Histórias e Memórias da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Coletânea de depoimentos de quem construiu essa história

Volume I

Miraci de Arruda Camara Pontual
Francisco Guilherme Vergolino Schmidt
José Cesamildo Cruz Magalhães

Embrapa 40 anos

Histórias e Memórias da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Coletânea de depoimentos de quem construiu essa história

Volume I

Miraci de Arruda Camara Pontual
Francisco Guilherme Vergolino Schmidt
José Cesamildo Cruz Magalhães

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Histórias e Memórias da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Coletânea de depoimentos de quem construiu essa história

Volume I

Miraci de Arruda Camara Pontual
Francisco Guilherme Vergolino Schmidt
José Cesamildo Cruz Magalhães

Embrapa
Brasília, DF
2014

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Parque Estação Biológica - PqEB
Av. W5 Norte – Caixa Postal 02372
CEP: 70770-917 – Brasília, DF
Fone: (61) 3448-4700
Fax: (61) 3340-3624
www.cenargen.embrapa.br
cenargen.sac@embrapa.br

Unidade responsável pelo conteúdo e edição
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Comitê Local de Publicações

Presidente
João Batista Teixeira

Secretário-executivo
Thales Lima Rocha

Membros
Jonny Everson Scherwinski Pereira
Samuel Resende Paiva
Marcio Sanches
Lígia Sardinha Fortes
Lucília Helena Marcellino
Vânia Cristina Rennó Azevedo

Suplentes
João Batista Tavares da Silva
Daniela Aguiar de Souza Kols

Supervisão editorial
Miraci de Arruda Camara Pontual

Decupagem do áudio dos depoimentos
Cláudia Adriana Pereira da Silva
José Mário Soares Serra Júnior

Revisão de texto
José Cesamildo Cruz Magalhães

Ficha catalográfica
Rosamares Rocha Galvão

Foto da capa
Cláudio Bezerra

Fotos dos empregados
Francisco Guilherme Vergolino Schmidt
e *Cláudio Bezerra*

Projeto gráfico, editoração eletrônica e capa
Gustavo Coelho

1ª edição
1ª impressão (2014): 600 exemplares

Todos os direitos reservados.
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

P818 Pontual, Miraci de Arruda Camara.

Histórias e memórias da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia: coletânea de depoimentos de quem construiu essa história / Miraci de Arruda Camara Pontual, Francisco Guilherme Vergolino Schmidt, José Cesamildo Cruz Magalhães. – Brasília, DF : Embrapa, 2014.

v. 1 (462 p.) : il. color. ; 21 cm x 28 cm.

ISBN 978-85-7035-312-2

1. História. I. Schmidt, Francisco Guilherme Vergolino. II. Magalhães, José Cesamildo Cruz. III. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. IV. Título.

630.72 – CDD 21

© Embrapa, 2014

Autores

Miraci de Arruda Camara Pontual
Comunicóloga, doutora em Ciências da Comunicação, analista da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF
miraci.pontual@embrapa.br

Francisco Guilherme Vergolino Schmidt
Engenheiro-agrônomo, mestre em Entomologia, pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF
francisco.schmidt@embrapa.br

José Cesamildo Cruz Magalhães
Graduado em Letras-Português, analista da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF
cesamildo.cruz@embrapa.br

A memória, na qual cresce a história, que por sua vez a alimenta, procura salvar o passado para servir ao presente e ao futuro. Devemos trabalhar de forma que a memória coletiva sirva para a libertação e não para a servidão dos homens.

Jacques Le Goff

Agradecimentos

Ao Chefe-Geral da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Dr. Mauro Carneiro, pois sem o seu apoio a publicação desta obra não teria sido possível.

À equipe do Projeto Memória da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Aos empregados da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia que colaboraram com seus depoimentos.

Ao Dr. Rui Américo Mendes por suas sugestões e seu apoio constante.

A todos os empregados e colaboradores que direta ou indiretamente contribuíram para a elaboração deste livro.

Ao pessoal da Embrapa Informação Tecnológica pelas orientações e consultorias realizadas.

Agradecimento especial, *in memoriam*, ao Dr. Irineu Cabral por ter tido a ideia e a preocupação de construir o Projeto da Memória da Embrapa.

Apresentação

Resgatar e conhecer a memória de uma instituição é fundamental, não apenas para compreender melhor o seu passado, mas principalmente para trilhar o presente e construir o futuro.

Em uma instituição como a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, que tem como lema "preservar o passado e antecipar o futuro", o resgate de sua memória é ainda mais importante, pois vai ao encontro da essência da Unidade, que conjuga os saberes tradicionais às tecnologias de ponta e ao avanço do conhecimento.

O resgate da memória de uma organização envolve muito mais do que reunir documentos. Por isso, esse livro foi construído a partir de depoimentos de empregados. A memória oral permite evidenciar os vínculos entre os indivíduos e a sua empresa, preservando uma diversidade de experiências de vida que, em geral, se dispersam com o passar dos tempos e com a sucessão de gerações.

O trabalho com a memória oral permite mobilizar a comunidade envolvida, na medida em que valoriza a vivência pessoal de seus integrantes. Estimula a conscientização da comunidade para a importância da participação de cada um na construção da história da instituição.

Este é o diferencial desta obra, resultado de 97 depoimentos de empregados de todas as categorias

funcionais – pesquisadores, analistas, técnicos e assistentes – e, por isso, preserva os valores e as experiências dos depoentes e reforça vínculos com a trajetória da empresa, apresentando narrativas do passado e expectativas do futuro.

A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia trabalha no resgate e na construção de sua memória desde 2008. Entre os inúmeros resultados decorrentes dessas ações, destacam-se: a criação da Galeria de Chefes; a construção do busto em homenagem ao Dr. Dalmo Catauli Giacometti; o projeto para a construção do "Museu da Ciência"; e a criação de um *site* com a linha do tempo da Unidade, entre outros.

Mas, sem dúvida, um dos resultados mais expressivos dessas ações é a elaboração deste livro, que, com muito orgulho e satisfação, apresento. Esta obra é a representação escrita da memória oral da Unidade. Muito mais do que documentos, este livro apresenta a história da Unidade pela visão de quem a construiu: seus empregados.

Para facilitar a leitura, os depoimentos foram divididos em cinco categorias: chefes, pesquisadores, analistas, técnicos e assistentes. A metodologia de coleta dos depoimentos que compõem a obra foi baseada em entrevistas diferenciadas e adaptadas às categorias funcionais.

Portanto, é com muito prazer que convido os leitores a desfrutarem das experiências relatadas ao longo de seu conteúdo para que conheçam parte da história da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia contada por seus protagonistas.

Espero que os quase 100 depoimentos contidos nesta obra contribuam para fortalecer ainda mais a imagem da Unidade como instituição promotora de ciência e tecnologia em prol da sustentabilidade da agropecuária brasileira. E que, acima de tudo, reflita o lado humano desta instituição, como estímulo e desafio aos novos profissionais que acreditam na ciência como solução para problemas que afligem a humanidade, como fome e alterações climáticas, entre tantos outros.

Por fim, informo que este é apenas o primeiro volume. Diante do grande número de pessoas que contribuíram para o crescimento e a evolução da Unidade ao longo desses 39 anos de existência, seria impossível esgotar os depoimentos em apenas um volume. Brevemente, será lançado um segundo volume com mais uma parte importante da nossa história.

Mauro Carneiro
Chefe-Geral
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Sumário

ORIGEM | 17

Eliseu Roberto de Andrade Alves | 19

CHEFES-GERAIS | 23

Renato Ruschel *(in memoriam)* | 25

Cilas Pacheco Camargo | 27

Dalmo Catauli Giacometti *(in memoriam)* | 31

Jairo Silva *(in memoriam)* | 33

Eduardo Alberto Vilela Morales | 35

Afonso Celso Candeira Valois | 47

Luiz Antônio Barreto de Castro | 57

José Manuel Cabral de Sousa Dias | 63

Mauro Carneiro | 67

PESQUISADORES | 77

Abi Soares dos Anjos Marques | 79

Ana Takagaki Yamaguishi | 85

Andrea Alves do Egito | 89

Antônio Carlos Guedes | 93

Antonio Costa Allem | 101

Arailde Fontes Urben | 109

Armando Teixeira Primo | 115

Arthur da Silva Mariante | 119

Assis Roberto de Bem *(in memoriam)* | 125

Bruno Machado Teles Walter | 129

Clara Oliveira Goedert | 133

Dario Grattapaglia | 141

Denise Návia Magalhães Ferreira | 145

Edson Junqueira Leite | 151

Francisco Guilherme Vergolino Schmidt | 153

Francisco José Lima Aragão | 159

Francisco Ricardo Ferreira | 163

Gláucia Salles Cortopassi Buso | 169

Ivo Roberto Sias Costa | 173

João Batista Teixeira | 177

José Francisco Bezerra Mendonça | 183

Jose Francisco Montenegro Valls | 187

José Nelson Lemos Fonseca | 203

Kazumitsu Matsumoto | 207

Luciano de Bem Bianchetti | 211

Luis Pedro Barrueto Cid | 215

Luiz Joaquim Castelo Branco Carvalho | 221

Márcio Elias Ferreira | 227

Maria Cléria Valadares-Inglis | 233

Maria de Fátima Batista | 237

Maria do Socorro Maués Albuquerque | 241

Maria Magaly Veloso da Silva Wetzel | 247

Marisa Toniolo Pozzobon | 253

Marlinda Lobo de Souza | 257

Marta Aguiar Sabo Mendes | 261

Miguel Borges | 265

Renata Cesar Vilardi Tenente | 269

Roberto Fontes Vieira | 273

Rui Américo Mendes | 277

Silvia Tereza Ribeiro Castro | 285

Sueli Corrêa Marques de Mello | 289

Taciana Barbosa Cavalcanti | 295

Teodoro Romano Vaske | 301

Terezinha Aparecida Borges Dias | 305

ANALISTAS | 311

Antonia Rocha de Alcântara da Cruz | 313

Edivan Carvalho Frazão | 317

Eduardo Vaz de Mello Cajueiro | 321

Eliana de Fátima Santana | 325

Eugenia Maranhão Bettiol | 329

Florilene Lucena Melo | 333

Glocimar Pereira da Silva | 341

Irene Martins | 345

Jeanete Schmitt Monteiro | 347

João Batista Tavares da Silva | 349

Jorge Miguel Caddah Junior | 353

Lucas Tadeu Ferreira | 357

Marcos Carlos | 359

Maria Fernanda Diniz Avidos | 363

Maria Viana de Almeida | 369

Mariano José Félix de Amorim | 373

Mário Lúcio Neiva | 379

Paulo Euler Teixeira Pires | 383

Pedro Paulo Ferreira Alves | 389

Roberto Coiti Togawa | 391

Rosângela Zansávio | 395

Sérgio Eustáquio de Noronha | 397

TÉCNICOS | 401

Alexandre Perón Mendes | 403

Expedito Luiz Ribeiro | 407

Joanice Pereira dos Santos Damasceno | 409

João Milton Alves | 411

João Sávio de Oliveira Pais | 413

José Urias Câmara | 415

Lucimar Silva Padilha | 417

Manoel Avelino Paiva Neto | 419

Regivaldo Vieira de Souza | 421

ASSISTENTES | 425

Alaíde Soares de Oliveira | 427

Antônio Alvino da Silva | 431

Badia Batista Barbosa | 433

Cláudio Bezerra Melo | 435

Diva Tibúrcio Ribeiro | 437

Domingos Alves de França | 439

Elson Pimentel Nogueira Cavalcante | 441

João Batista Mamão | 445

José Herculano de Carvalho | 447

Josué Inácio Lemos | 449

Maria Amélia Coimbra de Castro | 453

Maria da Conceição Fortes de Carvalho | 455

Maria Izabel Martins de Brito | 457

Valdemar de Souza Silva (Camarão) | 459

Wantuil Linhares Werneck | 461

Embrapa

Capítulo • 1

ORIGEM

Eliseu Roberto de Andrade Alves

Ex-Presidente da Embrapa

Eliseu Roberto de Andrade Alves nasceu em 27 de dezembro de 1930 em São João del-Rey, Minas Gerais, filho de Acácio José Alves, um comerciante português de Trás-os-Montes que chegou ao Brasil com 11 anos de idade, e Delfina de Andrade Alves, de tradicional família mineira na região. Quando tinha sete meses de idade, teve um problema de saúde, o que levou a família a batizá-lo às pressas. Mas sua avó materna, ao vê-lo "mirrado" e fraco, sentenciou: este menino está morrendo é de fome. Levou-o para a fazenda em Itutinga, próxima a São João, e não o devolveu mais aos pais.

O jovem Eliseu estudou em Lavras, onde cursou o ginasial e o colegial, e fez o vestibular para a Universidade Federal de Viçosa. Graduou-se em Agronomia e trabalhou por 17 anos na ACAR, que foi a origem das empresas de assistência técnica e extensão rural (Emater) de todo o país. Entre 1965 e 1968, fez o Mestrado e, em seguida, o Doutorado na Universidade de Purdue – EUA, em Economia Agrícola.

Casado desde 1961 com Eloisa Moreira Alves, que lhe deu um casal de filhos. O rapaz morreu de acidente de automóvel em 1995, e a filha lhe deu um neto que ele e a esposa pegaram para criar, tal como sua avó fizera com ele. O neto, Antonio Lúcio Moreira de Andrade Santos, nasceu em 1982, quando Eliseu estava na Índia, em visita ao ICRISAT – Instituto de Pesquisa em Agricultura Tropical localizado naquele país.

No final dos anos 60, Eliseu fazia parte de um grupo de jovens doutores que, liderados pelo professor e economista Antonio Delfim Neto, conduziriam os destinos da economia nacional quando Delfim se tornou Ministro da Fazenda nos Governos dos generais Artur da Costa e Silva e Emílio Garrastazu Médici. Por essa época, o presidente da ABCAR (que se transformou em Embrater) designou um grupo de estudos para pensar um novo formato para a agricultura brasileira.

Um jovem Doutor em sociologia, José Pastore, apresentou a proposta de criação da Embrapa ao ministro da Agricultura José Francisco Cirne Lima. Em 07 de dezembro de 1972, foi publicada a lei 5.851/72, criando a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, que teve seus estatutos aprovados pelo Decreto-Lei nº 72.020, de 28/03/1973, publicado no DOU do dia seguinte, e cuja instalação ocorreu em 26 de abril de 1973, com a missão de promover uma revolução na agricultura brasileira.

A primeira diretoria executiva da Embrapa era formada por José Irineu Cabral (presidente), e os diretores Edmundo Gastal, Eliseu Roberto de Andrade Alves e Roberto Meireles. Eles passaram o ano discutindo como seria a Embrapa e, quando da troca do governo Médici pelo governo Geisel, o Dr. Irineu Cabral pediu ao Dr. Eliseu que desenvolvesse uma programação para a Embrapa. E assim surgiu o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária. Foram criados diversos centros, entre eles o Cenargen, que inicialmente era um centro de serviços, na área de Recursos Genéticos.

Era o início do governo Geisel. Alysson Paulinelli substituiu José Francisco de Moura Cavalcanti no comando do Ministério da Agricultura e, na Embrapa, Roberto Meireles foi substituído por Almiro Blumenschein.

O Cenargen foi criado pela Deliberação de Diretoria nº 096/74, em 22 de novembro de 1974 e, de acordo com Eliseu Alves, sem nenhuma ingerência externa, mas como parte da programação de Unidades estratégicas da Embrapa, a qual incluiu, mais tarde, a Unidade de Instrumentação Agropecuária, localizada em São Carlos/SP.

Eliseu explica que a proposta do Cenargen abrangia duas etapas: 1) preservação e conhecimento dos recursos genéticos; e 2) desenvolvimento da biologia avançada (biologia molecular, biologia celular e engenharia genética) na Embrapa. Essa etapa foi implementada por ele ao assumir a presidência da Embrapa em 1979, com Delfin Netto como Ministro da Agricultura e em seguida do Planejamento, deixando na Agricultura o seu secretário geral como ministro. Pretendia Eliseu que essas unidades repassassem o resultado de suas atividades às demais, estimulando-as a também buscarem a criação e a criatividade em suas pesquisas. Para isso, ele tratou de dotar o Cenargen de pessoal e equipamentos de primeira linha.

"Sempre acreditei que ciência se faz com os pés no chão e a cabeça nas nuvens; e que a ciência básica é que resolve os problemas, não a aplicada. O que eu quero dizer é que nenhuma pesquisa aplicada progride sem a básica. É ela que descobre os caminhos e responde às perguntas, tornando mais produtiva a pesquisa aplicada. Um pesquisador da Embrapa tem uma vida útil calculada em 35 anos; então, se ele é bem treinado em ciência básica, irá produzir mais, porque não precisará pesquisar certas questões cujas soluções já foram resolvidas pela ciência básica", justificou Eliseu Alves.

"Na minha época, obter recursos financeiros não era problema, porque a pessoa dentro do Governo que apoiava a Embrapa era o Ministro da Fazenda, Delfim Netto, que ajudou a criá-la e sempre acreditou ser muito importante para o país tirar dinheiro de onde quer que fosse, a fim de não deixar faltar para a Embrapa. Foi ele quem me aconselhou a construir a sede da Embrapa, mesmo sendo uma decisão errada do ponto de vista da economia (o aluguel seria mais barato, mas entraria como custeio), tendo em vista, segundo o Ministro, que os governos e as políticas mudam, e no futuro os recursos poderiam vir a faltar. Além disso, naquele momento havia dinheiro para investimento. Então, que se construísse a sede e se garantisse essa tranquilidade à Empresa. E assim foi feito".

"Aliás, eu agi da mesma forma com o Cenargen. Na minha época, nunca faltou dinheiro para o Centro. Só o

microscópio eletrônico que compramos custou setenta mil dólares. O objetivo era fazer com que a Embrapa tivesse um pé na biologia avançada", acrescentou Eliseu Alves.

A Unidade já existia há cinco anos, quando Eliseu se tornou presidente da Embrapa e, de comum acordo com o Chefe-Geral Dalmo Giacometti, deu início ao propósito de estabelecer o núcleo de biologia avançada, assegurando uma pesquisa que não fosse de pé no chão, mas com a cabeça nas nuvens, capaz de criar, com engenho e arte e o respaldo da pesquisa básica. Para isso, montaram laboratórios e trouxeram para o Cenargen o pesquisador Luiz Antonio Barreto de Castro para liderar essa nova atividade do Centro, então designada como Engenharia Genética.

Também por essa época, incluem-se entre as atividades do Cenargen as pesquisas em Controle Biológico de pragas e insetos, as quais tinham à frente o pesquisador Marcio Naves, que deu início ao trabalho de controle da cigarrinha das pastagens utilizando fungos, especialmente o *Metarhizium* spp., e hoje se mostra como um pólo de tecnologias e geração de patentes para a Embrapa.

Eliseu Alves encerrou um período da história da Embrapa em que a disponibilidade de recursos era assegurada pelo ministro Delfim Netto, seu amigo e protetor, que integrou os três últimos governos militares do país (Médici, Geisel e João Batista Figueiredo). Esse foi um fator decisivo para a consolidação da empresa e o reconhecimento de sua excelência na área de pesquisa e desenvolvimento da agropecuária. Em suas lembranças, o testemunho de quem não apenas participou da história, mas ajudou a escrevê-la, inclusive como personagem de destaque.

- Já era vidrado em ciência básica desde o meu Ph.D. e isso me influenciou bastante quando vim para a Embrapa.
- Vi uma frase, uma vez em um laboratório, que nunca esqueci: "Os práticos nada fizeram neste mundo".
- Eu era danado para visitar os centros, inclusive aos sábados e domingos, e brigava até por uma torneira mal fechada. Uma vez mandei "roubar" um gado no Centro de Cerrado... e ninguém notou.
- Queria uma Unidade com pesquisadores que não tivessem os pés no chão, mas asas na imaginação.
- Esperava que os pesquisadores do Cenargen e lá de São Carlos interagissem com seus colegas dos demais centros, repartindo seus conhecimentos. Mas, infelizmente, isso não acontece nem dentro dessas duas Unidades.
- A Embrapa é produto do apoio da sociedade brasileira, do Governo Federal e do Congresso Nacional, os quais jamais deixaram de dar-lhe mãos fortes. E deve muito a dezenas de milhares de servidores, pesquisadores, administradores e aos seus diretores e presidentes, que cuidaram dela com amor, competência e coragem.
- A Embrapa deve ter mais Resoluções do que as leis que regem o Serviço Público, tudo por conta da "Síndrome do TCU", que impera na Assessoria Jurídica e acaba engessando a Empresa.
- No início, os computadores eram enormes e lentos. Tivemos o maior de Brasília; era um IBM e ficava no Cenargen. Hoje é muito diferente; a informática é uma ferramenta fundamental para a pesquisa.
- O Cenargen deveria montar cursos de treinamento para os pesquisadores dos outros centros.
- Acredito que, no futuro, o Cenargen será a salvação da Embrapa.
- Creio que precisávamos brigar mais pelo Btek (bioinseticida). Não existe nada mais prático e eficiente.
- Sugestões? Estudar, estudar, viajar, viajar e tentar compreender melhor a agricultura brasileira.

Renato Ruschel

Primeiro Chefe Geral do Centro Nacional de Recursos Genéticos.

Planejamento e implementação de ações para ampliação da estrutura e adequação da infra-estrutura do Centro Nacional de Recursos Genéticos.

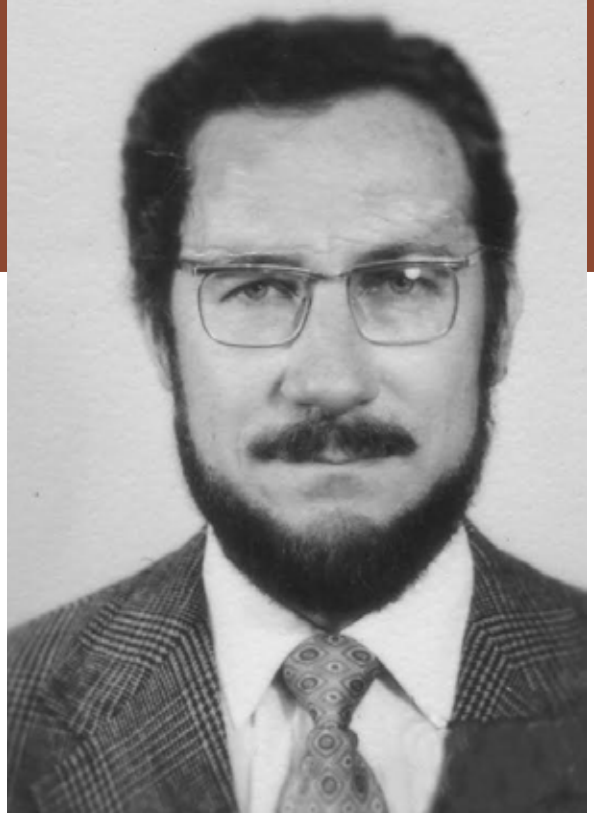
Planejamento e implementação de ações para organização dos processos gerenciais e administrativos do Centro Nacional de Recursos Genéticos.

Criação do Sistema Nacional de Bancos de Germoplasma e Embrapa, ensejou precursora do estabelecimento da rede nacional hoje dedicada ao enriquecimento, conservação, caracterização e uso de germoplasma no Brasil.

Iniciou as ações de organização e ampliação dos bancos de germoplasma em parceria com instituições nacionais, viabilizando a agregação de grande número de acessos ao acervo nacional de recursos genéticos.

Capítulo • 2

CHEFES-GERAIS



Renato Ruschel

(in memoriam)

1975 • 1976

Renato Ruschel nasceu em 05/09/1933 na cidade de Porto Alegre - RS. Em 1955, graduou-se em Agronomia pela Escola Nacional de Agronomia (ENA), no Rio de Janeiro. Obteve o Mestrado pela ESALQ-USP (1975), o Doutorado pela Purdue University (1972) e o Pós-Doutorado pela ESALQ-USP (1994). Trabalhou no Ministério da Agricultura (Rio de Janeiro - RJ), na Embrapa (Rio de Janeiro - RJ), na Planalsucar (Piracicaba - SP), na ENGOPA (Goiânia - GO) e na CARGIL (Campinas - SP). Foi o primeiro Chefe da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (1975-1976), Unidade em que planejou e implementou

ações para ampliação da equipe e adequação da infraestrutura. Criou o Sistema Nacional de Bancos de Germoplasma da Embrapa, iniciativa que ajudou a estabelecer a rede nacional que atualmente se dedica ao enriquecimento, à conservação, à caracterização e ao uso de Germoplasma no Brasil. Publicou artigos científicos em revistas nacionais sobre melhoramento de milho e cana-de-açúcar.

Cilas Pacheco Camargo

1976

Cilas Pacheco Camargo é natural de Alto Garças, Mato Grosso, filho de Felício Pacheco de Camargo e Maria T. da Cruz Camargo. Sua formação pré-universitária exerceu uma influência preponderante nos rumos de sua vida acadêmica. O curso primário foi concluído em duas cidades do interior mato-grossense: Alto Garças e Rondonópolis. Por falta de opção e recursos financeiros, fez concurso e foi aprovado para estudar na conceituada Escola de Iniciação Agrícola Gustavo Dutra, em São Vicente, próxima a Cuiabá. Tudo era gratuito e o curso de Iniciação Agrícola muito conceituado em toda a rede de ensino, na época ligada

à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário do Ministério da Agricultura. Fez mais um concurso para prosseguir os estudos, desta feita em Pinheiral, estado do Rio de Janeiro. Aprovado, continuou e terminou o curso de Mestre Agrícola em Pinheiral e de Técnico Agrícola no Km. 47, próximo à UFRRJ. Terminou o curso para Técnico Agrícola e foi aprovado no vestibular para Agronomia na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Concluiu o curso de Agronomia em 1964.

Trabalhou, por meio de contrato temporário, no Ministério da Agricultura – Plano de Apoio ao Manejo e Melhoramento do Gado Leiteiro Nacional – para desenvolver a produção de sementes e mudas de plantas forrageiras, no Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuária do Centro Sul – IPEACS. Aprovado em concurso pelo DASP, foi contratado efetivamente como funcionário público pelo Ministério da Agricultura em 1966. Sempre estudando Inglês nas horas vagas, candidatou-se a uma bolsa de estudos na Mississippi State University (MSU), nos EUA, onde concluiu o Mestrado (na época, ausentou-se do país como funcionário público do Ministério da Agricultura) em 1971. Dez anos depois, concluiu o PhD nesta mesma Universidade estadunidense, na condição de Pesquisador da EMBRAPA.

Dentre as experiências mais importantes de sua vida profissional, ele destaca:

- Atuar como coordenador técnico do subprograma AGIPLAN para as regiões Sul e Sudeste em todo o contexto da tecnologia de sementes.
- Ser aprovado em concurso internacional, concorrendo com mais de 60 candidatos de 21 países, para cargo de chefe de unidade de pesquisas em tecnologia de sementes do Centro Internacional de Agricultura Tropical (*CIAT*), em Cali, na Colômbia, onde trabalhou durante três anos consecutivos.
- Atuar como Chefe-Geral de duas Unidades da Embrapa: Cenargen e Serviço de Produção de Sementes Básicas (SPSB).
- Ocupar a honrosa posição Presidente da Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes do Brasil (ABRATES).
- Ser nomeado pelo Ministro da época para assumir o cargo de Coordenador de Sementes e Mudas do Ministério da Agricultura.
- Atuar durante três anos como Professor de Análise e Melhoria de Processos na Escola Nacional de Administração Pública (ENAP).
- Aposentado, desfruta a sensação de haver cumprido seu dever como homem público e deposita muita confiança no Brasil e na geração batalhadora de hoje.

No início da década de setenta, o Brasil passou por vertiginosa expansão em sua agricultura e pecuária, aplicando de forma sistemática e contínua as tecnologias existentes e criando, concomitantemente, inovações tecnológicas para fazer jus às demandas crescentes da agropecuária. Vários programas especiais surgiram com substanciosos sustentáculos financeiros provenientes de organizações internacionais. O Subprograma de Apoio Governamental à Implantação do Plano Nacional de Sementes (AGIPLAN) é um bom exemplo desta fase. Um convênio entre o Ministério da Agricultura e a Mississippi State University – MSU, por intermédio do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA, propiciou ao país uma consultoria internacional do mais alto nível técnico para a época.

A ideia de se constituir no Brasil um Centro de Recursos Genéticos surgiu de uma visita dos técnicos do Agiplan e da MSU ao Dr. Almiro Blumenschein, então Diretor Técnico da recém-criada Embrapa. Na ocasião, os Professores James C. Delouche e Harry Dean Bunch, da MSU, apresentaram ao Dr. Almiro os fundamentos e o funcionamento do banco de Germoplasma americano, localizado em Fort Collins, no Estado do Colorado, nos EUA. Foram distribuídos três exemplares da primeira publicação do AGIPLAN sobre o tema no Brasil com o título: "Banco Nacional de Germoplasma – Necessidade do Hoje, Segurança do Amanhã". Fundamentos importantes de ordem técnico-científica foram discutidos na época, incluindo os pontos abordados a seguir.

O mundo tem sofrido mudanças desafiadoras, principalmente em função da incorporação de uma série de variáveis multifatoriais prejudiciais ao seu meio ambiente. As águas, antes cristalinas e potáveis, apresentam, hodiernamente, características físico-químicas tão alteradas que as tornam impraticáveis para consumo e outros usos. O ar, ao incorporar milhares de micropartículas e compostos químicos resultantes de combustões agroindustriais e outras fontes, interfere diretamente no processo de fotossíntese e respiração, bem como em outros processos cruciais para a sobrevivência de nossa flora e fauna. A interação destas variáveis e seus efeitos nos seres vivos tem sido motivo de preocupação crescente de cientistas e cidadãos com visão de futuro.

Estes e outros megadesafios demandam suporte organizacional e bases tecnológicas adequadamente sustentáveis para que se conte com o suporte de uma ampla variabilidade genética, capaz de propiciar a disponibilização de recursos genéticos vegetais e animais para o melhoramento genético público e privado no país. Este empreendimento representa, em última instância, a base e a segurança para o

desenvolvimento de novas e mais produtivas cultivares de plantas e raças de animais. Assim, a coleta, o intercâmbio e a preservação de Germoplasma vegetal e animal representam premente necessidade de hoje para a segurança do amanhã.

Com a criação de um novo Centro de Pesquisas na Embrapa, o país deslanchou rumo à produtividade. Este novo instrumento de pesquisas veio para incrementar a disponibilidade de novas cultivares de plantas com características agronômicas, morfológicas, nutricionais, terapêuticas e outras, corrigindo, assim, as deficiências existentes nas cultivares utilizadas no setor agrícola na época, oferecendo alternativas de novas cultivares ao meio rural.

Assim, esta nova Unidade de Pesquisas, atuando como fornecedora de genes para o melhoramento genético de plantas no país, contribuirá mais do que nunca para o plantio de cultivares resistentes a pragas e doenças, que sejam altamente produtivas e tenham adequados conteúdos de nutracêuticos. Sais minerais, proteínas, vitaminas e outros componentes bioquímicos de relevantes significados para a nutrição saudável do homem são componentes primordiais encontrados nos alimentos hodiernamente.

A ideia de se criar o Cenargen, no início da Embrapa, surgiu destas observações preliminares e do firme propósito do Diretor Almiro Blumenschein e da primeira Diretoria Executiva da Embrapa. O Professor Almiro, anteriormente docente em melhoramento genético de plantas na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ, em Piracicaba-SP, conhecia muito bem a importância do tema e já havia se manifestado favoravelmente à criação do referido Centro de Germoplasma na Embrapa.

No início da Embrapa, ainda não havia regulamentações, normas e concursos específicos para a escolha de Chefes de Unidades de Pesquisas. Eram cargos de confiança. Cilas havia terminado sua missão como Coordenador Técnico do Agiplan em Brasília e, ao receber convite da firma Sementes Agroceres S.A., mudou-se para São Paulo, em licença-prêmio concedida pelo Ministério da Agricultura. Foi contratado pela Sementes Agroceres S.A. como Gerente de Produção de Sementes de Plantas Forrageiras. Ele já tinha, na época, o curso de Mestrado em Tecnologia de Sementes pela Mississippi State University (MSU), dos Estados Unidos, e um forte desejo em continuar seus estudos visando ao PhD.

Em São Paulo, na sede da Agroceres, Cilas recebeu a visita do Dr. Almiro. Conhecendo suas intenções para o futuro, o Dr. Almiro informou-lhe que o primeiro chefe do recém-criado Cenargen, Dr. Renato Ruschel, havia pedido demissão do cargo. Assim, convidou Cilas para assumir a Chefia do Centro, com a promessa de que a Embrapa garantiria a oportunidade de uma bolsa para PhD nos Estados Unidos. Solicitou ao Dr. Almiro que conversasse com o Presidente da Agroceres, Dr. Ney Bitencourt Araújo, para só então dar sua resposta. Aceitou a proposta e retornou a Brasília.

Cilas assumiu interinamente a Chefia do Cenargen em 1975. Foram quase dois anos de intensos e gratificantes desenvolvimentos institucionais. Quando o Dr. Dalmo C. Giacometti chegou ao Brasil, proveniente de Roma (FAO), assumiu a Chefia da Unidade, conforme havia sido combinado com a Diretoria da Empresa na época. Cilas, então, assumiu a Chefia Técnica do Cenargen. Mas os dois não se entenderam. A consequência, logicamente, não poderia ser outra: saiu da Chefia Técnica e foi transferido para o recém-criado Serviço de Produção de Sementes Básicas (SPSB), onde trabalhou por mais de 25 anos. Ele não teve dificuldades de relacionamento com a Sede da Embrapa. Seus problemas eram sempre discutidos com o Diretor Técnico Almiro Bumenschein, que sempre o apoiou no estabelecimento das prioridades de trabalho. Na época, o relacionamento externo com empresas e outros órgãos era muito pequeno; portanto, também não enfrentou grandes problemas externos.

Quando Cilas assumiu a Chefia Geral do Cenargen, tinha a missão e a responsabilidade de promover o enriquecimento do patrimônio genético no país, bem como preservá-lo para as gerações futuras. No entanto, a importação era pequena e não havia como realizar a análise física, fisiológica e genética das sementes, nem como conservá-las para o futuro. Precário também era o laboratório de fitopatologia para a realização do controle fitossanitário do Germoplasma que entrava no país. Os setores administrativo, financeiro e de recursos humanos, embora débeis, eram compatíveis com a demanda do momento.

Promoveram-se reuniões para a determinação de prioridades técnicas e, como já era de se esperar, optou-se pela execução de atividades que permitissem a análise qualitativa do Germoplasma importado e coletado, o seu armazenamento em condições ideais e a organização de estratégias de intercâmbio de Germoplasma. No período em pauta, não foram poucos os problemas encontrados pela Chefia do Centro. Havia pessoal insuficiente, infraestrutura deficiente e muito trabalho a ser realizado.

Para o gerenciamento do Centro Nacional de Recursos Genéticos na época, havia problemas que toda organização em seus primórdios enfrenta, tais como: responder pelo enriquecimento do patrimônio genético no âmbito nacional, sem as condições

requeridas para tal; não dispor de metodologias para importação, exportação e trânsito interno; não dispor de infraestrutura laboratorial adequada para análises de sementes e análises fitossanitárias; inexistência de infraestrutura para armazenamento e conservação de Germoplasma a curto e longo prazos; e falta de pessoal especializado em Recursos Genéticos.

Estas barreiras, bem como a importância do tema e sua aceitabilidade pelos pesquisadores e dirigentes da Embrapa na época, serviram como estimulantes para a edificação do patrimônio inicial do Centro. Muito entusiasmo e vibração de uma equipe de 12 técnicos e vários componentes da área de administração de Centro da época contribuíram, de forma patente, para o Cenargen de hoje.

Ele lembra que, por falta de condições adequadas de armazenamento, não se armazenava contra-amostra de todo o material que adentrava ao país no banco de Germoplasma, por falta de condições ideais de armazenamento. Tudo que era importado na época ficava sob a guarda dos pesquisadores nas Unidades de Pesquisas (Uds). As contra-amostras não eram armazenadas porque não havia laboratórios nem câmaras frias de armazenamento.

No estágio de desenvolvimento em que o Centro se encontrava na época, não é possível relatar avanços e conquistas em termos de pesquisas. Estava começando a estruturação de meios para a realização de pesquisas. Poucos parceiros sabiam da existência do Cenargen. No que se refere aos avanços para o cumprimento da Missão da Unidade, ele relata a seguir o que foi realizado em termos de preparação da infraestrutura para a determinação qualitativa do Germoplasma introduzido e seu armazenamento em condições ideais no Centro.

Os pesquisadores da Unidade foram informados, por meio da Chefia do novo Centro de Florestas, a respeito da disponibilização de um laboratório completo de análise de sementes, localizado em Curitiba, no Paraná, sob a responsabilidade daquela Chefia. Realizou-se, então, uma viagem de caminhão com destino ao Paraná. Assim, organizou-se o primeiro laboratório de análise de sementes do Cenargen.

Concomitantemente, com os conhecimentos adquiridos durante o Mestrado na MSU, Cilas elaborou um projeto de conservação de Germoplasma a longo prazo e, juntamente com um habilidoso funcionário dos serviços gerais do Cenargen, o Sr. Adjonas, construiu uma câmara fria e seca no Cenargen para o armazenamento de Germoplasma. Esta câmara fria e seca, com barreira térmica e de pressão de vapor (10/20°C e 10/20%UR), funcionou durante 20 anos. Implementou, ainda, juntamente com o fitopatologista José Nelson Fonseca, o laboratório de sanidade vegetal, reequipando-o e utilizando-o no controle fitossanitário de todo Germoplasma que adentrou ao país naquele período. Estas três ações sanaram por mais de dez anos os três problemas cruciais do Cenargen da época.

Hoje, mais do que nunca, o Brasil necessita fortalecer e disponibilizar seus recursos genéticos para fazer jus às vertiginosas demandas por novas e mais produtivas cultivares. O mundo necessita adaptar-se ao fenômeno do aquecimento global. O Brasil, grande produtor mundial de alimentos, não pode deixar que suas bases genéticas para o melhoramento genético de plantas sejam submetidas a um processo de dilapidação sistemático e contínuo.

Na opinião de Cilas, o Centro Nacional de Recursos Genéticos, dentro de uma visão lógica e seguindo os princípios de sua criação, não deveria se envolver com a importante área de Biotecnologia. Voltar a ser um Centro Nacional de Recursos Genéticos, por certo, propiciaria um novo alento para melhor servir ao desenvolvimento nacional. O Centro deveria, isto sim, desenvolver trabalhos de pesquisas integrados. Considerando a importância estratégica e logística que o Germoplasma vegetal e animal desempenham na sociedade, todos os melhoristas e a sociedade devem conhecer a disponibilidade de Germoplasma no Cenargen.

Outro aspecto que ele considera vital é a disponibilização ao setor privado de uma relação de Germoplasma disponível para seus trabalhos de melhoramento genético. Fornecê-los gratuitamente ou mediante contrato de cooperação técnica, sempre que estiverem disponíveis e em contrato de fiel depositário. A Unidade precisa se atualizar e promover a divulgação e a disponibilização de todo o Germoplasma de que dispõe para o setor privado envolvido com o melhoramento de plantas. "Não antevejo melhor uso do que este", conclui Cilas.

Dalmo Catauli Giacometti

(in memoriam)

1976 • 1985

Engenheiro-agrônomo, mestre em Horticultura e Doutor em Fruticultura Geral e Especial pela Universidade Federal de Viçosa, MG, instituição da qual também foi professor livre-docente. Fez estágio na Universidade do Hawaii em melhoramento genético de frutas tropicais. Atuou como Técnico da FAO na Colômbia com o projeto do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Técnico do Programa Regular da FAO em Roma na Divisão de Produção e Proteção Vegetal. No Cairo, Egito, organizou a Conferência da FAO sobre o Desenvolvimento e

a Pesquisa da Horticultura no Oriente Médio e Norte da África. Em 1975, na cidade de Cárdenas, México, ministrou curso sobre Fruticultura Tropical na Escola de Pós-Graduação em Agricultura Tropical. Em 1975, na cidade de Bangkok, Tailândia, organizou e conduziu a Reunião Técnica da FAO sobre melhoramento e desenvolvimento da cultura e indústria da manga no Sudeste asiático. Participou de vários Congressos Internacionais sobre Horticultura, Citrus e Recursos Fitogenéticos. Publicou inúmeros trabalhos de relevância técnica e científica, além de livros. Foi membro de diversas Comissões da *International Society of Horticultural Science*.

Entre suas principais realizações como Chefe-Geral da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, destacam-se: criação da Coleção de Base de Germoplasma da Embrapa e sua instalação física e técnica no Cenargen; inauguração do Prédio da Conservação de Recursos Genéticos, destinado a armazenar Germoplasma vegetal na forma de sementes e *in vitro*, e germoplasma animal na forma de sêmen congelado e embriões em nitrogênio líquido; aumento dos vínculos científicos da Embrapa no exterior, destacando-se o estabelecimento de parcerias com organismos internacionais e regionais – FAO, CGIAR, USDA, CATIE –, e sistemas nacionais de recursos genéticos de países latino-americanos; construção do Prédio de Quarentena de Germoplasma, cujos laboratórios realizam a análise das espécies vegetais que entram no país, a fim de reduzir a introdução e a disseminação de pragas e doenças nas culturas agrícolas brasileiras; e a criação da Área Técnica de Engenharia Genética na Embrapa, a partir da formação de um núcleo pioneiro de especialistas no Cenargen.

Jairo Silva
(in memoriam)

1985 • 1989

Graduado em Engenharia Agronômica pela Escola Superior de Agricultura de Lavras-MG (1954). Em seguida, graduou-se também em Biologia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Obteve Mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ – (1969), e Doutorado em Citogenética e Melhoramento de Plantas na Iowa State University – USA (1981). Iniciou sua vida profissional no então Instituto Agronômico de Minas Gerais. Como pesquisador do Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária (DNPEA), trabalhou no Instituto de

Pesquisa e Experimentação Agrícola do Centro-Oeste (IPEACO), em Sete Lagoas, MG, atual Embrapa Milho e Sorgo. Por ocasião da criação da Embrapa, mudou-se para Brasília e foi Chefe do Departamento Técnico-Científico na Sede da Empresa.

Durante o período em que foi Chefe da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, ampliou a cooperação nacional com instituições de pesquisa e ensino e órgãos de fomento federais e estaduais, e estimulou uma maior participação dos pesquisadores em sociedades científicas. Implantou um Grupo de Trabalho para a reorganização das atividades técnicas do Cenargen, entre as quais passaram a ser enfatizadas atividades de conservação de recursos genéticos *in situ*. Estruturou ações referentes à caracterização de Germoplasma, como a criação da Área Técnica de Caracterização e Avaliação de Germoplasma na Unidade.

EDUARDO ALBERTO VILELA MORALES

1989 • 1991

Eduardo Alberto Vilela Morales nasceu em 18 de maio de 1940, em Trujillo, capital do Departamento de La Libertad, no litoral Norte do Peru. É filho de Eduardo Vilela McKenzie e de Maria Esther Morales de Vilela. Em 1963, casou-se com Vera Lúcia de Almeida Alves, nascida em Carangola – MG. Tiveram quatro filhos: Esther, Claudia, Vera e Rodrigo, todos nascidos em Brasília – DF. Sua nacionalidade é brasileira por naturalização.

Embora tenha iniciado seus estudos de agronomia na Universidad de La Plata, na Argentina, sua formação universitária foi reiniciada e concluída na

Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL), em Lavras – MG, em 1962, quando recebeu o título de Engenheiro Agrônomo. Em 1974, obteve o título de *Magister Scientae* em Fitotecnia, na Universidade Federal de Viçosa – MG. Seu título de Ph.D. em Horticultural Sciences foi obtido em 1978, na University of Florida at Gainesville, em Gainesville, Flórida – Estados Unidos da América, ocasião em que direcionou seus estudos para Genética Quantitativa e Melhoramento Genético de Frutas.

O conhecimento e a experiência profissional foram adquiridos no desempenho de suas atividades profissionais nas seguintes organizações:

- Secretaria de Agricultura e Produção do Governo do Distrito Federal, como Engenheiro Agrônomo.
- Fundação Zoobotânica do Distrito Federal, como Pesquisador e Diretor do Departamento de Experimentação e Pesquisas.
- Universidade de Brasília. Professor e Diretor do Departamento de Engenharia Agronômica.
- Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia – CENARGEN. Pesquisador e Chefe-Geral.
- Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (CPAA), Chefe-Geral.
- Centro de Pesquisa Agroflorestal de Roraima (CPAF-RR) Chefe-Geral.
- Como áreas de experiência e competência profissional, estão as seguintes:
- Fruticultura.
- Genética e biometria para Recursos Genéticos.
- Documentação e informática para Recursos Genéticos.
- Elaboração e avaliação de programas de ensino e pesquisa.
- Elaboração e avaliação de Planos Diretores.
- Elaboração e avaliação de Programas e Projetos de Ensino e Pesquisa.

A seguir, Eduardo Alberto Morales faz uma análise retrospectiva do contexto do Cenargen que ele encontrou em 1989 e o situa no contexto global, nacional e, particularmente, no contexto do Sistema Nacional de Pesquisa coordenado pela Embrapa.

Dada a perda expressiva de diversidade biológica em todo o globo, que se acentuava a cada década que passava no Século XX, nos anos 1950 houve um movimento global pela conservação da biodiversidade, com várias linhas de ação, entre as quais resgatar, conservar e disponibilizar recursos genéticos em benefício da humanidade. Esta foi uma estratégia da maior importância para a humanidade. Como resultado dessa demanda estratégica global, tanto o CGIAR quanto a Embrapa implantaram em 1974, respectivamente, o International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR) e o Centro Nacional de Recursos Genéticos (CENARGEN). A criação da Unidade ocorreu em 24 de novembro de 1974, por meio da Deliberação 096/74, da Embrapa, ocasião em que foi instalada a primeira Chefia, na sede da Embrapa, no Palácio do Desenvolvimento – Brasília, DF.

Em sua fase inicial de funcionamento, a missão do Cenargen focou-se na execução de rotinas para operacionalizar atividades e ações de Recursos Genéticos. Na prática, embora fosse organizado como um centro nacional, sua estrutura era típica de um serviço de Recursos Genéticos que tinha como finalidade promover a obtenção, a caracterização, a conservação e o intercâmbio de recursos genéticos, utilizando-se rotinas endossadas pelo IBPGR ou de uso nos sistemas de conservação de sementes de cultivares ou variedades comerciais.

No início da década de 1980, a Unidade fortaleceu suas atividades de pesquisa, concentrando-as na coleta, no intercâmbio, na introdução, conservação, preservação, multiplicação, regeneração, caracterização e avaliação de Germoplasma. No mesmo período, teve início a organização de um sistema de documentação e informação apropriado para atender às demandas da rede nacional de recursos genéticos, coordenada pelo Cenargen. Com diversas versões e atualizações, o Sistema de Informações de Recursos Genéticos (SIRG) foi criado no início da década de oitenta, mantendo-se ativo até o final da década de noventa.

Ainda em meados da década de oitenta, o Cenargen deixou de ser um Centro Nacional de Recursos Genéticos para tornar-se um Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia, que, embora executasse atividades de pesquisa, ainda não detinha o reconhecimento dessa qualificação institucional. Naquela ocasião, perdeu sua especificidade para Recursos Genéticos, ao incorporar dois programas estratégicos importantes: Biotecnologia e Controle Biológico. Entretanto, esse cenário permitiu que fosse levantada a expectativa de ser transformado em um centro de pesquisas de recursos biológicos estratégicos, estruturado sobre três pilares do conhecimento: Recursos Genéticos, Biotecnologia e Controle Biológico. Posteriormente, entre o último trimestre de 1990 e o primeiro trimestre de 1991, foi levantada a possibilidade de ser considerado mais um pilar essencial: biofertilizantes.

Levando-se em conta esse cenário, a gestão iniciada em 1989 buscou conseguir aprovação de sua real qualificação institucional que lhe permitia fortalecer seu programa de pesquisas e, ao

mesmo tempo, ser incluída no seleto grupo de centros de pesquisa da Embrapa. Em 1989, por decisão da Diretoria Executiva da Embrapa, a Unidade migrou para o grupo de centros de pesquisa, com a denominação de Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia, conservando a sigla Cenargen e englobando os três programas de pesquisa.

Apesar dessa conquista e das perspectivas institucionais abertas, o comportamento institucional mostrava que no período de julho de 1989 a abril de 1991 ocorreram expressivos níveis de desconhecimento e de desinteresse pela integração e complementação de atividades entre as três áreas de conhecimento existentes na Unidade. Na prática, funcionavam três programas estanques, com suas prioridades próprias e com baixos níveis ou sem qualquer nível de integração. Como na década de oitenta as dificuldades para obtenção de recursos financeiros eram uma constante, é possível que a ideia central levada em conta pela Diretoria Executiva da Embrapa tenha sido criar uma Unidade com três programas de P&D diferentes, mas com menores custos financeiros que a opção de criar e manter três centros de pesquisa diferentes.

No sistema de organização da pesquisa adotado pela Embrapa, seria possível criar-se um único centro de pesquisa e, ao mesmo tempo, nessa Unidade, fortalecer mais de um grupo de P&D, coordenados por Chefias Adjuntas Técnicas. Aparentemente, foi essa a intenção da Diretoria Executiva da Embrapa, embora somente criasse duas Chefias Adjuntas Técnicas, uma para Recursos Genéticos e outra para Biotecnologia, que incluía o Controle Biológico. Lamentavelmente, por meio de uma ação posterior, as Chefias Técnicas, criadas para coordenar e integrar as atividades de P&D de áreas diferentes, foram reunidas em uma única, que passou a denominar-se Chefia Adjunta de P&D, mantendo-se independentes os três grupos de P&D da Unidade. É possível que isso tenha sido feito por desconhecimento do tratamento diferenciado demandado por cada um dos diferentes grupos de P&D do Cenargen, que, apesar de apresentarem inúmeras áreas de ação semelhantes, suas aplicações ou finalidades são diferentes. Por outro lado, uma vez que as ações estavam concentradas no fortalecimento das atividades de Biotecnologia e Controle Biológico, as atividades com Recursos Genéticos não contaram com esse tipo de apoio estratégico, embora outros centros da Embrapa já contassem com estruturas institucionais adequadas de Biotecnologia e Controle Biológico para atender as demandas de suas linhas de P&D.

Por outro lado, apesar de os Programas de P&D da Embrapa apresentarem diretrizes e especificidades para agrupar e financiar projetos de P&D, entre as décadas de oitenta e noventa observou-se a falta de diretrizes institucionais detalhadas – tanto do Ministério da Agricultura quanto da Embrapa – em relação às prioridades que os programas e projetos deveriam considerar. Esse cenário ocorria em um período de dificuldades financeiras e de carência de inovações tecnológicas para atender demandas reprimidas da produção agropecuária e florestal em expansão. Ao mesmo tempo, sem se levar em conta as especificidades que as soluções regionais demandavam, era estimulada a elaboração de projetos competitivos, em vez de se estimular uma cultura de projetos colaborativos e de integração institucional, envolvendo desde as diversas equipes de P&D de cada Unidade, os diversos centros de pesquisa da Embrapa e outras instituições de P&D e Universidades. Como resultado desse cenário, podia-se observar a proliferação de ações semelhantes e duplicações em todos os níveis, com dispersão de recursos humanos, estruturais e financeiros.

Nesse contexto, atividades e ações para a segunda fase foram propostas para reorganizar, integrar, complementar e fortalecer a Unidade como um centro de pesquisas de recursos biológicos estratégicos, fundamentado sobre três pilares integrados: Recursos Genéticos, Biotecnologia, e Controle Biológico. Posteriormente, entre o trimestre final de 1990 e o primeiro trimestre de 1991, cogitou-se incluir um quarto pilar de biofertilizantes. Assim, inicialmente foi planejado o fortalecimento e a integração de objetivos e metas da programação de P&D da Unidade. Em 1990, foram iniciados estudos para equacionar a integração e o fortalecimento das atividades de Recursos Genéticos, que deveriam ser concluídos até o final de 1991. Estudos semelhantes foram previstos para serem iniciados em 1991 com Biotecnologia e Controle Biológico, cuja finalização estava programada até o final de 1992. Entre 1990 e 1991, foram iniciados debates, estudos, e a organização de uma comissão institucional para iniciar a elaboração do primeiro Plano Diretor da Unidade (PDU).

Sintetizando, Eduardo Alberto Morales observa que o exercício da Chefia Geral da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (CENARGEN) realizou-se entre julho de 1989 e abril de 1991. Em linhas gerais, ocorreram duas fases: a primeira, de curta duração (entre julho 1989 e dezembro de 1990); e a segunda, para um período de quatro anos, iniciada em janeiro de 1990, mas interrompida no final de abril de 1991 pela sua renúncia ao cargo de Chefe-Geral da Unidade. Apesar de a primeira fase

estar muito mais relacionada com a manutenção das atividades administrativas e de P&D programadas pela gestão anterior, a segunda fase teve seu planejamento, iniciado em 1989 e complementado em 1990 com definição de etapas, sequências e atores.

Durante todo o período de gestão, a Chefia Geral da Unidade tentou estabelecer e manter um diálogo contínuo voltado para o estabelecimento e a correção dos rumos da Unidade. Decorrente desse cenário, pode-se afirmar que todos os acertos e avanços do período ocorreram por conta da boa vontade e do compromisso demonstrado por todos os empregados da Unidade, além do apoio recebido, pelo qual a Chefia Geral sempre agradeceu e agradece. Nesse contexto geral, são apresentadas as respostas para as indagações do Cenargen:

Morales esclarece como se deu a escolha do seu nome e como assumiu a chefia do Cenargen: o critério vigente em 1989 para escolha dos Chefes das Unidades da Embrapa era o de livre escolha pela Diretoria Executiva da Embrapa, embora analisando e levando em conta o conhecimento, a formação e a liderança do candidato, aspectos considerados essenciais para dirigir os centros de pesquisa da instituição. Geralmente essa escolha era realizada dentro do quadro de pessoal da Instituição. A escolha e a designação do novo chefe do Cenargen ocorreram por ocasião da saída do Dr. Jairo Silva, que exercia essa função, em junho de 1989. A posse em julho de 1989 foi dada pelo diretor presidente da Embrapa, Dr. Carlos Magno, no auditório da Unidade. Posteriormente, em 1990, ao mudar a Presidência do Governo Federal, também mudou a Direção da Embrapa, assumindo o cargo de Diretor Presidente o Dr. Murilo Xavier Flores, que, em sessão solene realizada no auditório da sede da Embrapa, manteve e reconduziu a Chefia Geral do Cenargen.

Sua estratégia de administração baseou as primeiras ações na busca de evitar solução de continuidade na programação institucional da Unidade. Nesse aspecto, as iniciativas adotadas visavam:

- adequar a equipe de gestão para um período curto, uma vez que 1989 era um ano eleitoral, com mudança de governo prevista para janeiro de 1990;
- tentar atender as demandas de recursos humanos apresentadas pelos três grupos de P&D da Unidade, uma vez que existia a expectativa de concurso público para contratação de recursos humanos ainda em 1989;
- iniciar, de forma organizada (obedecendo as normas e os regulamentos vigentes no país e na Embrapa), a captação de projetos de P&D e de Apoio, financiados com recursos financeiros externos e suplementares ao orçamento da Embrapa;
- iniciar o estabelecimento de ações integradas e complementares em quatro níveis: 1. entre as equipes de pesquisa de cada um dos grupos de P&D do Cenargen (Recursos Genéticos, Biotecnologia e Controle Biológico); 2. entre os grupos de P&D da Unidade; 3. entre o Cenargen e os outros centros de pesquisa da Embrapa; e 4. entre o Cenargen e outras instituições públicas e privadas de P&D e universidades (dentro das normas e regulamentos da Embrapa); e
- estabelecer uma forte ação de comunicação social e extensão, utilizando-se os mecanismos disponíveis na Unidade e na Embrapa, com o objetivo de alcançar os diferentes órgãos e instituições interessados em Recursos Genéticos, Biotecnologia e Controle Biológico.

Como ação inicial, realizou-se uma consulta rápida e informal às diferentes lideranças e grupos de P&D da Unidade. Essa consulta buscou discutir, avaliar e estabelecer linhas de atividades e ações estratégicas e prioritárias a curto e médio prazos. Os resultados obtidos estimularam a adoção de atividades e ações para fortalecer a missão da Unidade, por meio da integração e complementação de seus programas de P&D, da excelência das ações realizadas, do fortalecimento institucional e da presença institucional constante no atendimento às demandas da sociedade. Essa estratégia inicialmente adotada norteou não somente as primeiras iniciativas da gestão, mas todo o período de gestão da Chefia Geral, principalmente entre 1990 e 1991, quando se estabeleceram as primeiras ideias de fortalecer o Cenargen como um centro de excelência na pesquisa de recursos biológicos estratégicos. Entre os desafios identificados e as ações adotadas, podem ser consideradas as seguintes situações:

Desafio 1. Adequação do respaldo administrativo e técnico para atender as demandas de um período de gestão curto. Levando-se em conta que em janeiro de 1990, ao tomar posse um novo Governo Federal, seguramente ocorreriam mudanças não somente em relação aos membros da diretoria executiva da Embrapa, mas certamente em relação à equipe de gestão do Cenargen, procurou-se estabelecer ações que não fossem susceptíveis a situações de solução de continuidade no dia a dia das atividades administrativas, de pesquisa e de extensão da Unidade. Assim, optou-se por manter o Chefe Adjunto Administrativo da Unidade, Kazuyoshi Ofugi, como estratégia para se evitar a interrupção das ações administrativas em andamento.

Já a designação do Chefe Adjunto Técnico levou em conta a necessidade de se estabelecer um relacionamento ético entre as três áreas de concentração do conhecimento do Cenargen. Assim, ao levar-se em conta que o Chefe-Geral da Unidade fazia parte do grupo de pesquisadores de Recursos Genéticos, foi considerada a necessidade da escolha do Chefe Adjunto Técnico se restringir aos pesquisadores dos grupos de Biotecnologia ou de Controle Biológico. Nesse cenário, a Chefia Geral optou por escolher a Dra. Maria José A. Sampaio, que fazia parte do grupo de pesquisadores da Biotecnologia. Essa opção também constituiu uma oportunidade para ser reconhecido e prestigiado o papel desempenhado pelas pesquisadoras da Unidade e, ao mesmo tempo, estimular tanto sua superação profissional como sua maior participação na coordenação e execução das atividades de P&D do Cenargen.

Desafio 2. Realizar, a curto prazo, concurso para admissão de recursos humanos necessários para fortalecer os grupos de P&D da Unidade. Embora o período disponível para organizar e realizar o concurso fosse muito curto, esse desafio foi viabilizado por dois fatores: a) o quadro de recursos humanos a contratar tinha sido preliminarmente dimensionado no período final da gestão da chefia geral anterior; e b) decorrente da consulta realizada às diferentes equipes e lideranças de P&D da Unidade, foi discutido e consolidado o quadro de perfis profissionais a ser considerado, sempre com o foco voltado para fortalecer os grupos de P&D já estabelecidos no Cenargen.

Desafio 3. Conseguir recursos financeiros suplementares àqueles considerados no orçamento do Cenargen, para custear rotinas estratégicas da Unidade. A Embrapa foi dotada com importantes volumes de recursos financeiros em sua fase inicial, de organização e funcionamento. Esse cenário benéfico, embora com reduzido volume de recursos financeiros em relação ao período inicial, estendeu-se até a metade da década de oitenta, inclusive com recursos adicionais provenientes de empréstimos do BIRD e do BID. Todavia, na segunda metade da década de oitenta, observaram-se fortes dificuldades financeiras, tanto para fortalecer os programas de P&D do Cenargen como, principalmente, para manter rotinas estratégicas prioritárias de apoio institucional[1]. Nessa mesma ocasião, observou-se que os recursos financeiros disponíveis também eram insuficientes para atender as demandas de financiamento de projetos de P&D apresentados à Embrapa pelas instituições que integravam o Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária – SCPA, presidido pela Embrapa no âmbito do Ministério da Agricultura.

Essa escassez de recursos financeiros, além de afetar de forma expressiva o fortalecimento das atividades de P&D, limitava o custeio para manutenção de edificações, instalações de pesquisa e experimentação e equipamentos e máquinas de uso laboratorial. Essas dificuldades foram tão expressivas que algumas Unidades da Embrapa e diversas organizações vinculadas ao SCPA deixaram de enviar projetos para serem financiados pelo Programa Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos. Tiveram destaque os Centros de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental e da Amazônia Ocidental, em relação a projetos de Recursos Genéticos. A situação se agravou em 1990, por ocasião da perda das câmaras e equipamentos para conservação da Coleção de Base de Germoplasma mantida no Cenargen.

Aparentemente, esse cenário pode ter sido provocado pela disponibilidade de recursos financeiros suficientes em uma primeira fase do Cenargen, em boa parte obtidos a partir de empréstimos internacionais, sem o estabelecimento de políticas de governo e institucionais apropriadas para assegurar a continuidade de ações estratégicas e de segurança nacional, como podem ser considerados os recursos genéticos, os processos biotecnológicos e a diminuição do impacto ambiental por meio do controle biológico de pragas e doenças de plantas, animais e microrganismos úteis.

Para atender esse cenário, a Chefia Geral da Unidade estabeleceu, como ação emergencial, a organização de equipes institucionais para estabelecer cenários de P&D de interesse para o Cenargen elaborar projetos com potencial de respaldo político e financeiro nacional e global. Esses projetos deveriam permitir, também, a complementação e o fortalecimento da programação de P&D da Unidade. Como resultado desses esforços, por ocasião do encerramento da gestão da Chefia Geral do Cenargen existia um portfólio de projetos em fase final de aprovação por diversas instituições, financiados com recursos externos ao orçamento da Embrapa e com um valor próximo a um milhão de dólares (na época, um referencial altamente significativo).

Todavia, embora existissem instituições estrangeiras ou internacionais interessadas em financiar projetos estratégicos, aparentemente não existia uma política de governo para estimular a captação de

[1] Como rotinas estratégicas de apoio institucional podem ser consideradas as atividades relacionadas com a conservação e preservação das coleções de Germoplasma, de base e ativas, onde são conservados genes e características gênicas de interesse para o atendimento de futuras demandas dos programas de P&D de biotecnologia e de melhoramento genético de plantas, animais e organismos úteis.

recursos financeiros externos. Na prática, por ocasião da incorporação institucional desses recursos financeiros, em alguns casos passavam a ser utilizados como recursos financeiros substitutivos enquanto os recursos financeiros orçamentários não fossem liberados.

Desafio 4. Fortalecer a programação de P&D do Cenargen por meio da integração ou complementação de atividades comuns a outros grupos de pesquisa do Centro. Durante o período de gestão dessa Chefia Geral, a programação de P&D da Unidade manteve três grupos de P&D independentes e, em alguns casos, com fortes tendências para duplicação de atividades, como pode ser considerada a proliferação de laboratórios semelhantes estabelecidos para Recursos Genéticos, Biotecnologia ou Controle Biológico. Uma situação ainda mais difícil foi a tendência de alguns grupos de P&D de manter demandas, atividades e ações individuais. Sem dúvida, esses cenários ocorreram pela falta de uma política interna para integração e complementação das atividades de P&D da Unidade.

De fato, a gestão da Unidade realizada em dois anos não teve tempo necessário para organizar e consolidar uma política de P&D interna que permitisse integrar, complementar, manter e fortalecer uma Unidade Institucional, em lugar de estimular e fortalecer grupos de pesquisa competitivos entre si. Apesar de ter sido reconduzido em 1990 no cargo de Chefe-Geral pela nova diretoria executiva da Embrapa, em 1991, foi impossível evitar transtornos na programação do Cenargen, decorrentes da renúncia ao cargo de Chefe-Geral da Unidade.

As principais atividades consideradas pela Unidade, não apenas no período inicial da Gestão iniciada em julho de 1989, mas durante todo o período de gestão, foram relacionadas com o cumprimento das metas e a disponibilidade de produtos considerados na programação de P&D do Centro. Adicionalmente, todas as equipes do Cenargen estiveram envolvidas, de forma direta ou indireta, nos esforços para superar os desafios encontrados em julho de 1989, que podem ser resumidos nas seguintes iniciativas adotadas inicialmente:

- busca da adequação do fortalecimento de uma programação de P&D para um período curto de gestão;
- busca do fortalecimento da programação de P&D por meio da integração e complementação das atividades e ações dos diferentes grupos de pesquisa que existiam na Unidade; e
- busca de recursos financeiros externos ao orçamento da Embrapa para custear projetos de P&D e rotinas estratégicas do Cenargen.

Decorrente do cenário em que estava inserido o Cenargen, observaram-se alguns problemas que afetavam sensivelmente a atuação da Unidade, tais como:

Problema 1. Dificuldades para uniformizar os princípios para identificação e manejo do produto das atividades de Recursos Genéticos. Embora essas atividades fossem reconhecidas pela Empresa, por instituições parceiras e por clientes, alguns princípios essenciais ainda apresentavam dificuldades para sua internalização e manejo. Com os seguintes destaques:

- acesso como unidade representativa da variação genética de uma população ou de uma fração da população;
- preservação e conservação como procedimentos para a Colbase (coleção de base) e para a Colativa (coleção ativa);
- manejo e multiplicação inicial da amostra de coleta de Germoplasma, frente à integridade da variação genética coletada;
- manutenção da variação genética do acesso nos procedimentos de multiplicação ou regeneração de acessos, levando-se em conta o ambiente ecológico onde o acesso foi obtido e o uso de "fitotrons";
- organização dos processos de detecção e quarentena de pragas e doenças nos procedimentos de coleta, introdução, intercâmbio ou doação de Germoplasma, para evitar perdas de variação genética;
- importância da documentação de recursos genéticos e tipos desejáveis de informação para estimular a utilização e proteção do Germoplasma;
- oferta de linhagens preliminares ("pré-breeding lines") como estímulo para utilização do Germoplasma conservado;
- coleções nucleares ("core collections") como estratégia para conservar e utilizar o Germoplasma conservado;
- sistemas de inteligência artificial para monitorar procedimentos de rotina de Recursos Genéticos, sejam laboratoriais ou de campo; e
- visão proativa de P&D, que deve ser considerada na programação de Recursos Genéticos.

Problema 2. Baixos níveis de reconhecimento dos Curadores de Produtos e dos Responsáveis de Bancos Ativos de Germoplasma. Embora a importância estratégica dos Bancos Ativos de Germoplasma para respaldar os programas de melhoramento genético da Embrapa fosse reconhecida, na prática as atividades dos Curadores de Germoplasma e dos Responsáveis pelos Bancos de Germoplasma não tinham o reconhecimento necessário para

fortalecer suas carreiras profissionais no Cenargen e outras Unidades da Embrapa, uma vez que a avaliação e a promoção funcional estavam associadas com as atividades-fim de cada Unidade (no caso do Cenargen, com as ações específicas das áreas técnicas de Recursos Genéticos). Talvez essa situação tenha causado o desinteresse para estudar, pesquisar e aplicar, de forma intensa, os princípios de genética para recursos genéticos. Essa situação piorou posteriormente, quando os concursos para admitir novos curadores de Germoplasma não mais os incluíam no quadro de pesquisadores do Cenargen. Ficou claro que a importância estratégica dos curadores não estava internalizada nem reconhecida pela Unidade nem pelo SCPA.

Problema 3. Existência de baixos níveis de integração e de parceria na solução de dificuldades na obtenção, no manejo e na cessão de recursos genéticos. Regenerar acessos da Colbase que estavam perdendo sua viabilidade constituía uma ação bastante difícil de ser realizada, já que geralmente os centros de pesquisa da Embrapa ou instituições parceiras do SCPA nem sempre respaldavam o apoio solicitado pelo Cenargen. Essa situação provavelmente deve ter provocado inúmeras perdas de amostras de Germoplasma conservadas na Colbase. Também é possível que a intenção de não perder Germoplasma tenha permitido que alguns acessos tenham sido regenerados ou multiplicados em ambientes ecológicos diferentes daqueles onde foram coletados, multiplicados ou regenerados, o que seguramente provocou níveis apreciáveis de erosão genética nos acessos e na Colbase.

Em relação à descaracterização genética do acesso coletado, é importante apontar que, geralmente, toda expedição de coleta de Germoplasma, com participação ou liderança do Cenargen e outras instituições, terminava com a divisão equitativa da amostra de coleta entre as instituições que participaram da expedição, sem levar em conta que o procedimento a ser considerado seria a multiplicação da amostra de coleta, para obtenção de amostras geneticamente similares e representativas da população coletada. De fato, é possível que em diversas situações, amostras obtidas por divisão equitativa das sementes coletadas possam apresentar diferenças apreciáveis em algumas de suas características genéticas. Da mesma forma, é provável que muitas amostras derivadas dos procedimentos de introdução de Germoplasma também apresentem diferenças genéticas em relação ao conteúdo genético da amostra considerada padrão pela instituição cedente, provavelmente porque não foi levado em conta o meio ambiente do local onde a amostra padrão foi obtida e/ou multiplicada ou regenerada.

Em relação ao SCPA, a Chefia Geral identificou níveis variáveis de desconfiança de algumas equipes de melhoramento genético de outras Unidades da Embrapa e, principalmente, de outras instituições participantes do SCPA. Essas equipes reivindicavam que o Germoplasma introduzido a seu pedido fosse enviado diretamente para os solicitantes, sem passar por uma ação prévia de multiplicação inicial no Banco de Germoplasma. Argumentavam que esse procedimento, além de atrasar a disponibilidade do Germoplasma solicitado, colocava em desvantagem as equipes que solicitaram sua introdução em relação às equipes de melhoramento da Unidade da Embrapa onde o Banco de Germoplasma estava localizado, cabendo essa multiplicação inicial às equipes que solicitaram a introdução do Germoplasma. Essa desconfiança mostra o grau de competitividade que existia entre as equipes de melhoramento genético do país, que talvez não ocorresse caso existissem projetos cooperativos de integração institucional.

Problema 4. Baixos níveis de integração e fortalecimento entre as diferentes equipes de Recursos Genéticos. Durante o período de gestão, foram observados baixos níveis de integração entre as diferentes equipes de Recursos Genéticos – introdução, intercâmbio e quarentena de Germoplasma; coleta de Germoplasma; multiplicação e regeneração de Germoplasma; caracterização e avaliação de Germoplasma; conservação "in situ" e "ex situ" de Germoplasma; preservação de Germoplasma; e documentação e informação de Germoplasma. De forma geral, as ações eram realizadas de maneira independente, com pouco destaque para a realização de ações integradas.

Problema 5. Baixos níveis de integração entre as equipes de Recursos Genéticos, de Biotecnologia e de Controle Biológico do Cenargen. Como forma de aumentar o nível de integração entre as três áreas de conhecimento da Unidade, a Chefia Geral iniciou algumas reuniões preliminares para estudar a conveniência do estabelecimento de laboratórios comuns para atividades afins apresentadas pelos três grupos de pesquisa e, ao mesmo tempo, aumentar o nível de participação e integração dos pesquisadores entre as três áreas de atividades. Essas atividades não tiveram continuidade por causa da renúncia da Chefia Geral antes de conseguir os primeiros resultados.

Uma apreciação geral do período de gestão, após um considerável período de tempo, mostra que tanto ocorreram pequenas crises, muitas

vezes inexpressivas, como aquelas resultantes do ambiente de relacionamento interno no Cenargen, como aquelas outra que ocorreram com a Embrapa e com o SCPA. Entre os fatores promotores dessas dificuldades, tiveram ênfase aquelas resultantes das convicções de alguns ex-chefes e do pessoal mais antigo da Unidade, ou que participaram dos passos iniciais da Unidade. Dificuldades com mais destaque foram resultantes das convicções pessoais de alguns em relação ao conhecimento ou preparo científico e tecnológico de alguns setores de P&D da Unidade. Situações estressantes ocorreram pelo interesse de alguns colegas em realizar suas atividades como alavanca para ocupar posições de mando ou de concentração de poder. De fato, entre os fatores promotores de dificuldades e crises institucionais, seguramente a vaidade e o desejo de poder de alguns pesquisadores foram os mais expressivos.

Quando o Cenargen foi criado, sua missão estava restrita à obtenção, ao manejo e à conservação de amostras de Germoplasma, principalmente na forma de sementes. Nessa época, reconhecia-se a importância de se conservar o Germoplasma, mas pouco se praticava o conhecimento genético que deveria orientar as rotinas institucionais para conservação, preservação, multiplicação, caracterização, avaliação e utilização do Germoplasma. Naquele início, embora fosse reconhecida como ação estratégica conservar o Germoplasma para ser utilizado no futuro, de maneira geral não se estudava o valor oferecido pelo acesso, como unidade geneticamente representativa de um dado estado de amostragem de uma população ou de uma amostra, a partir da qual o acesso foi obtido. Embora as prioridades fossem resgatar, caracterizar e conservar os acessos de Germoplasma, pouco se discutia sobre o valor genético do acesso e seu potencial de utilização. O esforço para se buscar e internalizar o conhecimento genético como condição para manter a identidade genética do Germoplasma sempre provocou contínuas dificuldades e discordâncias.

Apesar de na época já existir suficiente conhecimento genético para orientar as atividades de Recursos Genéticos, é provável que as atividades tenham sido estabelecidas para participar de uma demanda emergencial da humanidade no resgate e na conservação de combinações genéticas de interesse socioeconômico. Assim, parece que pouca atenção pode ter sido dada para não apenas se conservar o Germoplasma, mas para conseguir a disponibilidade de amostras geneticamente semelhantes às amostras originais, certamente uma condição do maior interesse para o atendimento de demandas científicas e tecnológicas da humanidade.

É provável que essas afirmações sejam decorrentes do fato de o Cenargen ter sido estruturado inicialmente como um centro de serviços, o que implicava baixos níveis de pesquisa e de experimentação. De fato, muitas rotinas estabelecidas na época eram semelhantes àquelas utilizadas na conservação comercial de sementes de cultivares, especialmente na conservação das sementes genéticas, utilizadas nos sistemas de produção e comercialização de cultivares ou variedades comerciais, sem se levar em conta, em maior profundidade, as demandas de P&D de espécies diferentes daquela que originou as cultivares.

Assim, embora a Unidade tenha sido criada em meados da década de setenta, em 1979 ainda apresentava um quadro muito baixo de curadores de Germoplasma, com apenas 19 pesquisadores para atender as demandas de recursos genéticos de plantas, animais e micro-organismos úteis. Nesse quadro, em 1989 ainda existiam resistências para estudos e estabelecimento de mudanças desejáveis nos procedimentos-padrão para Recursos Genéticos adotados pelo Cenargen (em geral, preconizados pelo IBPGR e pela FAO). Decorrente dessa situação, diversas equipes de Recursos Genéticos manifestavam divergências, sem levar em conta tratar-se de revisão científica dos procedimentos que estavam sendo utilizados, buscando validar, estabelecer, fortalecer e utilizar rotinas cientificamente aceitáveis para preservar as características genéticas do Germoplasma.

Um segundo grupo de divergências ocorreu com a coordenação da programação de P&D de Biotecnologia e Controle Biológico do Cenargen, que, por vislumbrar a possibilidade de ser implantado um centro de pesquisas específico para Biotecnologia, independente do Cenargen, não considerava estratégico promover a integração das atividades de Recursos Genéticos, Biotecnologia e Controle Biológico. Embora essa opção possa ter sido a mais adequada, nada invalidava a necessidade do Cenargen organizar os três programas de P&D, cada um deles com uma porção programática envolvendo fortes níveis de interação com os outros dois. É provável que essa integração pudesse ter sido a fonte de estímulo e de fortalecimento mútuo dos três programas de P&D.

Um terceiro grupo de divergências surgiu devido à contínua interferência do pessoal da Embrapa Sede nas atividades e ações da Unidade, sem conhecimento da Chefia-Geral. Essa situação ocorria pelo fácil acesso dos pesquisadores à administração superior estabelecida na Sede da Embrapa. Assim, embora existissem dificuldades para a liberação de

recursos financeiros aprovados para a programação de P&D da Unidade, surgiam situações de liberação de recursos financeiros adicionais para algumas demandas de alguns grupos de P&D.

Por outro lado, apesar da Chefia Geral sempre estar acompanhada pela Chefia Adjunta Técnica durante as reuniões para discussão de temas institucionais com a Diretoria Executiva da Embrapa, ocorreram situações constrangedoras entre o segundo semestre de 1990 e abril de 1991, em que a Chefia Geral da Unidade, por não concordar com algumas posições da Diretoria Executiva, resultou em um distanciamento e o pedido de dispensa irrevogável da Chefia Geral do Cenargen, no final de abril de 1991.

Como resultado dessas divergências e da mudança de comando no Cenargen, a Unidade continuou mantendo as três equipes de P&D, voltadas para assuntos específicos de suas áreas de ação (Recursos Genéticos, Biotecnologia e Controle Biológico). Aparentemente, todos os esforços para manter a especificidade de cada grupo de P&D, mas com integração e complementaridade de objetivos e metas, não mais foram mantidos. Na prática, são três grupos com atividades e ações independentes.

Passados quase vinte anos, com cenários e demandas diferentes, é provável que as demandas e as soluções sejam outras. Se algo se perdeu, não poderá mais ser recuperado, uma vez que hoje o Cenargen constitui um centro de pesquisas reconhecido no Brasil e no exterior pelo papel estratégico que representa. Seguramente, outras devem ser as demandas e as soluções.

Sempre existiram dificuldades no relacionamento entre os departamentos centralizados da Embrapa e as Unidades. Obviamente, os conceitos teóricos do assessoramento que prestam para a diretoria executiva, muitas vezes se chocam com a experiência acumulada pelos especialistas na prática do dia a dia das Unidades. Embora esse assessoramento seja salutar, a Embrapa tem de reconhecer que o pessoal especializado e com maior conhecimento teórico e prático tem de estar sediado nas Unidades. Assim, é com eles que deve estar a palavra final científica e técnica, embora a última palavra, a decisão política, sempre tenha que ser de responsabilidade do Diretor-Presidente da Embrapa.

Durante o curto período de gestão, tentou-se estabelecer iniciativas conjuntas com instituições nacionais, públicas e privadas, e com instituições internacionais e estrangeiras. Tiveram destaque diversas ações realizadas com apoio do IBPGR e da FAO. No âmbito nacional, embora o período fosse caracterizado com dificuldades financeiras, buscou-se fortalecer o SCPA, como fonte maior de discussão de P&D e de realização de parcerias. Nessa ação, tiveram destaque parcerias realizadas com universidades brasileiras, federais e estaduais, tais como UFV, UnB, USP e UNESPE.

Por ocasião do início da gestão, em 1989, o Cenargen se encontrava em uma fase de transição institucional, de prestação de serviços em Recursos Genéticos para atuação em P&D e prestação de serviços. Assim, pesquisa e desenvolvimento tecnológico constituíam o foco considerado para Recursos Genéticos, Biotecnologia e Controle Biológico. Todavia, as atividades de apoio em Recursos Genéticos continuaram a ser fortalecidas, embora com expressivas dificuldades para a aprovação orçamentária dos recursos financeiros necessários e, principalmente, a liberação dos recursos aprovados.

Com relação à Introdução, ao Intercâmbio e à Quarentena de Germoplasma, foi de 11.676 a soma de acessos introduzidos e cedidos, envolvendo 77 espécies. Nesse período, foi 14 a soma de espécies de risco fitossanitário, patógenos e pragas não referenciadas no Brasil, que foram interceptadas. No período, foi dado apoio para atividades de inspeção sanitária vegetal realizada por Unidades da Embrapa localizadas próximas a regiões agrícolas de fronteira. O apoio oferecido às atividades de Defesa Sanitária Vegetal, do Ministério da Agricultura e Reforma Agrária (MARA), foi reconhecido e fortalecido. No período, foram iniciados debates e estudos buscando aperfeiçoar atribuições, atividades e ações de sua competência.

No que se refere às atividades de coleta de Germoplasma, embora com expressivas dificuldades financeiras, foi possível realizar expedições de coleta de Germoplasma de *Capsicum*, nos Estados do Acre e de Rondônia (com recursos financeiros do IBPGR); de Fruteiras nativas, em trechos dos Estados de Goiás, Tocantins e Maranhão (com recursos da Embrapa); de *Arachis*, no Estado de Mato Grosso (com recursos do IBPGR); de Plantas medicinais, no Distrito Federal (com recursos da FINEP); de Batata-doce, em 48 municípios do Estado de Rio Grande do Sul (com recursos da Embrapa); e de Ipecacuanha, no estado de Rondônia (com recursos da FINEP). Nesse período, tiveram destaque especial as atividades de manutenção e expansão do Herbário do Cenargen, com inclusão de aproximadamente 40 espécies de interesse para Recursos Genéticos.

As atividades de Conservação de Germoplasma, buscando estimular e fortalecer a conservação "in situ" de recursos genéticos, possibilitaram que fosse firmado, em 1990, convênio entre a Embrapa e a Fundação Museu do Homem Americano. Nesse ano, iniciaram-se os trâmites pertinentes para a

assinatura de convênio com o Jardim Botânico do Rio de Janeiro. No mesmo ano, foram concluídos monitoramentos fenológicos de seis espécies florestais: Peroba (*Aspidosperma sp.)*, Angico (*Anadenthera sp.)*, Copaíba (*Copaifera sp.)*, Guatambu (*Aspidosperma sp.*), Jequitibá (*Cariniana sp.)* e Garapa (*Apuleia sp.)*. Também foram iniciados estudos sobre a estrutura e a dinâmica de plantas adultas e a regeneração de Copaíba (C*opaifera sp.)*, Terminália (*Terminalia sp.)*, Gonçalo Alves (*Astronium fraxinifolium*). Análises da biologia reprodutiva de Aroeira (*Astronium urundeuva*) e de Gonçalo Alves (*Astronium fraxinifolium*) permitiram constatar que essas espécies são dioicas e apomíticas. No mesmo período, foram iniciados estudos sobre a biologia floral da Cerejeira *(Amburana sp.)*, Angico *(Anadenthera sp.)* e Cedro (*Cedrela sp.*). Também em 1990 se iniciaram estudos para prospecção de áreas para conservação "in situ" em todos os biomas brasileiros.

É importante relatar que, no período entre 1989 e 1990, foram incorporadas à Coleção de Base mantida no Cenargen as coleções de Germoplasma de trigo, arroz, feijão, caupi, mamona, soja, sorgo e milho, todas provenientes de Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs), principalmente dos Centros Nacionais de Pesquisa de Trigo, de Arroz e Feijão, de Soja e de Milho e Sorgo. Além dessas coleções, foram incorporados acessos de gergelim, cucurbitáceas e leguminosas forrageiras. No final de 1990, iniciou-se o monitoramento dos acessos conservados na coleção de base (aproximadamente 1.700 acessos de soja, feijão e triticale), antes de serem transferidos para um novo sistema de conservação. Os resultados mostraram que o Germoplasma apresentava elevada qualidade fisiológica e mantinha o poder germinativo que apresentava quando foi iniciada sua conservação a -18° C. Também foi realizada a análise sanitária nas coleções de cucurbitáceas e sorgo. Nesse período, também foi dada continuidade aos trabalhos de multiplicação da coleção internacional de Germoplasma de cevada, com multiplicação de 3.000 acessos.

A conservação de Germoplasma "in vitro" foi adotada como forma alternativa de conservação de Germoplasma de espécies que não podem ser conservadas por meio de sementes, por constituírem material apomítico, por possuírem sementes recalcitrantes ou por serem híbridos e as sementes se encontrarem em estado heterozigótico. Sob esse procedimento, estavam sendo mantidas as coleções de Batata (*Solanum sp.)*, com 385 acessos; Batata-doce *(Ipomea sp.)*, com 317 acessos; Cará (*Dioscorea sp.)*, com 12 acessos; Mandioca (*Manihot esculenta*), com 596 acessos; Manihot (*Manihot spp.)*, com 46 acessos; Morango *(Fragaria sp.)*, com 20 acessos; Aspargo *(Aspargus sp.)*, com 22 acessos; e Banana *(Musa sp.)*, com 31 acessos.

As atividades de Caracterização e Avaliação de Germoplasma realizaram diversos estudos considerando os seguintes procedimentos: a) caracterização morfológica para identificação correta de acessos, com três destaques: - estudos taxonômicos de gramíneas nativas, com descrição de duas espécies novas de Panicum, quatro de Stipa e uma de Gymnopogon; - revisão das espécies brasileiras de Gymnopogon, de Sporobolus e de Sorghastrum do Rio Grande do Sul; - preparo da publicação "Gramíneas do Pantanal Mato-Grossense"; b) caracterização citogenética, com as seguintes espécies: - Florestais (Astronium urundeuva e Amburana cearensis); - Forrageiras (Leucaena spp., Paspalum spp. e Paspalum maximum); e - Hortaliças (Allium cepa); c) caracterização isoenzimática de populações de caju (Anacardium occidentale), de variedades de ervilha (Pisum sativum) e de forrageiras (Panicum maximum); e d) caracterização bioquímica de populações de alho (Allium sativum) e de espécies florestais (Astronium urundeuva e Astronium fraxinifolium).

Em relação às atividades de Recursos Genéticos Animais, foram contempladas as seguintes espécies de animais domésticos: bovinos (com cinco raças); bubalinos (com duas raças); suínos (com sete raças); equinos (com duas raças de comportamento selvagem: Roraima e Pantaneiro); asininos (com uma raça); caprinos (com quatro raças); e ovinos (com três raças). No período, foram consolidadas, desenvolvidas e adaptadas metodologias com o objetivo de facilitar a criopreservação de sêmen e embriões e a micromanipulação de embriões de diferentes espécies. Também foram dominadas as técnicas de congelamento e bissecção de embriões de bovinos. Essas tecnologias foram repassadas para a UFGO, a UFMG, a UnB e a USP por meio do desenvolvimento de trabalhos conjuntos e seminários.

Em relação aos esforços de Informática no período, buscou-se, preponderantemente, fortalecer o Sistema de Informações de Recursos Genéticos (SIRG), estabelecido no início da década de oitenta, especificamente em 1980. Nesse período, consolidou-se a migração do sistema de plataforma que utilizava micromputadores e sistema operacional CP-M para uma plataforma multiusuário, em que eram utilizados supermicros DIGIRED. Buscando-se otimizar as atividades de documentação e de suporte à pesquisa, foram contratados analistas e programadores para apoiar as atividades de Recursos Genéticos, Biotecnologia e Controle Biológico. Além desses

temas, os seguintes aspectos tiveram destaque: a) revisão e levantamento de detalhes do sistema de informações de Recursos Genéticos; b) início do desenvolvimento do sistema de cadastramento de patógenos e pragas de interesse para Recursos Genéticos; e c) início do desenvolvimento do sistema especialista para classificação de fungos, utilizando-se inteligência artificial.

Já as atividades de Biometria foram iniciadas no período para acompanhar, prestar apoio e fortalecer as atividades de P&D do Cenargen (em suas três áreas de ação. As atividades iniciais buscaram apoiar o delineamento estatístico e a análise dos resultados de pesquisas e experimentos realizados pela Unidade. Além dessas rotinas, buscando-se fortalecer as atividades de P&D, entre 1989 e 1990 foi contratada consultoria e organizados projetos para respaldar as demandas de diferentes áreas de interesse para Recursos Genéticos, tais como: Regeneration and Multiplication in seed genebank: an empirical and theoretical appraisal (submetido ao IBPGR em 1990); Core Collections as tool for the identification of specific regeneration and multiplication strategies in seed genebanks (submetido ao GTZ em 1990); e c) Estratégias para regeneração e multiplicação de Germoplasma de milho (em fase final de organização). Entre as atividades desenvolvidas no período apresentaram destaque: Planejamento do delineamento "polycross" para plantios de material coletado de Cerejeira (*Prumus Serrulata*); Estudo de perdas alélicas em Milho (*Zea Mays*), Tomate (*Lycopersicum esculentum*); Análise e interpretação de resultados de embriologia, buscando identificação do sexo pelas técnicas de citotoxidade, citogenética, entre outras; e Atendimento a usuários na interpretação de resultados e no cálculo do coeficiente de consaguinidade.

Os destaques das atividades de Biologia Molecular, no período de 1989-1990, consolidaram os seguintes resultados: a) Clonagem de genes de proteína de reserva da Castanha-do-Pará (*Bertholletia excelsa*) e de Inhames (*Colocassia esculenta*); e b) Transformação de plantas, em três espécies: *Nicotiana tabacum; Brassica napus;* e *Arabidopsis thaliana*. Na mesma oportunidade, foram estabelecidas técnicas de regeneração e transformação utilizando-se plasmídeos carregando genes marcadores, tais como: *Phaseolus vulgaris, Boehmeria nivea*, *Stylosanthes guianensis e Solanum tuberosum*.

Os destaques em Biologia Celular são apreciados por meio dos seguintes avanços: a) Cultura de protoplastos, células e tecidos de bananeira, com pesquisas de cultura e fusão de protoplastos para se obter híbridos somáticos (técnica que poderá ser utilizada em programas de melhoramento voltados para a obtenção de tolerância e resistência a doenças da banana); e b) Propagação in vitro da mandioca a partir da utilização de nós caulinares. Também foram induzidos embriões a partir de folhas imaturas, técnica importante para programas de melhoramento dessa espécie.

Em relação às atividades de Controle Biológico, foram conduzidos estudos com o objetivo de diminuir ou mesmo eliminar o uso de agrotóxicos no controle de pragas e doenças. Entre os destaques, podem ser considerados os estudos ecológicos buscando o controle biológico de três espécies invasoras: amendoim bravo (*Euphorbia heterophilla*), tiririca (*Cyperus* spp.) e trapoeraba (*Commelinna* spp.). Foram selecionadas duas espécies de fungos fitopatogênicos (*Helminthosporium* sp. e *Puccinia* sp.) para o controle biológico do amendoim bravo. Para tiririca, foi estudado o lepidóptero *Bactra pyralidae* e um fungo do gênero *Curvularia*. Para o controle do Fedegoso (*Senna obtusifolia*), foram encontradas três espécies de lepidóptera (das famílias Pyeridae, Hesperidae e Pyralidae). Também foram encontradas seis espécies de coleopteros das famílias Bruchidae, Buprestidae, Curculionidae e Chrysomelidae. Adicionalmente, encontrou-se uma espécie de Díptera da família Agromizidae e uma espécie de Thysanoptera.

Estabeleceu-se o primeiro quadro de recursos humanos para atender as atividades de Recursos Genéticos, Biotecnologia e Controle Biológico do Cenargen. Consolidou-se a mudança organizacional da Unidade, de Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia, para Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia, deixando de ser uma Unidade de Serviços para integrar o grupo de Centros de Pesquisa da Embrapa.

Foram estimuladas ações de cooperação, integração e parceria para as atividades de Recursos Genéticos, Biotecnologia e Controle Biológico sob responsabilidade do Cenargen, tanto no âmbito intrainstitucional como no âmbito interinstitucional.

Foram iniciados debates e estudos para reorganização e consolidação das atribuições de áreas técnicas da Unidade, como mecanismo para melhor utilização de recursos humanos, instalações e equipamentos em benefício da Missão do Cenargen.

Foi iniciado o processo de planejamento estratégico do Cenargen, com apoio de profissionais da USP, como mecanismo para a elaboração do primeiro Plano Diretor da Unidade (PDU), levando-se

em conta futuros cenários nacionais e internacionais, buscando focar a Unidade no relacionamento global.

Foram fortalecidas as atividades de comunicação, divulgação e extensão em relação às atividades de gestão e avanços científicos alcançados pelo Centro, como mecanismo de divulgação e busca do reconhecimento institucional nos âmbitos nacional e internacional.

Com a experiência de quem já passou por diversos cargos de chefia e direção (em três Unidades da Embrapa), Eduardo Alberto Vilela Morales visualiza alguns desafios para o futuro do Cenargen. Para enfrentá-los, ele propõe uma nova transformação institucional para o Centro, pois, embora considere que os centros de pesquisa de produto ou ecorregionais tenham um papel claro e estratégico no desenvolvimento socioeconômico sustentável, buscando e oferecendo tecnologias e recursos biológicos apropriados para apoiar alternativas a fim de viabilizar as demandas do desenvolvimento sustentável – frente a um cenário global de transformações ambientais provocadas, entre outros motivos, pelas mudanças climáticas –, é importante que seja estudada a transformação do Cenargen em um centro de pesquisas de recursos biológicos.

Afonso Celso Candeira Valois

1995 • 1999

Afonso Celso Candeira Valois nasceu no dia 15 de março de1945, em São Luís-MA, filho de Oscar Valois e Cândida Candeira Valois. Sua formação ocorreu da seguinte forma: Primário na Escola Santa Terezinha em São Luís-MA; Secundário no Colégio "Centro Caixeiral", em São Luís-MA; Científico no Colégio de São Luís (1° ano) e Liceu Maranhense (2° e 3° anos), em São Luís-MA; Graduação em Engenharia Agronômica na Escola de Agronomia da Amazônia (EAA), período de 1964-1967, localizada em Belém-PA; Mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas, em 1973, na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz

– ESALQ (USP), em Piracicaba-SP; Doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas, em 1982, na ESALQ (USP), em Piracicaba-SP; e Pós-Doutorado em Biotecnologia de Plantas, em 1991, na NMSU/NM-EUA.

Foi Pesquisador do MA/EPE, depois MA/DNPEA, de 02/03/1968 a 31/08/1974, e Pesquisador da Embrapa de 01/09/1974 a 22/01/2007. Principais cargos que ocupou: Vice-Diretor do Instituto de Pesquisa Agropecuária da Amazônia Ocidental (IPEAAOc – MA/DNPEA – Manaus, AM), Chefe Adjunto Técnico e Chefe-Geral do Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê (CNPSD – Embrapa – Manaus, AM), Chefe Adjunto Técnico de Recursos Genéticos e Chefe-Geral do Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia (Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia – Embrapa – Brasília, DF).

O critério de escolha de seu nome para assumir a Chefia Geral da Unidade foi o que atualmente está em vigor no âmbito da Embrapa, isto é, a seleção efetuada por uma comissão examinadora diante de edital aprovado pela Diretoria Executiva. No seu caso, o processo teve vantagem na definição da escolha, pois, antes de assumir a Chefia Geral da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, ele estava interinamente no cargo. Antes disso, ele já vinha atuando na Unidade como Chefe Adjunto de Recursos Genéticos. Os períodos foram os seguintes: Chefe Adjunto Técnico de Recursos Genéticos, de 27/06/1994 a 31/07/1995; Chefe-Geral Interino de 01/08/1995 a 08/11/1995 e Chefe-Geral, de 09/11/1995 a 21/10/1999. Valois teve a enorme satisfação de ser o sexto Chefe-Geral da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, sendo antecedido pelos seguintes competentes colegas: Dr. Renato Ruschel (05/1975 a 01/1976), Dr. Dalmo Catauli Giacometti (02/1976 a 06/1985), Dr. Jairo Silva (07/1985 a 06/1989), Dr. Eduardo Alberto Vilela Morales (07/1989 a 04/1991) e Dr. Márcio de Miranda Santos (05/1991 a 07/1995). A Unidade foi criada por meio da Deliberação da Diretoria Executiva da Embrapa nº 096/74, de 22 de novembro de 1974.

Quando ele assumiu o cargo, a Chefia da Unidade era composta por um Chefe-Geral, dois Chefes Adjuntos (um para Biotecnologia e outro para Recursos Genéticos) e uma Chefia Adjunta Administrativa. Depois, a Embrapa reorganizou as Chefias das Unidades descentralizadas, ficando a Chefia da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia composta por uma Chefia Geral, uma Chefia Adjunta de Pesquisa e Desenvolvimento, uma Chefia Adjunta de Comunicação, Negócios e Apoio e uma Chefia Adjunta Administrativa. Assim, o grande desafio inicial foi organizar a Unidade na nova filosofia de trabalho, em que ainda se destacou a modernização e o novo agrupamento dos laboratórios afins, levando-se em conta as três grandes áreas temáticas da Unidade, isto é, Recursos Genéticos, Biotecnologia e Controle Biológico, além do realinhamento das atividades da Fazenda Sucupira. Esse reajuste organizacional facilitou a gestão da Unidade, considerando, ainda, a criação das figuras de assessores da Chefia Adjunta de Pesquisa e Desenvolvimento.

O Cenargen era uma Unidade bastante interessada no desenvolvimento humano de seus servidores, cedendo espaço para atividades religiosas e programas de comportamento pessoal, com elevado espírito humanitário, chegando mesmo a elaborar e publicar o "Código de Ética", *sui generis* no âmbito da Embrapa! Chegou-se mesmo a ressuscitar o majestoso gesto de oferecer certificado para aqueles empregados que completavam 10, 15, 20 e 25 anos de serviço, que havia sido abandonado pela Embrapa. Nesse sentido, em certa oportunidade, Valois foi o único Chefe-Geral a ser contrário a que os aposentados do INSS que ainda estavam na ativa na Embrapa tivessem um tratamento perverso na Empresa, atitude essa que posteriormente sagrou-se vitoriosa e reconhecida! Para ele foi muito fácil tomar essa posição, pois ao longo do seu tempo de serviço no EPE, no DNPEA e na Embrapa nunca gozou férias e nem aproveitou os períodos de recesso de fim e início de ano, isto é, sempre esteve bastante ativo com bons exemplos e sempre pronto para combater injustiças. Ele sempre dizia: "Se nós não fizermos pelos nossos, quem é que vai fazer"? Certa vez, foi alertado pelo então Setor de Recursos Humanos (SRH) – atual Setor de Gestão de Pessoas (SGP) – sobre esse assunto de não gozar férias regulamentares, quando então passou a "tirar férias no papel" para não prejudicar a Empresa, mas sempre continuou no trabalho com muita satisfação! Talvez essa sua predisposição pelo trabalho e muita vontade de "sempre aprender e fazer" tenha feito com que até os dias atuais ele tenha logrado o Doutorado mais rápido da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ (no melhor curso de genética de plantas do Brasil), pois geralmente esta é uma etapa que demora quatro anos e, no seu caso, com um ano e meio já estava tudo pronto (ele lembra que deve muito à sua família, ao seu professor orientador e a outros).

Esse e outros comportamentos foram reconhecidos na Universidade, fortalecendo a articulação institucional com as Unidades da Embrapa onde ele atuou, originando trabalhos conjuntos e vários convites para participar de bancas examinadoras de dissertações e teses, com destaque para um fato muito importante: na ocasião em que a ESALQ comemorou 40 anos do

curso de Pós-Graduação em Genética, Valois teve a honra de ter sido o escolhido para apresentar uma palestra sobre os benefícios que tal curso representou e representa para o desenvolvimento da Embrapa, em que falou durante 45 minutos sobre o que ocorreu e mais 45 minutos sobre a utopia da visão de futuro.

Por outro lado, fazendo uma analogia com outras Unidades descentralizadas da Embrapa – principalmente aquelas onde ele teve a sorte de aprender, criar ou participar na Amazônia –, dizia sempre que "enquanto para aquelas o principal laboratório era o campo, para a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia o principal campo era o laboratório"; daí a constância da preocupação de sempre dotar a Unidade de laboratórios modernos e atuantes. Mesmo assim, um grande desafio foi levar o Cenargen ao campo no *vis-à-vis* com o produtor rural, com destaque para dois dos seus grandes temas, isto é, Biotecnologia e Controle Biológico, o que, aliás, foi efetuado com grande maestria graças à enorme competência e boa vontade das equipes. Ele lembra o enorme sucesso da técnica de punção folicular/fecundação *in vitro* (PF/FIV) na reprodução animal em fazendas de gado bovino localizadas em diversos estados do Brasil, bem como da cultura do abacaxi livre de enfermidades, implantada em cooperativa agrícola localizada em Barra do Corda-MA, cujas mudas foram produzidas na Unidade com o emprego de biorreatores e limpeza varietal feita *in vitro*. Outro fato que muito o auxiliou na gestão da Unidade foi a experiência prévia de ele mesmo ter introduzido no Centro o método da Qualidade Total, com seus 10 princípios, que vão desde a satisfação total do cliente até o erro zero, isto é, acertar na "mosca", como também foi bastante útil a prática dos 5 S. Para o caso dos Recursos Genéticos, esse *vis-à-vis* com o produtor rural ficou por conta das belas ações em agrobiodiversidade e conservação "on farm", além de outras.

Assevera que na administração de uma Unidade dinâmica como a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia não existem problemas, mas oportunidades para torná-la ainda mais transparente e atuante diante do desafio de ser estratégica e de segurança nacional. Primeiramente, alguns aspectos que muito o auxiliaram na Chefia da Unidade foram o dinamismo e a criatividade das Chefias Adjuntas e equipes, seguidos do planejamento estratégico e do Plano Diretor da Unidade – PDU. Com isso, foi possível transformar pontos fracos em pontos fortes e ameaças em oportunidades. Assim, organizou-se o Centro internamente dentro do novo arranjo institucional para progredir de maneira significativa para o lado externo, quando a Unidade alcançou uma espetacular visibilidade no âmbito nacional e internacional, considerando, ainda, o fortalecimento das ações logradas durante as Chefias anteriores.

Durante sua gestão à frente da Unidade, praticamente não houve crises significativas que pudessem abalar o pleno funcionamento do Centro. Houve sempre a prática da persistência, perseverança, determinação e muita vontade de realizar, não havendo, assim, qualquer margem para limitações que pudessem dificultar o pleno desenvolvimento institucional. Valois tinha uma característica de começar a pensar e meditar sobre os rumos da Unidade geralmente a partir das 02:30 horas da manhã, sentado em uma poltrona ao lado da sua cama de dormir, para, por volta das 04:00 horas, levantar-se (ajudado por dois relógios de parede e pelo belo canto de um curió que lhe foi ofertado pela sua atuante secretária), arrumar-se e ir ao Centro (a empregada doméstica de casa também era importante, por deixar o café pronto por volta das 04:00 horas da manhã), onde ficava até por volta das 21:00 horas (uma revelação sobre um dos "porquês" de tamanha eficiência, em que sua família foi da maior importância). Talvez esse hábito (também experimentado no ex-Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê, em Manaus, AM – esteve compondo a Chefia dessa bela Unidade da Embrapa durante uns nove anos –, na sede da Embrapa e no CPOR – Centro de Preparação de Oficiais da Reserva do Exército Brasileiro –, ao tempo que estudava Agronomia em Belém, PA) tenha lhe possibilitado a bem organizar a Unidade, em conjunto com os Chefes Adjuntos e equipes, facilitando, assim, tomar medidas antecipadoras ou proativas para evitar conflitos. Apenas em algumas oportunidades foi necessário aplicar medidas corretivas (ele gostava de ouvir a todos e a todas!). Havia colegas que diziam mesmo que ele não era somente um Chefe, mas um facilitador para a plena evolução das corretas ações da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. A Chefia da Unidade se reunia toda segunda-feira, a partir das 10:00 horas, de maneira rotativa pelas áreas técnicas (para também ouvir o corpo técnico relacionado), em que ele mesmo fazia questão de elaborar a ajuda-memória dos eventos, visando ao futuro cumprimento das resoluções tomadas (aos poucos, os "porquês" estão sendo revelados neste singelo relato: apenas gestão diferenciada, com bastante responsabilidade!).

De todas as Unidades descentralizadas da Embrapa, o Cenargen talvez seja a que tenha um maior *vis-à-vis* com a Sede, mesmo considerando aquelas Unidades implantadas no próprio prédio central. Isso às vezes pode parecer uma dificuldade operacional, mas na realidade trata-se de uma excelente oportunidade para tornar o Centro ainda mais útil ao sistema. A Unidade tem uma grande vantagem, considerando

essa localização, o que a capacita para ter uma excelente equipe de pesquisadores, atrair estagiários, estudantes e colaboradores para atuarem nas suas três grandes áreas, agora organizadas em Núcleos Temáticos.

Assim, na sua época, a Unidade serviu de exemplo para toda a Embrapa, em linhas como informática, bioinformática e internet, graças aos seguintes fatores: articulação com o CNPq; oferecimento de cursos e estágios nos diversos temas; criação do "Talento Estudantil"; comunicação e transferência de conhecimento; técnica e tecnologia; implantação de vitrine tecnológica (ele lembra que a primeira vitrine elaborada na Embrapa foi feita pelo Cenargen no mesmo local onde é atualmente a vitrine da Sede, que levou o nome de "filhos do Cenargen", em alusão aos belos animais que foram conduzidos da Fazenda Sucupira para a sede da Unidade – que nunca esqueçam!); incubadora de empresas (certa vez, Valois falou sobre isso pela primeira vez em reunião da Diretoria Executiva da Embrapa com as Chefias das Unidades centrais e descentralizadas, o que causou surpresa e reação por se tratar de algo novo e nunca discutido na Empresa – outro bom exemplo que foi seguido. Ele enfatiza que a Unidade foi muito ajudada pela UnB e pelo SEBRAE nessa realidade vitoriosa); articulação nacional e internacional; além de inúmeras outras iniciativas que a colocaram e a colocam em um patamar bem elevado no âmbito não só da Embrapa, mas do Brasil. Ele pede desculpas pela falta de modéstia, mas reafirma que é isso mesmo – a Unidade se destaca atualmente e continuará a se destacar – e parabeniza a sociedade por ter um Centro como o Cenargen.

Relata que foi bastante salutar "abrir a Unidade" em suas três grandes âncoras, antes consideradas "de difícil acesso", primeiramente levando em conta a formidável infraestrutura e elevada competência das equipes (antes, a Unidade era considerada uma "Europa", isto é, muito fria e de nariz virado para o lado – o exercício de humildade e atenção ao próximo foi considerado primordial!). Isso facilitou aparar as possíveis arestas com a Sede, isto é, a Unidade foi colocada à disposição, o que inclusive facilitou a articulação institucional com o Ministério da Agricultura e com outras instituições nacionais e internacionais, além do fortalecimento da imagem da Unidade no seio das demais coirmãs da própria Embrapa. Ele lembra que certa vez foi chamado à presença de um dos Diretores Executivos, ocasião em que este desenhou uma curva normal e lhe mostrou que enquanto a Embrapa estava, por exemplo, em uma escala 5 em algumas atividades, o Cenargen estava em uma escala 8. Valois fez o Diretor ver que, primeiramente, o Cenargen era Embrapa e o que se queria era o nivelamento por cima, incluindo a todos, com o natural respaldo institucional! E assim as coisas seguiram em frente e para cima, com harmonia!

De maneira geral, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia manteve excelente ação de complementaridade técnica e administrativa com inúmeras instituições públicas e privadas no âmbito nacional e internacional. Como exemplo, pode-se citar as seguintes experiências: transferência de conhecimento e tecnologia em Recursos Genéticos e Biotecnologia para pesquisadores dos institutos de pesquisa agrícola de Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela, no âmbito do Procitropicos, além de Paraguai, Uruguai, Argentina, Chile, Angola, Moçambique, Portugal, Cuba e outros; concepção e apoio à criação e ao desenvolvimento das Redes de Recursos Genéticos Tropigen (Bacia Amazônica – articulação com o Pricitropicos), Genamaz (Amazônia Brasileira – articulação com a SUDAM) e do Procisul; articulação com universidades federais e estaduais, como as de Brasília, São Paulo (USP, UNESP, UNICAMP), Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Minas Gerais (Viçosa e Lavras) e Maranhão (UFMA e UEMA), além da Católica de Brasília e UBRA, para capacitação de pessoal, inclusive de professores; articulação com os diversos sistemas estaduais de P&D, especialmente de Minas Gerais, Pernambuco, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Bahia e outros, no que se refere à conservação e ao manejo de Recursos Genéticos de plantas, animais e microrganismos, além de Biotecnologia e Controle Biológico; complementaridade de esforços e ações com institutos de pesquisa como INPA, MPEG, CEPLAC/CEPEC, IAC, IAPAR, MAMIRAUÁ e outros no âmbito nacional como ABC-MRE, MERCK e STEVIAFARMA, bem como USDA/ARS, IPGRI, CATIE, CBAB, CIAT, ICA, Jardim Botânico de Kew, ORSTOM, CIRAD, CAMCORE, CIGB, CIMMYT, CIP, IICA, INBIO, INIFAT, PORIM, RRIM, MARDI, FRIM e outros no âmbito internacional quanto às três áreas técnicas da Unidade, além de empresas privadas, com destaque para tecnologia de OGM, transferência de conhecimento e tecnologia quanto ao Controle Biológico e reprodução animal.

Destaque deve ser dado à articulação da Unidade com a Agência Espacial dos Estados Unidos para aprofundar os estudos tridimensionais de proteínas, inclusive criando condições de participação da Embrapa Instrumentação Agropecuária (São Carlos-SP), ação que era de praxe no Centro quanto ao envolvimento ético em relação aos seus coirmãos! Vale ainda destacar que a Unidade teve uma marcante participação na criação de importantes leis, como as de propriedade intelectual, cultivares e biossegurança (muitas vezes, o mundo exterior esquece que foi a Embrapa

Recursos Genéticos e Biotecnologia quem motivou o início de todas essas ações, graças à visão de nobres colegas pesquisadores), além de ter galgado uma natural notoriedade nacional e internacional no âmbito da FAO e outros organismos internacionais pela sua competência técnica no manejo de Recursos Genéticos de plantas, animais e microrganismos. A Unidade praticamente motivou a FAO a criar a sua Comissão de Recursos Genéticos Animais proposta por ocasião de uma das reuniões de que Valois participou, em Roma, compondo a Delegação Brasileira (uma grande conquista).

Deve-se, ainda, enfatizar a enorme articulação institucional que o Centro manteve com a atual Agência Brasileira de Inteligência (ABIN) em complexas ações estratégicas e de segurança nacional. Talvez essa articulação tenha contribuído para que ele tivesse a sorte de ser agraciado com o diploma de "Amigo da ABIN", em magnífica solenidade efetuada na sede daquela Agência, em 06/12/2006, e não só porque atuava no GTAM, um estratégico Grupo de Trabalho da Amazônia.

Durante o tempo em que esteve lotado na Unidade, desde 22 de fevereiro de 1991, Valois teve o grande prazer de ouvir inúmeros elogios à Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Uma vez, na FAO, em Roma (Itália), diante das dificuldades de consenso em torno do acesso internacional a recursos fitogenéticos, um nobre participante estrangeiro exalou a seguinte frase em alto e bom som: "Contando com os centros internacionais do CGIAR e Cenargen (como é mais conhecido no âmbito internacional) não mais precisava a busca do apoio de nenhum outro país"! Realmente, no tema de Recursos Genéticos de plantas, animais e microrganismos, a Unidade mantinha e mantém uma liderança natural e fraternal, reconhecendo o valor das demais instituições que lidam com o assunto, com bastante humildade. Em Brasília-DF, abriu-se uma verdadeira avenida de CT&I (a pista central da Unidade já é uma senhora avenida de P&D – ele tinha, inclusive, a ideia de construir e colocar para circular um "genemóvel", isto é, um carro coberto e aberto nas laterais para transportar especialmente visitantes no trajeto da guarita à área do Controle Biológico) de interação institucional com as demais Unidades descentralizadas da Embrapa no Distrito Federal, o que antes era considerado quase impossível, em virtude da existência de uma competição nefasta, que Valois considerava insípida, incolor, inodora e inócua. As portas foram abertas para todos! Afora isso, a Unidade era bastante solicitada para enviar representantes para eventos no Brasil e exterior, onde sempre foi privilegiada a participação de pesquisadores em reuniões técnicas, seminários, conferências, congressos e comissões.

Ainda sobre experiências exitosas, vale a citação dos seguintes depoimentos: a) dentro da sua nobre missão oficial de realizar serviços quarentenários contra a introdução de pragas (no sentido amplo) na agricultura brasileira, a Unidade detectou a presença de um fungo exótico (praga quarentenária) não existente no cultivo de um produto muito importante, por meio da análise de amostras de grãos destinados ao plantio comercial e à transformação da produção. Assim, foi interceptado o descarregamento de um navio com mais de 100 toneladas de sementes do determinado produto. Com isso, a Unidade sofreu fortes pressões dos donos do tal carregamento, inclusive por intermédio de dois renomados advogados que foram contratados exclusivamente para esse caso. Mas a Unidade não cedeu, isto é, o "laudo técnico foi mantido", o que se constituiu em um belo exemplo de dignidade, lisura, independência e integridade institucional em benefício da sociedade (depois, soube-se que os tais donos conseguiram a autorização para o descarregamento usando outros meios – um péssimo exemplo de corrupção!); b) em outra oportunidade, uma instituição estrangeira queria conservar o máximo de acesso de Germoplasma de plantas com tolerância à seca, dentro da preocupação com o aquecimento global. Após os contatos com vários outros países detentores de regiões semiáridas, foi a vez do Brasil, por conta do clima semiárido de regiões do Nordeste. A ideia básica era efetuar a expedição de coleta e conduzir os genótipos para a determinada instituição. No Brasil, foram realizadas diversas reuniões integradas por representantes de diversos órgãos, incluindo a Unidade, quando Valois sentiu uma tendência de aceitação daquela proposta. Vendo isso, sendo contrário e por se sentir quase que só, ele procurou um entendimento com outras instituições parceiras do Centro, de cunho estratégico e de segurança nacional, no sentido de obter o devido respaldo institucional, o que logicamente foi conseguido (uma longa história de sucesso). Quando a delegação brasileira, composta por 11 pessoas – todas as despesas pagas pelos demandantes –, chegou à Embaixada brasileira naquele país dito do primeiro mundo, ele sentiu que o objetivo tinha sido conseguido, principalmente pela atenção que lhe estava sendo dispensada. Em seguida, foram efetuadas várias reuniões em dependências da instituição estrangeira anfitriã. No último dia dos eventos, diante da firme posição brasileira de não ceder da forma como estava proposta, por volta das 18:00 horas daquele dia, o então Diretor-Geral da instituição, que inclusive já trabalhara no Brasil, deu um "sonoro murro na mesa", fugindo totalmente da reconhecida fidalguia local (o Brasil concordou com a atividade de coleta, mas com o Germoplasma ficando

em nosso país e que apenas amostras para pesquisa fossem enviadas dentro de um acordo com participação nos resultados que adviriam). Senhoras e senhores leitores, isso demonstra a liderança e a seriedade da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e que devem ser perpetuadas!; c) em outra oportunidade, ele foi convidado pela Embaixada do Brasil para participar de um evento no Ministério da Agricultura da Malásia sobre as dificuldades brasileiras para a exportação de laranjas para este país oriental, que tinha receio da introdução de doenças da seringueira, do dendê, etc. Quando se sentou à mesa bem ampla, em conjunto com um casal de brasileiros que trabalhava na Embaixada e mais 21 malásios (e não malaios, como é costume se chamar no Brasil), foi muito fácil para ele explicar que a doença que eles mais temiam (mal-das-folhas da seringueira) não existia na região de Campinas-SP, de onde seriam exportados tais citros, logicamente levando-se em conta os cuidados dos serviços fitossanitários e quarentenários expostos. Assim, foi possível proceder à transação comercial de mais de cinco milhões de dólares. Quando retornou ao Brasil, para sua surpresa, recebeu uma ligação telefônica na sala da Chefia da Unidade, em que do outro lado estava um representante da empresa proprietária das laranjas, que agradeceu e indagou qual era o preço do trabalho que ele havia executado. Ele simplesmente agradeceu e respondeu ao interlocutor que o ato praticado foi apenas o fiel cumprimento do dever e que na Unidade não se costumava cobrar por gestos dessa natureza!

Outros depoimentos merecedores de destaque são os seguintes: a) certa vez, em uma das passagens pelos Estados Unidos, antes do Labex (foi para um evento sobre recursos genéticos no ARS-USDA), participou de uma interessante reunião na Universidade de Maryland com professores daquela Universidade e produtores de soja, num total de 15 pessoas, em que o seu principal objetivo era obter Germoplasma da leguminosa para enriquecer a coleção de base do Centro e intercambiar tecnologia. Nesse histórico evento, recebeu a resposta, especialmente por parte dos produtores presentes, de que eles não concordavam com tal intercâmbio, pois o Brasil também era um produtor de soja, competidor dos Estados Unidos, e que poderia suplantar tal país na competição internacional. Realmente, anos depois, o Brasil alcançou a posição temida por aqueles nobres ruralistas americanos (enquanto isso, Valois conseguiu cerca de 1400 acessos de soja junto o USDA, que sempre foi um excelente parceiro da Unidade!); b) em outra ocasião, desta vez em Los Angeles, no estado da Califórnia-EUA, participou de um estratégico evento a convite do Consulado da Embaixada do Brasil naquele estado americano, quando representantes de várias instituições brasileiras foram mostrar o que o Brasil tinha a oferecer para atrair investidores americanos para o Brasil, o que aconteceu com grande sucesso. Quando ele estava ministrando um minicurso na Amazontech, ocorrida em Cuiabá (MT), sobre alimentos seguros, um americano fez um comentário e uma pergunta sobre o tema. Pois bem, era um daqueles investidores agrícolas que participaram do evento em Los Angeles, mostrando que valeu a pena o esforço despendido!; c) outra vez, na Malásia, identificou que se poderia introduzir no Brasil clones de seringueira altamente produtores de borracha (todos sabem que a poderosa heveicultura desse país oriental teve como base sementes de seringueira que saíram do Brasil – mais precisamente do baixo Amazonas – em 1886, e isso seria uma forma de reconhecer e reduzir essa dívida da Malásia com o Brasil). Assim, foram trazidos para o Centro para os devidos fins um total de 70 clones previamente escolhidos por ele, que atualmente se constituem na segurança do parque industrial de pneumáticos, etc., por um período superior a cem anos, conforme escreveu posteriormente, para que nunca se esqueçam dessa outra feliz ação da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (antes, a Embrapa, por intermédio do CNPSD e do Cenargen, fez várias articulações com o Conselho Internacional de Pesquisa e Desenvolvimento da Borracha – IRRDB e com o próprio Instituto de Pesquisa da Borracha da Malásia – RRIM, com bastante êxito). Naquele país, ainda obteve sucesso com o Instituto de Pesquisa do Dendê da Malásia (PORIM) quanto ao intercâmbio de Germoplasma e dendê e outras tecnologias. Aliás, em uma das viagens efetuadas à Malásia, teve a iniciativa de buscar o fortalecimento da articulação institucional e assinar cartas de intenções com o RRIM (seringueira), o PORIM (dendê), o MARDI (vários produtos), o FRIM (florestas) e a Universidade Federal sobre o intercâmbio de conhecimento e tecnologia, em solene evento realizado naquele país oriental; d) outro destaque foi a articulação que a Unidade fez com o CIMMYT, no repatriamento de 1183 acessos de milho (duas toneladas e seis quilos de sementes chegaram para a câmara fria), que atualmente estão conservados na coleção de base da Unidade – outra grande vitória, dentre tantas obtidas pelo Cenargen nesse processo de intercâmbio de Germoplasma.

A Unidade, no pleno exercício de sua liderança fraternal e diante da confiabilidade que transmitia aos seus parceiros, chegou mesmo a oferecer suas câmaras para a conservação de Germoplasma vegetal de Portugal, tamanha era a confiança mútua institucional que naturalmente representava. Outra experiência inusitada que ele teve à frente da Unidade foi quando,

em certa ocasião, teve de enfrentar um congressista que queria introduzir no Brasil acessos de uma planta ilícita por intermédio da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, com o que não concordou (o episódio foi tema de reportagem no DF TV, da Rede Globo). Também participou de várias audiências públicas e apresentação de palestras no Congresso Nacional, no sentido de esclarecer a sociedade sobre a utilidade dos organismos transgênicos, seus pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, quando teve de ir de encontro e ao encontro das opiniões de vários congressistas (depois, achou melhor escrever e divulgar artigos e um livrinho sobre o palpitante tema). Ainda sobre OGM, em outra ação que em muito distinguiu a Unidade, foi convidado para apresentar uma palestra no quarto andar do Palácio do Planalto, na Casa Militar, para uma seleta plateia composta pelo Senhor Ministro e sua competente equipe de auxiliares, que desejavam saber mais e colher subsídios técnicos adicionais quanto ao controverso tema.

Quanto aos avanços e às principais conquistas da Unidade em sua gestão, no que se refere a resultados de pesquisa e parcerias, talvez nestes quesitos residam os grandes feitos da Unidade em termos da harmonia interna, abertura de oportunidades para todos, doação de oportunidades para as coirmãs (o Cenargen não temia a competição entre Unidades – a qual, aliás, infelizmente era induzida pelo próprio SAU da Embrapa – pois tinha o que oferecer em excesso), capacitação interna (antes de ser transferido para a Unidade, em algumas oportunidades ouviu de renomados professores universitários que o Cenargen era um "centro de recursos genéticos que não entendia de genética"). Após chegar ao Centro, logo em abril de 1991, juntamente com outros colegas, organizou o primeiro curso interno de genética para pesquisadores e técnicos, com excelente resultado. Depois, o Centro passou a oferecer cursos aprimorados para o ambiente externo, inclusive sendo fundamental para a criação do curso de Agronomia Tropical da UnB e do primeiro curso de Pós-Graduação de Recursos Genéticos da Universidade Federal de Santa Catarina, o que foi facilitado pelo recrutamento de competentes colegas que foram contratados, vindos de cursos no exterior, além dos eminentes colegas que já atuavam na Unidade há mais tempo. Foi notável a enorme procura por estágios e treinamentos na Unidade por interessados de dentro e de fora de Brasília (DF), principalmente por alunos da UnB e UCB, além de colegas do exterior. Era bastante salutar olhar os laboratórios da Unidade repletos de "cabeças pretas", isto é, os jovens trabalhando em busca de novos conhecimentos, o que, aliás, em muito fortaleceu a execução dos próprios projetos da Unidade, ao mesmo tempo que obrigava os nobres pesquisadores orientadores a estarem sempre atualizados, com criatividade atiçada em suas mentes e boa vontade no sentido de atender à grande procura.

Uma vez, Valois escreveu no Cenargenda (outra grande conquista da Unidade), que o Cenargen era um centro "overnight", em referência à grande utilização dos seus laboratórios por pesquisadores e alunos de dentro e de fora da Unidade. Foi assim que se criou o "Talento Estudantil do Cenargen", uma das grandes conquistas da Unidade. Lembra que, na primeira versão do Talento (como é carinhosamente denominado), gerou-se o Documento nº 21, com 60 páginas, contendo 29 trabalhos. Em 07/12/2006, por ocasião da comemoração dos 10 anos dessa iniciativa vencedora, foi convidado para participar de tão honroso evento e lá constatou que mais de 150 trabalhos técnicos haviam sido apresentados naquele ano, dentro de uma vibrante organização que cada vez mais vem sendo aprimorada.

Certa vez, fez questão de enfatizar pela primeira vez na Embrapa que essa majestosa ação de plena abertura da Unidade era "um belo serviço social que o Cenargen prestava para a sociedade". O Diretor-Presidente da época ficou motivado e logo criou o Balanço Social da Embrapa – outro grande exemplo que foi seguido pela Sede! Quando Valois deixou o cargo de Chefe-Geral, o Cenargen abrigava um total de 201 estagiários, estudantes e pesquisadores visitantes! Outra grande conquista foi o aumento significativo das publicações da Unidade. No primeiro ano de gestão, procurou-se fazer com que o Centro elaborasse e publicasse o seu famoso "Relatório Anual de Atividades" (o qual, depois, virou moda na Embrapa), que estava parado há quatro anos. Pois bem, qual não foi a sua surpresa ao constatar que nesses anos o Centro havia expedido apenas 250 publicações. Assim, partiu-se para a conscientização de todos os pesquisadores, e no ano seguinte o número subiu para mais de 150 publicações (trabalhos completos e resumos, é bem verdade), o que, aliás, chamou a atenção da Diretoria Executiva da Embrapa pelo lado positivo. Esse número foi aumentando nos anos subsequentes, de forma que ele não tinha receio de dizer que relativamente era a instituição de pesquisa que mais produzia cientificamente em nosso país. Só para se ter uma ideia, em 1998 esse número subiu para 596 trabalhos publicados, com uma formidável média de cerca de 5 trabalhos por pesquisador, que era monitorado e motivado para tal!

Outras grandes conquistas foram a afirmação do Cenargenda (média de 25 páginas por mês, em preto e branco, no qual ele tinha o privilégio de escrever uma "opinião" a cada tiragem) e a criação do

"Genebio" (denominação criada por ele e colocada em prática após ouvir as opiniões), sugestivo jornal com páginas coloridas, de tiragem trimestral, que substituiu o "Cenargen Informa". Esses dois informativos, em conjunto com o sugestivo Relatório de Atividades, marcaram época na Embrapa, pois serviram de exemplo para outras Unidades. Às vezes, ele recebia telefonemas de Chefes de coirmãs reclamando por ainda não terem recebido o exemplar do Cenargenda do mês (atraso do malote), enquanto outros achavam deveras dinâmico o fato de o Centro ter tantas informações mensais (era uma espécie de relatório mensal da Unidade, em que teve-se o cuidado de limitar o número de páginas para não ficar volumoso demais!).

Merece destaque a participação da Unidade na coordenação e atuação nas reuniões de cunho subregional e regional (América Latina e Caribe) sobre Recursos Genéticos, preparatórias da "Quarta Conferência Técnica Internacional sobre Recursos Genéticos de Plantas", organizada pela FAO e realizada na Alemanha, em 1996, bem como a criação do SIRGEALC, que é uma feliz realidade, fruto do grande poder de articulação nacional e internacional dessa Unidade da Embrapa. No período, muitas outras articulações foram efetuadas com instituições como FAO, IPGRI, PROCITROPICOS, PROCISUL, IICA, REDBIO, COSAVE, BRAZSAT, ORSTOM, CIRAD, GTZ, JICA, Centros do CGIAR, ministérios, universidades, empresas privadas, institutos de pesquisa, empresas estaduais, ONG e inúmeras outras instituições nacionais e internacionais, que serviram para aumentar ainda mais a larga abrangência e a visibilidade da Unidade.

Destaca-se, também, a grande atuação da Unidade para introduzir o Ministério da Agricultura, a Embrapa e muitas das suas descentralizadas no SIVAM/SIPAM, potente infraestrutura com que conta o Brasil na Amazônia. Em termos de resultados de pesquisa propriamente ditos, na época destacaram-se os seguintes: aprimoramento do manejo de Recursos Genéticos com bons fundamentos metodológicos quanto à prospecção e coleta de Germoplasma, conservação *ex situ* e *in situ,* caracterização, avaliação, documentação, informação, utilização, coleção nuclear, pré-melhoramento, amostragem, tamanho efetivo da população, fundamentos técnicos da regeneração de Germoplasma e reservas genéticas, citogenética, bioinformatização, formação de bancos de dados (como o SIBRARGEN), controle biológico de pragas da agricultura, desenvolvimento de bioinseticidas, reprodução animal (com destaque para a punção folicular/fecundação *in vitro* e outras técnicas), quarentena, micologia, produção de cogumelos (técnica chinesa aprimorada na Unidade), técnicas de marcadores moleculares, biofábricas, criação e teste de OGM, sequenciamento de DNA, clonagem de animais, intercâmbio de Germoplasma, repatriamento e enriquecimento de Germoplasma, bem como inúmeros outros resultados promissores de pesquisa, como o aprimoramento de biorreatores para a cultura de órgãos, tecidos e células.

Igualmente relevante foi a articulação institucional com comunidades indígenas, um projeto premiado no âmbito nacional e internacional, com grande resultado obtido com os índios Krahòs. Os índios pataxós também foram excelentes parceiros. Certa vez, na sede da Embrapa, quando foi tratar dessa feliz articulação com a FUNAI e comunidades indígenas, ouviu a frase de que "índio dava azar" em sinal de desestímulo. Porém, muito pelo contrário, isso fortaleceu ainda mais essa boa intenção da Unidade em ser ainda mais útil a esses sofridos povos, o que é atualmente uma realidade sem retorno. Da mesma forma, os resultados obtidos com os quilombolas, com os povos africanos de língua portuguesa (a Unidade colocou em prática a força da sua liderança para reunir na FAO, em Roma, representantes desses países e mais Portugal, mesmo a contragosto dos nobres africanos) e com a introdução da bioalfabetização a partir de escolas de ensino fundamental foram realmente espetaculares. Essa nobre palavra sobre a "alfabetização em biodiversidade" ele teve a sorte de trazer do INBIO (San Jose, Costa Rica) para nominar uma atividade já corriqueira na Unidade no envolvimento de crianças e jovens na arte do conhecimento sobre Recursos Genéticos, Biotecnologia e Controle Biológico. Depois, a Sede da Embrapa encampou, adotou, praticou e expandiu a ideia para outras Unidades.

A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia também era bastante poderosa no processo de captação de recursos financeiros de fontes alternativas nacionais e internacionais, sendo mesmo inigualável no âmbito da Embrapa. Neste período, o Cenargen obteve tamanho desempenho que o seu Chefe-Geral, em conjunto com Chefes de mais quatro Unidades descentralizadas, foi agraciado com uma viagem ao Labex (EUA), quando visitou diversas instituições, como ARS-USDA, BID, BIRD e US-AID, em um deslocamento bastante proveitoso para a Embrapa e para o Brasil! A inauguração do prédio da Biotecnologia e a modernização da Fazenda Sucupira e de outros laboratórios também foram conquistas realmente muito bem-vindas para o aprimoramento da ciência e para o desenvolvimento tecnológico.

Dentro dos atuais Núcleos Temáticos, a Unidade tem diversas oportunidades de atuação. Além dos trabalhos que vêm sendo realizados, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia deve atentar

para os cenários atuais e futuros quanto aos seguintes desafios: contribuir para mitigar os efeitos danosos do aquecimento global; contribuir para a segurança alimentar e nutricional; segurança dos alimentos e nutrição; alimentos funcionais e nutracêuticos; determinação de compostos e estimulantes do sistema imune nos alimentos para a cura de doenças humanas; pragmatismo no uso de bancos de dados advindos do sequenciamento de DNA; busca de genótipos tolerantes à seca e a outros estresses; contribuição à bioenergia; ter uma atuação mais marcante nos diversos biomas brasileiros, com destaque para a Amazônia; continuar em seus esforços e ações para a transferência de conhecimento e tecnologia de grande significado social, como o controle biológico de mosquitos vetores de doenças, tais como dengue e malária; enriquecer, sistematizar, informar e disponibilizar Germoplasma para uso; desenvolver pesquisas sobre a estabilidade genética do Germoplasma conservado; avançar nas pesquisas sobre criopreservação; aprimorar a bioinformática; avançar em biorremediação, biossensores e bionanotecnologia; progredir em genômica, proteômica e metabolômica; socializar a análise de riscos de pragas (ARP) e ajudar no aprimoramento para outras medidas de AR ainda pouco difundidas no Brasil; aprofundar na pesquisa, no conhecimento e nos ensinamentos quanto ao sistema de segurança biológica (manejo de riscos bióticos e abióticos associados); desenvolver estudos de fitoalexinas (controle de doenças de plantas) e estudos de micotoxinas causadoras de doenças em seres humanos, como as perigosas aflatoxinas, além de outras pesquisas.

O Centro tem em mãos a bem-vinda oportunidade de explorar os genes tropicais funcionais que ocorrem nos diversos biomas do Brasil, começando por uma verdadeira varredura em sua coleção de base, uma das maiores e mais importantes coleções do mundo, para uso em benefício da sociedade, principalmente diante das atuais ameaças das mudanças climáticas (atentar para aquela frase do nobre pesquisador português: quem tem Germoplasma tem poder). A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Unidade charmosa da Embrapa, deve fortalecer a sua atuação como um "núcleo com vários satélites circulando ao seu redor"!

Como história engraçada e respeitosa, ele relata que, como sempre chegou muito cedo ao Centro, certa vez pegou um vigia dormindo. Parou à porta da guarita; em seguida, ele acordou e veio em sua direção de forma aflita, rogando: "Doutor, doutor, eu não estava dormindo, eu não estava dormindo". Depois, no final do seu turno de trabalho, o chamou à sua sala para os devidos conselhos! Valois lembra que falou ao vigia que quando saía da Unidade, por volta das 21:00 horas, ele também estava passando para a vigilância a guarda de mais de 150 milhões de dólares em equipamentos, bem como todo acervo de pesquisa, infraestrutura e apoio logístico para serem bem vigiados sem nenhum descuido! Outra vez, chegou mais cedo ainda por motivo da premência de avançar na elaboração de um importante documento. Em seguida, entrou um colega pesquisador que também se esforçava para chegar cedo ao trabalho. Quando ele chegou, por volta das 04:30 horas, e viu que Valois já estava, resmungou: "Ainda não foi desta vez que eu cheguei primeiro que o Valois"! Em outra oportunidade, foi a uma reunião na FAO, em Roma, e de lá viajou a Portugal para efetuar palestras em Braga e inaugurar, com muita honra, o prédio do banco de Germoplasma de milho daquele país (grande distinção feita ao Cenargen!). Lá, na ocasião da fase de discussão em uma das palestras, ouviu a seguinte frase naquele tom português de falar: "Nós os descobrimos e agora vocês estão aqui a nos ensinar"! Também nessa ocasião, ouviu uma frase proferida por um nobre pesquisador português, a qual passou a divulgar no Brasil: "Quem tem Germoplasma tem poder", mas "poder para dar alimento ao seu povo", como Valois costumava complementar!

Outra história engraçada para distrair os nobres leitores desse breve relato é a seguinte: dentro do hábito de sair bem cedo de casa para a Unidade, certa vez um vigia do Condomínio onde Valois residia (Magister, situado na Octogonal, em Brasília-DF) perguntou à sua empregada doméstica se ele era dono de padaria! Em outra ocasião, Valois enviou duas pesquisadoras e um pesquisador a Campo Grande-MS, no processo de tornar a Unidade mais transparente e aberta a parcerias. Durante as apresentações de como a Unidade atuava nos seus grandes temas, os três competentes colegas representaram o Centro com grande maestria, com muito destaque para as duas colegas. Ao final, o pesquisador componente da equipe, em tom de brincadeira, disparou a seguinte frase: "Vocês não devem se animar somente com as colegas que aqui estão, pois como elas o Cenargen tem mais de 40"! (Valois aproveita o ensejo para prestar uma singela homenagem e reconhecimento ao sexo feminino, pelo muito que auxiliou nas conquistas da Unidade, sem esquecer os grandes feitos dos colegas pesquisadores e demais servidores do sexo masculino).

No entanto, pelo outro lado dos fatos e como reconhecimento obrigatório, em outro dia, na mania de chegar cedo à Unidade, por volta das 05:00 horas da manhã, uma colega pesquisadora e um colega pesquisador chegaram à sala do Chefe-Geral para lhe informar sobre o nefasto passamento de um dos colegas e amigos mais queridos e brilhantes da Unidade,

o digno Dr. Assis Roberto de Bem, que deixou uma enorme lacuna no Cenargen, na Embrapa, no Brasil e no mundo científico e tecnológico. Uma perda irreparável. Além de suas brilhantes pesquisas em Recursos Genéticos e reprodução animal, e da incrível capacidade de formar equipes, o Dr. de Bem, considerando a grande importância da conservação e do uso dos recursos genéticos, nos legou a frase "O lixo de hoje será a mina do futuro", a qual mereceu o devido reconhecimento e uma placa que está afixada no prédio central da Fazenda Sucupira, que na gestão de Valois foi batizada de "Campo Experimental Sucupira – Assis Roberto de Bem".

Aproveitando a oportunidade, Valois julga interessante indicar algumas datas e eventos importantes para a história da Unidade, como a seguir:

1972 – Conferência das Nações Unidas para o meio ambiente e para o desenvolvimento (Estocolmo – Suécia). Preocupação mundial com a conservação dos recursos genéticos vegetais de importância para a produção de alimentos.

1774 – Criação do International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR). Criação do Centro Nacional de Recursos Genéticos (Cenargen) pela Embrapa, em 22/11/1974 (Deliberação 096/74). Instalação da primeira Chefia da Unidade na sede da Embrapa (Palácio do Desenvolvimento – Brasília, DF).

1975 – Formação da comissão para a elaboração do projeto de implantação do Cenargen, composta por: Dra. Maria Magaly Velloso da Silva Wetzel, Dr. Mário Sóter França Dantas e Dr. Cilas Camargo Pacheco. O Cenargen funcionava em suas dependências atuais, juntamente com a Embrapa Cerrados e a UEPAE de Brasília (atual Embrapa Hortaliças), nas instalações da Fundação Zoobotânica, que nesse local mantinha o seu Departamento de Pesquisa Agrícola (a Fundação tinha uma equipe de cerca de 60 pesquisadores e forte interação com IAC, ENA e UFV). Realização do primeiro curso de cultura de tecidos, ministrado por um consultor espanhol.

1976 – A Unidade começou a receber material genético para estocar na câmara denominada "cônsul", que existia ao lado da atual sala da Chefia Geral da Unidade.

1977 – Inauguração dos quarentenários. A "cônsul" recebeu o primeiro Germoplasma para inspeção (mandioca do CIAT). Portaria 224, de 3 de abril de 1977, delegando competência ao Cenargen para efetuar a quarentena de material genético.

1978 – Constituição dos Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs).

1979 – Inauguração do prédio da Quarentena. Início das atividades de Recursos Genéticos Animais. Primeiro curso para responsáveis por Bancos Ativos de Germoplasma. Nomeação dos primeiros coordenadores de Bancos Ativos de Germoplasma.

1980 – Primeira listagem de Germoplasma emitida por computador. Primeiro curso sobre coleta de Germoplasma.

1981 – Início das atividades com engenharia genética. Implantação das curadorias de Germoplasma do Cenargen.

1982 – Início das atividades de Controle Biológico.

1983 – Ano da criação pela FAO da comissão de recursos fitogenéticos e do sistema global para recursos fitogenéticos.

1984 – Reunião sobre Recursos Genéticos do cone Sul, patrocinado pelo IBPGR. Aprovados recursos financeiros para coleta de Germoplasma por parte do IBPGR.

1986 – Por meio da Deliberação nº 16/86, de 10 de dezembro de 1986, a Diretoria Executiva da Embrapa transformou o Centro Nacional de Recursos Genéticos em Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia, mantendo a sigla Cenargen, que depois foi substituída pela atual denominação: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Luiz Antônio Barreto de Castro

2000 • 2004

Luiz Antônio Barreto de Castro nasceu no morro de Santa Teresa, no Rio de Janeiro. Estudou no colégio São Bento a partir do quinto ano; passados seis anos, foi para o colégio Andrews. Quando terminou o curso científico, prestou vestibular para a Universidade Rural do Rio de Janeiro.

Quando ele dizia que iria cursar Agronomia, as pessoas não sabiam o que era isso e quase sempre confundiam com Economia. Parentes e amigos diziam que ele devia cursar Medicina porque o pai dele era médico. Luiz Antônio escolheu a Biologia porque, para ele, a Medicina se ocupa apenas de uma espécie,

enquanto a Biologia estuda todas. Encontrou efetivamente na Universidade Rural do Rio de Janeiro a oportunidade de estudar Biologia nas áreas em que ele tinha mais interesse: Entomologia, Fitopatologia e Microbiologia.

Foi uma experiência muito interessante, porque a Rural era o lugar onde a pessoa era responsável por si mesma: se não acordasse cedo ficava com fome, porque o café era servido só até as oito horas da manhã. Conheceu muitos professores importantes, particularmente o Costa Lima, da área de Entomologia, e o professor Charles Robbs, que lhe ofereceu a primeira bolsa na área de ciências. Mais tarde, conheceu o Dr. Dalmo Giacometti, de quem ganhou uma bolsa de iniciação científica do CNPq, antes de se formar em 1962. O Dr. Dalmo, que naquela época trabalhava com fruticultura, já falava da importância dos recursos genéticos.

Até 1973, Luiz Antônio trabalhou nas áreas de Agronomia, de Genética e de Melhoramento de Plantas com Raul Ribeiro, fitopatologista, e com Shinobu Sudo, já falecido, também fitopatologista e agrônomo. Essa parceria funcionou muito bem com estudos sobre plantas resistentes a doenças. Em 1973, começou o seu Ph.D na área de Fisiologia Vegetal, em Davis, na Califórnia. Nesse mesmo ano, começou a trabalhar com Engenharia Genética de plantas e assistiu a uma conferência apresentada pelo Dr. Herbert Boyer. Naquele momento, ficou claro para Luiz Antônio que o mundo iria mudar, porque se tornou possível introduzir um gene de uma espécie eucariótica em uma espécie procariótica, que é uma bactéria, feito que significou uma verdadeira revolução.

Em 1980, o Dr. Eliseu Alves e o Dr. Dalmo Giacometti deram os primeiros passos para dar início aos trabalhos com Biotecnologia e convidaram Luiz Antônio para começar a Engenharia Genética de plantas no Cenargen praticamente da estaca zero. Nessa época, já existia Engenharia Genética com bactérias e leveduras, mas não com plantas.

Inicialmente denominado Centro Nacional de Recursos Genéticos, com o tempo, acabou adicionando a palavra Biotecnologia em seu nome e passou a se chamar Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia. A ideia do Dr. Dalmo Giacometti e do Dr. Eliseu Alves de fazer uma relação entre Recursos Genéticos e Biotecnologia foi brilhante, mas são duas áreas difíceis de serem compatibilizadas porque as pessoas que trabalhavam com recursos genéticos não enxergavam muito bem essa nova área que estava surgindo, que era a Engenharia Genética. Mesmo os geneticistas tinham dificuldade de entender, porque eles achavam – e até tinham razões para isso – que a Engenharia Genética iria consumir boa parte dos recursos que eles precisavam para fazer o melhoramento genético. Para Luiz Antônio, esse foi um erro enorme que atrapalhou muito a relação da Genética com a Engenharia Genética.

A partir da década de 1980, a Engenharia Genética passou por um forte desenvolvimento e começaram a aparecer algumas plantas geneticamente modificadas. Nessa época, realizaram-se os primeiros esforços para a obtenção de uma planta que tivesse a toxina do *Bacillus thuringiensis* – atualmente se denomina BT –, que é tóxica para os insetos. A incorporação dessa e de outras tecnologias desenvolvidas ao longo dos últimos trinta anos resultou em uma substancial diminuição do uso de inseticidas, o que foi um grande avanço. Luiz Antônio ressalta que a Engenharia Genética realizou diversas outras conquistas relevantes, mas não tão importantes quanto o desenvolvimento de plantas resistentes a insetos. Porém, o mais importante ainda não foi feito, que é o desenvolvimento de plantas resistentes ao déficit hídrico, ao alumínio e à salinidade do solo.

Foi o Dr. Dalmo Giacometti quem começou a construir a Biotecnologia no Cenargen. Ele chamou Luiz Antônio, deu-lhe uma sala e falou que a partir daquele momento a Engenharia Genética teria início na Embrapa. Luiz Antônio pegou um pedaço de papel e desenhou o esboço do primeiro laboratório de Engenharia Genética desta empresa, o qual cresceu e despertou o interesse de outras pessoas que resolveram participar da elaboração de um projeto. Ficou decidido que esse projeto deveria ter importância social e científica, por isso foi proposto o desafio de introduzir no genoma do feijão uma proteína da Castanha-do-pará, a fim de aumentar o teor de metionina na proteína do feijão, já que esta leguminosa é uma fonte importante de proteína, mas produz pouca metionina, aminoácido essencial para o desenvolvimento do cérebro nas primeiras fases do desenvolvimento humano. Mas introduzir essa proteína da Castanha-do-pará no genoma do feijão não foi uma tarefa fácil e, depois de muitos esforços e recursos empregados, constatou-se que essa proteína era alergênica para algumas pessoas. Entretanto, todo o esforço acabou valendo a pena, porque esse projeto reuniu um grande número de pesquisadores em torno de um objetivo maior, que foi o desenvolvimento da Engenharia Genética de leguminosas no Cenargen. Houve resultados em outras áreas, já que o Dr. Francisco Aragão desenvolveu plantas resistentes a vírus em leguminosas a partir do conhecimento e da aplicação do RNA interferente.

Surgiram esforços também na área animal, e o Dr. Rodolfo Rumpf fez um trabalho importante clonando animais, na época em que Luiz Antônio já era Chefe-Geral do Cenargen, mas outras equipes não conseguiram desenvolver muitas plantas geneticamente

modificadas. Essas plantas só agora estão começando a aparecer porque não houve uma boa estratégia para identificar genes. Recentemente, Luiz Antônio publicou um artigo no *site* da revista Nature, em que ele afirma que sem genes não há futuro ("No genes, no future").

Luiz Antônio assevera que é fundamental para o Brasil ter seus próprios genes, pois o país paga muito caro pelos genes que utiliza, como, por exemplo, o gene da soja resistente a herbicida, que pertence à empresa Monsanto. Para ele, o que dificulta o desenvolvimento de genes é a legislação brasileira, controlada pelo Ministério do Meio Ambiente, que impede a realização de um trabalho eficiente nas etapas de identificação, caracterização e expressão de genes. Essa legislação foi uma herança da CDB (Convenção da Diversidade Biológica), que na prática só visava criar um mecanismo de divisão dos benefícios entre as pessoas que detêm o chamado conhecimento tradicional e os cientistas. Luiz Antônio ressalta que o Brasil precisa desenvolver plantas que tenham a capacidade de resistir às condições adversas que existem atualmente e que se tornarão cada vez piores com as mudanças climáticas.

Na opinião de Luiz Antônio, o Brasil, indiscutivelmente, é o único país que tem a capacidade de alimentar o mundo. Atualmente, o país utiliza pouco mais de 50 milhões de hectares para a produção agrícola, mas poderia utilizar 100 milhões de hectares, sem muito esforço e sem prejudicar o meio ambiente. Assim, em vez de produzir 150 milhões de toneladas de grãos, como ocorre atualmente, poderia produzir 300 milhões de toneladas. Para alcançar esse objetivo, o país precisa fazer o que os países desenvolvidos já fizeram, como, por exemplo, desenvolver genes antifúngicos. Apesar de ser uma tarefa bastante difícil, já existem avanços importantes nessa área no Cenargen, conseguidos pelo Dr. Carlos Bloch e pelo Dr. Francisco Aragão, que estão identificando genes que impedem o desenvolvimento de fungos.

Os genes antifúngicos existem em anfíbios, mas também existem em plantas, nas quais talvez eles não tenham a mesma função, porque a expressão é menor, enquanto que em sapos eles têm uma função antifúngica determinante. Quando os cientistas tentaram introduzir esses genes de anfíbios no genoma do cacau para acabar com a praga da vassoura-de-bruxa, os produtores de chocolate não concordaram porque concluíram que colocar um gene que saiu do sapo na planta do cacau poderia estigmatizar o produto final, já que ninguém iria querer consumir chocolate com "gosto de sapo". Não houve quem os fizesse entender que o gene não é exclusivo do sapo; ele ocorre também em plantas. É possível encontrar o mesmo gene em muitos organismos, como em bactérias, e em espécies desenvolvidas e complexas, como os elefantes. A biologia do desenvolvimento mostrou que é possível encontrar uma forma de convergência entre espécies que filogeneticamente estão distantes, mas têm funções comuns; quando se encontram soluções em uma bactéria, encontram-se também em outras espécies, até mesmo em plantas.

Luiz Antônio opina que a Engenharia Genética foi a maior descoberta da biologia depois do código genético. Não existe outro caminho que não seja a Engenharia Genética, mas há uma forte reação contrária. Cientistas brasileiros passaram 7 anos sem poder realizar suas pesquisas nessa área por causa de uma sentença judicial de um juiz que tem o nome sugestivo de Prudente, e com essa prudência ele impediu o desenvolvimento da Engenharia Genética de 1998 a 2005. Felizmente, o Presidente da República possibilitou uma importante mudança na legislação, e nos últimos 7 anos a Engenharia Genética voltou a crescer no Brasil de tal maneira que o país é o segundo maior produtor que utiliza plantas geneticamente modificadas, ficando atrás apenas dos Estados Unidos.

Quando se fala em produção de alimentos, diversos segmentos da população não dão a devida importância ao assunto; parece até que preferiam que o Brasil produzisse satélites espiões e bombas nucleares. Os que têm essa opinião não podem imaginar a complexidade que existe na produção de alimentos, na necessidade de conhecimento sobre fisiologia, bioquímica e genética. Em qualquer lugar do mundo, as pessoas valorizam o fantástico incremento na produção de alimentos no Brasil, mas o brasileiro parece não sentir muito orgulho dessa façanha. A revolução que a Embrapa produziu desde a sua criação, em 1973, é algo fabuloso. Até a década de 1950, o Brasil produzia 30 milhões de toneladas de grãos; atualmente a produção ultrapassa 150 milhões de toneladas, e existem condições para chegar a 300 milhões de toneladas, desde que as condições necessárias sejam criadas.

Recentemente, cientistas importantes como o geneticista Romeu Kiihl, o melhorista Ricardo Magnavaca e muitos outros se desligaram da Embrapa em virtude do Programa de Demissão Incentivada (PDI) criado pela empresa. Alguns cientistas importantes saíram desta empresa sem ter o reconhecimento que eles mereciam pelo trabalho que realizaram. Essas pessoas precisam voltar, a Embrapa tem que criar uma forma de aproveitar esses grandes cérebros.

Luiz Antônio passou boa parte de sua vida no Cenargen. Quando não estava nesta Unidade da Embrapa, atuou como secretário de Ciência e Tecnologia durante quase quinze anos, quando constatou que quase 70% da competência científica brasileira estão nas regiões Sudeste e Sul, mas quase 70% por

cento dos recursos naturais do Brasil estão na região Norte, Nordeste e Centro-Oeste, o que significa um desequilíbrio enorme.

Observando a renda *per capita* do Nordeste, que é metade da de São Paulo, por exemplo, Luiz Antônio resolveu criar redes para incentivar a convergência de inteligência e competência. A primeira que ele criou foi a Rede Nordeste de Biotecnologia, conhecida como Renorbio, que atualmente tem 440 alunos fazendo Doutorado e já depositou mais de 60 patentes. A criação dessa rede estimulou o surgimento de outra rede na Amazônia, a Bioamazônia, e outra no Centro-Oeste. Ele queria consolidar essas três redes, Centro-Oeste, Amazônia e Nordeste, porque somadas elas não têm 30% da competência científica brasileira; 70% estão nas regiões Sul e Sudeste, e 30% estão na soma dessas três regiões, mas se elas convergirem existe uma maior chance de produzir com inteligência e competitividade.

Comparando o investimento público brasileiro com o de outros países, percebe-se que é parecido com o da Inglaterra e do Japão, países desenvolvidos que aplicam mais ou menos 0,7% do PIB no setor público. Mas quando se observa o setor privado, o Japão investe 2,6% do PIB em desenvolvimento tecnológico, enquanto o Brasil não investe uma quantidade equivalente de recursos. Novas leis foram aprovadas, como a lei de inovação – denominada lei do bem –, com a expectativa de aumentar os investimentos privados. Houve melhorias significativas em alguns setores, como o de tecnologia da informação, que é uma área relativamente fácil de atrair investimentos. Por que isso ocorre? Porque a tecnologia da informação apresenta resultados rápidos e, além disso, não exige grandes investimentos.

Mas quando se pensa em setores como o biotecnológico e o farmacêutico, o interesse do setor privado em investir é bem menor, já que em ambos existe uma demora de 5 a 10 anos para se colocar um produto no mercado. A consequência disso é que o Brasil importa por ano 7 bilhões de dólares de produtos farmacêuticos porque o país não tem uma indústria farmacêutica consolidada, e os escassos recursos privados que existem estão nas mãos de grandes empresas. Não há o casamento entre as empresas de capital internacional com as empresas de capital nacional. Uma das explicações possíveis para os baixos investimentos privados no desenvolvimento tecnológico brasileiro é que o financiamento no Brasil é muito caro. Um título do governo rende 10% de juros no período de um ano; descontando-se o índice de inflação, que é de 5 ou 6%, o rendimento líquido é de 4%, sem risco algum. Por essa razão, as pessoas preferem comprar títulos do governo a investir em desenvolvimento tecnológico.

É importante produzir alimentos, mas também é importante produzir remédios e muitos outros produtos que têm valor agregado, e o país tem competência para fazer isso. Nos últimos 30 anos, o Brasil multiplicou sua produção científica por seis; o país produzia 0,4% da ciência do mundo e agora produz 2,7%, mas a produção de alimentos e produtos não aumentou na mesma proporção. Apesar das notáveis conquistas científicas do Brasil nas últimas décadas, a realidade mostrou que não adianta só fazer ciência, já que esta tem de ser capaz de gerar produtos que melhorem a qualidade de vida das pessoas. Por exemplo, se a qualidade de vida das pessoas no Nordeste não melhorar, a Renorbio não servirá para nada. O Brasil recolheu um trilhão de impostos no ano passado. Este ano vai recolher, provavelmente, entre 1,2 e 1,3 trilhão de reais. O Nordeste sozinho vai recolher 40 bilhões de reais de impostos. Se o Nordeste utilizasse 1% desses 40 bilhões para desenvolver a Biotecnologia e a indústria farmacêutica, haveria uma enorme quantidade de recursos disponíveis.

Alguns estados estão se mobilizando para aumentar os investimentos na agricultura, como o Mato Grosso, que realizou uma renúncia fiscal de ICMS e, dessa forma, alocou mais recursos para as culturas de algodão e soja. Os estados do Nordeste precisam promover iniciativas iguais a essa, em vez de depender eternamente das idiossincrasias do Governo Federal.

O Brasil precisa acabar com a centralização das decisões sobre questões fundamentais. O país centralizou até a educação superior ao criar as Universidades Federais. Para que existe a Universidade Federal no Rio de Janeiro, por exemplo? Se ela não resolve nem os problemas da favela da Maré, que está do lado dela, como poderia resolver os grandes problemas federais? As Universidades Federais existem principalmente para conseguir recursos federais, que são mais abundantes, mas isso acaba criando mais problemas do que soluções. As duas melhores universidades brasileiras – a USP e a UNICAMP – são estaduais e não federais. O Brasil só tem essas duas universidades entre as 150 melhores do mundo.

Propor o desenvolvimento essencialmente com dinheiro público não funciona, já que isso não acontece em nenhum lugar do mundo. Em países como Japão, Coreia do Sul e Estados Unidos, o governo investe um montante de recursos que equivale aproximadamente ao que o Brasil investe, conforme já mencionado, mas o resto provém do setor privado. Há muito tempo, Luiz Antônio defende a ideia de que a Embrapa só será uma verdadeira empresa no dia em que colocar ações na bolsa de valores, porque assim atrairá o interesse do setor privado e deixará de ser uma instituição que

fica de pires na mão, esperando que o Presidente da vez simpatize com ela.

O Cenargen tem em seu quadro de empregados cientistas altamente gabaritados em áreas avançadas do conhecimento e pode colocar essa proficiência a serviço do desenvolvimento tecnológico. Alguns pesquisadores acham que o Cenargen deveria desvincular-se da Embrapa e se transformar em uma Unidade própria. Há pessoas que chegam mesmo a defender que o Cenargen deveria integrar o Ministério da Ciência e Tecnologia em vez do Ministério da Agricultura. Entretanto, se o Centro não acordar para a necessidade de construir uma relação forte com o setor privado, provavelmente não terá no futuro a mesma importância no cenário científico internacional que tem atualmente.

Quando Luiz Antônio diz que trabalhou muitos anos na Embrapa, geralmente as pessoas ficam empolgadas e dizem que esta empresa é um exemplo, talvez uma das maiores instituições brasileiras, mas ele acha que a empresa não deve dormir em cima dos louros que acumulou ao longo dessas quatro décadas; em vez disso, a instituição tem que fazer um esforço de revisão de onde quer chegar. A Embrapa passou uma fase em que se dizia que a empresa era filha da revolução, por isso os acadêmicos não gostavam dela. Atualmente a empresa é uma unanimidade, todo mundo fala bem da Embrapa.

Quando o Dr. Elíbio Rech produziu uma substância da soja que tem aplicação na área farmacêutica, muita gente perguntou se é missão da Embrapa produzir uma substância de interesse da área farmacêutica. Nos últimos anos, a biologia fez uma enorme convergência, e a ideia de substâncias específicas de determinadas áreas está caindo por terra. Por exemplo, na Embrapa Caprinos, localizada no Ceará, agrônomos e veterinários, trabalhando em conjunto, conseguiram expressar no leite de um caprino uma substância importante para a indústria farmacêutica, trabalho este que foi realizado com recursos provenientes da Renorbio.

Em 1977, durante uma conferência que apresentou na Universidade Federal do Rio de Janeiro, a convite do Professor Marcelo Barcinski, Luiz Antônio afirmou que em pouco tempo cientistas brasileiros conseguiriam desenvolver plantas geneticamente modificadas. A maioria dos presentes não acreditava que isso iria acontecer, mas o Maury Miranda, um dos maiores cientistas com quem Luiz Antônio conviveu, estava assistindo e, ao final da conferência, convidou Luiz Antônio para trabalhar no laboratório dele, onde eram feitas pesquisas com drosófilas. Luiz ficou honrado com o convite, mas esclareceu que trabalhava com feijão, e Maury Miranda respondeu-lhe que era tudo a mesma coisa. É espantoso, mas em 1977 esse grande cientista já tinha a consciência de convergência do conhecimento científico, muito antes do "boom" do genoma.

Alguns importantes cientistas que atualmente trabalham no Cenargen começaram a se formar na década de 1980. O Dr. Carlos Bloch e o Dr. Elíbio Rech tinham uma bolsa de aperfeiçoamento; o Francisco Aragão chegou um pouco mais tarde. A maioria dessas pessoas começou a fazer aperfeiçoamento e pós-graduação nessa época. Atualmente o Elíbio Rech é membro da Academia Brasileira de Ciência, e o Dr. Carlos Bloch é seguramente o pesquisador mais produtivo da Embrapa, com toda a justiça, porque é um sujeito fantástico.

Na década de 1970, quando Luiz fez o primeiro sequenciamento da sua vida, o trabalho era realizado em placas de vidro, e era necessário um dia inteiro para fazer o sequenciamento de mil pares de bases. Atualmente é possível fazer o sequenciamento de uma bactéria inteira em um único dia, em virtude do aperfeiçoamento das técnicas e dos equipamentos. Em pouco tempo, o sequenciamento do genoma humano inteiro vai ser feito em poucos dias a um custo de mil dólares; atualmente esse serviço custa cinco mil dólares.

Luiz Antônio percebeu que muita coisa se modificou no Cenargen entre a sua primeira passagem, como pesquisador, e a segunda, como Chefe-Geral. Na primeira fase do Cenargen, as pessoas trabalhavam como uma grande equipe, e não havia a mentalidade que prevaleceu alguns anos depois, em que cada pesquisador tentava montar seu próprio laboratório, de preferência grande e bem equipado. Na sua segunda passagem, o Cenargen já tinha se fragmentado em diversos "feudos", nos quais os pesquisadores mais "influentes" tinham seus laboratórios e escreviam seus próprios projetos. Luiz opina que essa fragmentação, em vez de ajudar, prejudicou muito a produção científica do Centro e criou não apenas desavenças internas, mas também conflitos entre o Cenargen e outras Unidades da Embrapa. O Cenargen continua sendo um centro estrategicamente importante para a empresa, mas estranhamente não tem dos outros centros o reconhecimento que deveria ter. Quando Luiz assumiu a chefia do Centro, as pessoas tinham expectativas diferentes, por isso houve muitos conflitos e desentendimentos. Ele aprendeu que uma das tarefas mais difíceis da vida é compatibilizar expectativas diversas.

Quando era responsável por um laboratório, Luiz escreveu na porta: "O laboratório não é mais do que a ambição de quem trabalha nele". Bohr, o cientista que descobriu o elétron, desenvolveu suas pesquisas em um pequeno laboratório. Luiz acredita que não é o tamanho do laboratório que vai fazer o cientista ganhar um prêmio Nobel; é a ambição de trabalhar nesse laboratório. Quando houve a mudança para o

prédio da Biotecnologia, que contava com vinte laboratórios e instalações mais modernas, Luiz não arrisca dizer se houve ganhos ou perdas, já que aconteceu uma dispersão muito grande da proficiência das pessoas, que não se preocuparam mais em estabelecer projetos comuns.

Luiz Antônio julga importante realizar um esforço antidispersivo com o objetivo de congregar as pessoas. Durante boa parte de sua vida, ele conseguiu unir pessoas e aglutinar esforços em torno de objetivos comuns, tarefa que se tornou quase impossível depois que ele assumiu a chefia do Centro. As pessoas diziam que Luiz Antônio não podia coordenar um projeto porque ele era o chefe da Unidade. Com sua experiência de vida, ele aprendeu que a regra não pode ser mais importante do que o objetivo da regra, e por pensar dessa forma nunca se tornou um burocrata no sentido estrito da palavra.

Em certa ocasião, ao ler um exemplar da revista Science, Luiz constatou que havia muitos trabalhos sobre fungos com os quais alguns pesquisadores do Cenargen trabalham há trinta anos, mas nunca tiveram um artigo publicado na Science. Luiz imaginou que a equipe do Cenargen poderia desenvolver um fungo capaz de controlar o mosquito que é vetor da malária. Se a equipe conseguisse introduzir um gene de BT nesse fungo, ele seria capaz de matar o mosquito mais rapidamente. Em seguida, poderiam ser utilizados feromônios para fazer com que os mosquitos fossem atraídos para um mesmo local. Entretanto, para a realização dessa tarefa, teria de haver uma interação entre as equipes que trabalham com Engenharia Genética, fungos entomopatogênicos e feromônios, mas no Cenargen não existe essa mentalidade de se trabalhar de forma conjunta. Alguns anos depois, Luiz consultou um exemplar da Science e constatou que essa ideia dele foi posta em prática por outros grupos de pesquisa, os quais introduziram uma toxina no fungo entomopatogênico e ele ficou mais eficiente para matar o mosquito vetor da malária. Mas esses grupos ainda não tinham utilizado feromônios, com os quais o Dr. Miguel Borges trabalha há muito tempo no Controle Biológico, mesmo prédio onde a Dra. Rose Monnerat trabalha com BT. Mas no Cenargen quem trabalha com feromônios não interage com quem trabalha com fungos entomopatogênicos, que não interage com quem trabalha com Engenharia Genética.

Luiz analisa que o sistema de avaliação de desempenho que a Embrapa adotou é o oposto do que deveria ter adotado, porque se alguém consegue ganhar um prêmio sozinho, por que iria querer trabalhar em parceria com outras pessoas? A Embrapa andou para trás quando adotou o SAAD, que é um desastre, porque esse sistema estimula a dispersão e não a convergência, e todo mundo sabe que a única coisa que faz a produtividade aumentar é a interação entre as pessoas, e não o oposto. Luiz opina que a Embrapa trabalha muito com modismos, e o SAAD para ele seria apenas mais um.

Para Luiz Antônio, a Embrapa precisa ter grandes projetos internacionais, pois atualmente os maiores projetos da área agrícola estão sob a responsabilidade do CGIAR ("Consultative Group on International Agricultural Research"), órgão que, infelizmente, não parece ter condições de liderar a produção de alimentos no mundo. Quando Luiz Antônio falou sobre essas possibilidades com o presidente do BNDES, Luciano Coutinho, este disse que esse projeto tem a cara da Embrapa. Mas Luiz não consegue despertar o interesse das pessoas por esse projeto, cujo objetivo é fazer com que o país possa dobrar sua produção de grãos.

Entretanto, uma das prioridades do momento é tornar a Embrapa competente na produção de etanol. O problema é que a empresa não tem essa história, nunca trabalhou com cana-de-açúcar. O único vínculo da Embrapa com a cana-de-açúcar é um prêmio que ela concede, chamado Frederico Menezes Veiga, que trabalhava com cana-de-açúcar no Norte do Rio de Janeiro. Muitos recursos foram alocados para a Embrapa construir a sua unidade para produção de etanol, mas esse é um grande projeto que a empresa não vai conseguir fazer sozinha, e não é suficiente o esforço da genética de cana-de-açúcar que existe no Brasil. A Embrapa vai fazer uma parte desse esforço para o Brasil ser líder na produção de etanol, mas ela não vai fazer sozinha e, novamente, para haver sucesso nessa empreitada é fundamental que haja convergência de esforços. Luiz Antônio fez um grande esforço quando era secretário para unir essas pessoas em um mesmo objetivo, mas não conseguiu. Uma das lições que ele aprendeu ao longo de sua vida de gestor de Ciência e Tecnologia, pesquisador e chefe é que as pessoas só se unem se elas quiserem, porque ninguém faz nada por decreto, mas apenas quando há interesse e boa vontade de todos os envolvidos.

Motivados pelo desejo de se aposentarem com o salário integral, muitos empregados propuseram que a Embrapa adotasse o polêmico regime jurídico único. Luiz Antônio foi contra essa ideia e não se aposentou com salário integral; aposentou-se com o salário do INSS mais a complementação da Ceres, e não se arrepende da decisão que tomou.

José Manuel Cabral de Sousa Dias

2004 • 2008

José Manuel Cabral de Souza Dias é natural de Lisboa, Portugal, e veio para o Brasil junto com sua família quando tinha seis anos de idade. Quando chegaram ao Brasil, foram morar na cidade Santos, onde ele completou o Ensino Fundamental – que na época era chamado de científico – e depois foi estudar Engenharia Química na Universidade de São Paulo. Formou-se em 1975 e logo depois começou o Mestrado, ao mesmo tempo em que trabalhava no Instituto de Pesquisas Tecnológicas, em um projeto relacionado à produção de álcool. Por causa desse projeto, e também porque a Embrapa estava

desenvolvendo um programa de energia, foi convidado para trabalhar na Embrapa, onde ingressou em 1980. Pouco tempo depois de entrar na Embrapa, concluiu o Mestrado e começou a trabalhar em um programa de energia que durou até 1984, quando então ingressou no programa de Doutorado, também na Universidade de São Paulo, estudando sempre na área de Engenharia Química, mais especificamente Engenharia Bioquímica. Trabalhou esse tempo todo na aérea de pesquisa relacionada à tecnologia de fermentação; inclusive sua dissertação de Mestrado foi sobre fermentação alcoólica. Depois, durante o Doutorado, trabalhou no desenvolvimento de processos de produção de uma bactéria fixadora de nitrogênio, já pensando em ter inoculantes para a fixação de nitrogênio.

Ao terminar o Doutorado, em 1988, foi convidado para trabalhar na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, onde ingressou em julho daquele ano. Inicialmente, trabalhou na área de Controle Biológico, que estava começando a ser formada, e teve origem em um projeto de pesquisa de controle biológico das pastagens; depois, alguns pesquisadores em outros assuntos começaram a trabalhar com vírus, bactérias e insetos. Foi um momento muito importante de formação de um grupo que depois viria a ser o grupo de pesquisa mais importante do Brasil em controle biológico a partir de 1989, quando se formou a área de Controle Biológico da Unidade. Pouco tempo depois, em 1990, ele assumiu a responsabilidade pela área de Controle Biológico durante alguns períodos e trabalhou no desenvolvimento de produtos e processos para a produção de fungos e bactérias que agem como bioinseticidas para o controle de mosquitos da malária, da dengue e do mosquito denominado urbano. Em 1996, foi lançado o primeiro bioinseticida no Brasil com a finalidade de controlar o mosquito urbano (*culex*), produto que foi desenvolvido em parceria com a empresa Geratec, do Rio Grande do Sul. Porém, por motivos comerciais, essa empresa não se sustentou no mercado e acabou fechando, não sendo possível continuar a produção do bioinseticida. Depois de alguns anos, essa empresa foi comprada e atualmente voltou à atividade com o nome de Milenia, que é a sucessora do grupo ao qual pertencia a empresa inicial. Eles voltaram à atividade de produção de defensivos químicos e agrotóxicos e estão atuando na aparte de controle biológico novamente, sendo provável que desenvolvam também produtos para o controle de mosquitos.

Depois de algum tempo, a equipe formada por pesquisadores, analistas, assistentes, estagiários e bolsistas conseguiu aprovar alguns projetos para trabalhar com o desenvolvimento de bioinseticidas contra pragas agrícolas, num primeiro momento lagartas, depois contra besouros de importância para a agropecuária. Essa linha de pesquisa perdura até os dias atuais com muito sucesso, de forma que vários produtos foram desenvolvidos e lançados. Como Chefe-Geral da Unidade, Cabral teve a satisfação de assinar contrato com a Bthek Biotecnologia, uma das empresas com as quais o Cenargen estabeleceu parcerias, o que resultou no desenvolvimento de quatro produtos em conjunto com a Embrapa, especificamente com um laboratório da área de Controle Biológico.

Nos períodos em que Cabral foi responsável pela área de Controle Biológico, fez parte de grupos de trabalho e atuou diretamente junto à assessoria de todos os Chefes-Gerais. Quando chegou ao centro, em 1988, o Chefe era o Dr. Jairo Silva; depois, na sequência, vieram o Dr. Morales, o Dr. Afonso Valois, o Dr. Márcio Miranda e o Dr. Luiz Antônio Barreto de Castro. O Dr. Valois determinou uma reestruturação no regimento interno do Centro e criou a Chefia de Comunicação e Negócios. Em setembro de 1998, Cabral foi convidado para ser o primeiro Chefe de Comunicação e Negócios do Cenargen, função que exerceu até o final da gestão do Dr. Valois, em 1990, e na qual atuou também durante toda a gestão do Dr. Luiz Antônio Barreto de Castro, totalizando cinco anos e meio no comando desta chefia. Com o fim do mandato do Dr. Luiz Antônio, abriu-se o concurso para a seleção do novo Chefe-Geral da Unidade. Cabral se candidatou, juntamente com o Dr. Mauro Carneiro e o Dr. Miguel Borges, foi aprovado e, em março de 2004, assumiu a chefia da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. O início de sua gestão foi difícil, razão pela qual ele levou algum tempo para inteirar-se da situação e dos problemas que teria de enfrentar. Cabral escolheu como Chefes Adjuntos o Dr. Maurício Lopes, na Chefia de Pesquisa e Desenvolvimento; a Dra. Maria Isabel Penteado, na Chefia de Comunicação e Negócios; e a administradora Maria do Rosário de Moraes na Chefia Administrativa, que foi a única que permaneceu ao longo de toda a sua gestão. Praticamente no meio da gestão de Cabral, a Dra. Maria Isabel pediu para ser substituída e ele convidou o Dr. Sérgio Folle para assumir a Chefia de Comunicação e Negócios. Com a saída do Dr. Maurício Lopes, que foi para o Pós-Doutorado na Itália, o Dr. Mauro Carneiro assumiu a Chefia de Pesquisa e Desenvolvimento. Já no final do seu mandato, o Dr. Mauro Carneiro se afastou para concorrer ao cargo de Chefe-Geral do Centro, período em que a Dra. Myriam Tigano assumiu a Chefia de Pesquisa e Desenvolvimento.

Logo em 2004, no início da sua gestão, Cabral enfrentou algumas dificuldades financeiras, uma vez que os recursos para pesquisa naquele ano foram bastante escassos em função de um reordenamento em curso no primeiro mandato do Governo do presidente Lula, o que fez com que alguns programas propostos para a Unidade não pudessem ser imediatamente contemplados. No ano seguinte, a situação financeira melhorou bastante, já que houve um investimento real do Governo na área de Ciência e Tecnologia. A partir de 2008, a Embrapa teve o seu orçamento incrementado ainda mais com a implantação do programa de fortalecimento e crescimento da Embrapa – o chamado PAC Embrapa –, que efetivamente trouxe um aporte significativo de novos recursos e também a possibilidade de contratação de novos funcionários para substituir os colegas que estavam se aposentando, uma vez que naquele ano a Embrapa já estava completando 35 anos de existência.

Quando assumiu a Chefia Geral, a proposta que Cabral tinha elaborado incluía a busca da integração interna entre os núcleos e os grupos de pesquisa. Assim, a primeira questão na qual a Chefia de Pesquisa e Desenvolvimento se concentrou foi definir os Núcleos Temáticos, que foram implantados rapidamente em 2004 e se mostraram de grande utilidade na gestão de questões de Pesquisa e Desenvolvimento e, muitas vezes, até de questões operacionais do dia a dia, porque trouxe um alívio de esforço e energia para as Chefias Geral, Administrativa e Adjunta. Este modelo de Núcleos Temáticos, embora tenha sofrido algumas pequenas adaptações e modificações, perdura até a atualidade e serve de modelo para outras Unidades da Embrapa, que também adotaram a gestão da pesquisa por meio de Núcleos Temáticos. Houve, depois, um considerável esforço de integração entre os núcleos, principalmente de Recursos Genéticos e Biotecnologia com o Controle Biológico e de Segurança Biológica como a Biotecnologia e o Controle Biológico, porque muitos dos projetos têm necessariamente uma visão de conjunto. Muitas vezes, utilizam-se Recursos Genéticos para aplicar as técnicas da Biotecnologia, e essa complementação é exatamente uma das particularidades mais relevantes da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, em que há a possibilidade de se trabalhar com Recursos Genéticos em conjunto com as técnicas mais avançadas da Biotecnologia e depois introduzir, também, os conceitos de conservação ambiental e de sustentabilidade, que são questões inerentes aos Núcleos de Controle Biológico e de Segurança Biológica.

Em relação aos resultados que a Unidade alcançou durante a sua gestão, uma contribuição que ele considera bastante importante foi incentivar as pessoas a trabalharem com determinados objetivos, trazendo o programa de metas do Cenargen e colocando o Centro entre os melhores classificados entre as Unidades da Embrapa. O Centro sempre foi muito atuante, sempre publicou muitos trabalhos, mas não havia uma preocupação maior com a comprovação de resultados e com a avaliação de metas. Então, realizou-se um alinhamento entre as metas individuais, as metas das equipes e as metas da Unidade. O que tinha maior valor para a Unidade passou a ter maior valor também para as equipes, assim como passou a ter maior valor para cada pesquisador, analista, assistente ou auxiliar. Esta medida fez com que a produção técnico-científica, a transferência de tecnologia e a promoção da imagem da Unidade fossem mais valorizadas interna e externamente no âmbito da Embrapa. Esse cuidado com a comprovação de resultados possibilitou que o chamado índice de desempenho institucional tivesse um crescimento considerável, o que colocou a Unidade entre as mais bem avaliadas da Embrapa.

Em relação aos resultados técnicos, Cabral considera muito importante o fato de o Centro ter adquirido e colocado em funcionamento novas câmaras de conservação de Germoplasma, o que, apesar de não ter sido um trabalho científico, significou um grande esforço de integração de toda a Unidade no sentido de viabilizar os recursos financeiros necessários à aquisição dessas câmaras. Com a inauguração das câmaras, o Centro conseguiu, em um de seus aniversários de fundação, atingir a marca de cem mil acessos de sementes adequadamente conservadas. Atualmente esse número já foi ampliado, mas naquela época representou um marco que teve importância simbólica. Ainda no que diz respeito à conservação de Germoplasma, o Cenargen foi a primeira instituição brasileira a assinar um contrato com o Banco Global de Sementes da Noruega, façanha realizada no final de 2007. A partir do início do ano seguinte, a Embrapa pôde depositar Germoplasma para preservação nas câmaras praticamente à temperatura ambiente, que naquele país é de 5 graus negativos. Essas câmaras normalmente funcionam a 20 graus negativos, e a perspectiva é que elas estejam aptas a funcionar durante um longo período de tempo.

Houve inúmeras importantes conquistas durante o período em que Cabral ocupou a Chefia Geral do Centro, como o desenvolvimento de agentes de controle biológico e a assinatura de alguns contratos para a transferência de tecnologias com empresas particulares, inclusive para a produção de bioinseticidas. Outra conquista foi a transferência da tecnologia de clonagem de bovinos, que se revelou especialmente complexa do ponto de vista jurídico porque envolveu

a elaboração de um contrato completamente novo na Embrapa. Resolvidos os entraves jurídicos, o contrato foi assinado com a empresa que atualmente é uma das principais na área de clonagem de bovinos no Brasil. Iniciou-se, também, um programa de incubação de empresas, que trouxe para o Centro novos parceiros e possibilitou o desenvolvimento de algumas tecnologias que podem ser utilizadas por pequenas empresas emergentes no Distrito Federal, trazendo, dessa forma, um novo tipo de cliente para os negócios do Centro.

Cabral destaca que no período em que esteve à frente da Chefia Geral da Unidade houve um grande avanço com o advento da implantação do programa de qualidade total, que há cinco ou oito anos era visto como um programa interessante para ser implantado, porque representaria um diferencial para a Unidade. Atualmente, a julgar pela velocidade em que o mundo está evoluindo, no que se refere a exigências de certificação, de sustentabilidade, de qualidade nos procedimentos de pesquisa, o programa de qualidade é uma necessidade e dentro de pouco tempo será uma obrigação para as instituições de pesquisa, de desenvolvimento e de prestação de serviços. Em um futuro próximo, praticamente todos os setores vão precisar de certificação e acreditação emitidos por órgãos de certificação nacionais e internacionais. Na Unidade, o programa iniciou-se com a participação voluntária de uma equipe muito dedicada e entrosada e contou com a adesão de alguns laboratórios, escopo que depois foi ampliado para cerca de 1/3 dos laboratórios do Centro que se integraram então ao programa de qualidade, além da Chefia Geral e das Chefias Adjuntas. Dentro de pouco tempo, a Embrapa inteira deverá implementar um programa de qualidade, e nesse aspecto a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia estará um passo à frente, porque já tem experiência e sabe como implantar e fazer funcionar esse programa.

Mauro Carneiro

2008 • 2014

Mauro Carneiro, filho de Tarquínio Carneiro e Hilda de Sá Guimarães Carneiro, nascido a 22 de setembro de 1954, na cidade do Paracatu, Minas Gerais, realizou o curso primário no Grupo Escolar Afonso Arinos. Aprovado em exame de admissão, cursou o ginasial no Colégio Estadual Antonio Carlos. Na impossibilidade de seguir seus estudos no interior, deixou sua família, aos 15 anos, para estudar em Brasília, dando início ao curso científico no Colégio Elefante Branco, rede pública de ensino, de onde saiu para iniciar o curso de Ciências Biológicas na Universidade de Brasília – UnB, tendo sido aprovado em seu primeiro exame vestibular, em 1973.

Durante a graduação, participou ativamente do movimento estudantil, na época em que a UnB, sob a administração do Professor José Carlos Azevedo, teve o Campus invadido e ocupado pelo aparelho policial. Indicado pelos colegas, exerceu a função de representante estudantil da biologia junto ao Conselho Departamental. Interessou-se pela área de biologia molecular estimulado pelas descobertas científicas desencadeadas pela elucidação do código genético e da estrutura do DNA. Ingressou na pesquisa científica como estagiário do Laboratório de Enzimologia, do Professor Dr. Ruy de Araujo Caldas, onde purificava e produzia sulfato de amônia e cloreto de potássio para os laboratórios afins, a partir de adubos químicos. Mais tarde, foi bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, na categoria Iniciação Científica, sob a orientação dos Professores Dr. Ruy Caldas e Dr. Carlos Morel, desenvolvendo trabalho sobre aspectos da biologia molecular da estivação de caramujos. Durante todo o período de graduação, foi monitor remunerado de algumas disciplinas, incluído Biologia Geral, Bioquímica e Biofísica e Introdução à Física. Graduou-se em 1977, tendo sido aluno exemplar, o único de sua turma a terminar a curso de Ciências Biológicas com a Média Geral Acumulada – MGA acima de 4.0. Por esse motivo, ingressou direto no Curso de Mestrado em Biologia Molecular, sem necessidade de passar pelo processo de seleção. Foi bolsista do CNPq na categoria Mestrado, tendo desenvolvido pesquisa sobre os mecanismos bioquímicos da cadeia respiratória de *Trypanosoma cruzi*, no Laboratório de Enzimologia, de 1978 a 1981, sob a orientação do Professor Dr. Ruy Caldas. Obteve o grau de Mestre em Biologia Molecular, e seu trabalho foi publicado no exterior na revista *Acta Tropica 39,* 41-49 (1982). Foi contratado pela UnB como Professor Auxiliar da disciplina Bioquímica e Biofísica, tendo exercido essa função de 1979 a 1981. Foi agraciado com bolsa do CNPq na categoria Doutorado no Instituto Suíço de Pesquisa Experimental sobre o Câncer – ISREC, em Epalinges/Lausanne, em 1981. Preocupou-se essencialmente com a consolidação da sua formação científica, quando, apesar de ter sua proposta de afastamento negada pela reitoria, solicitou desligamento da UnB e viajou à Suíça para continuar seus estudos. Obteve o grau de *Docteur ès Sciences* pela Universidade de Lausanne em 1985 com a dissertação *Control of Gene Expression; Transcription and mRNA Stability*. Este trabalho, publicado no *Journal of Molecular Biology 178*, 869-880 (1984), teve sua importância reconhecida pela comunidade científica internacional, conforme escreveu o Professor Dr. Jeffrey Ross, da Universidade de Wiscosin, Madison, na *Scientific American 263*, 802-805 (1989): "*Not until the early 1980's did a new perspective begin to emerge. In 1984, for example, Ueli Schibler and Mauro Carneiro of the Swiss Institute of Cancer Research and Roy J. Britten and Eric H. Davidson of California Institute of Technology examined the relative contributions of mRNA's synthesis and mRNA-turn-over rates to the steady-state levels of certain mRNA's representing house-keeping genes... Those investigators found that the steady-state levels of each mRNA under study correlated with its half-life and not with the synthesis rate*". Outros trabalhos, derivados de sua tese, foram publicados em prestigiosas revistas americanas *Cell 47*, 767-776 (1986) e *Gene 29*, 77-85 (1984).

Atuou durante dois anos do período de tese como Pesquisador Adjunto da Universidade de Genebra, Suíça. Em 1985, ainda no exterior, teve sua contratação aprovada na UnB, como Professor Colaborador IV. Convidado a seguir seus estudos nos Estados Unidos da América, na *The Rockfeller University*, com bolsa do Fundo Nacional Suíço, o que estabeleceria um compromisso de retorno ao ISREC, preferiu voltar ao Brasil, acreditando ser o momento de contribuir para o desenvolvimento científico nacional. Naquela época, a pesquisa em biotecnologia da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, o então Centro Nacional de Recursos Genéticos – Cenargen, estava em fase de estruturação. Eram poucos os especialistas em biologia molecular no país, e a biotecnologia da Embrapa contava com poucos pesquisadores, especialmente o Prof. Dr. Eugen S. Gander. Tendo o firme propósito de contribuir para o desenvolvimento da engenharia genética na Embrapa, Mauro Carneiro optou por um trabalho de consultoria em biotecnologia no Cenargen. A partir de agosto de 1986, o Cenargen teve a biotecnologia incorporada à sua missão, passando a se denominar Centro Nacional de Pesquisa em Recursos Genéticos e Biotecnologia. Em maio de 1987, diante de sua contribuição para a Unidade, foi contratado pela Embrapa como Pesquisador III.

Durante os primeiros anos de trabalho na Embrapa, teve atuação de destaque em diversos campos. Como Líder, em 1987, teve aprovado o projeto *Nutritional Improvement of root crops by Genetic engineering* no *Internacional Center for Genetic Engeneering and Biotecnology* – ICGEB, com sede em Trieste e Nova Delhi. Em 1989, teve seu projeto intitulado "Melhoramento do valor nutritivo de raízes tropicais, leguminosas e forrageiras por intermédio de engenharia genética" apoiado pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP. A partir desses projetos, diferentes trabalhos foram publicados em revistas internacionais, como *Plant Science* 67, 39-46 (1990),

Plant Molecular Biology 16, 437-448 (1991) e *The Plant Cell 4*, 1549-1552 (1992). Iniciou suas experiências em gerência ao ser nomeado Responsável do Laboratório de Biologia Molecular, em 1987. Em 1988, foi o primeiro Responsável pela recém-criada Área de Biologia Molecular – ABM, onde continuou até final de 1989, tendo estruturado a carteira de projetos, dentro do enfoque de consolidação de competência e inovação. Foi membro do Comitê Consultivo do PNPBA – Programa Nacional de Pesquisas em Biotecnologia Agropecuária. Atualmente, com uma equipe já consolidada, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia é considerada a Instituição de pesquisa mais avançada em biotecnologia agropecuária do Brasil, sendo referência no país e no exterior.

Em 1989, foi aprovado no Programa de Pós-graduação da Embrapa em biologia molecular de plantas no Institut National de Recherche Agronomique – INRA – Versailles, França, atualmente *Institut Jean-Pierre Bourgin*. Na ausência de apoio financeiro da Embrapa, competiu e teve processo aprovado pela Comunidade Econômica Europeia. O INRA possui estrutura análoga à da Embrapa, com vários centros de pesquisa distribuídos pelo país. O Centro de Versailles é um centro temático voltado para a pesquisa em biologia celular e molecular e genética vegetal. Nessa Instituição foram realizadas as primeiras descobertas da cultura de tecidos de plantas e da biologia de agrobactérias. Tratava-se, portanto, de uma oportunidade para vivenciar a pesquisa em laboratório de engenharia genética de plantas, onde esta já se encontrava estabelecida. Durante o trabalho no INRA, integrou-se à equipe de pesquisa de *Agrobacterium rhizogenes* e, devido ao afastamento da Dra. Francine Casse-Delbart, assumiu a liderança do grupo, o que mais tarde foi efetivamente reconhecido pelo Diretor do Laboratório de Biologia Celular de Versailles, Dr. Jean-Pierre Bourgin, em carta ao Diretor de Desenvolvimento Científico do CNPq, Prof. Dr. Jorge Ameida Guimarães, em 1992: "*Mauro Carneiro allie des qualités remarquables de chercheur et de chef de projet qui se retrouvent rarement combinées chez le même homme: justesse du raisonnement, large culture scientifique, excellentes capacitées expérimentales, enthousiasme communicatif. Ainsi qu'on peut le comprendre de ce precedé, il a effectivement fait fonction de chef de projet durant son stage dans notre laboratoire.*" A função de Líder a que se refere o Dr. Jean-Pierre Bourgin foi conquistada graças às iniciativas tomadas no direcionamento de projetos, gerando publicações que agregaram vários pesquisadores da equipe, em revistas como *The Plant Journal 3,* 785-792 (1993), *Acta Botanica Gallica 140,* 685-691 (1993) *e Plant Molecular Biology 30*, 125-134 (1996), tendo, ainda, coorientado informalmente Anne Guirvarc'h em sua tese de Doutorado.

Em 1993, retornou ao Brasil e reassumiu sua função na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. No ano seguinte, teve aprovado seu projeto "Função do gene *rol*A de *Agrobacterium rhizogenes* no controle do programa de desenvolvimento de plantas", processo 03.0.94.013. Os avanços obtidos deram origem a um novo projeto, "Controle do desenvolvimento de plantas pelo gene *rol*A de *Agrobacterium rhizogenes*", processo 03.0.98.028, também aprovado pela Embrapa. Em 1998, este mesmo projeto foi aprovado, ainda, em sistema competitivo do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Ministério da Ciência e Tecnologia – PADCT III, processo 62.0435/98.4. Um dos principais produtos desse projeto, além das publicações, foi a clonagem e caracterização de promotores para a expressão de genes em plantas. Atualmente, as plantas transgênicas da Embrapa utilizam promotores de terceiros, o que ocasiona o pagamento de *royalties*. Desse fato resulta a importância estratégica do projeto, reconhecida pelo novo sistema de programação de pesquisa e desenvolvimento da Embrapa. Apresentado ao Macroprograma 3, o projeto "Caracterização funcional de promotores vegetais regulados pelo gene *rol*A de *Agrobacterium rhizogenes*" foi aprovado em 2003, tendo recebido o código 03.02.5.04.00. Durante esse período de sua carreira, as atividades docentes continuaram presentes. Em junho/julho de 1994, foi Professor Convidado da Universidade de Paris VI, Pierre et Marie Curie, França. Em 2002, como Orientador credenciado da Pós-graduação do curso de Ciências Biológicas da UnB, concluiu a orientação de 3 teses de Mestrado e, em 2003, uma tese de Doutorado, além de ter orientado vários estudantes de iniciação científica.

Em 1993, continuou sua experiência em gerência, quando o então Presidente da Embrapa, Dr. Murilo Flores, promoveu uma grande reestruturação na Programação de Pesquisa e Desenvolvimento, criando os Programas de Pesquisa, com concentração em temas e produtos. Coube à Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia a responsabilidade de coordenar o Programa II, de Conservação e Uso de Recursos Genéticos e do Programa III, Desenvolvimento de Pesquisas Básicas em Biotecnologia. Em reunião com o Chefe-Geral da Unidade, Dr. Márcio de Miranda Santos, os líderes de projetos de biotecnologia o apontaram por unanimidade para ocupar a Secretaria Executiva do Programa III. Implantou o Programa III, organizando sua estrutura física e funcional. Coordenou e escreveu, juntamente com membros da Comissão Técnica

do Programa – CTP Dra. Terezinha Nogueira Padilha Charles, Dr. Spartaco Astolfi Filho, Maurílio Alves Moreira e Joaquim Aparecido Machado, o documento básico do Programa, identificando as demandas no contexto nacional da época, o que deu origem a uma carteira de 44 projetos, em média, por ano, durante o seu período de gestão. Promoveu, ainda, o Programa III nas demais Unidades da Embrapa, atuando de forma proativa na gestão dos projetos, por meio de visitas técnicas e avaliação de relatórios. Em 1996, durante a gestão do Dr. Afonso Celso Candeira Valois como Chefe-Geral da Unidade, deixou a Secretaria Executiva do Programa III, voltando a atuar apenas como Pesquisador, apesar de nunca ter deixado de exercer a função de Líder de Projeto. Mais tarde, diante da demanda da Embrapa de constituir um documento estratégico sobre o desenvolvimento da biotecnologia no contexto futuro da pesquisa agropecuária, foi convidado pelo Dr. Afonso Celso C. Valois para ocupar a Chefia Técnica de Biotecnologia, em substituição, portaria 544/96, a fim de coordenar e redigir esse documento, tarefa que foi cumprida em sua integralidade. Em 1998, foi reconduzido pelo Dr. Afonso Celso C. Valois à Secretária Executiva do Programa III, onde continuou até a extinção dos programas, em dezembro de 2003, devido à implantação do novo modelo centralizado de programação em Macroprogramas.

Concorreu, ainda, para ocupar a Chefia Técnica de Biotecnologia do Cenargen, no início da gestão do Dr. Afonso Celso C. Valois, período em que havia dois Chefes Adjuntos Técnicos, um de Biotecnologia e outro de Recursos Genéticos. Foi o primeiro colocado, em votação secreta, entre os quatro candidatos concorrentes, após a apresentação em plenário das propostas de trabalho. No entanto, o Dr. Afonso Celso C. Valois preferiu que sua contribuição continuasse sendo dada na Secretaria Executiva do Programa III. No ano 2000, com a implantação do Plano Plurianual (PPA) do Governo Federal, assumiu a Coordenação Técnica das ações Estudos em biotecnologia para o agronegócio (1106.0001) e Estudos e pesquisa para a caracterização, prospecção e uso de biodiversidade (1106.0004), pertencentes ao Programa Biotecnologia e Recursos Genéticos – GENOMA. Participou, ainda, da formatação de uma emenda ao orçamento da União, que permitiu a montagem da estrutura de genoma na Embrapa. Além de suas experiências em gerência no país, foi também Coordenador Internacional do Subprograma de Biotecnologia do PROCISUR – *Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur*, que constitui um esforço conjunto dos institutos nacionais de tecnologia agropecuária de Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai, e do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA. Nessa oportunidade, coordenou as atividades dos países em biotecnologia por intermédio de um Plano Anual de Trabalho – PAT, oriundo da compatibilização das atividades dos países, acordada em reunião com os Coordenadores Nacionais. Como Coordenador Internacional, editou o livro *Estrategias da Biotecnologia Agropecuaria para el Cono Sur*, no qual a situação da biotecnologia em cada país está retratada pelo respectivo Coordenador Nacional. Ao Coordenador Internacional coube a editoração dos capítulos, a contextualização dos problemas em uma introdução geral, a discussão dos impactos na agricultura da região e a proposição de uma agenda de pesquisa comum.

Durante sua carreira, participou de vários Conselhos, Comissões e Comitês externos à Embrapa. Desde 1993, faz parte do Conselho Assessor Binacional do Centro Brasil Argentina de Biotecnologia – CBAB (Ministério de Ciência Tecnologia e Invovação, MCTI), que avalia as propostas de pesquisa cooperativa entre os dois países, sendo ainda membro representante do Ministério da Agricultura no Conselho Diretor Nacional do CBAB, que participa do gerenciamento nacional do Centro. Foi também Diretor Brasileiro da Escola do CBAB e é, atualmente, o Diretor Brasileiro do referido Centro. O Centro coordena atividades técnico-científicas destinadas a promover a associação entre universidades, instituições técnico-científicas públicas e privadas em projetos de biotecnologia que tenham como objetivo a obtenção de bens e serviços comercializáveis. Foi também membro do Comitê Assessor, da área de Ciências Biológica I, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior – CAPES (Ministério da Educação), em que participou de avaliação de programas de pós-graduação por intermédio de relatórios e visitas técnicas. No Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (MCTI), foi membro do Comitê Consultivo de Importação de Materiais para Pesquisa. Fez parte de várias missões internacionais pela Embrapa e MCT/CNPq, incluindo Alemanha, França, Índia, Irã, Coreia, México, entre outras.

Em 2003, aos 49 anos, na gestão do Presidente Dr. Clayton Campanhola, apresentou-se ao concurso para Chefia Geral da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, estimulado por suas qualidades e experiências: competência técnico/científica, liderança, capacidade de comunicação, gestão de pessoal, gerência de projetos, programas e ações, coordenação nacional e internacional de projetos e programas. A proposta apresentada teve como objetivo principal a agregação de valor aos recursos

genéticos nativos e raças locais, em benefício da agricultura comercial, de transição e de subsistência, e em consonância com as premissas do Plano Plurianual do Governo Federal, 2004 – 2007. Com a certeza de poder contribuir para que a Unidade possa "preservar para o futuro" os recursos genéticos, e "antecipar o futuro", quando se trata de conferir a estes valor agronômico, alimentar, econômico, social, segurança alimentar e ambiental e soberania nacional.

Na época, o Chefe de Gabinete do Presidente era o Dr. Geraldo Eugenio de França, que viria, mais tarde, a ser Diretor da Embrapa e Supervisor da Unidade. Eram quatro candidatos, e o próprio Ministro Roberto Rodrigues compareceu ao auditório da Unidade para conhecê-los, o que demonstrou a importância da Unidade no cenário nacional. O Dr. José Manuel Cabral venceu a disputa e assumiu a Chefia da Unidade, tendo como Chefe de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) Dr. Maurício Antônio Lopes, atual Presidente da Embrapa.

Mauro Carneiro apresentou-se e foi selecionado para Chefe-Geral da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia em 2008, assumindo a Chefia em 15 de setembro, na época em que o Presidente da Embrapa era o Dr. Sílvio Crestana. Antes, porém, ele foi Chefe de P&D por um ano, em substituição ao Dr. Maurício Antônio Lopes, que havia se afastado para trabalhar na FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura). A Unidade se encontrava dividida em Núcleos Temáticos, notadamente Recursos Genéticos, Biotecnologia, Controle Biológico e Quarentena, que se cristalizaram como pequenas "Unidades", de forma que não era permitida sequer a participação de pesquisadores de um Núcleo em projetos do outro. Nesse sentido, a Diretora Supervisora da Unidade na época, Dra. Tatiana Deane de Abreu Sá, costumava referir-se, informalmente, ao Cenargen como um "trem desgovernado com quatro vagões atrelados" e estava segura que a solução gerencial seria desatrelar os vagões, o que destoava completamente da visão da nova Chefia.

Ao assumir a Chefia no final do Exercício de 2008, Mauro Carneiro teve seu primeiro desafio, que era reverter a perspectiva de devolução de recursos da Unidade, com boa parte do orçamento sem estar comprometido. Após consultar o Chefe Adjunto Administrativo, Edivan Frazão, Mauro Carneiro resolveu não devolver os recursos para a a Sede, contrariando a vontade do Diretor Dr. Geraldo Eugênio de França. Como resultado positivo, a Unidade conseguiu utilizar os recursos com sucesso, e o Presidente Dr. Silvio Crestana parabenizou Mauro Carneiro por tal feito.

Passado o primeiro momento, Mauro Carneiro procedeu a um diagnóstico da situação da Unidade e concluiu que entre os grandes problemas havia os emergenciais e os de médio e longo prazo. Programou ações para todos eles, juntamente com as Chefias Adjuntas, muito embora soubesse que, em alguns casos, seria apenas o primeiro passo, especialmente quando envolvia mudança de cultura. Uma delas, que começou de imediato, foi a formação dos Grupos de Trabalho, liderados por cada Chefia, para estudo, descrição e estabelecimento da Gestão por Processos na Unidade, que continua em progresso.

Suas Chefias Adjuntas foram exercidas por Dra. Taciana Barbosa Cavalcanti (P&D), primeira Chefe de P&D a cumprir um mandato completo na Unidade; Dr. Miguel Borges (Comunicação e Negócios, mais tarde Transferência de Tecnologia – TT), Dr. Lúcio Brunale (TT), Dr. João Batista Teixeira (TT) e Edivan Frazão (Administativo). Todos foram verdadeiros parceiros, assim como os Supervisores, que encamparam o projeto de mudanças proposto, cada qual em seu tempo, do seu jeito e com suas especialidades e competências.

Na pauta de ações estabelecidas, estavam a reunificação da Unidade e a retomada da Missão, modernização das infraestruturas, incentivos à inovação e parcerias, gestão por processos, urbanização, qualidade de vida, segurança, redução do custo de manutenção, melhorias na infraestrutura da Fazenda Sucupira e modernização da frota de veículos, utilitários, equipamentos e máquinas.

De imediato, foram tomadas medidas para melhorar a segurança, como fechamento da entrada para a Sede, recadastramento de estagiários, bolsistas e veículos, mudança da empresa de segurança, implantação de câmeras e de novas regras de acesso à Unidade. Essas medidas resolveram os problemas de segurança, incluindo o furto diuturno de peças internas dos computadores, entre outros, que caiu a zero.

Em seu discurso de posse, Mauro Carneiro anunciou que construiria um novo prédio para abrigar a Colbase, que se encontrava em situação deplorável, com o teto caindo e equipamentos em péssimo estado de conservação, que deixavam em risco o Germoplasma estocado dessa forma. Com o apoio do então Deputado Rodrigo Rollemberg, conseguiu R$ 5.200.000,00, oriundos de emendas pessoais da bancada do Distrito Federal, o que possibilitou a construção do Prédio do Banco Genético. Nos anos posteriores, contou com o apoio da Presidência da Embrapa na alocação de recursos para a implantação de toda a infraestrutura de câmaras, máquinas, equipamentos e urbanização do prédio.

No caso da Quarentena, entretanto, não foi possível manter esse "vagão atrelado" à Unidade. Na gestão do Dr. Pedro Arraes Pereira, Mauro Carneiro apresentou uma proposta para a construção de uma nova estrutura moderna que atendesse as questões de Qualidade e melhorasse a logística operacional, de forma a dar maior celeridade aos processos de importação de Germoplasma. O Presidente, assessorado pelo Dr. Francisco José Becker Reifschneider e o Dr. Álvaro Eleutério, criou um Grupo de Trabalho (GT) para estudar a questão, Presidido pela Dra. Ana Christina Sagebin Albuquerque. Desse grupo também faziam parte alguns pesquisadores da Unidade, como o Dr. Arthur Mariante, a Dra. Taciana Cavalcanti, o Dr. Francisco Ricardo e a Dra. Denise Návia. O relatório do GT recomendou a retirada do Serviço de Quarentena do Cenargen, embora todos os membros do GT da Unidade tenham afirmado que a retirada da Estação Quarentena da Unidade jamais havia sido discutida no grupo. Sob o protesto da Chefia junto ao responsável na época dessa articulação, Dr. Álvaro Eleutério, a decisão foi mantida. No entanto, ficou acertado que as pesquisas em quarentena continuariam na Unidade.

O Cenargen é um Centro antigo, em que a maioria dos prédios foi construída há cerca de 40 anos e já não atende aos requisitos de segurança e qualidade, nem aos padrões de pesquisa científica realizada atualmente no mundo. A fim de mudar essa realidade, Mauro Carneiro continuou trabalhando para a construção, adequação e modernização da infraestrutura da Unidade. Dentre estas obras, destacam-se: conclusão do Auditório Assis Roberto de Bem; construção do Centro de Convivência Jairo Silva; construção do Centro de Recursos Biológicos (CRB); reforma e modernização da Biblioteca Dalmo Catauli Giacometti; reforma e estruturação da Plataforma de Criação de Insetos e Cultura de Plantas; construção do Prédio de Solos; reforma e modernização dos Laboratórios de Conservação *in vitro*, Genética Molecular Vegetal, Caracterização Vegetal, Biologia Sintética, Bactérias Entomopatogênicas, Sementes, Segurança Alimentar; reforma e modernização de Laboratórios dos Prédios de Controle Biológico I e II, e das Salas de Radioatividades dos Prédios de Controle Biológico e Biotecnologia. Ainda no Prédio da Biotecnologia, adquiriu e instalou o lavador de gases, que era um problema sério devido ao cheiro e à insalubridade de corredores, salas e laboratórios. Além disso, deu suporte às iniciativas dos Pesquisadores de captação e de reforma de outros Laboratórios.

Várias intervenções foram feitas na infraestrutura básica, incluindo a substituição de toda rede de água para PCV, que antes era de ferro; criação da rede de prevenção de incêndio, antes inexistente nos prédios; reestruturação da rede de esgoto; retirada dos cilindros de gases dos laboratórios e construção dos abrigos externos; implantação do sistema de gerenciamento de resíduos; aquisição de incinerador e construção e implantação da estrutura de incineração; revitalização do sistema elétrico e aquisição e instalação de novo gerador para os prédios de biotecnologia e controle biológico; adequação e mapeamento de todo o sistema de cabeamento de dados da Unidade; modernização da sala de servidores; construção de calçadas, instalação das placas de sinalização externa dos prédios e iluminação do Campus.

Outro aspecto importante para Unidade foi a modernização de sua frota de veículos, que se encontrava bastante depreciada. Veículos adequados são muito importantes, especialmente para a realização de expedições de coleta e eventos externos. Em sua gestão, forma adquiridos 01 Van, 01 Space wagon, 04 Pálio weekend, 02 Caminhões (caçamba e boiadeiro), 03 L-200, 03 tratores (Fazenda Sucupira) e 01 na Unidade e vários implementos agrícolas para a Fazenda e a Unidade. A aquisição de veículos novos contribui, também, para o custo de manutenção da Unidade, assim como outras ações empreendidas que reduziram o gasto com energia elétrica e consumo de água. Entre essas ações, destaca-se a troca de equipamentos antigos por outros novos, como geladeiras, "freezers" e aparelhos de ar condicionado.

Ainda nesse contexto, foi efetuada a troca de todos os computadores obsoletos por novos, com configuração adequada para o trabalho de pesquisa. Esta ação deverá incluir todas as máquinas pessoais, modernizando e padronizando o conjunto dos computadores, o que, devido à garantia de 3 anos, permitirá a redução do custo de manutenção e tornará mais fácil a realização de contratos para essa finalidade.

Mauro Carneiro procurou explorar a capilaridade das cooperativas para a disseminação das tecnologias. Coordenou a articulação junto com a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) e conseguiu recursos da ordem de R$ 500.000,00 do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) para reforma e ampliação de Centro de Treinamento da Fazenda Sucupira. Dessa forma, multiplicadores da OCB foram treinados e capacitados em biotecnologia animal, possibilitando a transferência dessas técnicas para os produtores. Promoveu Rodadas de Negócios que renderam vários contratos e convênios firmados com empresas, universidades e outras instituições governamentais, a fim de promover o treinamento e a transferência de tecnologias.

Com a revisão promovida no Plano Diretor e o estabelecimento do novo Regimento Interno da Unidade,

a Missão da Unidade foi retomada, tendo os recursos genéticos como a base para a estruturação das ações de P&D, que eram executadas isoladamente pelos antigos Núcleos de Controle Biológico, Recursos Genéticos, Biotecnologia e Quarentena, "vagões do trem desgovernado" aos quais se referia a Diretora Dra. Tatiana Deane. Havia pouca interação entre os 136 pesquisadores do Centro, que preferiam a busca parceiros externos com a mesma especialidade, o que ocasionava elevada reprovação de projetos e proliferação das chamadas "euquipes", com personalização excessiva do uso da infraestrutura laboratorial.

Promoveu-se, então a dissolução dos Núcleos e a estruturação de 11 Grupos de Pesquisa ligados à Chefia de P&D, que passaram a ser a principal célula de discussão temática, interação e elaboração de projetos. A carga burocrática da gestão dos Laboratórios passou a ser exercida por Analistas, sob supervisão de Pesquisadores e da Chefia Administrativa. Embora alguns benefícios já possam ser observados, como se trata de uma questão cultural, essa iniciativa deve ter continuidade para que a Unidade possa colher os seus frutos em sua plenitude.

Além desses aspectos, Mauro Carneiro promoveu a dinamização dos processos de PD&I, que incluiu as seguintes ações: desenvolvimento do novo Sistema de Informação de Recursos Genéticos da Embrapa (Sistema Alelo); revitalização do Laboratório Multiusuários de Bioimagem, inclusive com aquisição de novos equipamentos, como o Confocal e o Microdissecador a Laser; criação do Laboratório Multiusúario de Estatística; acreditação do Laboratório de Bactérias Entomopatogênicas (LBE) na norma de qualidade ABNT NBR ISO/IEC 17.025.

Para incentivar a inovação e a parceria com as demais Unidades da Embrapa, uma das críticas do sistema ao Cenargen, Mauro Carneiro criou e instituiu a "Medalha de Honra ao Mérito em Inovação Agropecuária". Em 2011, o Dr. Francisco Aragão foi o laureado pela inovação produzida, o feijão transgênico resistente ao vírus do mosaico dourado, desenvolvido em parceria com a Embrapa Arroz e Feijão; em 2012, o Dr. Dário Grattapaglia foi o escolhido em virtude da geração de tecnologias para espécies florestais, trabalho desenvolvido em parceria com a Embrapa Florestas; em 2013, o processo está em curso, tendo como candidatos o Dr. Elíbio Rech, que desenvolveu a soja transgênica Cultivance® em parceria com o Centro de Soja e a Empresa BASF, e o Dr. Miguel Borges, que desenvolveu armadilhas à base de feromônio para o monitoramento do percevejo-marrom-da-soja (*Euschistus heros*), em parceria com a Empresa Isca Tecnologias LTDA.

Apesar dessas importantes realizações de sua gestão, Mauro Carneiro sustenta que não seria justo afirmar que essas conquistas de P&D são frutos apenas de seus 5 anos de gestão. Da mesma forma, algumas iniciativas da sua gestão só vão ser concluídas na próxima, como a Licença Ambiental, por exemplo. Ele considera que essas conquistas de P&D são frutos da criatividade e determinação dos Pesquisadores, por isso esses feitos são méritos das equipes técnicas, e não propriamente de seus gestores.

Sempre preocupado com o clima organizacional, a qualidade de vida, a saúde do trabalhador, a interação interna e com a sociedade, Mauro Carneiro implementou várias iniciativas, entre elas o evento "Conversa com a Chefia", o "Café com Ciência", a construção da "Trilha Caminho Sustentável" nos limites da Unidade com a mata ciliar existente, além do quiosque e do jardim de cheiros. Essa estrutura tem sido utilizada pelos empregados da Unidade e por escolas do DF para ações de educação ambiental. Promoveu, ainda, a substituição das cadeiras comuns de escritório e laboratório por cadeiras ergonômicas, inicialmente conforme recomendação do Serviço Médico, mas que deverá atingir a todos os empregados.

Dentro das linhas gerais de ação, as Chefias e os Supervisores sempre foram incentivados a trazer novas ideias, que, em geral, foram acolhidas e implementadas, como algumas que constam deste depoimento. Na visão de Mauro Carneiro, este comportamento representou um grande diferencial na Gestão da Unidade, pois as pessoas tiveram a oportunidade de explorar seu potencial e, consequentemente, ficaram mais estimuladas e realizadas profissionalmente.

Nesse sentido, os Supervisores da Chefia Administrativa foram incentivados a falar sobre suas ações para toda a Unidade em seminários gerais. Isso provocou uma maior compreensão e interação da administração com a área de pesquisa e representou uma oportunidade para recebimento de opiniões de mudança e aprimoramento do trabalho. Foi gratificante ver a evolução das pessoas ao proferirem seminários e a melhoria de entendimento do que representa o trabalho administrativo.

Mauro Carneiro contratou uma empresa para trabalhar em um programa de redução de estresse. Para participar do programa, os candidatos preencheram um questionário, e a empresa analisou os vários perfis e convocou os empregados considerados em situação crítica. Infelizmente, alguns empregados chamados para participar não acreditaram nos benefícios dessa iniciativa e não participaram. Mas os depoimentos dos participantes e de seus supervisores demonstram a importância dessa iniciativa para a

saúde do trabalhador e a melhoria de seu desempenho profissional.

Mauro Carneiro deseja que o próximo Chefe-Geral tenha muita energia, dedicação, sensibilidade e paciência para enfrentar os desafios da Unidade, porque não é apenas a competência profissional que a faz produtiva. É preciso que haja uma análise menos apressada e mais holística, contemplando todos os aspectos, desde o pessoal, a infraestrutura, a Missão, a inserção no Sistema Embrapa e a contribuição para a sociedade. Assevera que, até o momento, ser o Chefe-Geral do Cenargen foi o melhor trabalho que executou em sua vida. Ele se sente muito realizado pelos objetivos alcançados e porque as pessoas se dedicaram a um projeto de gestão que tinha objetivos claros e precisos em prol dos empregados, da Embrapa e do país. Nem sempre é possível fazer tudo o que se planeja, pois existem diversos condicionantes impensados, interesses dissonantes e falta de condições para a realização do que foi planejado.

Mauro Carneiro lembra com humor de episódios que ocorreram em sua gestão. Certa vez, ele entrou em um galpão empoeirado onde estavam armazenados equipamentos fora de uso, alguns valiosos, mas que não haviam sido sequer montados, para ultimar providências a respeito. Para sua surpresa, e das pessoas envolvidas, no meio do galpão havia várias funcionárias, inclusive Pesquisadoras, fazendo ginástica durante o expediente. Foi tocado por essa cena que Mauro Carneiro decidiu construir um Centro de Convivência, dotado, entre outras coisas, de uma Sala de Ginástica, com vestiários e banheiros adequados, femininos e masculinos. Alguns empregados questionaram a criação do Centro de Convivência, argumentando que o dinheiro investido nessa obra deveria ter sido utilizado em prol das pesquisas. Entretanto, o tempo vem mostrando que a repercussão dessa ação na saúde das pessoas, o depoimento do pessoal do Serviço Médico, também localizado no Centro de Convivência, Supervisores e Empregados em geral, é muito confortante, quando dizem que o maior ganho não está na estrutura em si, mas na mudança que a ginástica e a caminhada têm provocado na saúde e no desempenho profissional de todos.

Em outra ocasião, o motorista Mendonça levou Mauro Carneiro para um compromisso e depois iria buscá-lo. Entretanto, na volta, ao fazer uma ligação para outro colega de trabalho, o motorista se equivocou e ligou para o número do Chefe, que ouviu a seguinte frase: "Não. Eu deixei o velho lá e agora estou esperando". Ele então respondeu: "Mendonça, quem está falando sou eu". Quando foi buscá-lo, Mendonça, muito constrangido, pediu-lhe desculpas; disse que não o achava velho, que não teve a intenção de desrespeitá-lo e que os motoristas estavam acostumados a chamar as pessoas dessa forma.

Quando terminar seu mandato, Mauro Carneiro gostaria de continuar contribuindo com a modernização da Unidade, de ver as pessoas interagindo e exercendo plenamente a liberdade de criação e constatar o aumento da produtividade decorrente disso. Porém, ele sente que o resgate do sentimento de corpo e a identidade dos empregados com a Unidade e sua Missão ainda não foram atingidos em sua plenitude. Ambos precisam crescer para que a segmentação imposta pelos modelos anteriores acabe e se estabeleça um clima cooperativo na Unidade, de forma que cada pessoa conheça sua contribuição para os resultados das pesquisas. É importante que cada empregado entenda que faz parte de algo maior.

O Brasil é um país que não se preocupa muito com a memória, então qualquer iniciativa para preservar e cultuar nossa história é muito importante. As pessoas têm que conhecer a trajetória de dezenas de empregados que deram o melhor de si para fazer do Cenargen uma Unidade respeitada e admirada em todo o mundo e se orgulharem de fazer parte desta história. Por isso o Projeto Memória é tão importante. Nesse sentido, foi criada uma nova Galeria de Chefes, na qual constam os principais feitos de cada um; alguns colegas que já não estão entre nós foram homenageados, com a utilização de seus nomes nas estruturas criadas ou reformadas; inauguração do busto do Dr. Dalmo Giacometti; contratação do projeto do Museu da Unidade e determinação do seu espaço físico, com previsão de reforma e construção em 2014; além deste livro de depoimentos sobre a História da Unidade.

Mauro Carneiro lembra que na apresentação pública de sua Proposta de Trabalho, na ocasião do Processo de Seleção, a Dra. Miraci de Arruda Câmara Pontual, responsável pelo Projeto Memória na Unidade, perguntou-lhe: Qual é a importância que o senhor dá a Memória da Unidade? Como resposta, ela ouviu: Um homem que não conhece seu passado, não saberá construir seu futuro...

Capítulo • 3

PESQUISADORES

Abi Soares dos Anjos Marques

Doutora em Bacteriologia Vegetal

Abi Soares dos Anjos Marques nasceu no interior da Bahia, em uma pequena cidade chamada Abaíra, situada em um município pequeno e carente. Seu pai se chamava Ananias Temóteo dos Anjos e sua mãe Cecília Costa Soares dos Anjos. Abi saiu de Abaíra em 1969, com 16 anos, porque, até aquele momento, só existia na cidade o curso primário e a segunda parte do ensino fundamental, conhecido como curso ginasial. Somente alguns anos depois que ela saiu, foi que o município de Abaíra passou a ter o ensino médio. Quando terminou o ginasial, ela ganhou uma bolsa de estudos de uma missão evangélica americana para

cursar o segundo grau, no Colégio Evangélico 15 de Novembro, na cidade de Garanhuns, no interior de Pernambuco.

Quando terminou o segundo grau, ficou difícil continuar estudando, pois em Garanhuns ela morava em um internato, enquanto seus familiares permaneceram na Bahia. Percebendo essa realidade, os professores do Colégio se reuniram e pagaram a inscrição dela para o vestibular. Portanto, sua ida para Recife, que fica próxima a Garanhuns, foi circunstancial. Abi ficou morando na casa da família de uma colega até fazer o vestibular e, depois que passou, foi morar na Casa do Estudante, na própria universidade. Fez o curso de Engenharia Agronômica na Universidade Federal Rural de Pernambuco.

A sua motivação para fazer o curso de Agronomia foi ter nascido em uma cidade do interior e ter convivido com a terra, com os agricultores e suas necessidades. A sua avó era agricultora e a subsistência de sua família vinha da terra. A sua mãe foi professora primária na área rural, pois Abi morava em uma fazenda.

O término da faculdade foi um segundo momento importante de transição. Abi se manteve com bolsa de estudos durante o curso universitário e, após a conclusão da graduação, ficou em dúvida sobre qual caminho tomar, já que não poderia contar com esse tipo de recurso para sua manutenção. Nesse momento, havia bastante tempo que ela estava fazendo a monitoria da disciplina de Fitopatologia e coincidiu que a Universidade do Amazonas estava selecionando pessoas recém-formadas para montar o quadro de professores e ela se inscreveu no processo seletivo. Abi foi selecionada, mas as pessoas selecionadas não eram contratadas imediatamente e não iam diretamente para Manaus, mas recebiam uma bolsa para fazer o Mestrado.

Abi havia se inscrito para ir a Piracicaba (ESALQ) ou Viçosa (UFV), onde havia os cursos mais conhecidos na época, mas, por indicação da Universidade do Amazonas, mesmo antes de se formar, foi a Brasília e fez a seleção para o Mestrado na Universidade de Brasília. Foi aprovada e somente voltou a Recife para participar da solenidade de formatura. O Mestrado em Fitopatologia da Universidade de Brasília havia sido instalado recentemente e Abi fez parte da terceira turma.

Novo momento de incerteza foi o final do Mestrado e a perspectiva de concretizar o contrato com a Universidade do Amazonas. Todos os colegas da sua turma e das duas turmas anteriores do Mestrado de Fitopatologia buscaram por seu emprego, mas ela contava que seu contrato fosse algo certo. A Embrapa, assim como várias outras instituições estavam recrutando pessoal. Ocorreu que, dois meses antes de terminar o seu Mestrado, houve um decreto federal proibindo todas as contratações em órgãos públicos.

Em razão desse decreto, a Universidade do Amazonas ficou sem muitas das pessoas para as quais havia financiado o treinamento. O mais razoável foi, então, procurar trabalho em Brasília. Ela acha que a Universidade do Amazonas não elaborou uma boa estratégia, porque foram gastos muitos recursos treinando pessoas que não foram contratadas, considerando que foi por pouco tempo de diferença entre o decreto e a finalização dos cursos.

Atualmente, Abi trabalha na área de Bacteriologia, mas fez seu Mestrado em Nematologia, tendo como orientador o professor Chaw Shung Huang. Tendo sido descartada a possibilidade de seguir para a universidade do Amazonas, continuou trabalhando, agora com bolsa do CNPq, na Universidade de Brasília, onde conheceu a nematologista Renata Tenente, com quem o professor Huang trabalhava em parceria. Era a época da ditadura militar, e com a proibição de contratações as possibilidades de emprego eram reduzidas. Os novos contratos muitas vezes atendiam a interesses políticos, mas para quem contava somente com o próprio currículo era muito difícil encontrar uma colocação.

Abi ingressou no então Centro Nacional de Recursos Genéticos para trabalhar com Renata Tenente na condição de bolsista. Mesmo já tendo concluído o Mestrado, ela começou com uma bolsa de iniciação científica de um programa do CNPq, que na época se chamava PIEP.

Na Unidade, começou trabalhando no laboratório de Nematologia. A Coordenação de Introdução, Intercâmbio e Quarentena (CIIQ) contava com Dulce Warwick, Virologista; Renata Tenente, Nematologista; Arailde Urben, Micologista; e José Nelson Fonseca que cuidava da documentação do Intercâmbio e coordenava a área como um todo. Ainda não havia Bacteriologista nem Entomologista na Quarentena. A identificação de insetos era realizada por um Entomologista do CPAC, cedido por certo número de dias ao Cenargen e não se realizavam, rotineiramente, análises bacteriológicas.

Os melhores equipamentos para os laboratórios foram adquiridos nessa época por intermédio de programas internacionais. Foi comprado o melhor microscópio que a Nematologia teve até aquele momento, com câmara clara e com contraste de fase e contraste de interferência, que é excelente para se visualizar estruturas de nematoides. Como Abi já havia feito os desenhos de duas teses e mais a sua própria quando estava na UnB, fez muitas ilustrações de nematoides utilizando esse equipamento.

Alguns anos após Abi ter começado a trabalhar no Cenargen, o pesquisador Márcio Catine foi transferido para a Unidade e assumiu a liderança da CIIQ. Ele foi o coordenador que, indiretamente, abriu as portas da Bacteriologia para Abi. Ele trabalhava na organização da Coordenação, chamou-a para conversar e disse que ela não poderia continuar no Cenargen como nematologista porque o laboratório já estava completo e lhe ofereceu a chance de trabalhar como bacteriologista para as análises quarentenárias. Abi argumentou que havia feito a monografia de Mestrado na área de Nematologia e que tinha apenas cursado a disciplina de Bacteriologia, deixando claro que passar a ser responsável pela Bacteriologia da Quarentena seria uma enorme responsabilidade. Mas ele contra-argumentou que essa seria sua única chance para continuar no Centro. Abi refletiu muito e decidiu aceitar o desafio, pois não queria pensar, depois, que a vida lhe ofereceu oportunidades e ela as desperdiçou.

Voltou para a UnB e fez um estágio com o professor Armando Takatsu para se reciclar na prática básica de Bacteriologia e nos processos relacionados à detecção e identificação de fitobactérias. Começou, dentro do próprio laboratório de Nematologia do Cenargen, a montar o laboratório de Bacteriologia. A história do laboratório de Bacteriologia está ligada à sua história no Cenargen. Abi sempre se lembrará que comprou o primeiro frasco de agar do laboratório de Bacteriologia da Quarentena. Começou a trabalhar na Embrapa em 1982, sendo contratada, efetivamente, em 1º de março de 1985, por iniciativa de Hermínio Maia Rocha, líder do setor naquele ano.

O prédio onde funciona a Quarentena atualmente é bem diferente daquele do início, que foi reformado e ampliado para o dobro do tamanho inicial. Havia apenas dois laboratórios, sendo que a Virologia trabalhava junto com a Micologia, e a Bacteriologia com a Nematologia. O laboratório de Entomologia resumia-se a uma sala onde era feita a inspeção visual dos lotes de sementes e a montagem dos insetos para posterior identificação.

Nesse período, a Unidade contava com o apoio da UnB, mas não havia parceria em projetos. Sempre houve convênio com a Secretaria de Defesa Agropecuária e o Departamento de Sanidade Vegetal (DSV) do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). É importante deixar registrado que o MAPA detém o direito e o dever de realizar quarentenas vegetais, mas delegou à Embrapa o direito de conduzir a análise de Germoplasma vegetal. Quando a Embrapa foi criada, a previsão é que o fluxo de material genético vegetal vindo de fora do Brasil para uso nos programas de melhoramento seria muito grande. Poucos anos depois, criou-se o Centro de Recursos Genéticos, como parte do processo de enriquecimento do patrimônio genético do país, no qual se inseria o intercâmbio de Germoplasma. Por esse motivo, foi criado no Cenargen o setor de Quarentena, em função do fluxo de Germoplasma. Embora a quantidade de material (tamanho dos lotes) seja pequena, havia o risco associado à sua variabilidade, a qual pode ser o mecanismo para abrigar a variabilidade de pragas.

O Ministério da Agricultura tentou formar, algumas vezes, uma rede de laboratórios para realizar quarentenas de outros materiais vegetais, que não o Germoplasma, como materiais comerciais. Atualmente, existem laboratórios em universidades e em outras instituições credenciados para fazer quarentena de material comercial. Há algum tempo, por decisão de gestores locais, o setor de quarentena do Cenargen começou a fazer análise de material comercial, mas a tentativa não foi bem-sucedida porque o espaço não foi dimensionado para isso. A Unidade retomou o foco de atuação, a análise de Germoplasma vegetal. Nessa nova organização, ficaram incluídos os materiais destinados à pesquisa de empresas privadas, mas que fazem parte do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA).

O impacto da informática foi como em todas as outras áreas. Começou lentamente, com cada pessoa fazendo seu próprio trabalho, de início pela secretaria e depois um pouco de acompanhamento da rotina. Foram desenvolvidos sistemas para informatizar a rotina à medida que as ferramentas da informática surgiram.

Nessa época, não havia como os executores da Quarentena captarem recursos que não fossem os oriundos da União. A linha de pesquisa necessária à quarentena é, prioritariamente, metodologia de diagnóstico, ou seja, detecção e identificação de pragas. Posteriormente, quando foram incorporados os métodos moleculares às pesquisas, eles foram utilizados no diagnóstico e nos estudos de diversidade, entre outros. Os projetos de rotina não eram adequados ao desenvolvimento de novos métodos, mas à aplicação de métodos já existentes. Na época do PNP (Programa Nacional de Pesquisa), havia na Embrapa os formatos de projeto "apoio e desenvolvimento" e "pesquisa" propriamente dita. Depois isso mudou e foi necessário formatar a rotina como projetos de pesquisa, o que foi bastante complicado. Mas acabou valendo como formato, porque a Quarentena tinha que continuar funcionando e era necessário ter recursos. Um fato interessante é que quando Abi ingressou na Unidade, somente a Virologia trabalhava com produção de antissoros e havia um biotério, o qual ela passou a utilizar para

produzir antissoros contra fitobactérias para utilização na rotina da Quarentena.

A sua principal contribuição de pesquisa foi na linha de detecção e diagnóstico de fitobactérias, focalizando a análise de sementes. Abi foi à França fazer Doutorado, no qual o objeto da pesquisa foi uma bactéria que, até então, era quarentenária para o Brasil. Trabalhou no INRA (*Institut National de la Recherche Agronomique*) sob a orientação de Régine Samson. Nessa época, cada pesquisador que saía para curso fora do Brasil trabalhava com uma praga quarentenária. Não foi uma decisão institucional, mas do próprio grupo, vislumbrando a oportunidade de trabalhar com organismos ausentes do Brasil e, assim, ter a chance de melhorar a metodologia da quarentena. Abi teve ainda a oportunidade de fazer Pós-Doutorado nos Estados Unidos, trabalhando com o HLB (ex-"Greening" dos citros, sob a supervisão de Norman Schaad, no ARS (*Agricultural Research Service*).

Divulga seus trabalhos pelos meios disponíveis, possíveis e viáveis, seja em congressos, em revistas específicas da área, fazendo palestras ou dando aulas. Uma publicação que considera relevante foi feita na Revista "Pesquisa Agropecuária Brasileira" (PAB), publicada pela Embrapa. Foi uma Carta ao Editor, em que ela descreveu detalhadamente as atividades da quarentena no Cenargen. Ela também divulga suas pesquisas por meio de capítulos de livros e resumos expandidos das palestras proferidas.

Abi acredita que sua contribuição no núcleo da Quarentena na Embrapa tenha sido importante, ao fazer parte de uma equipe que, ao realizar a análise fitossanitária, possibilitou que se viabilizasse a introdução do Germoplasma vegetal para os numerosos programas de melhoramento ao longo das últimas quatro décadas. Considerando que o processo quarentenário é regido por lei, é necessário realizar a análise oficial do material genético e constatar que está livre de pragas para que possa ser liberado e incorporado aos programas de melhoramento a que se destinam.

Além das atividades ligadas à pesquisa, contribuiu sendo responsável pela Área de Quarentena, quando tinha quatro anos de contratada pela Embrapa. Atualmente, Abi exerce a função de gerente geral da Embrapa Quarentena Vegetal, nova Unidade criada pela empresa em 2010 para se dedicar exclusivamente à quarentena de Germoplasma vegetal (Serviço de Intercâmbio e Quarentena de Germoplasma Vegetal, SIQ). Novas instalações estão sendo construídas para abrigar o Serviço, que será desmembrado do Cenargen.

Acredita-se que nunca tenha sido feito um levantamento para localizar eventos-elite em que os materiais genéticos introduzidos por aqui tenham sido integrados, como o lançamento de um cultivar, mas ela acha que é um trabalho a ser feito, porque significaria transformar em números, rótulos ou em nomes aquilo que já foi internalizado no país por intermédio desse intercâmbio. Pensando bem, são mais de quinhentos mil acessos de Germoplasma introduzidos nesses anos.

Há dois aspectos no processo quarentenário: a primeira etapa é a documental, que são as exigências decorrentes da legislação. A outra etapa é a análise laboratorial, que preconiza as interceptações e identificações de pragas que possam estar associadas às sementes e/ou ao material de propagação vegetativa. Nesse serviço de quarentena, outras pragas acabam sendo detectadas, além das quarentenárias, o que estende a vigilância para organismos que, quando presentes, podem comprometer a qualidade e o uso proposto do material genético. Isso significa que foram interceptadas muitas pragas que poderiam ter entrado nos sistemas produtivos brasileiros se não houvesse o filtro e que poderiam ter causado prejuízos enormes.

Deve-se chamar atenção para os termos utilizados nos processos quarentenários. Por exemplo, não se usa "impedir" a entrada de pragas, mas "minimizar o risco da entrada". No Brasil, com sua costa extensa de mais de 7.400 km em linha contínua, sem contar as fronteiras secas, portos e aeroportos, compreende-se o quanto é difícil fiscalizar tudo.

Ao longo desses anos, ela acompanhou a introdução inadvertida de pragas no país, como a ferrugem da soja, o nematoide do cisto da soja, o HLB dos citros (anteriormente conhecido como "Greening" dos citros), o bicudo do algodoeiro e a sigatoka negra da bananeira, entre outras. São grandes problemas que, em um determinado momento, os sistemas de defesa fitossanitária existentes não conseguiram interceptar. A ocorrência da sigatoka negra da bananeira, primeiramente relatada no Norte do país, traz um fato a ressaltar: é que foram desenvolvidas variedades resistentes antes da ocorrência da doença, o que minimizou o impacto da introdução e do estabelecimento do fungo.

Abi aconselha os novos pesquisadores a se prepararem o melhor que puderem em termos de cursos, de leitura, de estudos e a abrir a mente para visualizar o que existe e o que pode ser feito. Sabe-se que a Embrapa trabalha na fronteira do conhecimento; por isso, é importante que o empregado tenha o melhor preparo possível e dê o melhor de si em tempo e energia, dentro da Unidade em que se encontra. É uma questão de dedicação e adequação de quem está chegando, diante da situação atual e dos novos desafios que se apresentam.

De vez em quando, ela recorda algumas situações peculiares ligadas ao fato de trabalhar na área de Quarentena. É comum a chegada de material vegetal perecível em finais de expediente, sexta-feira à tarde ou em véspera de feriados. Em uma véspera de final de ano, o Dr. Dalmo Giacometti, que era o Chefe-Geral do Cenargen, reuniu em sua sala os responsáveis pelas Áreas para um pequeno brinde. Abi participava como responsável pela Área de Quarentena, mas foi chamada na portaria porque havia um emissário do correio com um pacote contendo material perecível para ser recebido e armazenado corretamente. Àquela altura, todos os demais empregados já haviam sido liberados, uma vez que o expediente já havia se encerrado. São situações imprevisíveis que exigem disponibilidade e responsabilidade de todos.

Ela defende que os novos empregados precisam ter a dedicação e o compromisso com o trabalho, que são a marca da empresa, a fim de continuar alcançando bons resultados. Daqui a trinta anos, provavelmente, quando olharem para trás, ficarão orgulhosos ao visualizar o que realizaram. Da mesma forma que atualmente a Embrapa está organizando um museu, haverá mais informações para incluir: as conquistas realizadas no presente. Um ponto fundamental na empresa, que é o espírito de cada um, é o de sempre levar mais longe a fronteira do conhecimento.

Abi acredita que a ideia da construção da memória do Cenargen é muito importante, pois assim é possível recuperar as informações a respeito de como os fatos ocorreram e, com isso, construir a experiência coletiva que permitirá os ajustes de rumo. O percurso que cada pessoa fez com o seu trabalho é, no final das contas, a trajetória da Unidade.

Ana Takagaki Yamaguishi

Doutora em Genética

Ana Takagaki Yamaguishi é natural de São Paulo. Durante toda a sua infância, teve muito contato com a natureza, pois sua família morava em um sítio e ela auxiliava seus pais na agricultura (fruticultura e criação de aves). Depois que ela ingressou na universidade, sua família migrou para a cidade e seu pai foi para o Sul da Bahia desenvolver a agricultura na área de fruticultura, juntamente com alguns descendentes de japoneses.

Estudou toda sua vida no estado de São Paulo, sendo o segundo grau na capital e a graduação na Universidade Estadual de Campinas, a UNICAMP,

onde ficou por dez anos. Escolheu o curso de ciências biológicas, com ênfase na área de genética vegetal, porque sempre considerou este um dos cursos mais completos e instigantes, que possibilita a atuação tanto na área de pesquisa como na de ensino, além de permitir o trabalho com a comunidade. No decorrer do curso, ela se dedicou à área de ensino e pesquisa, já que desde a graduação tinha vontade de estar junto aos professores aprendendo como funciona o trabalho em laboratório e no campo. Durante toda a graduação, ela passava as férias fazendo estágios, e este foi um dos motivos que a levaram a escolher sua profissão após concluir a graduação. Durante os estágios, atuou nas áreas biomédica, biológica e de ensino, esta última na Universidade de Campinas.

Seu ingresso na Empresa foi por meio de concurso público, o primeiro realizado pela Embrapa, em 1989. Ficou lotada no Cenargen, na área de recursos genéticos, no laboratório de conservação in vitro, cuja equipe ainda era pequena. Nessa época, ainda havia projetos integrados com outras Unidades da Embrapa, como o CNPH, para a conservação *in vitro* de batata-doce, e com o CPAC para a conservação de sementes de seringueira, café, manga, abacate, etc. Além das Unidades de Brasília, também havia parceria com a Embrapa Mandioca e Fruticultura para a conservação de banana, e de morango e aspargo com a Embrapa Clima Temperado. Teve muito prazer de estar sempre com os projetos conjunto, em colaboração, e esses projetos correram bem, inclusive com instituições de fora porque a batata era junto com o CNPH e o IAC (Instituto Agronômico de Campinas) e ela já tinha feito vários treinamentos em Campinas, já tinha bastante contato com o pessoal do IAC, então foi muito gratificante porque eles deram continuidade ao intercâmbio de Germoplasma.

Quando ela entrou na Embrapa, em 1989, a área de informática estava engatinhando no Cenargen. Depois de uns dois anos, conseguiram adquirir um notebook, no qual faziam o acompanhamento da coleção in vitro, principalmente de mandioca e batata Solanacea. Porém, esse processo não teve continuidade, justamente em virtude da variedade de computadores e de programas e da definição de qual tipo de programa se adequaria ao sistema da Embrapa. A informática foi muito importante, porque tornou possível o acesso imediato a todas as informações acerca de um determinado acesso, desde sua origem até sua situação atual.

Ana ressalta que, quando ingressou na Unidade, teve o apoio decisivo de pesquisadores como o Dalmo Giacometti, o José Francisco Montenegro Valls e o Lídio Coradin, os quais sempre estavam disponíveis quando os pesquisadores os procuravam para discutir ciência ou mesmo resolver problemas administrativos ou de infraestrutura.

Os recursos eram provenientes do projeto CPNT e seguiam para os projetos próprios da Embrapa, projetos integrados no programa nacional de batata, mandioca, fruteiras, etc. Havia recursos locados para cada atividade, na realidade não havia muita dificuldade enquanto essa linha de projetos durou na Embrapa.

Em 1994, ela foi fazer sua Pós-graduação. Nessa época, iniciavam-se os estudos com DNA, e o Centro já estava dando cursos para estudos de DNA por meio de marcadores moleculares. Todo o seu treinamento na Pós-graduação foi com o emprego de marcadores moleculares visando à investigação de DNA para estudos relacionados ao genótipo. Em virtude de dificuldades em atuar com coleções *in vitro*, ela mudou seu foco para o estudo de biodiversidade com a utilização de marcadores moleculares para conservação *in situ*.

Durante o Mestrado, trabalhou com o banco de Germoplasma de citrus da coleção do IAC, em que verificou se a coleção tinha diversidade genética alta o suficiente para realizar os projetos de melhoramento tradicional. Por meio dos marcadores moleculares, estudou a linha evolutiva de espécies e gêneros do banco de Germoplasma mantida no campo do IAC, o qual pertence ao centro de citricultura de Cordeirópolis. Esse centro de citricultura pertence ao sistema nacional de conservação de Germoplasma.

No campo experimental da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Fazenda Sucupira), desenvolveu marcadores moleculares com objetivo de estimar a diversidade genética da copaíba, Copaifera *langsdorffii Desf.*, planta nativa frequente na mata de galeria que é comumente utilizada em virtude das propriedades medicinais do óleo que dela é extraído. Durante esses estudos, constatou que essa espécie arbórea nativa tem uma alta quantidade de alelos sendo conservada no Parque Nacional de Brasília, na Fazenda Sucupira, no Jardim Botânico de Brasília e no campo experimental da UnB.

Em seguida, estudou outras arbóreas de importância econômica, por meio de projetos internacionais desenvolvidos em parceria com a Embrapa Amazônia Oriental, em que foram desenvolvidos marcadores moleculares para várias espécies arbóreas de exploração da madeira (jatobá, andiroba, cumaru, manilkara, pará-pará e carapa) para fins de estudos da estrutura de genética de populações.

Ela tem um prazer enorme de falar da Vânia Cristina de Azevedo, que foi estagiária, bolsista, fez pós-graduação na UnB e tornou-se pesquisadora por meio de concurso público. Vânia, que substituiu Ana quando esta se aposentou, deu continuidade ao trabalho de

conservação *in situ* de espécies arbóreas, fazendo a ligação entre conservação *in situ* e análise de variabilidade genética. A tese de Doutorado da Vânia foi muito relevante para o estudo do gênero botânico manilkara, da família Sapotaceae, da qual fazem parte algumas espécies de madeiras amplamente exploradas na floresta amazônica. Foram feitos vários estudos de genética e ecologia, e chegou-se à conclusão que cada espécie tem um comportamento diferente, razão pela qual devem existir critérios rígidos para que seja feita a exploração de madeira na Amazônia em determinadas épocas.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, as matas devem ser preservadas por trinta anos antes do início da exploração da madeira. Entretanto, chegou-se à conclusão que esse tempo não é suficiente, e o Ministério do Meio Ambiente tratou de ampliar esse prazo para a manutenção das reservas naturais, deixando essas plantas por mais de trinta anos. Dessa forma, conseguiu-se aos poucos sensibilizar os órgãos governamentais competentes sobre a importância da preservação dessas espécies arbóreas no campo, assim como para sua conservação in situ.

Como parte de suas contribuições para a realização de estudos de diversidade genética, participou também de um relevante trabalho – juntamente com o MMA, a Embrapa Algodão e outras Unidades das Embrapa – que tinha como objetivo o rastreamento de espécies nativas de algodão. Existe o Gossypium barbadense, variedade de algodão que produz fibras muito longas, considerado naturalizado e já foi cultivado na região Nordeste, mas atualmente não é mais. Esse trabalho procurou investigar a existência de diversidade genética das populações naturais, as quais não são encontradas na natureza, mas apenas em fundos de quintais. Durante esse esforço, sementes foram coletadas e multiplicadas e passaram a fazer parte da coleção de base de sementes do Cenargen e da Embrapa Algodão. O projeto continuou a busca pela conservação *in situ* e ampliação das populações do algodão mustelino, nativo da região Nordeste. Foi um trabalho muito significativo para a prospecção de algodão nativo e para delimitar a zona de plantio de algodão geneticamente modificado.

Ana não ficava o tempo todo no laboratório, pois participava de expedições de coleta de várias espécies vegetais nativas para a realização de estudos de variabilidade genética. A fim de coletar material biológico, participou de viagens à comunidade da Reserva Extrativista do Iratapuru, no município de Laranjal do Jari, Sul do Amapá; a regiões áridas no interior da Bahia, onde tinha de visitar áreas de preservação localizadas em fazendas particulares, desviando de arame farpado e de espinhos de Ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata*); e a Manicoré, na margem direita do rio Madeira, no estado do Amazonas, para coletar castanha-do-brasil, mais conhecida como castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*).

Considera muito relevantes seus 19 anos de dedicação à pesquisa no Cenargen, pois teve a oportunidade de atuar na área de recursos genéticos, na interface com botânica, ecologia, genética e conservação. Trabalhou com diversas espécies nativas, dentre elas cedro, pequi, araucária, araticum, babaçu, cupuaçu, mangaba, erva-mate e castanha-do-brasil, desenvolvendo ferramentas de marcadores moleculares na investigação da variabilidade genética e nos estudos da estrutura de genética de populações. Por outro lado, na área de biotecnologia, atuou em projetos de biossegurança envolvendo algodão e com genoma de banana, que tinha como foco a resistência a doenças, como, por exemplo, a sigatoka negra. Durante a execução de suas atividades, ela sempre teve a colaboração de universidades, várias Unidades da Embrapa e instituições extrangeiras, sendo este um fator importante para o sucesso de suas pesquisas.

Ela acredita que todos têm o seu valor, porque todos fizeram algo, dentro de sua área de atuação e de suas possibilidades, para o crescimento da Embrapa e do país. Alguns são mais discretos, outros divulgam mais seus trabalhos, aparecem mais na mídia e, portanto, acabam recebendo mais reconhecimento. Mas a memória da Unidade deve registrar a história de todos de forma justa, porque algumas vezes o coordenador do projeto ganha mais projeção do que outras pessoas que realizaram com competência e discrição um trabalho muito significante. Entretanto, esse fato não ocorre por culpa do coordenador e sim pelo próprio processo de divulgação, pois se sabe que as mídias basicamente se preocupam em registrar a manifestação do porta-voz dos assuntos divulgados.

Andrea Alves do Egito

Doutora em Biologia Molecular

Andrea Alves do Egito nasceu em Campo Grande-MS. Estudou Medicina Veterinária na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). Desde pequena, sempre foi apaixonada por animais e, embora tenha pensado durante o segundo grau em fazer vestibular para Arquitetura, no momento de sua inscrição no vestibular, a Veterinária falou mais alto. A maior e melhor experiência que teve durante o curso de Veterinária foi ter visitado a Embrapa Gado de Corte, quando estava no 5º ano (primeiro semestre de 1987) para assistir a uma palestra do Dr. Teodoro Romano Vaske, que trabalhava no Cenargen e foi

àquela Unidade da Embrapa proferir uma palestra sobre embriões e criopreservação. Andréa descobriu neste momento qual seria o seu foco de atuação profissional depois de formada.

A partir da palestra do Dr. Vaske, Andrea começou a vislumbrar a área de atuação que queria seguir. Por sorte, conseguiu uma vaga no Laboratório de Reprodução do Cenargen, cujo responsável era o Dr. Assis Roberto de Bem, para cumprir seu estágio supervisionado obrigatório, quando se maravilhou mais ainda pela embriologia. Durante o estágio, teve o apoio do Regivaldo Vieira de Souza, que sempre teve a maior paciência e determinação em auxiliar a todos que trabalhavam no laboratório. Nessa época, o laboratório ficava no prédio do Controle Biológico. Por sugestão de uma colega que também estava estagiando no laboratório, solicitou uma bolsa de aperfeiçoamento ao Dr. Assis de Bem. Para sua surpresa, no início de março de 1988, ligaram solicitando que ela comparecesse para assumir a bolsa que havia sido aprovada. Fez as malas e em menos de uma semana iniciou sua jornada no Cenargen. Foi bolsista da Capes no ano de 1988, trabalhando em um projeto vinculado à criopreservação de embriões de *Mus musculus* por vitrificação. No final deste ano, o Dr. de Bem solicitou a renovação da bolsa, mas por problemas inerentes a cortes orçamentários realizados pelo presidente Fernando Collor, não havia recursos suficientes para que a bolsa fosse implementada. O Dr. de Bem então propôs que ela ficasse por mais 6 meses no laboratório, sem bolsa, pois ele tentaria novamente renovar a bolsa em meados de 1989, e ela aceitou. Na mesma época da nova apreciação da bolsa de aperfeiçoamento, foi aberto um concurso na Embrapa, no qual Andréa se inscreveu para a área de criopreservação de embriões e teve a felicidade de ser aprovada.

Foi efetivada no quadro de empregados da empresa depois de sua aprovação no concurso de 1989. Ficou lotada na extinta Área de Recursos Genéticos Animais (ARGA) para trabalhar com criopreservação de embriões na equipe do Dr. Assis Roberto de Bem. Com o desmembramento da ARGA, fato que coincidiu com sua saída para o Mestrado – em acordo com a equipe que atuava e diante da necessidade de trabalhos envolvendo a caracterização genética das raças em perigo de extinção –, migrou para a área de Genética Molecular, onde está atualmente.

Quando retornou do Mestrado, a equipe da ARGA havia sido desmembrada em dois grupos – Biotecnologia e Recursos Genéticos –, e ela passou a fazer parte do grupo de RG. Teoricamente, quando saiu para o Mestrado, haveria um único laboratório para realizar a caracterização genética de micro-organismos, vegetais e animais, e quando retornasse ela integraria a equipe deste laboratório. Ao voltar, as circunstâncias eram outras, e existia apenas o Laboratório de Genética Vegetal (LGV). Em conversa com os membros de sua equipe e os responsáveis por este laboratório, foi informada que, em virtude da demanda existente, seria necessário montar um laboratório para a área animal, mas que atividades pontuais poderiam ser realizadas no LGV. Assim sendo, em 1995 foi incumbida de implantar o Laboratório de Genética Animal (LGA) e auxiliar a capacitação de membros da equipe que estavam em outras áreas de atuação. Dessa forma, juntamente com os membros da equipe, Andrea começou a buscar espaço físico e fontes financiadoras para montar e equipar o LGA. Graças a um projeto que a equipe havia submetido ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), foi possível iniciar a aquisição dos equipamentos básicos para o funcionamento do LGA. Nessa época, foi montado o embrião do LGA no laboratório de sementes do prédio de conservação que havia cedido uma bancada e uma pequena sala para fazer a limpeza do material a ser utilizado.

A princípio, optou-se por iniciar os trabalhos com a coleta de amostras biológicas e a extração de DNA de animais que faziam parte dos projetos de conservação. Havia equipamentos e materiais para realizar essas atividades, conseguidos com o projeto do MAPA, e alguns equipamentos estavam chegando à Unidade graças a recursos obtidos de fontes como o BIRD e o BID.

As primeiras amostras que chegaram ao laboratório foram oriundas de uma coleta de jumentos brasileiros realizada no IZ de Colina, feita pela Dra. Claudia Rosas e pela Dra. Maria do Socorro Maués Albuquerque. Em sistema de mutirão, foram processadas as primeiras amostras, em 1997, sob o olhar assustado do pessoal que trabalhava com sementes. Até que o laboratório fosse efetivamente montado, a equipe tinha de procurar equipamentos (como centrífugas para processar e armazenar o sangue para posterior extração) que pudessem ser utilizados, e nesse esforço foi importante o apoio de outros laboratórios da Unidade.

Nesse mesmo ano, foi cedida uma área no prédio de Biotecnologia que continha duas salas contíguas, nas quais foi montado de fato o primeiro LGA, com o apoio da sala de lavagem do pessoal da Biotecnologia. Os esforços da equipe foram voltados nos primeiros anos para a formação de um banco de DNA das espécies e raças que estavam contempladas nos projetos de conservação. Nesse laboratório, foram feitas as primeiras PCRs e iniciados efetivamente os estudos de caracterização genética das raças naturalizadas. Com um projeto que Andrea

aprovou em 1999 na FAP-DF, em edital para a capacitação laboratorial, mais um projeto aprovado junto ao PRODETAB, em 2000 sob a coordenação do Dr. Arthur Mariante, em parceria com a UnB e o IZ, houve a adequação da infraestrutura laboratorial às necessidades e a aquisição de diversos equipamentos que estavam faltando. Nessa mesma época, após a reforma do prédio da conservação, foi possível finalmente encontrar um local definitivo, cuja estrutura laboratorial e adequação da planta foram idealizadas por Andrea.

As dificuldades iniciais envolveram a falta de laboratório e equipamentos para a execução das atividades de caracterização genética. A falta de apoio técnico também sempre esteve presente no LGA. Em 1998, o laboratório conseguiu uma assistente de pesquisa, mas esta, após um ano, solicitou transferência para outra Unidade, e somente em 2010 foi contratado outro técnico para auxiliar os trabalhos. Os projetos eram realizados em conjunto com outras instituições, outros centros da Embrapa e criadores, nos moldes dos projetos de conservação, fazendo parte da rede de conservação de RGA.

Todos os computadores que Andrea utilizou no Cenargen foram adquiridos com recursos externos; na contratação de serviços de sequenciamento, utilizou os servidores da bioinformática para acessar o banco de dados gerado. A captação de recursos era realizada por meio de projetos submetidos a órgãos financiadores externos (MAPA, PRODETAB, CNPq, FAP-DF) e à Embrapa.

As contribuições mais significativas de Andrea no Cenargen foram a implantação do Laboratório de Genética Animal e do Banco de DNA e tecidos da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia; a Caracterização genética e a comprovação da unicidade das raças bovinas naturalizadas; a realização da primeira aula de caracterização genética na disciplina de Conservação Genética no curso de Pós-graduação da UnB; a coorientação dos primeiros alunos de Mestrado da Pós-graduação da UnB envolvidos com a caracterização de recursos genéticos animais; a participação no Comitê Local de Propriedade Intelectual; a redação das normas para uso e guarda dos cadernos de laboratório; e a participação no CTI da Unidade e do grupo gestor do Núcleo temático de RG.

Andrea divulga os seus trabalhos em simpósios, congressos e periódicos nacionais e internacionais. Considera muito relevante para o cenário nacional sua contribuição para as pesquisas desenvolvidas na Unidade. Recomenda aos novos pesquisadores basicamente que lembrem que a credibilidade do Cenargen foi consolidada e fortalecida a partir dos recursos humanos.

Sempre trabalhou em parceria e defende que tudo que se produz advém de colaborações e parcerias, que sem a participação do fruto do trabalho gerado pelos parceiros o Cenargen não teria conquistado muita coisa, porque ninguém produz nada sozinho. E temos que saber valorizar o outro! Criadores e produtores sempre estiveram juntos com a Embrapa, assim como as Universidades, e muitos até hoje esperam o reconhecimento dessas parcerias. Da mesma forma, deve-se valorizar e reconhecer os que passaram por esta instituição. Existe uma história de luta e trabalho, de dedicação e amor ao Centro que não deve ser menosprezada pelos que estão chegando.

Quando certa vez Andrea questionou um empregado "prata da casa" pelo fato dele não aparecer mais vezes para visitar o Cenargen, sentiu-se entristecida com a resposta que ouviu dele. Ele lhe disse que não aparecia mais porque não queria incomodar, já que na última vez que visitou o Centro, sentiu como se as pessoas o questionassem a respeito do que ele estava fazendo nesta Unidade, que este lugar não mais pertencia a ele.

Antônio Carlos Guedes

Doutor em Fisiologia Vegetal

Antônio Carlos Guedes, conhecido por seus colegas como Dr. Guedes, nasceu no município de Almirante Tamandaré, Paraná. De uma família de agricultores, é o filho mais novo de cinco irmãos. O seu pai, Antônio da Silva Guedes, tinha as primeiras letras, e a mãe, Francelina Guedes, era um pouco mais estudada. Antes de casarem, seu pai morava em um sítio e sua mãe em Curitiba. Naquela época era comum casamento arranjado. Casaram-se quando seu pai tinha 20 anos e o casamento durou quase 40 anos, quando seu pai faleceu.

Depois de casada, sua mãe foi morar no sítio onde era "professora" e "enfermeira" na comunidade. Ministrava aulas e foi com ela que ele aprendeu as primeiras letras. No sítio havia uma capela onde sua mãe tinha por hábito todo o final de semana rezar o terço com os moradores do sítio – pessoas que trabalhavam com o seu pai ou que tinham pequenas lavouras na vizinhança. Dr. Guedes reconhece que teve em sua vida familiar ótimos exemplos de trabalho e dedicação. Quando ele tinha 8 anos, a família se mudou para Curitiba e ele então começou a estudar em um grupo escolar. Fez o ginásio e um curso de química industrial, em vez do curso científico, porque nunca achou que fosse fazer um curso superior. Terminado seu curso, foi fazer um estágio no Rio Grande do Sul, onde ficou encantado com a agricultura desenvolvida daquele estado. Voltou para o Paraná com a decisão de cursar agronomia. Seu pai gostou muito da ideia, mas não tinha condições financeiras para sustentá-lo na faculdade. Então ele começou a trabalhar e prestou o vestibular para a Escola de Agronomia e Veterinária da Universidade Federal do Paraná. Infelizmente seu pai não viu sua formatura porque faleceu quando ele estava no terceiro ano do curso.

Após o término do curso de Agronomia, eram muitas as ofertas de emprego, principalmente na área de extensão do Instituto Brasileiro de Café (IBC) e no Instituto do Açúcar e do Álcool (IAA). Naquela época, as pessoas já saíam empregadas da universidade, diferentemente do que acontece atualmente. Ele já contava com a possibilidade de trabalhar no IBC, mas teve a sorte de encontrar em seu caminho um professor que o incentivou a continuar estudando. Na Escola de Agronomia, só havia quatro professores com Mestrado e dois ou três doutores, pois não era comum professores com cursos de Pós-graduação. Normalmente a pessoa se formava, trabalhava, adquiria experiência e passava a dar aulas na universidade. Ele percebeu que o professor Bonin era diferente dos demais porque gostava de pesquisar e sempre comentava os resultados de trabalhos científicos dele e de outros. Muitos alunos não gostavam desse método, pois preferiam receitas de "como fazer" dadas por professores que ministravam sempre as mesmas aulas, por isso evoluíram pouco. Dr. Guedes percebeu que os professores com Mestrado tinham outra mentalidade. Citavam resultados de trabalhos científicos e usavam expressões como "pode ser", "talvez seja", etc., porque diziam que as pesquisas sempre levam a mais dúvidas, enquanto outros que não pesquisavam eram mais convictos do que ensinavam. Ele entendeu que cada vez que algo é descoberto, novos caminhos são abertos e geram outras incertezas para a busca de novos conhecimentos e inovações. Terminada sua graduação, incentivado pelo professor Bonin, foi fazer Mestrado na área de Horticultura na Universidade Federal de Viçosa, onde ficou por um ano e meio. Sua dissertação de Mestrado foi sobre o uso de micronutrientes em couve-flor. Para isso, foi necessário plantar uma enorme área com essa hortaliça.

Perto do fim do seu Mestrado, aconteceu a visita do diretor do Centro de Ciências Rurais (CCR) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), do Rio Grande do Sul. Ele estava procurando professores com Mestrado para contratar porque existia um convênio com a FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura) para o desenvolvimento da pesquisa na UFSM, e não havia contrapartes para os professores americanos que viriam por conta do projeto por meio de uma universidade americana, contratada pela FAO para dar apoio técnico à UFSM. Na universidade, poucas pessoas falavam inglês e poucas tinham prática de pesquisa. Ele foi um dos oito jovens mestrandos selecionados e contratados. Chegou à universidade com muita disposição para o trabalho de pesquisa, e o professor americano, seu contraparte, achou ótimo alguém falar ingês e entender um pouco de pesquisa para ajudá-lo nos trabalhos. Havia recursos razoáveis para investir no projeto, e o professor americano trouxe muitas sementes de hortaliças para testá-las no município de Santa Maria, onde não se produzia praticamente nada. Todas as hortaliças comercializadas vinham de outros lugares, como as CEASAS de Curitiba, Porto Alegre e São Paulo. Como não tinha mão de obra treinada e suficiente, o Dr. Guedes iniciou um programa de estágio e logo apareceram muitos estudantes interessados em trabalhar nos projetos. Alguns estagiários ganhavam bolsas, e todos recebiam no final os seus certificados de participação que os ajudavam a melhorar o currículo e conseguir um melhor emprego. O projeto chegou a contar com 20 estagiários de uma só vez.

Havia uma área experimental grande, com muito pouco uso, que recebeu correção de solo e canteiros. Em pouco tempo, esse espaço se transformou num jardim onde eram realizados os mais diferentes experimentos com tomate-envarado, tomate-rasteiro, couve-flor, alface, melão, melancia, cebola e até novas culturas, como a do milho doce. Graças aos estagiários, a "horta", como era chamada a área experimental, tornou-se um cartão de visitas da universidade, onde o reitor e professores de outros departamentos e institutos iam visitar os experimentos e comprar frutas, legumes e verduras. O projeto durou de 1971 até 1974, com resultados muito gratificantes.

Na Universidade, ele foi contratado como auxiliar de ensino e logo em seguida passou a professor assistente. Em 1974, o projeto disponibilizou bolsas para Doutorado e o Dr. Guedes foi contemplado com uma bolsa para a Universidade da Flórida, na cidade de Gainesville, onde permaneceu por quatro anos trabalhando com fisiologia de sementes, o que lhe permitiu mais tarde trabalhar no Cenargen. Na Universidade da Flórida, havia muitos técnicos da Embrapa em programas de Pós-graduação. Foi assim que ele teve conhecimento da recém-criada Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, pois no início das atividades da Embrapa, muitos técnicos, recém-formados ou absorvidos do antigo DNPEA (Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação Agrícola) não tinham Pós-graduação. Poucos tinham Mestrado e pouquíssimos tinham Doutorado. O então Presidente da Embrapa, Irineu Cabral, e o Diretor Eliseu Alves foram idealistas ao enviar um grande numero desses jovens para treinamento no exterior, preparando, assim, a empresa para o futuro. Talvez essa tenha sido a principal estratégia para os grandes sucessos obtidos pela empresa, afirma Dr. Guedes.

Em 1979, quando Dr. Guedes retornou à Universidade de Santa Maria já com Doutorado, voltou a fazer pesquisas, ficando nessa instituição até 1983. Naquela época, 1982/1983, os funcionários públicos não tinham o direito de formar sindicatos, fazer greve, etc. Posteriormente, com a "abertura política", houve a criação de sindicatos e a sindicalização dos funcionários públicos, inclusive dos professores. Segundo ele, isso teve um lado bom e um lado ruim. O lado bom foi que as pessoas começaram a revindicar direitos e recursos – os salários melhoraram –, mas o lado ruim foi que passaram a acontecer frequentes greves com duração de quinze, trinta dias, prejudicando muito os trabalhos de pesquisa. Ele confessa que sempre foi muito arredio a essa forma de reinvindicar, pois acarretava muito prejuízo para a vida acadêmica e as pesquisas. Havia todo um trabalho desenvolvido no campo para a instalação dos experimentos, e de repente os funcionários entravam em greve e iam embora. Para sua sorte, trabalhava também com estagiários, que, entusiasmados com as atividades, não interrompiam o que estavam fazendo. Dentre muitas greves, houve uma que durou 70 dias. Ele chegou para trabalhar, mas havia um pelotão de funcionários na porta do campo experimental impedindo a entrada de qualquer pessoa. Assim, ele perdeu todos os experimentos que havia no campo. Ficou muito decepcionado porque estava no campo cuidando do trabalho que não poderia parar. Naquela época, havia na universidade trabalhos de veterinária e zootecnia, e para os animais não morrerem de fome, algumas pessoas se revezavam em plantões para alimentá-los.

Em março de 1983, ele recebeu um convite para prestar consultoria para a Embrapa dentro de um projeto do Banco Mundial. A consultoria era para organizar o Laboratório de Sementes e o Setor de Processamento de Sementes do Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças (CNPH), em Brasília. Nessa época, Dr. Guedes já era professor titular e conseguiu um ano de licença da universidade. Foi muito difícil sua decisão, mas o trabalho de consultoria o atraiu bastante. Sua decisão era, terminada a consultoria, retornar a Santa Maria pois lá havia construído casa e estava muito bem adaptado ao ambiente acadêmico. Durante um ano, ficaram dois professores ministrando sua disciplina. Quando o prazo da consultoria estava se encerrando, o Banco Mundial ofereceu outra oportunidade de consultoria, desta vez no Equador. Sua esposa, no entanto, preferia ficar em Brasília ou retornar a Santa Maria.

Então foi convidado pela Embrapa para mais um ano de consultoria, mas a universidade não concedeu a licença. Naquela época, não havia concurso público, e o então chefe do CNPH, Dr. Flávio Dáraujo Couto, o convidou e o contratou para permanecer na Embrapa. Ele pediu demissão da universidade e ingressou na Embrapa como pesquisador. Ele se sentiu muito gratificado com os trabalhos que exerceu. Organizou o laboratório de sementes e colaborou na parte de processamento de sementes. No campo, realizou muitas pesquisas. Participou da equipe que introduziu a ervilha no cerrado, trabalhou muito com pesquisas relacionadas às novas variedades de cenoura. O Brasil era muito dependente da importação de sementes, e ele então fez um levantamento dessa dependência brasileira, o que contribuiu para o estabelecimento de programas e políticas para o setor. De 1983 até 1989, desenvolveu suas atividades no Centro de Hortaliças, sendo de 1983 até 1984 como pesquisador. Em 1985, o chefe do CNPH deixou o cargo, e o presidente da empresa o convidou para ser o chefe do Centro. Durante esse período, coordenou a elaboração de uma proposta para o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) para a concessão de um grande empréstimo, que possibilitou a expansão da área construída na Unidade – como o prédio para pós-colheita, alguns laboratórios, o restaurante, etc. Quando saiu da chefia, deixou 10.000 metros quadrados construídos em função desse projeto. Nessa fase, foi firmado um contrato de cooperação com a JICA (Agência Japonesa de Cooperação Internacional). Vieram japoneses para trabalhar no CNPH, e foram enviados mais ou menos trinta pesquisadores do CNPH para treinar no Japão. Ele participou somente de uma viagem ao Japão, pois estava envolvido com atividades de administração e

sabia que era melhor enviar os pesquisadores, que tinham necessidade de treinamento para desenvolver suas pesquisas. Na sua opinião, esse foi um período muito importante para o CNPH.

Em 1989, o Dr. Carlos Magno foi designado presidente da Embrapa e convidou o Dr. Guedes para ser chefe do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD) na Sede. Ficou pouco mais de um ano como chefe do DPD e, quando o Dr. Murilo se tornou presidente e formou uma nova equipe de diretores e chefes de departamentos, ele teve de optar entre retornar ao CNPH ou trabalhar com sementes e Recursos Genéticos no Cenargen, para onde havia sido convidado pelo chefe Dr. Eduardo Morales. Optou por trabalhar no Cenargen, em 1989, e um ano depois teve a oportunidade de fazer um Pós-Doutorado na Universidade da Flórida. Regressou em 1991 e foi trabalhar com Bancos de Germoplasma no Cenargen, onde coordenou o Sistema de Conservação de Germoplasma da Embrapa, constituído na época por 130 bancos de recursos genéticos. Havia um sistema, mas não uma coordenação centralizada. Então tinha muito serviço para ser feito.

Foi organizado todo o sistema em bancos de dados, com as informações dos bancos. Foram realizados vários ciclos de treinamento para os coordenadores dos bancos – os coordenadores nas diversas Unidades faziam esse trabalho de gerenciamento e coordenação dos bancos mas não tinham muito reconhecimento pelo trabalho realizado. Foi valorizado o trabalho dos coordenadores dos bancos com treinamento e reconhecida a importância deles nos bancos. Essas atividades se estenderam de 1992 até 2000 e foram bastante gratificantes.

Atualmente tanto a conservação de longo prazo quanto os bancos de dados estão com uma infraestrutura diferente, com equipamentos, câmaras e prédios. Antigamente as maiores dificuldades eram o número insuficiente de pessoas para trabalhar nas pesquisas e a falta de espaço físico para armazenar sementes. As câmaras de conservação, devido a problemas estruturais do prédio onde ficavam, foram transferidas para um galpão junto às oficinas. Não eram as melhores condições, mas era o que se dispunha. Foi um período de intenso trabalho, que foi crescendo com a necessidade de se organizar um sistema de conservação de Recursos Genéticos. Atualmente a área de Recursos Genéticos está muito avançada e ganhou uma grande projeção no mundo. Dr. Guedes se sente bastante gratificado por ter contribuído com o trabalho da equipe, que na época era composta por Clara, Magaly, Antonieta, Mirian Meira, Medeiros, Valls, Francisco Ricardo, Mariante e Socorro, além da Andréia na área animal. Para tomar conta dos bancos eramos poucos mas cada um tinha as suas atividades. A Magaly e a Clara são ícones nesse trabalho, sendo que a Clara está em atividade até os dias atuais.

A informática estava no início, e a documentação dependia muito das máquinas de datilografia. Se naquela época a informática fosse desenvolvida como é atualmente, o estabelecimento do banco de dado seria mais fácil. Na atualidade, existem ferramentas maravilhosas, mas naquele tempo não. Ainda eram utilizados fichários e fichas, mas as mudanças começaram em 1990. Quando o Dr. Guedes foi fazer o seu Pós-Doutorado nos Estados Unidos, em 1990, também lá estava começando a era da informática. Não eram todos os estudantes que tinham acesso aos computadores. A assistente do seu orientador tinha um computador, que era partilhado com os estudantes quando ela não o estava utilizando. Logo que Dr. Guedes chegou, sem nunca ter trabalhado com computador, observou que ela tinha desligado a máquina para ir almoçar. Então ele ligou o computador para utilizá-lo. Quando ela retornou, disse que ele não devia ter mexido no computador porque poderia ter apagado tudo. Mesmo nos E.U.A., naquela época, o computador ainda se constituía em um mistério. Hoje em dia, é tão fácil lidar com essas tecnologias!

Na Embrapa havia uma grande dificuldade para se adotar um sistema de avaliação. A época da avaliação era sempre tensa porque Unidades e Setores usavam formas distintas de avaliação. Houve a tentativa de formar um sistema único, mas essa ideia nunca vingou. A Embrapa, então, delegou às Unidades a tarefa de elaborar seus próprios sistemas dentro de determinados padrões. No Cenargen, em 1992/1993, o Dr. Guedes coordenou esse trabalho tendo como consultora a Drª Helena Tonet, uma pessoa muito agregadora, inteligente e competente. Na época, chamava-se Sistema de Avaliação de Desempenho (SAD), mas foi observado que não poderia haver desempenho sem o acompanhamento, surgindo então o Sistema de Acompanhamento de Avaliação de Desempenho (SAAD), que existe até hoje com vários aperfeiçoamentos. Na época, havia uma figura na oficina do Cenargen, o Chico Lata, serralheiro que não gostou do resultado da sua avaliação, porque ficou sem ser promovido (não ganhou letra). Todos gostavam dele porque era uma pessoa simpática que sempre atendia a todos. Insatisfeito com o resultado da sua avaliação, foi até a Heloísa, chefe do R.H na época, reclamar. Ela lhe disse que sentia muito, mas que não havia letras para todos. O Chico questionou o porquê de não ter ganhado letra, já que se dedicava muito. Diante do questionamento, ela foi ver a ficha dele e ele tinha tirado uma nota baixa em organização. Ele perguntou

então o que seria organização, e ela lhe respondeu que em seu ambiente de trabalho não poderia ter ferramentas jogadas num ambiente sujo, porque se perde muito tempo até achar o que se procura. Dois dias depois, ele chamou a Heloísa para ver a nova oficina arrumada, pintada e limpa. Ela o elogiou e disse para conservar assim o seu ambiente de trabalho. Quando ela estava virando as costas, ele a questionou novamente sobre a sua letra. Essa é uma história engraçada que demonstra a importância do acompanhamento. O indivíduo fazia cada vez melhor o seu trabalho, mas nunca imaginou que iria ser julgado pela organização. Se o supervisor tivesse dito para ele que isso era importante, ele teria observado a organização do seu local de trabalho. Dr. Guedes acha que é uma história que ilustra bem não só o processo do Sistema de Acompanhamento de Avaliação, mas também um fato que contribuiu para o desenvolvimento da empresa. Aparentemente, o Cenargen foi a única Unidade que levou o processo até o final. O desenvolvimento desse Sistema foi feito de forma participativa, reunindo grupos de várias áreas, o que foi muito gratificante. À medida que avançava a construção do sistema, os resultados eram divulgados por meio de um jornal interno, elaborado pelo Dr. Guedes, até que todo o final do processo, quando foi divulgado como o sistema iria funcionar e como seria feito o acompanhamento. Depois, a Embrapa resolveu montar o sistema em outras Unidades, e ele foi a várias delas para demonstrar como funcionava o SAAD no Cenargen. Mais tarde, a Embrapa elaborou um sistema central para toda a Empresa.

Outra coisa que ele gostaria de ressaltar como contribuição para o Cenargen, além da criação do banco e do sistema de avaliação, foram os trabalhos desenvolvidos com a comunidade indígena Krahò do Estado do Tocantins. Relatou que no ano de 1994 a Unidade recebeu a visita de um funcionário da Funai, Fernando Schiavini, o qual se apresentou como indigenista que trabalhava com os Krahòs no Nordeste de Tocantins e soube que o Cenargen mantinha armazenadas amostras de sementes de milho dos índios. Ele contou a história dos Krahòs, uma tribo que saiu do Maranhão e foi até Tocantins com muita dificuldade, até que se alojaram em uma determinada região em terras não delimitadas. Eram independentes com suas tradições e culturas. Fazendeiros da região queriam tirar as terras dos índios e não tinham outra forma a não ser pela força; era uma área isolada e não havia proteção para os índios. Os fazendeiros reuniram os índios, mataram um boi, deram uma festa e à noite mataram grande número de indígenas. Os que restaram fugiram para o mato, onde permaneceram por anos com medo de voltar. Com isso, a agricultura dos índios, baseada principalmente no milho, acabou. O milho indígena cultivado pelos Krahòs e por muitas outras etnias é do tipo mole, que pode ser armazenado em espigas sob condição ambiente até ser utilizado para moer e cozinhar. Esse milho era a base da alimentação deles. Todas as aldeias perderam as sementes e não tinham mais como plantar e nem realizar suas festas. Com isso, os jovens saíam para as cidades, as mulheres se prostituíam, os velhos lamentavam essa situação e temiam pelo futuro das crianças.

Depois desse massacre, houve uma comoção nacional e determinaram inclusive que os índios tinham de ser ajudados. A Fundação Nacional do Índio (FUNAI) fez várias tentativas de reabilitá-los, mas sem sucesso. Foram enviados tratores, sementes e plantadas áreas imensas com arroz. Só que em seguida começaram os problemas, porque os passarinhos começaram a atacar as plantações de arroz, fazendo com que os Krahòs colhessem o arroz ainda meio verde e o secassem na panela. Foi quando o Fernando Schiavini, conversando com os mais velhos, soube das tradições que estavam esquecidas, como a lenda da estrela Katxekôe, que trouxe o milho e o entregou para um jovem que tinha perdido a noiva, por isso a importância do milho para os Krahòs. O Fernando então soube que o Cenargen poderia ter sementes desse milho, o que era verdade. Em 1973, logo depois que foi fundada a Embrapa, também foi fundado o Cenargen, consequência de um congresso mundial de Recursos Genéticos, em Estocolmo, onde se definiu que os países tinham que ter as suas instituições para cuidar dos próprios Recursos Genéticos. O Dr. Dalmo Giacometti estava no congresso e trouxe para a Embrapa a ideia do Cenargen, que observou não ser somente para pesquisa, mas também para cuidar dos recursos genéticos do país. Logo depois de fundado o Cenargen, foi feita uma proposta para coletas ao então IBPGR (International Board for Plant Genetic Resources) da FAO e foram obtidos recursos financeiros. Foram então realizadas expedições de coleta de milho indígena em todo o Brasil. De cada tribo/aldeia, eram obtidas amostras, que foram catalogadas e conservadas nas câmaras do Cenargen.

O milho estava à disposição, mas nunca havia sido demandado. Quando o Fernando contou sobre a problemática dos Krahòs, os registros foram examinados e se verificou que havia amostras de milho daquela região. Essas amostras foram retiradas da câmara de conservação e disponibilizadas, de forma que 2.000 sementes foram distribuídas por 16 aldeias. Pouco mais de um ano depois, os Krahòs retornaram com as cabacinhas com sementes de milho pedindo que a Embrapa guardasse para os netos deles, a fim de que

nunca mais faltasse. Essa é uma história muito interessante e comovente. Mas, para continuar esse trabalho, era necessário alguém com formação técnico-botânica, e o Dr. Guedes descobriu que a Embrapa tinha feito um concurso para essa área e que haviam sido aprovadas três pessoas. Faltavam quinze dias para vencer a validade do concurso e as pessoas aprovadas, Rosa Belém, Patrícia Bustamante e Márcio Armando, ainda não tinham sido admitidas. Eles foram então contatados e contratados para trabalhar no Projeto técnico-botânico com a comunidade indígena Krahò. Os trabalhos tiveram início com visitas às lideranças das aldeias para o acompanhamento da multiplicação das sementes do milho devolvido. Nesse momento, começou uma nova história, pois os anciãos, muito contentes, retomaram as tradições e o Cenargen começou a liberar outros materiais, como, por exemplo, abóboras rústicas, café e caju.

A cada ano, por iniciativa dos Krahòs e do Cenargen, é realizada uma feira de sementes, com a participação de representantes de várias etnias. A primeira feira ocorreu em 2002 com a participação 2.000 índios de várias aldeias e etnias. Foram obtidos recursos para a compra de comida, e a cada dia matavam dois ou três bois para distribuir carne para todo o pessoal. Trocavam sementes entre eles e com isso começaram a valorizar os recursos genéticos. O índio ia até a cidade, chupava uma laranja e trazia as sementes para plantar. Essa história correu o mundo. Esse trabalho foi apresentado pelo Dr. Guedes na Academia de Ciência do Terceiro Mundo, no Paquistão, e na Organizações das Nações Unidas (ONU), na Suíça. Foi uma história bonita de um povo que renasceu das cinzas e para a qual o Dr. Guedes tem muito orgulho de ter contribuído.

Foi projeto do Cenargen a realização do primeiro simpósio Latino-Americano de Recursos Genéticos, e a comunidade foi envolvida sob a presidência do Dr. Guedes. Foram dias discutindo um nome apropriado, até que surgiu "Simpósio de Recursos Genéticos para a América Latina e Caribe" (SIRGEALC). O primeiro SIRGEALC ocorreu no ParlaMundi, prédio da Legião da Boa Vontade em Brasília, e coincidiu com o aniversário de 25 anos do Cenargen. Dele participaram 23 países da América Latina e Caribe. Durante o evento, 30 índios montaram uma feira de artesanatos no ParlaMundi, e no dia do aniversário do Cenargen o evento ocorreu na Sede da Embrapa. Fernando e Dr. Guedes contaram a história dos Krahòs. O local foi caracterizado com uma estrutura montada que parecia uma aldeia indígena, com som, costumes, etc. Quando a lua começou a nascer, entraram os Krahòs cantando e dançando. Dr. Guedes recorda o comentário do Dr. Francisco Valls: "Guedes, tem uma coisa que tenho que te falar: esta foi a primeira vez que num evento científico eu vi pessoas chorarem".

Por intermédio da mídia, foram realizadas publicações e divulgações nacionais e internacionais. Em um programa de televisão, Globo Rural, foi possível expor por um programa inteiro esse trabalho do Cenargen com os índios Krahòs. Cada membro da equipe fazendo a sua parte, afirma o Dr. Guedes, contribuiu para a formação de um todo e chegar ao que é atualmente. Ele está ciente que contribuiu com atividades ligadas a recursos genéticos de hortaliças e depois nos trabalhos e ações com os recursos genéticos indígenas. Porém, os resultados dos trabalhos desenvolvidos devem ser creditados à atuação de toda equipe, somando as contribuições de outras pessoas, incluindo os índios.

A Dra. Patrícia Bustamante substituiu o Dr. Guedes como coordenadora do projeto; quando ela se licenciou para fazer o seu Doutorado, foi para o seu lugar a Dra. Terezinha Dias, que, como a Patrícia, foi um presente para o projeto por ser uma pessoa dinâmica, que gosta muito do que faz, procura novas fontes de financiamento, tem uma boa liderança de equipe e é socializada com os Krahòs.

A captação de recursos para pesquisas nunca foi fácil. Infelizmente, deve-se reconhecer que ainda não existe no Brasil a cultura do patrocínio de pesquisas que não seja de origem pública. A experiência que ele teve na Universidade Americana foi completamente diferente porque o seu orientador conseguia subsídios de várias empresas para fazer pesquisas. Ele pondera que tem de haver uma maneira para que o pesquisador, a equipe, a Unidade e a instituição possam utilizar os recursos com mais facilidade. Para que as pessoas que disponibilizam esses recursos tenham a certeza de que o dinheiro está sendo utilizado para o objetivo a que se destina.

Em conversa dele com alguns parentes fazendeiros na Bahia, foi comentado o temor na baixa produção da próxima safra em função das lagartas de helicoverpa, que ataca as plantações colocando ovos por toda parte. A mosca branca é outro problema sério no país. Esses problemas são alertas que ele faz para que as pesquisas obtenham mais recursos e não sejam custeadas somente pela União. Ele afirma não ser o primeiro a fazer essas recomendações e acredita não será o último. Apesar de as empresas e os agricultores também não ajudarem a pesquisa, ele ficou feliz quando, conversando com alguns de seus sobrinhos fazendeiros, um deles disse que enquanto não for destinada uma parte do que os fazendeiros ganham para a pesquisa, eles sempre vão correr atrás dos problemas.

Ele recomenda aos novos pesquisadores da empresa que saiam dos seus laboratórios. Não sair fisicamente, mas que olhem constantemente para fora e observem os reais problemas que estão ocorrendo no entorno e procurem antever o que poderá acontecer. Isso porque, quando o indivíduo está concentrado em sua pesquisa, pensando na publicação, muitas coisas estão acontecendo ao seu redor e não são percebidas.

Foi realizado um trabalho para a Sociedade Brasileira de Melhoramento Vegetal, ano passado e retrasado, que ficou excelente. Realizou-se um levantamento de todas as competências de melhoramento genético e vegetal do país, que foi enviado para a Sociedade de Melhoramento e esta conseguiu recursos do Ministério da Agricultura, os quais foram repassados à Unidade para a realização desse trabalho. A Socorro e o Gimenes souberam dessa iniciativa e procuraram o Dr. Guedes para fazer um trabalho semelhante para a área de Recursos Genéticos Animais, fazendo um levantamento de todas as pessoas que trabalham e desenvolvem pesquisas nesta área no país.

O Dr. Guedes imagina que o "Projeto Alimentos", nome fantasia para o estudo que atualmente coordena sobre sustentabilidade na produção de alimentos no Brasil e o seu papel no cenário mundial, poderá contribuir para algumas dessas mudanças altamente necessárias. A Embrapa e a agricultura brasileira são respeitadas e conceituadas em função dos últimos 40 anos de trabalho da empresa, que está olhando para a agricultura de 2050. Mas será que o ser humano ainda comerá carne? Será que terá as mesmas necessidades dos dias atuais? Nos últimos anos, foram desenvolvidas carnes sintéticas produzidas a partir de proteína vegetal. Produzir trigo para fazer bife e ao mesmo tempo usar a planta do trigo para construção; tudo isso será possível no futuro.

O Brasil é muito bem-sucedido na agricultura tropical e subtropical. Mas, em função das mudanças climáticas, o país poderá continuar produzindo o que produz atualmente? O Brasil tem a vantagem de ser um país continental, com climas que vão do tropical ao subtropical e até ao temperado. Qualquer jovem pesquisador que procurar desenvolver pesquisas pensando no porvir vai obter sucesso e também vai poder contribuir com a sociedade. Alguns continuarão a fazer as coisas da mesma forma que vêm fazendo, mas se uma boa parte desses jovens tiver novos pensamentos e novas ferramentas, eles vão obter mais sucesso.

Segundo o Dr. Guedes, a ideia da construção da memória do Cenargen é muito importante porque as pessoas têm a tendência de esquecer o passado. É preciso registrar a história. Ele parabeniza a equipe e faz votos para que sejam obtidos os recursos necessários para a realização de tudo o mais que for preciso.

Antonio Costa Allem

Doutor em Taxonomia

Antonio Costa Allem, cujo último sobrenome é de origem libanesa, nasceu em Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, filho de Emílio Allem Moises e Suelly Costa Allem, ambos já falecidos.

Realizou sua formação superior na área de História Natural, curso que concluiu na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Estudou no Instituto de Ciências Naturais, da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, onde fez sua graduação, de 1969 a 1972, e em seguida fez seu curso de Mestrado. Quem o levou a fazer o curso de História Natural foi Milton Menegotto, um excelente professor de biologia. Costa Allem passou a gostar de biologia por influência desse professor, razão pela qual escolheu o curso de História Natural.

Na UFRGS, conseguiu um posto de monitor no Departamento de Genética, pois precisava trabalhar. Foi monitor por mais de um ano, de agosto de 1971 a dezembro de 1972. Nesse período, aprendeu a gostar da genética, uma disciplina muito importante para quem estuda botânica. Os polimorfismos foliares, plasticidades fenotípicas e outros fenômenos que acontecem com as plantas ficam mais fáceis de serem entendidos quando se tem uma base genética. Foi uma etapa muito feliz de sua vida, pois ele era solteiro e podia dedicar-se muito aos estudos e também às viagens de campo, que realizava com o falecido professor Alarich Schultz. As expedições de botânica com os alunos da graduação eram realizadas anualmente, de setembro a novembro, nas praias de Itapuã e Torres e nas cidades de Gramado e Canela.

A experiência mais importante foi o fato do curso de Historia Natural tê-lo capacitado a dar aulas de biologia e história natural para o ensino médio. Com isso, ele conseguiu um contrato de trabalho em um grupo escolar para dar aula de biologia para a sexta e sétima séries, entre os anos de 1974 e 1975. Esse período lhe proporcionou bastante experiência de vida e lhe possibilitou uma integração com a juventude, favorecendo seu desenvolvimento pessoal. Além de ter trabalhado nesse grupo escolar, atuou também no Sindicato dos Trabalhadores da Indústria de Materiais Mecânicos e Metalúrgicos, no bairro de Passo d'Areia, onde também ministrou aulas.

Aos 15 anos, ele começou a trabalhar na OMESA (Organização Mecânicas S.A.), onde eram elaboradas folhas de pagamento para o DEPREC (Departamento Estadual de Portos, Rios e Canais) e contas de luz e de água para a CEEE (Companhia Estadual de Energia Elétrica). Essa foi sua primeira experiência como trabalhador, em que ele utilizava uma máquina IBM. Depois, conseguiu entrar na faculdade e, paralelamente, trabalhar no cinema Marabá, onde fazia de tudo: era porteiro, bilheteiro, projetor de filmes e gerente. Essa ocupação permitiu que ele adquirisse mais experiência profissional. Em 1970, conseguiu uma bolsa do Estado do Rio Grande do Sul para custear seus estudos na graduação. Ele já estava no segundo ano da faculdade. Em seguida, entrou no Departamento de Genética, onde ficou um bom período, durante o qual teve muita liberdade para trabalhar.

Seu ingresso na Embrapa foi um pouco complicado, porque em agosto de 1975 ele concluiu o Mestrado, mas estava desempregado e precisava trabalhar urgentemente, pois sua mãe e seus irmãos dependiam dele. Com o falecimento do seu pai, ele ficou com o encargo do sustento da família. Sua bolsa de Mestrado estava terminando (ele ganhava mil cruzeiros por mês) e só tinha uma escolinha onde dava aula, na rua Mucio Teixeira, no bairro Menino Deus. Mas o salário que ganhava não dava para o sustento total da família. Ele teria de sacar o dinheiro da poupança, mas então apareceram simultaneamente três propostas de emprego: no Departamento de Biologia na ESAL (Escola Superior de Agricultura de Lavras), em Lavras, Minas Gerais; na Universidade Federal do Amazonas, em Manaus; e na Embrapa, por meio de um edital que convocava botânicos, veterinários, agrônomos e outras categorias profissionais que quisessem trabalhar em Brasília. Ele se candidatou ao posto, mas a resposta não chegava, até que em dezembro de 1975 ele telefonou para a Empresa e falou que estava precisando desesperadamente de um emprego. Ele tinha escolhido a Embrapa porque, além do salário, havia o pagamento do auxílio moradia para o pesquisador que fosse trabalhar em Brasília. Em janeiro de 1976, Mário Soter França Dantas e Cilas Pacheco Camargo, que trabalhavam ao CENARGEN (Centro Nacional de Recursos Genéticos), em Brasília, fizeram uma entrevista com Costa Allem e o aprovaram. Em 15 de fevereiro de 1976, ele ingressou na Embrapa, mas o contrato de trabalho só foi assinado no dia 1º de março de 1976. Ele trabalhou na Embrapa durante 28 anos e meio.

No CENARGEN, ele iniciou seu trabalho com a responsabilidade de montar um herbário, já que a Unidade não tinha sequer um botânico. Costa Allem foi o primeiro e único botânico por um bom período e deu início à formação de um herbário, utilizando caixas simples de madeira compensada para armazenar as exsicatas. Com a chegada do Lídio Coradin, as caixas foram substituídas por gabinetes de aço. Com o início das atividades, o herbário precisava de um nome que o identificasse. Todo herbário tem de ter um nome e uma sigla, pelos quais é reconhecido internacionalmente. Costa Allem fez uma proposta ao chefe do Centro, Dr. Dalmo Giacometti, e este aceitou. Foi então enviada uma carta para o IAPT ("International Association for Plant Taxonomy"), em Utrecht, na Holanda, propondo a sigla CEN, abreviatura de Herbário do CENARGEN. A resposta do Secretário-Geral foi que podia ser utilizada a denominação CEN na numeração de cada planta, porque esse nome estava disponível no sistema e não havia outro nome igual. Assim que o herbário foi oficialmente criado, iniciou-se o trabalho com algumas centenas de plantas. Pouco depois, o acervo atingiu a casa de alguns milhares, e nos últimos tempos já havia pelo menos 15 mil exsicatas. Foi então constituído o segundo maior herbário de Brasília, depois do da Universidade de Brasília (UnB), que tem um acervo de pelo menos 80 mil plantas.

O Herbário do CENARGEN enfrentava dificuldades, pois não existia uma equipe, e Costa Allem era o único botânico. Em 1979, Lídio Coradin somou-se aos esforços do Herbário. Ele havia concluído o Mestrado pelo New York Botanical Garden. Depois a equipe foi ampliada com a chegada de mais gente, como o Luciano Bianchetti e a Taciana Cavalcanti. No início, foi muito difícil para esse pequeno grupo dar conta de tantas demandas e pedidos de auxílio.

E foi assim que se iniciou esse trabalho de botânica. Não havia praticamente nada antes. O CENARGEN se propunha como Unidade prestadora de serviços para as demais Unidades da Embrapa. Com isso, nele seriam realizados os trabalhos de botânica que outras Unidades eventualmente precisassem. Para isso, havia a necessidade de se ter um arquivo, e esse arquivo seria o herbário, que é constituído com a coleta de plantas.

O equipamento disponível consistia basicamente em uma máquina IBM, em que o Arnaldo Abiorana fazia os rótulos das plantas. O rótulo é a certidão de nascimento da planta, em que constam: o nome da planta; onde foi coletada; o ano da coleta; as condições do ambiente; o *habitat*; se foi coletada numa área que tinha água ou terreno seco, ou então solo do cerrado; a altura da planta; se era ramificada ou não; se tinha flores, frutos e sementes. Naquela época, as coordenadas geográficas eram determinadas com base em aproximação, porque se coletava a planta em um local e depois se consultava o mapa (carta aeronáutica) para fazer os cálculos. A determinação era feita com base nas anotações de campo, como, por exemplo: local a 12 quilômetros a Sudoeste da cidade "x" ao longo da rodovia "y", em direção a determinado lugar. Esse cálculo era aproximado e impreciso; atualmente, com a utilização de GPS ("Global Positioning System"), é possível determinar as coordenadas com uma margem de erro mínima de poucos centímetros!

Costa Allem nunca ligou muito para informática. Como coletor, ele trabalhava com um mínimo de dados. Seu trabalho era anotar as informações necessárias de uma planta. Quando chegava ao CENARGEN, entregava os dados para serem digitalizados. Os rótulos eram impressos para identificar as exsicatas, e as informações eram arquivadas na forma de arquivos eletrônicos para futuro uso dos dados. Basicamente era essa a sua participação, e ele nunca se envolveu muito com o trabalho de informática. Quem teve maior envolvimento com o trabalho de informática foi a Taciana, pois foi ela quem começou a realmente estruturar o herbário. Ela começou a pesquisar os arquivos antigos e encontrou dados interessantes arquivados. Esta seria então, com efeito, a aplicação da informática no trabalho do herbário.

Quando se realiza uma expedição, coletam-se plantas que são transformadas em exsicatas (espécimes vegetais mortos, secos e prensados). O herbário é o fiel depositário daquilo que foi realizado na viagem de coleta. Foram realizados trabalhos em parceria com a UEPAE de Bagé e UEPAE de Corumbá, o Centro Nacional de Arroz e Feijão, em Goiânia, o CPATU e o CPAC, além de uma série de Unidades da Embrapa, no sentido de ajudá-los a realizar a taxonomia, já que eles não tinham botânicos em seu quadro de empregados.

O herbário do CENARGEN começou basicamente com a coleta de plantas do cerrado, especialmente espécies herbáceas, subarbustivas e pequenos arbustos. As espécies arbóreas foram propositadamente deixadas para trabalhos da UnB, que tinha o professor Ezechias Paulo Heringer trabalhando com as espécies arbóreas do cerrado. No início, havia algumas centenas de espécies e rapidamente atingiram a milhares, quase todas provenientes do cerrado brasileiro.

As coletas eram realizadas aos sábados, pela manhã e à tarde. Costa Allem era acompanhado pelo motorista e pelo Dalmo Giacometti, que sempre foi um entusiasta desse trabalho, participava das coletas e levava a garrafinha de conhaque dele para se distrair. As expedições de coleta aos sábados eram como tempo de lazer. O início da coleta de espécies do gênero *Manihot* aconteceu por acaso. Certo dia, o Dr. Dalmo Giacometti chamou Costa Allem e lhe disse para procurar um gênero de importância econômica para trabalhar. Costa Allem tinha experiência com Euforbiáceas, já que seu Mestrado foi com estudo taxonômico do gênero *Euphorbia* - Euphorbiaceae no Rio Grande do Sul. Então já tinha uma base de conhecimento em Euphorbiaceae, mas *Euphorbia* não é um gênero importante economicamente, com exceção das espécies ornamentais. Para a Embrapa, ficaria difícil justificar pesquisas com *Euphorbia*. Então, o Dr. Dalmo sugeriu que Costa Allem trabalhasse com *Manihot*, um gênero economicamente importante, uma vez que o Brasil tem várias espécies de *Manihot* oriundas do cerrado brasileiro, ou com *Hevea*, gênero do qual faz parte a seringueira, árvore da região amazônica. Portanto, para se trabalhar com *Hevea*, é indispensável navegar de barco por alguns rios da Amazônia, e Costa Allem não tinha muita experiência nisso. Seriam necessários dois mateiros com muita experiência e habilidade para fazer a coleta do material florífero no alto das árvores, tarefa que não é qualquer um que pode fazer. O taxonomista trabalha com os resultados, embora possa acompanhar uma expedição. Ele não sobe em uma árvore, pois não

tem essa prática. Por isso, Costa Allem escolheu o gênero *Manihot*, que tem algumas espécies oriundas do cerrado e da caatinga, onde se pode chegar com mais facilidade com a utilização de carro e coletar o material vegetal. Dessa forma, o botânico poderia se envolver diretamente na coleta, o que ele frequentemente fazia. Assim, o estudo com *Manihot* foi aprovado, e o trabalho começou em 1976. Ele já tinha uma pequena experiência no Rio Grande do Sul, pois em 1973 havia coletado *Manihot grahamii*, uma pequena árvore. No Rio Grande do Sul ocorre mais uma espécie, a *Manihot hassleriana*, na região Oeste do estado, fronteira com a Argentina. Esta última ele nunca coletou pessoalmente, só conheceu material de herbário.

O trabalho basicamente era de prestação de serviços ao CPATU, ao CPAC, à UEPAE de Corumbá e outras Unidades. As dificuldades em desenvolver o projeto eram de ordem material. Não havia veículo para as expedições. Depois, com algumas dificuldades, conseguiu-se verba, por meio do programa de desenvolvimento do Pantanal (Prodepan), para a compra de um veículo da marca Toyota. Naquela ocasião, Toyota era o veículo melhor equipado para lidar com ambiente inóspito, em terrenos de difícil locomoção devido à presença de água, barro ou rocha. Era um veículo que passava onde outros carros não passavam. Assim, foi possível desenvolver trabalhos em colaboração com outras Unidades, com destaque para a UEPAE de Corumbá.

Em agosto de 1976, foi elaborado um projeto em colaboração para o levantamento dos recursos forrageiros nativos do Pantanal. Em outubro de 1976, foi realizada a primeira expedição, e em dezembro outra viagem ao Pantanal da Nhecolândia, o maior pantanal da região (uma vez que o pantanal é, na verdade, um complexo de pantanais). Em julho de 1977, foi realizada outra expedição ao pantanal do Paiaguás, que é o segundo maior em extensão. No pantanal da Nhecolândia, constatou-se que a principal gramínea nativa que mantinha o gado era o capim mimoso *Axonopus purpusii*, e no pantanal do Paiaguás era *Paspalum plicatulum*, um pouco diferente. Posteriormente, em janeiro de 1978, foi feita uma coleta a cavalo no pantanal da Bodoquena, um pantanal de solos muito escuros, tipo basálticos, com muitas gramíneas forrageiras e leguminosas forrageiras. Depois, em fevereiro e março 1978, ocorreu uma visita ao Pantanal de Poconé, no extremo Oeste do Mato Grosso, onde foi coletado muito material, especialmente *Paspalum plicatulum*, gramínea importante para a alimentação bovina. Em maio de 1978, foi realizada uma última viagem ao pantanal de Poconé, mais para o interior, avançando nos limites com os outros pantanais e se afastando um pouco da capital e de Poconé. Foi encontrada uma espécie, *Paspalum almum*, muito importante para a alimentação bovina. Ao retornar a Brasília, ele começou a escrever os relatórios de viagem, reunir e compilar os dados das pesquisas realizadas em Mato Grosso.

Em dezembro de 1979, Costa Allem começou a cuspir uma secreção com um pouco de sangue. Era o início de um tumor no pulmão, um câncer maligno que veio à tona em janeiro de 1980 e por pouco não o matou. Mas, por algum desígnio da natureza, ele escapou. O cirurgião que o operou disse que ele não tinha mais nada no restante dos pulmões, e ele se salvou. Essa doença atrasou um pouco seus planos, porque nesse período ele estava se preparando para ir ao exterior a fim de fazer o curso de Doutorado. Ele teve de retardar sua viagem por seis meses.

Em setembro de 1980, conseguiu viajar para a Inglaterra, onde ficou praticamente durante quatro anos, de setembro de 1980 a julho de 1984. Sua tese do curso de Doutorado foi sobre o gênero *Manihot,* em que estudou a especiação de *M. quinqueloba.* Quando voltou, debruçou-se de novo sobre a questão do pantanal e, por meio de uma série de compilações de dados, redigiu um pequeno livro de 336 páginas: "Recursos forrageiros nativos do pantanal mato-grossense". Esse livro foi publicado em dezembro de 1987 pelo DID (Departamento de Informação e Documentação) e até hoje serve de base bibliográfica para pesquisas de gramíneas forrageiras no pantanal. A UEPAE de Corumbá, atualmente o Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal, ainda utiliza esse livro. Houve planos para a elaboração de uma segunda edição, mas a publicação ficou mesmo só com a primeira edição.

Como não havia recursos suficientes da EMBRAPA para o desenvolvimento dos trabalhos, ele aplicou um projeto ao IBPGR ("International Board for Plant Genetic Resources"), ligado à FAO, em Roma. Em 1982, conseguiu com o IBPGR a quantia de 10 mil dólares, que foi suficiente para pagar as despesas de viagem com alojamento, alimentação, deslocamento, combustível, transporte, mecânica do veículo, etc. Com base nos resultados iniciais, o projeto foi renovado mais duas vezes. Em troca do financiamento dos projetos, eram solicitados os relatórios de viagem e a prestação financeira de contas. Nos relatórios, era informado o que havia sido coletado, que tipo de Germoplasma, se eram estacas ou sementes. As plantas coletadas iam naturalmente para o herbário CEN, e eram montadas exsicatas com várias duplicatas, com umas cinco ou seis cópias com o mesmo número de identificação para distribuição. As exsicatas eram enviadas para três ou quatro herbários no exterior e um ou dois herbários do Brasil. Para o

desenvolvimento inicial dos projetos, o mais importante agente financeiro foi o IBPGR.

Conseguiu, também, com o CNPq uma pequena quantia de dinheiro para o pagamento de serviços de terceiros e a compra de filmes, que eram muito caros. Não era possível a aquisição de máquina fotográfica, por isso ele utilizava uma câmera particular. Ele utilizou muito sua própria câmera antes de ela ser furtada.

A captação de recursos financeiros era basicamente um processo político. Costa Allem elaborava e apresentava um projeto para o Dr. Dalmo Giacometti, que era o seu chefe imediato. Era o Dr. Dalmo quem encaminhava o projeto para ser apreciado por uma fonte financiadora. Com base na influência e na fama do Dr. Dalmo, os recursos eram aprovados e liberados. Era muito difícil um pesquisador iniciante conseguir a liberação de recursos para financiar projetos. A não ser que se tratasse de um pesquisador famoso, como o Dr. William Roca, do CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical), que era conhecido internacionalmente. Mas para pesquisadores pouco conhecidos, a aprovação e a liberação de recursos financeiros só eram possíveis por meio de um "pistolão". No seu caso, era o Chefe da Unidade quem encaminhava o projeto, recomendando que se tratava de "um projeto bom e justo". Dessa forma, conseguia-se a aprovação e a liberação de recursos financeiros por meio do apoio de terceiros.

Sua contribuição para a Unidade fora do âmbito da pesquisa foi a participação no Comitê Local de Publicações. Contribuiu para esse comitê durante algum tempo, avaliou uma série de projetos, contribuições e trabalhos durante mais de três anos.

A contribuição científica mais significativa de Costa Allem foi a descoberta da origem da mandioca. Durante mais de um século, mais de 100 pesquisadores do mundo inteiro tentaram descobrir a origem da mandioca e não conseguiram. Em 9 de março de 1982, durante uma expedição no município de Iporá, em Goiás, para a coleta de dados para sua tese de Doutorado, ele encontrou uma população nativa de plantas que eram morfologicamente idênticas à mandioca. Não conseguiu separar com base em inflorescência, flor, fruto e semente o material silvestre nativo da mandioca cultivada. O meio ambiente de ocorrência era tipicamente selvagem, porque era um afloramento granítico na rocha. Ninguém plantaria mandioca naquele local, não podia ser mandioca. Além disso, a raiz era bem rudimentar, uma espécie de madeira ou pau (xilopódio). Não havia sofrido a intervenção do homem, a agronomia não tinha trabalhado com aquele material. A domesticação não tinha surtido efeito naquele ambiente. Então Costa Allem ficou em dúvida se aquele material era mandioca ou não. Essa dúvida continuou até abril de 1986, quando o Dr. José Francisco Montenegro Valls fez uma viagem a Rondônia e ao Mato Grosso e voltou com a informação de que também tinha encontrado um material idêntico à mandioca, mas ele sabia que não era mandioca. Então o Dr. Valls levou Costa Allem ao herbário para mostrar as exsicatas que ele tinha obtido. Realmente as inflorescências eram muito semelhantes às da mandioca. Só que ele também insistia em dizer que era um material silvestre. Observou o ambiente onde ocorria originalmente o material e concluiu que esse material era silvestre. Com base nesses dados, planejou-se uma expedição em maio de 1986 com destino à Amazônia. Um mês depois de ter visto o material coletado pelo Dr. Valls, Costa Allem viajou para a mesma região amazônica, Goiás, Mato Grosso e Rondônia, e de fato confirmou que havia populações nativas. Dessa vez, foram encontradas grandes populações, geralmente à beira de rodovias, material silvestre, asselvajado e que, na sua opinião, só poderia ser um ancestral da mandioca. Pode ser extremamente simplista, até meio caipira, mas era uma questão de indução. Ver aquele material na beira da rodovia, saber que não é um material cultivado, então a mandioca só pode ser originada desse material.

Em 1994, Costa Allem elaborou sua hipótese e a publicou em revistas internacionais, especialmente da Holanda: Genetic Resources and Crop Evolution. Em 1987, com base no material coletado em 1986, escrevera uma nota para a Plant Genetic Resources Newsletter, publicada pela FAO [Allem, A. C. 1987. *Manihot esculenta* is a native of the neotropics. Plant Genetic Resources Newsletter, 71: 22-24], dando conta que tinha descoberto a origem da mandioca. Entretanto, a comunidade científica ficara em dúvida com relação a essa descoberta, pondo em dúvida a capacidade de Costa Allem. Dois trabalhos foram publicados nos Estados Unidos, em que os autores diziam que o cientista brasileiro talvez tivesse se confundido, misturando o material cultivado com o material silvestre. Em 1994, então, Costa Allem publicou um trabalho definitivo: "A origem da mandioca", em que ele relata suas descobertas [Allem AC. 1994. The origin of *Manihot esculenta* Crantz (*Euphorbiaceae*). Genetic Resources and Crop Evolution, 41: 133-150].

Em estado silvestre, a mandioca se apresenta na forma de duas linhagens: uma linhagem glabra, que não têm pelos em parte alguma da planta, que é chamada de variedade *flabellifolia*, e uma linhagem totalmente pubescente, com folhas, flores e frutos cobertos de pelos, que recebeu o nome de *Manihot esculenta* subespécie *peruviana.* Então, a mandioca, para efeitos práticos, distingue-se agora em três variedades ou três subespécies: a subespécie *esculenta*,

que é a mandioca cultivada para fins alimentícios; a subespécie *flabellifolia*, que é a glabra; e essa terceira pubescente, a subespécie *peruviana*. Desde então, essa teoria da origem da mandioca vem sendo testada por vários autores. Até recentemente, foram publicados cerca de 22 trabalhos de genética molecular testando a hipótese sob o ponto de vista dos marcadores moleculares, e eles são unânimes em confirmar que a teoria de Costa Allem é muito robusta. É muito forte a aceitação de que os dados obtidos em laboratório confirmam sua intuição da origem da mandioca.

E assim, uma busca que levou mais de cem anos terminou com essa sua proposta. De agora em diante, há pouco a ser acrescentado, porque, com cerca de 22 trabalhos confirmando sua hipótese com base em marcadores moleculares, é muito difícil que Costa Allem esteja errado. O Dr. Luiz Joaquim Castelo Branco Carvalho desenvolveu uma parte desse trabalho. No início da década de 1990, este pesquisador publicou um trabalho sobre esse assunto. A conclusão dele naquela época era dúbia: poderia ser que sim, poderia ser que não. Depois ele obteve dados mais precisos em laboratório que confirmaram a teoria, e ela passou praticamente a ser uma realidade.

Quando se estuda a taxonomia de uma planta, o taxonomista pode classificá-la como espécie "a" ou espécie "b". Geralmente o especialista botânico é quem vai dar um ponto final à questão. Ele pode errar na classificação, mas a possibilidade disso acontecer é bem menor, pois ele é o especialista. O que aconteceu com várias espécies do gênero *Manihot* foi que estavam erroneamente classificadas como espécie "b", e caso se chegasse à conclusão de que era a espécie "a", ele realizava a correção desse engano.

Os meios de divulgação nos quais Costa Allem publicava seus trabalhos variavam. Quando era um trabalho completo, como aquele sobre a origem da mandioca, ele procurava publicar em um periódico internacional de reputação reconhecida no meio acadêmico (neste caso, o Genetic Resources and Crop Evolution). Quando era um achado mais simplista, que ainda estava na fase de elaboração da teoria, ele divulgava na *Newsletter* da FAO, em que o processo de publicação era bem rápido. No prazo de dez meses a um ano, o trabalho já estava publicado.

Ele sempre tentou publicar na PAB (Pesquisa Agropecuária Brasileira) e nunca conseguiu. A PAB tinha uma série de restrições, o que dificultava a atividade do pesquisador. e, por incrível que pareça, ele tinha mais facilidade de publicar no exterior. Ele gostaria muito de ter publicado na PAB porque é a revista da Embrapa, mas era muito cheia de regras e restrições, e ele acabou não conseguindo publicar.

Costa Allem lembra que o pesquisador Antônio Carlos Guedes sempre dizia que faltava pouco para um pesquisador do CENARGEN ganhar um Prêmio Nobel. A sua opinião não é bem essa, já que ganhar um Prêmio Nobel envolve o emprego de muitos recursos humanos e financeiros, e para ele o CENARGEN não chegou ao ponto de realizar tal façanha.

Ele ressalta que na gestão do Dr. Marcio Miranda Santos falava-se sempre que o CENARGEN tinha de buscar recursos fora do país, mas milhões e milhões de dólares, e não apenas milhares de dólares. Entretanto, o que o CENARGEN conseguiu foram somente milhares de dólares, e com muito custo.

Para Costa Allem, o trabalho realizado no CENARGEN é predominantemente acadêmico, de pesquisa básica, de ciência pura, como se diz. É um trabalho mais interessante do que importante. O único setor da Unidade que ele vê como uma pesquisa mais aplicada e com foco é o Controle Biológico, em que se trabalha objetivando, por exemplo, o controle de gafanhotos no Mato Grosso. O estudo do ciclo de vida desses organismos interessa como ciência básica, mas tem teoricamente uma perspectiva maior com a pesquisa aplicada. Fora isso, ele acha difícil no CENARGEN o desenvolvimento de grandes temas. A área de Recursos Genéticos, por exemplo, armazena muito material, mas para que se armazena esse material? Qual a sua finalidade? Qual é o público-alvo? Quais são os propósitos? Só coletam coisas que muitas vezes não têm resposta; o pessoal trabalha meio às cegas. Entretanto, os Recursos Genéticos mostraram que também têm seu valor, principalmente quando as populações indígenas ficaram privadas de suas variedades de milho e encontraram no CENARGEN um repositório armazenado. É bom ter o material coletado por precaução e segurança, mas ele considera que o setor mais produtivo e com mais potencial de pesquisa aplicada é o de Controle Biológico.

O que Costa Allem quer dizer é que boa parte da pesquisa que se faz no CENARGEN também é feita em universidades e na iniciativa privada. Para ele, seria uma loucura o CENARGEN querer competir com a iniciativa privada. A começar pelas fontes de recursos, que para a Unidade sempre são bastante limitadas. Ele não sabe de que modo ou até que ponto os trabalhos com clonagen animal beneficiariam a pesquisa zootécnica. Mas ele admite que não é muito capacitado para dar uma opinião sobre esse assunto. Para ele, produzir o primeiro bezerro de proveta no laboratório de genética animal não leva a nada. Isso não significa que houve uma revolução. Foi uma descoberta, mas não dá para achar uma aplicação prática e financeiramente importante para esse tipo de descoberta.

Costa Allem opina que o fundamental para os empregados que estão entrando atualmente é saber distinguir ciência básica de ciência pura e de ciência aplicada. Ou seja, volta-se àquela mesma questão: existe uma matéria-prima na Unidade que se predispõe mais à ciência aplicada, que é o caso do controle biológico, porque lida com um mundo real e não virtual. Ele recomenda para os que estão entrando agora diferenciar bem o tipo de trabalho que vão desenvolver, para não criar expectativas infundadas de que algo pode acontecer, quando na verdade não vai acontecer coisa alguma. Em outras palavras, o Centro precisa parar de tentar se exibir tanto e passar a se considerar mais uma Unidade da Embrapa, nem melhor nem pior do que as outras.

Costa Allem sustenta que criar uma ovelha Dolly no CENARGEN vai acabar como aconteceu na Escócia. Já não se fala mais na ovelha Dolly. É uma descoberta, um trabalho de ciência interessante. Mas convém não confundir interessante com importante. Um trabalho poder ser interessante e não ser importante. Por exemplo, ele considera que seu trabalho de pesquisa com a mandioca é muito interessante, pois preenche uma informação vital sobre a origem da cultura desse vegetal, mas não é importante. Importante é plantar mandioca e produzir esse alimento para o consumo, que é a parte prática da pesquisa. A parte teórica que ele fez sobre a origem da mandioca é muito bonita, muito interessante, mas não passa disso. Não é que não deva ser feito. É nesse sentido que ele chama a atenção dos novos pesquisadores, que tenham os pés no chão para verem exatamente com o que estão trabalhando.

Defende que a Embrapa tem de dar mais chances para o pesquisador poder fazer sua pesquisa, e que a carreira de pesquisador deveria ser reservada exclusivamente para pesquisadores. As posições de chefia na Embrapa deveriam ser providenciadas fora da empresa, fazendo-se um contrato com um profissional liberal de fora. O presidente da Embrapa, os diretores, chefes de Centro, todos eles deveriam vir de fora da Embrapa, preservando-se, assim, a carreira de pesquisador apenas para fazer pesquisa. Ele quer dizer que o pesquisador só faria pesquisa, não política nem politicagem, porque é isso que tem prejudicado muito os pesquisadores. Muitos pesquisadores participam de manifestações políticas dentro da Unidade e com isso entram em rota de colisão com a chefia, e isso é a perdição deles.

Julga muito oportuna a iniciativa de construir a memória da Embrapa, porque, para ele, memória é tudo. Ele próprio reconhece que não sabe a história da Empresa, mas conhece apenas pequenos fragmentos que vêm à sua memória. É impossível memorizar tudo o que acontece numa empresa, os grandes acontecimentos do dia a dia ao longo de vários anos. Ninguém tem uma visão do todo, mas com esse trabalho documental que está sendo produzido, todos terão acesso à história desta Empresa. "O trabalho de construção da memória é uma síntese, um resumo de cada um, do que aconteceu em cada Unidade, com cada personalidade sendo entrevistada, cada ator da tragédia. Vai formar o todo, que é a síntese transformada em texto", conclui Costa Allem.

Arailde Fontes Urben

Doutora em Biologia

Arailde Fontes Urben nasceu numa praia belíssima, chamada Praia de Tamandaré, localizada no litoral pernambucano. É filha de Alcides Portugal Fontes e Cecília Coelho Fontes, ele nascido em Aracaju e ela em Alagoas. É graduada em Biologia pela Universidade Federal de Pernambuco, na época em que o Curso se chamava Filosofia em História Natural. Fez Mestrado em Fitopatologia com especialização em Micologia, na Universidade Federal de Viçosa e Doutorado pela Universidade de Birminghan, na Inglaterra, também na área de fungos. O fascínio pela natureza foi o que a levou a estudar Biologia, já que ela nasceu na Praia de Tamandaré e cresceu em Olinda. Antes de se mudar para Brasília, ela fez

estágio no Instituto de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco, especializando-se em Micologia Sistemática, na área de Fitopatologia.

Arailde mudou-se para Brasília em 1968 e foi trabalhar na Fundação Zoobotânica do Distrito Federal, como responsável pelo Laboratório de Micologia. A Embrapa só viria a ser criada em 1974, graças aos esforços e ao trabalho do Dr. Eduardo Morales, que na época era o chefe dela naquela Fundação. Em 1° de maio 1975, ela ingressou no Cenargen, que funcionava em um prédio que anteriormente pertencia à Fundação Zoobotânica. Havia apenas dois prédios: o da Administração e outro de Recursos Genéticos Vegetais. Além desses dois prédios, não existia mais nada, exceto duas Casas de Vegetação. Arailde fez parte da equipe pioneira na área de pesquisa em Brasília e na Embrapa no início de 1975, quando o Departamento de Pesquisa e Experimentação da Zoobotânica foi englobado pela Embrapa.

No início, Arailde e o José Nelson trabalhavam juntos em Fitopatologia, mais especificamente com Micologia. Logo em seguida, foi contratada a Renata Tenente, para a área de Nematologia, e os três pesquisadores formaram o Setor de Fitopatologia, com ênfase em Patologia de Sementes. Arailde passou um período na Embrapa Hortaliças, que antigamente era chamada de Unidade de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAE), e depois de Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças (CNPH). O chefe desta Instituição da época, Dr. Antônio Salviano, queria que ela fosse trabalhar na Embrapa Hortaliças. Ela foi e ficou um período curto naquela Unidade, porque pouco tempo depois foi fazer o Mestrado em Fitopatologia na Universidade Federal de Viçosa. Arailde não gostava de trabalhar na Embrapa Hortaliças porque trabalhava na área Agronômica, e essa nunca foi a sua área. Após concluir o Mestrado, foi para o Cenargen, que na época tinha como chefe o Dr. Dalmo Giacometti.

Nessa época, não havia muitas dificuldades sob o aspecto financeiro para realizar pesquisas na Unidade, porque o número de pesquisadores era muito pequeno comparado ao atual – mais ou menos 12 ou 13 pesquisadores – e não existiam projetos individuais ou de grupo, e sim um projeto único da área administrativa. Quando os pesquisadores precisavam de algo, era só contatar a área administrativa e tudo era imediatamente providenciado. Não havia problemas comuns atualmente, como, por exemplo, conseguir verbas para suprir os projetos com recursos humanos, físicos e principalmente materiais.

Era comum a troca de equipamentos eletrônicos em excelente estado de funcionamento, como microscópios e lupas, com outros laboratórios. O Brasil mandava um determinado produto para o exterior – para a Alemanha, por exemplo – e como forma de pagamento, a Alemanha enviava material óptico, como aconteceu com lupas e microscópios utilizados no Laboratório de Micologia. Arailde também trabalhava em colaboração com os Institutos Biológico e Agronômico, ambos localizados em São Paulo, sempre em parceria com Instituições de Pesquisas no âmbito nacional e internacional. Ela também dava consultoria aos Técnicos e Extensionistas da Emater.

Seus trabalhos de pesquisas/rotina sempre foram divulgados e publicados em livros, Boletins Informativos, revistas especializadas sobre fungos e por meio de palestras em eventos nacionais (Congressos e *Workshop*) e internacionais. Arailde é membro da Sociedade Brasileira de Fitopatologia desde a sua criação e foi Diretora Administrativa dessa Sociedade. Organizou o Laboratório de Micologia da Área de Introdução, Intercâmbio e Quarentena de Germoplasma Vegetal. Os equipamentos utilizados na época (microscópios e lupas) foram doados pela Fundação Zoobotânica do Distrito Federal. Eram equipamentos em bom estado de conservação, por isso nunca teve dificuldades em relação à classificação de fungos.

No início, não havia fax e muito menos computador na Embrapa. Havia máquinas da marca Olivetti bem antigas, depois chegaram as máquinas da IBM, que eram mais sofisticadas. Produzir qualquer trabalho científico significava um esforço tremendo, porque se ocorresse algum erro, não havia como corrigi-lo e tudo tinha de ser refeito. Depois surgiu um papel corretivo, que apagava os erros. Com a chegada do fax, em 1989, a comunicação ficou mais fácil, agilizando inclusive o seu processo de saída para o Doutorado, o que para ela foi uma bênção de Deus. As cartas enviadas à Inglaterra para aceitação nos cursos de Pós-graduação das universidades demoravam meses para chegar, e com a utilização do fax, os documentos recebidos chegavam mais rapidamente, facilitando todo o processo de afastamento do país, o que significou um avanço no Setor de Comunicação. Em 1994, ao retornar do Doutorado, a Embrapa já havia adquirido computadores, facilitando os trabalhos de pesquisas na área de Micologia em Germoplasma Vegetal. Entretanto, ela não quis trabalhar com computador porque sentia dificuldades em usar o equipamento. Mais tarde, ela descobriu a importância da tecnologia para o desenvolvimento das suas pesquisas.

Arailde tem identificado muitos fungos exóticos em Germoplasma Vegetal de Introdução e Intercâmbio desde 1975, quando ingressou na Embrapa. Se esses fungos tivessem entrado no Brasil, poderiam causar enormes prejuízos a uma determinada cultura de interesse agrícola. As identificações dos fungos exóticos

têm contribuído de forma direta ou indireta com a agricultura brasileira, evitando que um patógeno exótico entrasse num país, disseminando ou destruindo toda uma cultura. Por exemplo, ela identificou duas espécies de fungos que causam a ferrugem do trigo, *Tilletia indica* e *T. controversa,* espécies exóticas para o país. Fungos exóticos em beterraba, arroz, e em outras culturas também foram detectados e identificados no âmbito de espécie. Essas identificações foram uma das grandes contribuições prestadas por ela para o serviço de Quarentena do Cenargen.

Em 1995, Arailde encontrou em sua mesa de trabalho um formulário de inscrição para fazer um curso sobre cultivo de cogumelos na China, enviado pela Embrapa Sede. Ela achou muito estranho o recebimento desse documento, já que nunca havia trabalhado com cultivo de cogumelos (macrofungos) antes, e sim com taxonomia de fungos microscópicos que causam doenças em plantas. Ela pensou muito para decidir se faria esse curso ou não e guardou o documento. Sem saber que as inscrições se encerrariam no dia seguinte, pegou o documento, leu cuidadosamente e resolveu fazer o curso. No mesmo dia, telefonou para a Dra. Maria Alice, que trabalhava no Ministério das Relações Exteriores e estava organizando o curso de cogumelos no Brasil. Falou do seu interesse em fazer o curso, mas estava preocupada porque só tinha um dia para preparar toda a documentação exigida, o que incluía uma declaração de saúde, e ela estava com sinusite. Maria Alice deu-lhe mais um dia para resolver o problema e lhe disse que sinusite não era doença e que ela poderia providenciar um atestado de saúde. Arailde foi então à China pela primeira vez em 1995 e participou do "I Curso de cogumelos para países em desenvolvimento" (até 2012, esteve onze vezes naquele país).

Arailde faz questão de registrar que é cristã evangélica e sempre quis ajudar o próximo por meio de sua profissão. "Queria realizar o trabalho de Deus aqui na Terra, mas não sabia de que forma", explica. Realizou trabalho voluntário na Igreja que frequenta – Igreja Presbiteriana Nacional – aos domingos de manhã. À noite, foi professora da Escola Bíblica Dominical de crianças e adultos, mas achava que isso não era suficiente; queria se envolver diretamente com o ser humano. Então, certo dia fez uma oração a Deus: "Senhor usa a minha vida, a minha profissão para ajudar o meu próximo, a realizar Sua obra aqui na Terra".

Quando voltou da China, Arailde estava determinada a pôr em prática tudo o que aprendeu naquele país asiático, mas se deparou com enormes dificuldades. Não havia na Unidade um local para instalar um Laboratório para Cultivo de Cogumelos. O que existia era uma sala que funcionava como depósito, onde eram guardados equipamentos defeituosos. Arailde e Leila, esposa do Roberto Togawa, procuraram o então chefe da Unidade, o Dr. Valois, a fim de conseguir ajuda para criar um laboratório de cultivo de cogumelos. Ele de imediato se prontificou a ajudar no que fosse necessário. O laboratório foi organizado com materiais de sucata: mesa quebrada, estante quebrada, geladeira estragada, qualquer coisa que pudesse ser recuperada pela dedicada equipe de manutenção. A montagem do laboratório só foi possível porque havia as equipes de carpintaria, serralheria, elétrica e informática. Graças ao esforço desse pessoal, a montagem do laboratório – realizada com recursos do projeto dela – ficou muito barata, e dessa forma ela iniciou as etapas de cultivo de cogumelos. Essas competentes e dedicadas equipes de manutenção não existem mais, fato que deixa Arailde muito triste.

O primeiro Curso sobre Cultivo de Cogumelos Comestíveis e Medicinais no Cenargen foi realizado no período de 02 a 06 de setembro de 1996 e contou com a participação de 44 alunos procedentes de diversos estados brasileiros. As aulas foram ministradas pelo professor visitante, o Dr. Lin Yuexin, na época professor titular da Universidade de Bioengenharia da cidade de Fuzhou, na China. Atualmente o professor Lin é Diretor Presidente da Universidade Normal de Ningde (Ningde Normal University), situada em Fujian, China. Em 1996, Arailde não tinha Projetos de Pesquisas com Cogumelos. Durante o seu primeiro curso, ela fez uma consulta aos alunos para saber quem gostaria de participar de um projeto com cogumelos e formar uma equipe. Três alunos aceitaram fazer parte do projeto: Marcos José Correia, professor de Química, da Universidade Federal de Pernambuco; Ary Henrique Uriartt, Engenheiro Agrônomo da Emater – Rio Grande do Sul; e Valdir Vieira, Engenheiro Agrônomo e Empresário na cidade de Rio Claro, São Paulo. Durante três anos, Arailde contou com a colaboração deles, ministrando aulas nos cursos que realizou durante o período de 1998-2003. Infelizmente, por falta de recursos financeiros, essa parceria foi interrompida. A partir de então, os cursos de cogumelos continuaram com a colaboração de Haroldo Cesar Bezerra de Oliveira, que desenvolveu as pesquisas com cogumelos de sua tese de Mestrado no Cenargen, sob a orientação de Arailde. As aulas dos cursos seguintes foram divididas com ele. Haroldo também colaborou muito nas pesquisas e nos trabalhos de rotina do Laboratório de Cogumelos durante o período de 2003 até 2005.

A partir dessa data (2005), Arailde tem recebido o valioso apoio do Biólogo Edison de Souza,

proprietário da Empresa Brasmicel, nos treinamentos realizados pela Embrapa, ministrando aulas teóricas e práticas e colaborando nas pesquisas com cogumelos. Além do Edison de Souza, ela também conta com a colaboração do Dr. Jorge Laerte Gennari, que é Médico Oncologista, Mastologista e Ginecologista, e do Dr. Marcelo de Souza Gennari, Clínico Geral, que desde 2007 profere palestras nos cursos de cogumelos. Ela também conta com a colaboração da Dra. Vera Lúcia P. Polez, pesquisadora da Unidade, e Antônio Carlos Conte, funcionário da Embrapa Sede, a partir de 2010 e 2012, respectivamente.

As palestras proferidas por Arailde e pelos médicos falam sobre as propriedades nutricionais e medicinais de diversas espécies de cogumelos e seu potencial terapêutico, que ajudam a recuperar a saúde de portadores de enfermidades que afetam principalmente o sistema imunológico. Ambos os médicos têm prescrito cogumelos para os seus pacientes, como tratamento complementar, em diversas patologias clínicas. Anos atrás, a Dra. Ilma da Cunha Barros, especialista em Medicina do Trabalho, atendia os empregados do Cenargen. Depois que teve conhecimento das propriedades nutricionais e medicinais dos cogumelos, ela não só começou a prescrever cogumelos para os seus pacientes, mas também a indicá-los para toda a sua família.

No período de setembro de 1996 a março de 2013, Arailde já organizou 44 Cursos sobre Cultivo de Cogumelos Comestíveis e Medicinais: em Brasília (37); na Embrapa Agroindústria de Alimentos, no Rio de Janeiro (4); na Fazenda da "Merck", em Barra do Corda, Maranhão (1); em Venda Nova do Imigrante, Espírito Santo (1); e em Assis Chateaubriand, Paraná (1). Ao todo, aproximadamente 1.343 alunos participaram dos cursos.

Arailde organizou um *Workshop* Nacional sobre "Cogumelos no Brasil: alimentação, saúde e meio ambiente", na Embrapa Sede, em Brasília-DF, no período de 09 a 10 de novembro de 1998; e um *Workshop* Internacional: "*Workshop* Brasil-Coreia, sobre a produção de Cogumelos", realizado na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, no dia treze de agosto de 2010, em colaboração com a "Rural Development Administration" da Coreia do Sul. Esse *Workshop* com a Coreia foi realizado em virtude de sua participação em um Projeto de Cooperação Internacional sobre cogumelos entre a Embrapa e a Coreia do Sul. No período de dois anos, Arailde treinou 16 estudantes coreanas sobre a técnica de cultivo de cogumelos utilizada no Cenargen. É autora de três livros publicados sobre cogumelos e coautora de um livro sobre fungos microscópicos que causam doenças em plantas de interesse agrícola. Escreveu quatro capítulos de livros sobre cogumelos e publicou mais de 240 trabalhos científicos em revistas especializadas sobre fungos. Colaborou na publicação de 8 fôlderes e 8 apostilhas sobre cultivo de cogumelos. Foi editora de cinco publicações de Anais de Simpósios Internacionais e deu cerca de 193 entrevistas na impressa escrita, falada e televisionada, durante o período de 1996 até 2013.

Ela recebeu diversos títulos e homenagens:

Set/2000 – Homenageada pelo Apoio ao Desenvolvimento das Pesquisas sobre o cultivo de cogumelos no Brasil, conferida pela Empresa Broto da Terra Ind. e Com. LTDA – Venda Nova do Imigrante – Espírito Santo.

Out/2001 - Nomeada professora visitante do Centro de Pesquisa Jun-Cao da Universidade Agrícola e Florestal de Fuzhou – Fujian/China.

Mar/2003 - Homenageada Mulher Destaque na Área de Saúde pela ANATEL – Brasília - DF.

Dez/2003 - Homenageada Mulher Destaque de 2003 na Área de Saúde pelo Clube Soroptimist International of the Americas – Região Brasília - DF.

Mar/2004 - Homenageada com o Mérito de Consciência Cidadã pela Liga das Mulheres Eleitoras do Brasil – LIBRA Brasília –DF.

Abr/2004 - Homenageada durante a Sessão Solene Comemorativa do 44o Aniversário de Brasília, na Câmara Legislativa do DF, pelos relevantes serviços prestados em prol da comunidade e seu bem-estar.

Nov/2006 - Nomeada professora visitante da Universidade de Longyan, Longyan – Fujian/China.

Dez/2007 – Recebeu o Diploma de Reconhecimento da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia na Área Suporte à Pesquisa, "pela valorosa contribuição a Pesquisa Agropecuária Brasileira" – Premiação por Excelência 2007 – Ano base 2006.

Nov/2010 - Nomeada professora visitante da Universidade de Ningde – Fujian/China.

Mar/2011 – Homenageada pelo "Dia Internacional da Mulher" na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, representando a Unidade como Pesquisadora.

Abr/2012 – Nomeada membro do Comitê Acadêmico Nacional do Centro de Pesquisa Jun-Cao da Universidade Agrícola e Florestal de Fuzhou – Fujian/China.

Mar/2013 – Homenageada pelo "Dia Internacional da Mulher" na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Arailde também organizou e colaborou em seis Simpósios Internacionais sobre Cogumelos (SICOG) no Brasil, como Presidente ou Presidente de Honra: I SICOG, realizado em Brasília no período de 5 a 8 de dezembro de 2002, tendo como Presidente a Dra. Arailde Fontes Urben; o II SOCIG, também realizado

em Brasília no período de 06 a 09 de dezembro de 2004, sob a Presidência da Dra. Arailde Fontes Urben; o III SICOG, realizado em São Paulo (capital), tendo como Presidente o Dr. Jorge Laerte Gennari e Presidente de Honra a Dra. Arailde Fontes Urben; o IV SICOG, realizado em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, tendo como Presidente o Prof. Dr. Aldo J. P. Dillon, da Universidade de Caxias do Sul, e Presidente de Honra a Dra. Arailde Fontes Urben; o V SICOG, realizado em Sorocaba, São Paulo, na Universidade de Sorocaba, tendo como Presidente a Prof. Dra. Marli Gerenutti, e Presidente de Honra a Dra. Arailde Fontes Urben; e o VI SICOG, realizado em Brasília, no período de 29 de agosto a 01 de setembro de 2011, tendo como Presidente a Dra. Arailde Fontes Urben e Vice-presidente o Edison de Souza.

Arailde sempre procurou promover o intercâmbio científico, tecnológico e cultural dos cogumelos comestíveis e medicinais, contribuindo, assim, para o desenvolvimento sustentável no país. Tem transferido a tecnologia de cultivo chinesa de cogumelos, adaptada pela Embrapa, para a população de um modo geral, principalmente os de baixa renda, servindo como elemento reciclador de informações técnicas a produtores, com o objetivo de melhorar a produtividade nacional e incentivar a utilização desses macromicetos na alimentação e na saúde, tendo em vista as propriedades nutricionais e medicinais desses.

O importante nesse trabalho que Arailde realiza é que, até a presente data, ela continua trabalhando sozinha com cogumelos, como funcionária da Embrapa, sem nenhum empregado da Empresa para ajudá-la, apenas contando com a colaboração de estagiários rotativos.

Atualmente, Arailde é professora visitante em três Universidades na China: Universidade Agrícola e Florestal de Fuzhou, Universidade de Longyan e Universidade de Ningde, todas localizadas na Província de Fujian, na China.

Arailde sempre conversa com seus estagiários, orientando-os nas atividades realizadas nos Laboratórios de Micologia e de Cogumelos, aconselhando-os na carreira profissional deles. Ela costuma ser carinhosa e amorosa; entretanto, na hora do trabalho, ela é muito rigorosa: exige responsabilidade, dedicação e muito amor durante as atividades de pesquisa que realizam com fungos. Sempre pergunta ao estagiário: "Você gosta do que faz?" Se a resposta for afirmativa, ela diz: "Então cumpra o horário, faça seu trabalho corretamente e com perfeição; se a resposta for não, ela aconselha: "Então procure outro lugar para estagiar, porque aqui não é lugar para você". Ela aconselha a todos que amem o trabalho que realizam, porque quem assim procede se esquece até das horas diárias que tem de cumprir.

Durante quase 38 anos de trabalho na Embrapa, ela ressalta a importância do relacionamento afetivo entre Chefe e demais funcionários da Unidade. Se a pessoa tem um bom entrosamento com a chefia, os colegas e funcionários terceirizados (pessoal de limpeza e vigilantes), todo o trabalho se desenvolve de forma satisfatória.

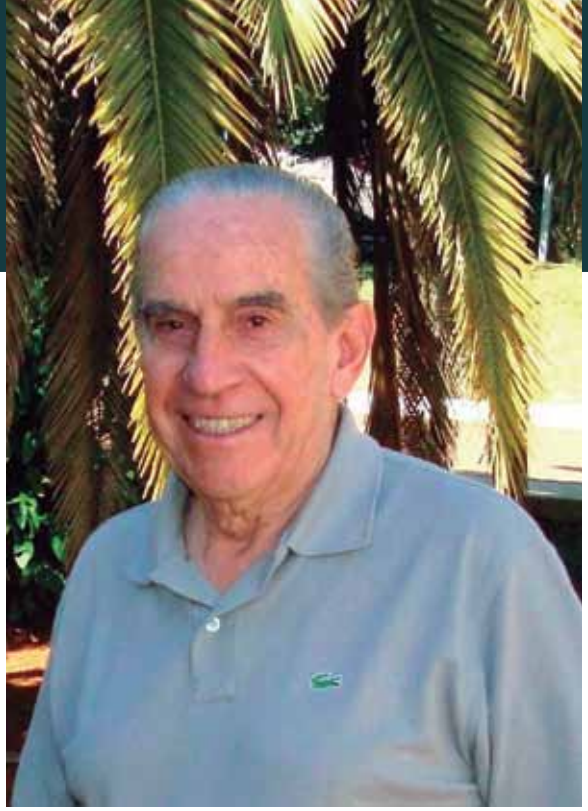
Arailde relembra que quando chegou ao Cenargen, trabalhava sozinha no Laboratório de Micologia. Ela lavava todo o material utilizado, preparava meio de cultura, isolava, repicava fungos e fazia identificação dos organismos microscópicos que afetavam o Germoplasma vegetal. Se fosse necessário, ela estava disposta até a limpar o chão do laboratório. Se precisasse representar o Brasil no exterior, ela estava pronta para fazê-lo. Para ela, o bom pesquisador/empregado é aquele que, no momento oportuno, não se envergonha do trabalho que precisa ser realizado, seja ele qual for.

Arailde não tem tantas lembranças de situações engraçadas ou inusitadas ocorridas no Centro porque não participava de reuniões sociais com muita frequência. Ela se recorda de um comportamento, e não de uma situação. Foi quando ela conheceu o José Nelson. Além de gostar de usar botas, ele usava chapéu e um cachimbo imenso! O uso de cachimbo não era muito comum, então se tornava uma situação meio diferente de se ver. Algumas pessoas fumavam cigarro; apenas ele fumava cachimbo, e ainda por cima usando botas e chapéu! Certa vez, houve uma confraternização de Natal no auditório, e um rapaz, cujo nome ela não se recorda, foi o amigo oculto dela. Nessa ocasião, seu marido estava presente quando ela entregou o presente ao seu amigo oculto. O rapaz deu um beijo no rosto de Arailde, que ficou branca, amarela, azul, verde, todas as cores do arco-íris. Ela olhou para o marido e pensou: "Eu vou levar uma bronca quando chegar em casa por causa de um simples beijo no rosto dado por um colega de trabalho, e só de um lado"! Hoje a gente dá até três! Porque na terra dela são três beijos; em Brasília são dois. Um acontecimento agradável de que ela se lembra é a festinha mensal de aniversário que a Renata implantou em que todos os colegas se reuniam para dar parabéns aos aniversariantes do mês, comer bolo, beber refrigerante e conversar animadamente. Essas são as boas lembranças que ela guarda.

Arailde considera excelente a construção da memória do Cenargen, até porque as pessoas facilmente se esquecem daquele pesquisador/funcionário que deu uma excelente contribuição durante o período que passou na Embrapa. Ela sugere que sejam

adicionadas fotos dos funcionários que trabalharam na Unidade para enriquecer a memória do Cenargen.

Ela continua trabalhando na Embrapa e não pretende se aposentar porque ama o que faz, particularmente o trabalho que realiza com cogumelos, que tem lhe proporcionado uma experiência muito marcante para a sua vida profissional.



Armando Teixeira Primo

Doutor em Produção Animal

Armando Teixeira Primo nasceu em Pelotas-RS, mas criou-se em São Gabriel-RS, onde a família possuía uma propriedade rural. Isso o levou a estudar Agronomia em Porto Alegre, onde se formou em 1957, com especialização em Zootecnia e produção animal. Antes mesmo de se iniciar profissionalmente, recebeu uma bolsa da Fundação Rockfeller para um curso prático de um ano, no México, sobre pastagem e produção animal. Ao regressar, foi contratado pela Secretaria Estadual de Agricultura e designado para trabalhar na Estação de Pesquisa em forrageiras de São Gabriel. Algum tempo depois, recebeu uma bolsa

para fazer o Mestrado em forrageiras e produção animal na Universidade da Geórgia, nos EUA. Concluiu o Mestrado e voltou para São Gabriel.

Passado algum tempo, partiu para o curso de Doutorado, também em forrageiras e produção animal, na Universidade da Flórida. Dessa vez, ao regressar, não foi para o Rio Grande do Sul. Foi contratado pela recém-criada Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e designado Chefe Adjunto Técnico do também recém-criado Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte, em Campo Grande-MS, e destinado a coordenar as pesquisas em gado de corte em todo o país. O Centro está localizado onde antes funcionava uma unidade do Exército que foi transformada em centro de pesquisa. O ano era 1976, quando a Embrapa começava a receber os pesquisadores que haviam saído para Pós-Graduação.

A função de coordenador exigiu de Armando muitas viagens pelo país inteiro a fim de conhecer a realidade da pecuária de corte brasileira. Passados três anos, ele foi convidado, em 1979, para trabalhar no Centro Nacional de Recursos Genéticos – Cenargen, em Brasília, com conservação de Germoplasma de recursos forrageiros. Até então, o Cenargen só trabalhava com recursos vegetais, mas a atenção de Armando continuava voltada para os animais, especialmente domésticos, bovinos, equinos, asininos, suínos, ovinos, caprinos e aves, as chamadas raças naturalizadas, ameaçadas de desaparecimento em razão da introdução de novas raças importadas e consideradas mais produtivas.

Para ele, esses animais representavam recursos genéticos importantes, porque traziam consigo quase 500 anos de adaptações às nossas condições de clima, solo, oferta alimentar e doenças endêmicas, o que lhes garantiam sobreviver em condições que eram hostis aos animais importados, além de terem um custo muito inferior, entre outras vantagens.

Assim, com a concordância da direção do Cenargen, ele saiu pelo Brasil rastreando os núcleos de criadores das raças nacionais ameaçadas e, em 1980, já estavam devidamente mapeados e recenseados os núcleos e o número de indivíduos de cada espécie e raça pelo país afora. Foi o momento, então, de contratar veterinários para formar a Área de Conservação Animal do Cenargen. E o primeiro foi o Dr. Teodoro Romano Vaske, que havia concluído o Doutorado na Alemanha em reprodução animal; depois, veio o Dr. Assis Roberto de Bem, com Doutorado na França. Esses dois foram contratados como consultores, por meio do Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas – IICA. A proposta era trabalhar com inseminação artificial e congelamento de sêmen e embriões para reprodução e conservação. Então, foi necessário contratar mais um consultor na Dinamarca, já que a técnica de congelamento de embriões era uma novidade, e não existia no Brasil o equipamento próprio, que precisou ser adquirido nos Estados Unidos.

O Cenargen foi a primeira instituição no continente a contar com um congelador de embriões e a realizar o congelamento. O passo seguinte foi a coleta de embriões das espécies bovinas ameaçadas. O trabalho começou com a raça Crioulo Lageano, trazida de Santa Catarina por rodovia diretamente para o Cenargen, que não possuía instalações adequadas para receber os animais. A solução foi encaminhar o gado para uma fazenda próxima, onde, mediante convênio, ficaram alojadas até que a Embrapa conseguisse do Ministério da Agricultura a transferência, em comodato, da Fazenda Sucupira, onde foi instalado o Banco Brasileiro de Germoplasma Animal – BBGA.

A essa altura, o conceito das raças crioulas havia mudado bastante. Embora resistissem em alguns poucos núcleos espalhados pelo Brasil, esses animais em sua diversidade de espécies e raças eram mantidos quase como um "capricho" por seus criadores. Entretanto, a partir do interesse oficial manifestado pela Embrapa ao fazer o levantamento censitário, passaram à categoria de Germoplasma animal, depositários de quase 500 anos de adaptações genéticas passíveis de serem transferidos em programas de melhoramento para outras raças não adaptadas. Consequência desse novo *status* foi a realização de um grande projeto em Santa Catarina, com recursos da FINEP, para o cruzamento de gado Crioulo Lageano (*Bos taurus*) com zebuínos Nelore (*Bos indicus*), e o resultado foi considerado excelente.

O sucesso da iniciativa foi fator de estímulo para que as instituições financiadoras – CNPq e FINEP – e mesmo a própria Embrapa e alguns criadores, investissem em projetos ligados a conservação e preservação de sêmem e embriões, técnicas de reprodução (inseminação artificial, fecundação *in vitro*, sexagem, manipulação e bipartição de embriões) e, posteriormente, a clonagem. Em cada uma dessas técnicas e tecnologias, a equipe do Cenargen pontuou apresentando produtos pioneiros no país e no Continente (potras gêmeas (embrião bipartido), bezerros de fecundação *in vitro*, e bezerras clonadas atraindo as atenções e recursos financeiros para iniciativas de formação de mão de obra qualificada mediante cursos de curta duração. A Fazenda Sucupira ganhou laboratórios e instalações para receber estudantes e a demanda só aumentou desde então.

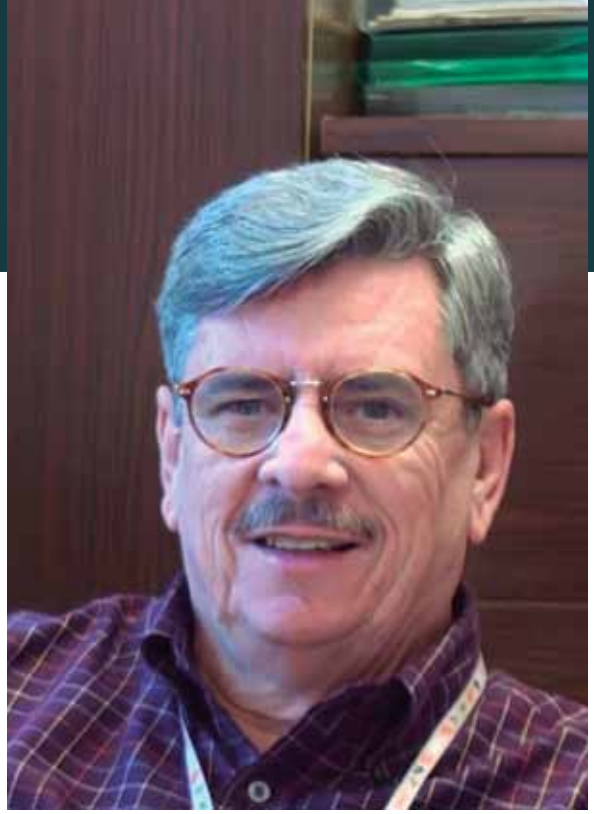
Armando Primo deixou o Cenargen em 1988, transferindo-se para a Embrapa Clima Temperado (voltou para Pelotas, sua cidade natal), mas lembra-se bem do susto do então Chefe-Geral, Dalmo Giacometti,

ao ver um caminhão cheio de gado parado bem em frente à entrada do Centro. Registra também a mudança causada com o desenvolvimento da informática na produção de textos, relatórios e nas atividades da pesquisa, no banco de dados adotado pela FAO. Não esquece, também, do caminhão cheio de touros crioulos doados pelo INTA (equivalente argentino da Embrapa), que precisou aguardar que os presidentes José Sarney e Raul Alfonsín inaugurassem a nova Ponte da Amizade entre os dois países, para atravessá-la e entregar a doação feita pelos "hermanos". E por falar em doação, foi Armando quem conseguiu para a Embrapa 20 vacas e alguns touros pantaneiros doados pelo empresário Sebastião Camargo, da Construtora Camargo Corrêa, que se tornaram o núcleo pantaneiro da Embrapa Pantanal, em Corumbá-MS. De suas lembranças, ainda menciona o companheiro José Trovo, que atuou principalmente na verificação sanitária dos animais selecionados para compor o BBGA, as dezenas de bolsistas e estagiários que passaram pelo Cenargen, alguns dos quais acabaram ficando na Unidade mediante concurso público.

"Costumo dizer que um povo sem memória é um povo sem história", observa filosoficamente, para acrescentar que, entre as lembranças mais caras, está o reconhecimento da ovelha crioula e do gado Crioulo Lageano como raças nacionais, sabendo que esse reconhecimento, em parte, deve-se ao seu empenho de conservação. Armando deixou em seu lugar um conterrâneo, Arthur da Silva Mariante, veterinário, gaúcho e nascido em Pelotas.

Armando Teixeira Primo foi homenageado pelo Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia, da Embrapa de Brasília-DF, com a atribuição de seu nome ao prêmio que será concedido ao Curador do Ano na Área de Recursos Genéticos Animais, em congresso anual da Instituição. Mesmo depois de 22 anos afastado da atividade de pesquisador da Embrapa de Brasília, Armando viu seu trabalho reconhecido nacionalmente.

O primeiro agraciado com o "Prêmio Armando Teixeira Primo" foi o pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental José Ribamar Marques, que recebeu a honraria em 2010, em reconhecimento ao trabalho realizado junto ao Banco Ativo de Germoplasma de Búfalos.



Arthur da Silva Mariante

Doutor em Genética e Melhoramento Animal

Arthur da Silva Mariante é natural de Pelotas, Rio Grande do Sul. Seu pai era médico e sua mãe dona de casa, e havia uma pressão familiar para que ele cursasse Medicina. Mas como sua família tinha uma propriedade rural, optou por fazer Agronomia, curso que completou no ano de 1969. Talvez se na época em que ele estudou já houvesse o curso de graduação em Zootecnia, esta tivesse sido sua opção, pois a área animal sempre o atraiu. Por uma questão de coerência, como não quis ser médico, também não queria ser médico-veterinário. Por essa razão, no

último ano da faculdade de Agronomia, deu mais prioridade às disciplinas ligadas à Zootecnia. Pouco depois de formado, começou a trabalhar em uma propriedade rural da família, que ficava muito próxima ao Campus da Universidade Federal de Pelotas, local onde atualmente fica um dos Campos Experimentais da Embrapa Clima Temperado.

Como essa propriedade estava ainda em fase de desenvolvimento, já que fazia pouco tempo que estava em sua família – que a havia trocado por uma propriedade localizada em Santana do Livramento –, e ele já estava querendo casar, precisava de um salário fixo. Por essa razão, à época fez várias visitas ao IPEAS (Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Sul), órgão do Ministério da Agricultura ligado ao antigo DNPEA. Embora o IPEAS tivesse sua sede em Pelotas, abrangia toda região do Sul do país, ou seja, desde o Rio Grande do Sul até o Paraná. Em uma dessas visitas, no segundo semestre de 1971, o então chefe do IPEAS, Dr. José Bismarck da Costa Baracuhy disse-lhe que estava prestes a surgir uma empresa (cujo nome ainda não estava decidido), ligada ao Ministério da Agricultura que substituiria o DNPEA, e que ficaria responsável por toda a pesquisa agropecuária daquele ministério. Sugeriu, então, que Mariante buscasse um curso de Mestrado, pois como àquela época poucas pessoas no país haviam completado um curso de pós-graduação, a chance de ser contratado ao terminá-lo seria muito grande.

E a profecia se materializou: no mês seguinte, foi a Porto Alegre fazer sua inscrição para a seleção do Mestrado em Zootecnia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS, que cursou entre março de 1972 e abril de 1974. Em fevereiro de 1974, 15 dias antes do carnaval, um emissário da Embrapa (a tal empresa tinha afinal sido criada) visitou a UFRGS a fim de convidar estudantes em fase final de cursos de pós-graduação da área agrícola para participar de uma seleção que ocorreria em Brasília, na semana anterior ao carnaval. Mariante foi então contratado no dia 23 de fevereiro de 1974, pela Dra. Izabel Rios Guirau, que lhe informou que por questões trabalhistas, em sua carteira de trabalho constaria o dia 1º de março de 1974. Retornou a Porto Alegre a fim de concluir seu Mestrado, o que ocorreu no mês seguinte. O salário inicial de um pesquisador da Embrapa era tão bom que chegou a causar inveja por parte de seu professor orientador à época.

Sua meta certamente era ficar em Pelotas, pois já havia uma estrutura montada em uma propriedade que ficava a cerca de 5 km de uma das entradas do Campo Experimental da atual Embrapa Clima Temperado. Mas, para sua surpresa, cerca de duas semanas antes da defesa de sua dissertação de Mestrado, recebeu um telegrama informando que sua lotação seria em Brasília. Após a defesa, transferiu-se para Brasília e foi lotado no Centro de Pesquisa Agropecuária de Brasília – CPAB, local onde atualmente funciona o Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados – CPAC. Diferentemente da maioria dos colegas que trabalhavam nesse Centro, ele já tinha Mestrado, o que era uma exceção àquela época. Como a Embrapa no início investiu muito em capacitação, a maioria dos recém-contratados dedicava grande parte de seu tempo estudando inglês, preparando-se para o TOEFL. Pelo fato de já ter domínio da língua inglesa, ele não se matriculou em nenhum curso, mas acompanhou os colegas na hora de prestar o TOEFL e foi aprovado.

No início, a Embrapa tinha uma meta, a curto prazo, de treinar o maior número possível de seus técnicos nos Estados Unidos. Para conseguir seu objetivo, mandava aqueles que não conseguiam ser aprovados no TOEFL, aplicado em Brasília, para fazerem curso de inglês naquele país e, uma vez atingido o escore mínimo na proficiência do inglês exigido pelas universidades americanas, decidia-se para quais universidades os pesquisadores iriam. Como esse não era o seu caso, pois já tinha o escore necessário no TOEFL, e até mesmo por sugestão do Chefe-Geral do CPAB, candidatou-se ao Doutorado. Inexplicavelmente, o Chefe do Departamento de Recursos Humanos à época considerou que, embora Mariante tivesse a proficiência necessária em inglês (e tão buscada pelos demais), havia um impedimento para o seu engajamento no programa de Pós-graduação da Embrapa porque ele havia completado seu Mestrado há apenas um ano. Segundo o Chefe do DRH, Mariante não poderia sair antes de completar três anos de Mestrado.

Não satisfeito com esse parecer, seu chefe, o Dr. José Mendes Barcellos, consultou o Diretor da Embrapa Dr. Almiro Blumenschein, o qual pediu que Mariante lhe entregasse pessoalmente uma cópia do processo, pois ele considerava inadmissível que, em um momento em que a Embrapa forçava técnicos a estudarem inglês nos Estados Unidos a fim de serem aceitos por universidades americanas, um pesquisador que já tinha esse pré-requisito fosse impedido de seguir adiante, por decisão única e exclusiva da Chefia do DRH. E, além do mais, a Embrapa estava buscando técnicos interessados em fazer Mestrado ou Doutorado na área de melhoramento animal, que era justamente o que ele almejava. Ao ver seu processo, o Dr. Blumenschein imediatamente o aprovou em seu próprio gabinete e o enviou ao DRH para as providências necessárias.

Em setembro de 1975, Mariante embarcou para Gainesville, Estados Unidos, local onde cursou seu Doutorado em Genética e Melhoramento Animal, na Universidade da Flórida. Estudar nesta universidade foi um privilégio, porque no Mestrado da UFRGS ele tinha sido aluno do Dr. Don Hargrove, um professor americano que, por uma enorme coincidência, mais tarde havia se transferido para Brasília, onde auxiliou a Embrapa a definir os locais onde ficariam seus Centros Nacionais de produtos animais. Definidos os locais desses centros, Hargrove foi convidado a atuar como consultor no CPAB, antes de retornar para a Universidade da Flórida. Assim, foi professor de Mariante em Porto Alegre, seu colega de trabalho no CPAB e, por último, seu orientador na Universidade da Flórida, o que facilitou seu trabalho de tese, que foi desenvolvido com dados de um rebanho brasileiro e discutido no Brasil e na Flórida com criadores cujas fazendas Hargrove havia visitado durante sua longa permanência no Brasil.

Na definição dos centros de produtos, chegou-se a cogitar que o CPAB pudesse sediar o Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte – CNPGC, mas este acabou sendo criado em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, enquanto que o CPAB passou a ser o Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados. Por ter sido Chefe-Geral da unidade de pesquisa do IPEAS em Bagé, conhecida como Estação Experimental Cinco Cruzes, o Dr. José Mendes Barcellos havia sido indicado como chefe do CPAB, uma vez que havia uma enorme possibilidade de aquela unidade vir a sediar o CNPGC. Como isso não aconteceu, o Dr. Barcellos foi transferido para Campo Grande, onde veio a chefiar o recém-criado CNPGC. Dessa forma, imediatamente após defender sua tese de Doutorado, Mariante foi informado que o Dr. Barcellos insistia que ele fosse lotado no CNPGC, unidade por ele chefiada.

Mariante ficou em Campo Grande de 1978 até 1986, quando retornou a Brasília. Em 1984, ele já havia sido convidado pelo Dr. Jairo Silva para trabalhar no Cenargen. No entanto, como tinha sido eleito presidente da Sociedade Brasileira de Zootecnia, com o compromisso de realizar a 23ª Reunião Anual daquela sociedade em Campo Grande, acabou tendo que lá permanecer por mais dois anos, embora sua meta sempre tivesse sido retornar a Brasília.

O início dos trabalhos de conservação de recursos genéticos animais no Cenargen deu-se após uma viagem para coleta de forrageiras feita pelo pesquisador Armando Teixeira Primo, no estado de São Paulo. Em conversa com o proprietário da fazenda, este perguntou ao Dr. Armando por que a Embrapa não trabalhava com conservação animal. O proprietário informou que em uma de suas fazendas havia oito vacas e três touros da raça Mocho Nacional, que ele acreditava serem os últimos remanescentes desta raça no Brasil. Informou ainda que, dentre as raças localmente adaptadas do Brasil, a Mocho Nacional era a única que tinha a característica mocha, ou seja, não apresentava chifres. De volta a Brasília, o Dr. Armando levou o assunto ao Dr. Dalmo Giacometti, então Chefe-Geral do Cenargen, que imediatamente concordou com a inclusão dos recursos genéticos animais na programação de pesquisa desta Unidade.

O trabalho foi então iniciado pelo Dr. Armando Teixeira Primo, com a ajuda do pesquisador do Instituto de Zootecnia de São Paulo, José Benedito de Freitas Trovo, que foi cedido ao Cenargen. Ambos fizeram um enorme levantamento dos animais que ainda existiam das raças antigas, e que haviam se originado dos animais introduzidos pelos colonizadores europeus, logo após o descobrimento do Brasil. Uma vez identificados os rebanhos, Armando e Trovo concluíram que era necessário iniciar, de imediato, a coleta de sêmen, pois as raças estavam ameaçadas de extinção. No entanto, como até então o Cenargen só trabalhava com recursos genéticos vegetais, não contava com nenhum veterinário em seu quadro de pesquisadores. Foram então autorizadas as contratações de dois deles: Assis Roberto de Bem e Teodoro Romano Vaske.

Contratados os veterinários, faltavam laboratórios, curral, tronco, etc. Os trabalhos começaram a ser realizados na STRACTA, uma propriedade rural localizada no Distrito Federal que dispunha de um laboratório para manipulação e congelamento de sêmen. Mas como a população estava extremamente ameaçada, ficaram algumas perguntas no ar: "O que fazer com as vacas? O Brasil vai perder esse precioso material genético? Como coletar seus embriões?" Lamentavelmente, àquela época ninguém coletava embriões no Brasil! Entendendo a importância do assunto, a Embrapa rapidamente conseguiu os recursos necessários para custear a vinda de consultores da Dinamarca, país que à época se destacava nessa tecnologia.

Uma vez realizada a 23ª Reunião Anual de Zootecnia, Mariante pôde retornar a Brasília e em novembro de 1986 foi lotado no Cenargen. Assim que foi indicado coordenador da ARGA (Área de Recursos Genéticos Animais) da Unidade, percebeu que não poderiam continuar dependendo do Laboratório da STRACTA e que precisavam construir um laboratório no Campo Experimental Sucupira. Em uma audiência com o Dr. Ali Aldersi Saab, Diretor da Embrapa, o pedido foi atendido e em um curto espaço de tempo foi elaborada a planta do laboratório. Rapidamente o Laboratório de Reprodução Animal foi construído

no Campo Experimental Sucupira (CES), juntamente com um galpão para armazenamento dos equipamentos de campo, adubos e rações para os animais, bem como casas para os funcionários que cuidariam do gado. A partir de então, foi possível trazer animais dos Núcleos de Conservação, distribuídos nas mais diversas Unidades descentralizadas da Embrapa, para serem coletados no CES.

Pouco a pouco, houve o fortalecimento da equipe, pois além de Assis de Bem, Teodoro Vaske e José Trovo, o Cenargen passou a contar com Maria do Socorro Maués Albuquerque, Cláudia Rosas, Sílvia Tereza Ribeiro, Andréa Alves Egito e, um pouco mais tarde, Rodolfo Rumpf. Com a inclusão da palavra Biotecnologia no nome da Unidade, dividiu-se a equipe, com a ida dos pesquisadores Assis de Bem e Rodolfo Rumpf para a Biotecnologia, permanecendo os demais trabalhando com Recursos Genéticos Animais. A equipe foi reforçada com a contratação dos pesquisadores Samuel Rezende Paiva e Alexandre Floriani Ramos, mas lamentavelmente perdeu a Cláudia, que pediu demissão da Embrapa, e a Andréa, que se transferiu para o CNPGC.

Consolidada, a equipe do Cenargen passou a formar uma coesa rede de recursos genéticos animais com pesquisadores lotados nas Unidades da Embrapa que trabalham com animais, bem como em empresas estaduais de pesquisa e universidades. Mariante lembra que é importante mencionar a estreita parceria com alguns criadores privados, que foram parceiros fundamentais no início dos trabalhos no Cenargen.

No final da década de 1980, o Cenargen recebeu a visita do Dr. Henryk Jasiorowski, Chefe da Divisão de Conservação Animal da FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura), que ficou surpreso ao encontrar um Banco de Germoplasma Animal. A partir dessa visita, a interação com esse Organismo Internacional se intensificou. Além de convites para que Mariante participasse em *Workshops* Internacionais na sede da FAO, em Roma, o Cenargen recebeu recursos para organizar diversos cursos, visando atender aos países vizinhos. Assim, em 1990, o Centro recebeu pesquisadores de vários países da América Latina e Caribe, que foram treinados em aspectos genéticos e reprodutivos ligados à conservação de recursos genéticos animais. Na época, a FAO propôs que o Cenargen sediasse um Banco Regional de Germoplasma Animal, o que acabou não acontecendo por problemas de ordem sanitária, uma vez que vários países da região teriam dificuldade em repatriar material genético que porventura fosse enviado para o Brasil, devido à febre aftosa. Apesar desse Banco Regional não ter se concretizado, foi graças a essa documentação da FAO que o então Chefe Administrativo do Cenargen, Kazuyoshi Ofugi, conseguiu mais do que duplicar a área do Campo Experimental Sucupira, cedida via comodato pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Outros dois cursos internacionais foram realizados no Cenargen, a pedido da FAO: Fecundação *in vitro* e Sistema de Informações dobre a Diversidade dos Animais Domésticos.

Sua interação com a FAO fez com que, em 1996, ao ser criado o Grupo Técnico Intergovernamental de Trabalho em Recursos Genéticos Animais (ITWG-AnGR) da FAO, Mariante tivesse seu nome submetido pelo presidente da Embrapa ao Ministério das Relações Exteriores para que este o indicasse como Coordenador Nacional de Recursos Genéticos Animais junto àquele Organismo Internacional. O fato de ter participado de todas as reuniões do ITWG-AnGR fez com que seu trabalho fosse reconhecido pelos Coordenadores Nacionais de nossa região que, no ano de 2007, o elegeram como Coordenador Regional de Recursos Genéticos Animais para a América Latina e o Caribe. E, mais recentemente, em julho de 2012, foi eleito Presidente desse mesmo Grupo de Trabalho da FAO para o biênio 2012-2014. Esses fatos demonstram que não apenas os países de nossa região reconhecem que o Brasil está bastante avançado em matéria de conservação de recursos genéticos animais. Aliás, esse fato pode ser claramente comprovado mediante a leitura do Plano Global de Ação sobre Recursos Genéticos Animais, publicado pela FAO em 2007. As quatro Áreas Estratégicas recomendadas pela FAO nesse Plano Global são áreas em que o Cenargen vem trabalhando desde que incluiu os recursos genéticos animais em sua programação, no ano de 1983, demonstrando o quanto o Brasil foi proativo nesse campo, antecedendo os trabalhos que somente na atualidade vêm sendo iniciados na maioria dos países. Em uma iniciativa inédita, Mariante propôs à FAO a tradução para o português do Plano Global de Ação sobre Recursos Genéticos Animais. Uma vez aceita essa proposta, Mariante coordenou essa tradução e a publicação, cuja capa apresenta as logomarcas da FAO e da Embrapa. Esse Plano Global for distribuído em todos os países de língua portuguesa, nos quais foi recebido com o maior entusiasmo pelos pesquisadores que trabalham com recursos genéticos animais.

A Rede Animal do Brasil tem hoje uma estrutura invejável, com Núcleos de Conservação distribuídos por todo o país. O Coordenador Nacional dos Estados Unidos chegou a confidenciar que inveja a estrutura brasileira. Embora aquele país tenha um Banco de Germoplasma com cerca de nove vezes mais amostras do que o do Brasil, não dispõe de

Núcleos de Conservação. Ou seja, o material genético é coletado após a assinatura de um contrato entre o governo americano e o proprietário dos animais. Na eventualidade de se querer fazer uma segunda coleta de um animal específico, algum tempo mais tarde, nada garante que o proprietário ainda disponha desse animal.

Mariante acredita que sua maior colaboração à conservação animal tenha sido a consolidação dessa rede, levando às Unidades e aos criadores a mensagem sobre a importância da conservação. Graças a isso, a Embrapa tem atualmente, na área animal, um grupo muito coeso que vem trabalhando nesse sentido. Outro resultado do qual ele se orgulha é a parceria com associações de criadores. Houve a percepção de que uma raça ameaçada de extinção tem muito mais chance de sobrevivência quando conta com uma associação atuante. No caso da ovelha Crioula Lanada, por exemplo, a ARCO, associação que contempla diversas raças de ovinos, não considerava a Crioula como uma raça. A curadora do Núcleo de Conservação, Dra. Clara Vaz, da Embrapa Pecuária Sul, não conseguia expor os animais do Núcleo em exposições agropecuárias porque a raça não era reconhecida pela ARCO. A partir do momento em que a união de todos possibilitou o reconhecimento da raça por parte daquela associação, a Crioula Lanada passou a ser a segunda raça mais exposta na Expointer, uma das principais exposições agropecuárias do Brasil. Isso significa que o número de criadores aumentou significativamente, afastando essa raça da ameaça de extinção.

O bovino Crioulo Lageano, encontrado no estado de Santa Catarina, contava com apenas dois rebanhos conhecidos. A partir do momento em que se conseguiu o reconhecimento da raça pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, o número de rebanhos também se multiplicou rapidamente, fazendo com que atualmente, passados apenas cinco anos do reconhecimento da raça, existam 27 rebanhos de Crioulo Lageano naquele estado.

O sucesso mais recente foi o reconhecimento da raça Curraleiro Pé-duro. Os animais eram encontrados nos estados de Goiás e Tocantins, onde eram denominados Curraleiros, e no Piauí e Maranhão, onde eram conhecidos como Pé-duro. Como as duas associações promocionais entraram com processos independentes de reconhecimento de suas raças no MAPA, o Cenargen foi consultado por aquele Ministério para saber se era a mesma raça ou duas diferentes. Com base em trabalhos de caracterização genética, houve a confirmação que se tratava de apenas uma raça, com denominações distintas. Tendo em vista que não reconheceria uma só raça com duas denominações, Mariante participou de uma reunião promovida pelo MAPA, com a presença de professores da Universidade Federal de Goiás, além, é claro, de criadores do Centro-oeste e do Nordeste. Depois de uma longa discussão, optou-se por adotar um nome composto, sendo que a associação promocional que ficasse encarregada de sediar a associação nacional da raça cederia o direito, à outra associação promocional, de usar a denominação, que adotara para a raça, em primeiro lugar. Ou seja, como ficou decidido que a associação nacional ficaria em Teresina-PI, o nome adotado para a raça passou a ser Curraleiro Pé-duro e esta foi finalmente reconhecida pelo MAPA.

Segundo Mariante, na conservação de recursos genéticos animais, é preciso que se leve em consideração que cada uma das raças localmente adaptadas brasileiras formou-se em um determinado nicho ecológico, e é importante mostrar aos criadores que, se for encontrado um nicho de mercado adequado a cada uma delas, é possível obter retorno econômico com a sua criação. Já existem vários exemplos de sucesso da reinserção de raças localmente adaptadas aos sistemas de produção existentes, o que foi obtido graças a essa rede de recursos genéticos coordenada pelo Cenargen.

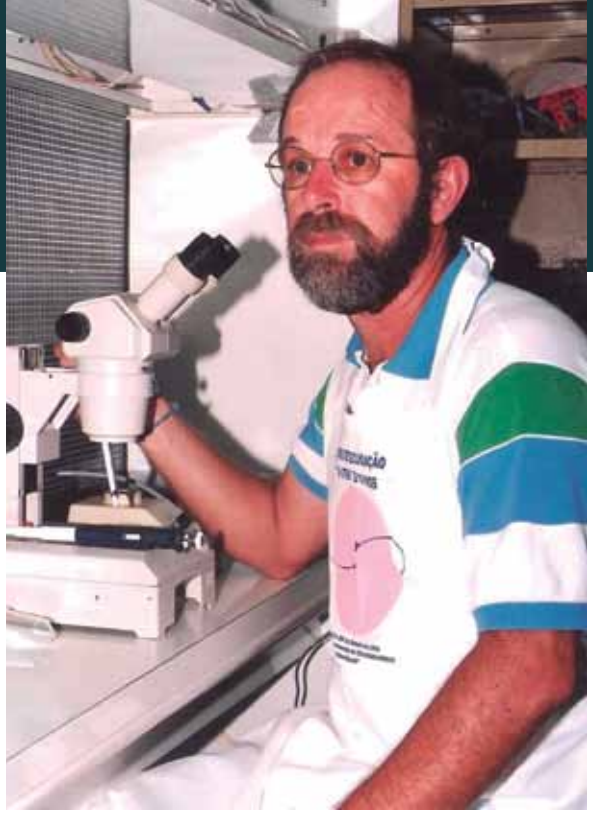
Outra atividade da qual ele se orgulha foi sua estada no LABEX-USA em 2006. A interação que conseguiu com a equipe do Centro Nacional de Preservação de Recursos Genéticos, o USDA, localizado em Fort Collins, Colorado, perdura até os dias atuais. Durante o período em que permaneceu no LABEX, fez uma visita ao Cenargen, quando propôs ao Dr. Maurício Antonio Lopes, então Chefe de P&D da Unidade, que o Centro participasse, em conjunto com os colegas estadunidenses, do desenvolvimento do Sistema de Informações para Recursos Genéticos Animais. Diante da imediata concordância por parte do Dr. Maurício, iniciou-se um longo processo de desenvolvimento desse Sistema de Informações, o qual deverá ser implementado no início de 2014. Eduardo Cajueiro, analista e programador do Cenargen, foi uma peça fundamental nesse desenvolvimento, que acabou congregando também a equipe canadense envolvida na conservação de recursos genéticos animais. Esse sistema de informações fará parte da Plataforma de Recursos Genéticos da Embrapa, na qual será chamado de Alelo Animal. Quando se iniciou esse desenvolvimento, já se sabia que o Alelo Vegetal ainda iria demorar muito para ficar pronto e que a equipe de programadores do Cenargen não poderia iniciar o desenvolvimento do sistema de informações de recursos genéticos animais enquanto não terminasse seu componente vegetal.

Dessa forma, o desenvolvimento em conjunto com Estados Unidos e Canadá permitiu a agilização da criação do Alelo Animal, possibilitando que ambos os sistemas possam ser lançados simultaneamente.

Outro aspecto que segundo Mariante o Cenargen tem perseguido ao longo do tempo é a conscientização da sociedade sobre a importância da conservação animal. Graças à decisiva atuação da jornalista Maria Fernanda Diniz Avidos, o Centro conseguiu um enorme espaço na mídia, em revistas de ampla penetração, como Globo Rural, Época, Istoé, FINEP, National Geographic, bem como suplementos rurais de diversos jornais. Mas o ponto alto em termos de divulgação da Rede Animal foi uma série de oito programas Globo Rural retransmitida ao longo de toda uma semana, uma vez que esse trabalho foi o escolhido para celebrar o 10º aniversário do Programa Globo Rural diário. Foi um total de 56 minutos mostrando as ações de conservação animal, realizadas nas diferentes Unidades descentralizadas da Embrapa. Programas como esse fazem a diferença pela enorme penetração da TV Globo. Não por acaso, pouco tempo depois o Cenargen foi procurado por canais de TV da Itália e da Alemanha.

Depois de quase 40 anos trabalhando na Embrapa, Mariante se dá conta de que a vida profissional se confunde com a vida pessoal. Ele tem 65 anos de idade e pouco menos de 40 de Embrapa. Os amigos da empresa passam a ser os amigos da vida. Antes, ele trabalhou em outros dois centros da Embrapa: CPAC e Gado de Corte, mas foi no Cenargen que passou quase 30 anos. Embora tenha assumido alguns cargos de chefia ao longo dos anos, um fato do qual se orgulha é o de nunca ter largado a pesquisa e o ensino (como professor convidado da UnB). No Cenargen, foi Chefe de Pesquisa & Desenvolvimento, depois Chefe Administrativo por quase quatro anos e meio e, antes disso, por um ano e meio, foi Chefe de Recursos Humanos, na sede da Embrapa. Relata que em cada uma dessas oportunidades, deixar o cargo ocorreu de forma natural, já que suas atividades como pesquisador e professor nunca foram abandonadas.

Mariante é de uma época em que as coisas eram mais fáceis, pois havia menos burocracia. Embora atualmente exista maior disponibilidade financeira, antigamente havia uma enorme facilidade de locomoção, o que permitia que se conhecesse um grande número de Unidades da Embrapa e que, por conseguinte, houvesse maior interação entre as equipes. Orgulha-se de conhecer a maioria das Unidades da Embrapa e toda a velha guarda da empresa. Os pesquisadores mais jovens conhecem, quando muito, o Cenargen, até porque a estrutura com prédios distantes e temas tão distintos faz com que a Unidade pareça mais do que somente um centro de pesquisa. "É preciso que nossos gestores encontrem uma forma de congregar as diferentes equipes, não por obrigação, mas de uma forma prazerosa. Afinal, é aqui que passamos grande parte de nossa vida", conclui ele.



Assis Roberto de Bem

(in memoriam | 1950 -1997)

Doutor em Biologia e
Fisiologia da Reprodução

Assis Roberto de Bem nasceu no dia 30 de setembro de 1950, na cidade de São Joaquim, situada no Planalto Serrano de Santa Catarina. A partir dessa data, começou a ser traçada a brilhante carreira de futuro médico veterinário desse Joaquinense, passando pelo colégio agrícola em SC, graduação na Universidade Federal de Santa Maria/RS, Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado na França.

O nome Roberto de Bem está indissociavelmente ligado ao trabalho de pesquisa na área de reprodução animal no Brasil. Pesquisador respeitado no Brasil

e no exterior, Roberto de Bem iniciou e desenvolveu trabalho pioneiro no Brasil e na América Latina na área de Embriologia Animal, contribuindo para o avanço da ciência no país. Seu trabalho de vanguarda formou uma sólida base para que a pecuária brasileira alcançasse níveis técnicos compatíveis com as demandas de mercado e de sobrevivência do setor.

Nos anos de 1973, 1976-78 e 1984, em Santa Catarina, desenvolveu os primeiros trabalhos de coleta e transferência de embriões bovinos, inicialmente pelo método cirúrgico. Nessa época, atuava como professor assistente, e depois como titular, da Escola Superior de Medicina Veterinária de Lages, Santa Catarina.

Em 1984, foi convidado pelos pesquisadores Armando Teixeira Primo e Dalmo Giacometti, este último chefe Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia na época, para integrar o quadro de pesquisadores da Área de Recursos Genéticos Animais – ARGA, e trabalhar com a preservação de animais em perigo de extinção. Durante um ano, desenvolveu os trabalhos na Stracta, empresa privada que, em acordo com a diretoria da Embrapa, deveria desenvolver pesquisas em tecnologia de embriões com bovinos.

No ano seguinte, já no Cenargen, sem equipamentos e sem sequer animais para realizar experimentos, participou da estruturação física da Fazenda Sucupira, que hoje abriga um dos melhores e mais bem equipados laboratórios de embriologia animal da América Latina, onde são realizados, além de pesquisas, cursos de capacitação e treinamento de profissionais e estudantes. Mesmo indiretamente, no campo político, por meio de seu grande empenho pela pesquisa, de Bem conseguia obter coisas interessantes, como, por exemplo, o caso da Granja do Torto. A visita do Presidente Sarney ao Cenargen, em agosto de 1986, resultou um convênio com a Fundação Zoobotânica, que cedeu 14 hectares para pesquisas com embriões de equinos.

Participou da formação e consolidação de uma equipe de pesquisadores, técnicos e pessoal de apoio, com a qual comemorou diversos feitos científicos, dentre os quais destacam-se:

- Nascimento do primeiro equino, a partir da transferência de embrião congelado; dos primeiros bovinos gêmeos monozigóticos (idênticos, originários de um mesmo embrião), obtidos pela técnica de bipartição de embriões; e, no ano seguinte, o nascimento do primeiro potro de bipartição de embriões.
- Nascimento do primeiro bovino com sexo predeterminado, sexado pela técnica de citogenética, e os primeiros sexados por sondas de DNA.
- Nascimento dos primeiros zebuínos do mundo por meio da implantação da técnica de fecundação *in vitro* (FIV). As técnicas utilizadas contribuíram para os trabalhos que resultariam na clonagem por transferência nuclear.
- Início os trabalhos de preservação do lobo guará.
- Estímulo à introdução da técnica de recuperação ovocitária por ultrasonografia – punção folicular (PF), o que resultou no nascimento dos primeiros bezerros obtidos pela PF/FIV. Em 1997, trabalhou em seu último projeto – FOPA, sobre isolamento e cultivo de folículos pré-antrais em bovinos.

Outras ações relevantes:

- Fundador, em 1985, e primeiro presidente da Sociedade Brasileira de Transferência de Embriões (SBTE).
- Idealizador do projeto "Banco Brasileiro de Germoplasma Animal (BBGA)", que tem por objetivo o resgate e a preservação de raças de animais domésticos em perigo de extinção. Esse projeto, Arca de Noé Tecnológica, que une recursos genéticos e tecnologia de ponta foi concretizado em 1993. Seu pensamento ia muito além, estudar o comportamento animal e desenvolver a educação social e ambiental, com a projeção de um Parque aberto ao publico, além de considerar aspectos ligados ao valor cultural e histórico de nosso povo, unindo as diversas áreas do conhecimento. De Bem cunhou a frase "O lixo de hoje será a mina de ouro do futuro" – referindo-se aos animais domésticos em perigo de extinção e sua "bagagem" genética –, que sintetiza sua preocupação ambiental e propõe a reciclagem de materiais como estratégia de preservação. Ao mesmo tempo, incentivava a pesquisa e a inquietação criativa com outra frase: "Não se pode perder o que não se conhece". Notória era sua preocupação com as crianças, tanto que deu início ao trabalho de introdução dos conceitos de educação ambiental nas escolas próximas à Fazenda Sucupira.
- Sempre na vanguarda em suas ideias, em agosto de 1996 coordenou a Exposição "Filhos da Embrapa", aproximando as pessoas da pesquisa e das tecnologias agropecuárias. Esse foi mais um exemplo de sua visibilidade da importância da Embrapa para o Brasil, e teve na época enorme repercussão, além Embrapa, que ficou registrada em inúmeros desenhos realizados por crianças de vários colégios e documentos na mídia. A partir desse feito, hoje temos a feira "Ciência para a Vida".
- Participou da criação e presidiu o Clube da Semente de Brasília, em 1989.

- Escreveu livro, diversos artigos e trabalhos científicos, era membro do corpo editorial dos periódicos "Pesquisa Agropecuária Brasileira" e "Revista Brasileira de Ciência Veterinária" e consultor de projetos de produção junto à iniciativa privada; organizou e ministrou diversos cursos e palestras no Brasil e no exterior.
- Juntamente com Regivaldo Vieira de Souza, conseguiu a patente (PI9703454-1) do invento ISOCRIOGEN, "Câmara portátil para redução controlada da temperatura no congelamento de material biológico em particular, para embriões de mamíferos". A presente invenção refere-se a uma câmara que proporciona o congelamento de embriões de mamíferos, por meio do controle decrescente da temperatura de embriões durante o processo de criopreservação.

Prêmios, títulos e referências a Roberto de Bem:

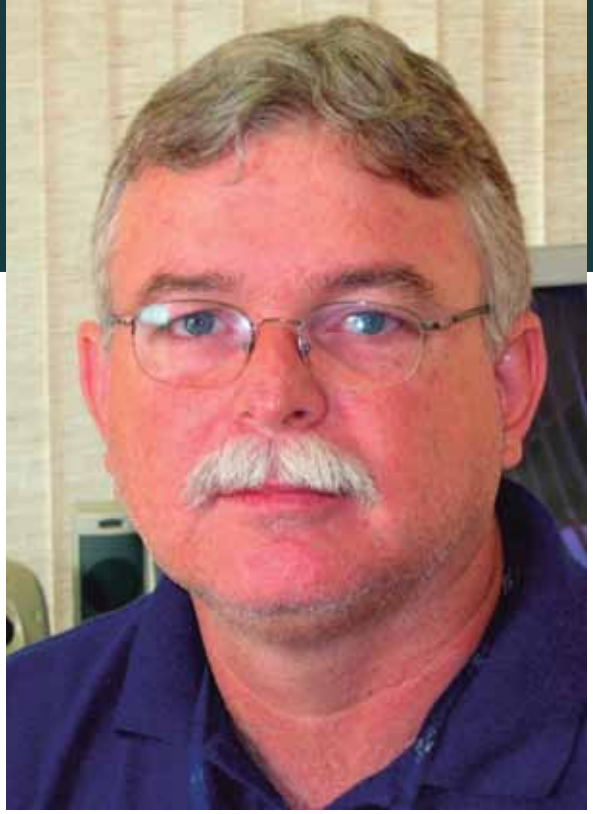
Pessoa humana que, além dos méritos técnicos, mostrava inegável sensibilidade comunitária e ambiental, dinamismo, inteligência, virtude empreendedora e caráter, marcas de sua personalidade, as quais fizeram dele um dos mais queridos e brilhantes mestres.

Seu trabalho está eternizado nos vários frutos plantados, nessa sua pequena passagem, que geraram e multiplicaram novas sementes, que irão produzir novos frutos em gerações futuras. Neste sentido, criou a frase: "A verdadeira equipe é aquela que não tem prejuízo no trabalho pela ausência de um dos seus membros", pela sua forma de gestão compartilhada de conhecimentos.

- Em 1991, foi agraciado com a Ordem do Mérito Judiciário do Trabalho, no grau de Oficial pelo TST.
- Em 1992, ganhou o prêmio Destaque na Área Científica da SBTE.
- No ano de 1996, foi eleito Pesquisador do Ano do Cenargen.
- Em agosto de 1997, a SBTE concedeu-lhe o título de Presidente Honorário, que lhe foi entregue em mãos por sua equipe.
- Em 1998, foi agraciado com o Prêmio Frederico de Menezes (post mortem) instituído pela Empresa Brasileira de Pesquisa.
- Em outubro de 1999, com a outorga "post-mortem", recebeu o título de Cidadão Honorário de Brasília pela Câmara Legislativa do Distrito Federal.
- O Campo Experimental Sucupira passou a chamar-se "Campo Experimental Sucupira Assis Roberto de Bem".
- Em março de 2002, o Laboratório de Reprodução Animal no Centro de Ciências Agroveterinárias da Universidade do Estado de Santa Catarina (CAV/Udesc) passou a denominar-se Laboratório de Reprodução Animal Prof. Assis Roberto de Bem.
- Em maio de 2009, recebeu o Certificado de Sócio Benemérito da Associação Brasileira dos Criadores de Bovinos da Raça Crioula Lageana, ABCCL pelos extraordinários serviços prestados à Raça Crioula Lageana, em Lages (SC).
- Em novembro de 2009, inaugurou-se o Auditório Assis Roberto de Bem, durante a solenidade de aniversário da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.
- Seu nome é dado, ainda, a prêmios para o Talento Estudantil do Cenargen e da SBTE.

Em 24 de setembro de 1997, a sete dias de completar 47 anos, Assis Roberto de Bem partiu prematuramente, deixando com saudades todos que conviveram ou de alguma forma tiveram uma passagem com ele. Entretanto, sua memória permaneceu presente entre todos que com ele conviveram, e seus feitos permanecem e seguem preservados, ajudando a inspirar as novas gerações.

"O lixo de hoje será a mina de ouro do futuro"
(Assis Roberto de Bem)



Bruno Machado Teles Walter

Doutor em Ecologia

Bruno Machado Teles Walter, o caçula da família Walter, nasceu em Brasília, assim como sua terceira irmã. As duas irmãs mais velhas nasceram em Goiânia/GO, porque na época (1959/1960) ainda não existiam hospitais em Brasília. O pai dele veio de Belo Horizonte/MG em 1957 para trabalhar na construção de Brasília, com a equipe de Oscar Niemeyer. Ele era engenheiro civil e respondia pelos cálculos estruturais das obras, atividade então muito valorizada. Hoje, a informática, por meio de softwares, resolve o problema rapidinho. Mas o fato é que Ernesto Guilherme Walter foi responsável pelo cálculo estrutural de vários

prédios em Brasília, principalmente nos ministérios e na Universidade de Brasília.

A base burocrática para empresas e profissionais de engenharia, o CREA (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), ficava, naquele tempo, em Goiânia e foi lá que ele conheceu sua esposa Maria de Lourdes, que era secretária do CREA/GO. Tiveram três filhas e um filho. Bruno e suas irmãs se formaram pela Universidade de Brasília, na qual ele ingressou em 1981, formando-se em Engenharia Florestal em 1986 e em Agronomia em 1987.

Os avós maternos tinham uma fazenda perto de Goiânia, onde criavam gado leiteiro. O avô, Olavo Teles, era um naturalista à frente do seu tempo, já que nas décadas de 1930/1940 decidiu manter uma grande área de reserva de mata na fazenda, que deve ser atualmente uma das últimas da região. Ele tinha preocupações ecológicas que o levaram a manter a mata intocada, e isso tem muito a ver com o que Bruno faz hoje.

"Uma coisa que me impressionava era ver a quantidade de plantas que ele conhecia e identificava. Sabia seus nomes, características e usos. Era um dendrólogo incidental, sem formação acadêmica, e eu não conseguia entender como ele diferenciava uma árvore de outra, mas hoje é isso o que eu faço: identificar plantas", observa Bruno Walter.

Quando fez o vestibular em 1981, sua meta era se especializar em zootecnia para ajudar na fazenda dos avós; mas, em 1985, fez um curso com o professor James Alexander Ratter, de Edimburgo/Escócia, que foi um dos criadores do curso de Mestrado em Ecologia da UnB. O curso era sobre Vegetação e Solos do Cerrado e o marcou muito. Foi o que o levou a decidir-se: É isso que eu quero fazer! E foi direcionando sua carreira para essa área. Estudou mais botânica, mais sobre plantas e, embora tivesse ingressado na Agronomia, acabou formando-se primeiro (em 1986) em Engenharia Florestal. No ano seguinte, concluiu o curso de Agronomia.

Em 1988, foi contratado como pesquisador associado a um projeto da UnB que foi concluído na primeira década do século XXI: Biogeografia do Bioma Cerrado, cuja proposta era identificar os segredos e mistérios do Cerrado – no caso, trabalhando diretamente com a flora. Naquele ano de 1988, Bruno participou de uma viagem de estudos ao Sul do Maranhão e Noroeste da Bahia, da qual também fazia parte "um pessoal do Cenargen", entre eles Luciano Bianchetti, que lhe falou sobre o concurso da Embrapa. Seu contato com a Unidade, até então, se resumira a uma visita em 1985, em uma aula da disciplina sobre sementes. Quem os recebeu foi a Dra. Maria Magali Wetzel. Manteve-se no projeto da UnB até 1989, quando foi aprovado no concurso da Embrapa e começou a trabalhar no Cenargen. Ainda manteve vínculos com aquele projeto até 2005, como colaborador.

Ainda sobre o concurso, Bruno possuía o perfil profissional desejado para a vaga no Cenargen: experiência com coleta de Germoplasma (sementes, mudas, etc.) e de plantas para o herbário do Centro. Entrou na primeira leva e foi desenvolver seus estudos na então Área de Exploração Botânica e Coleta de Germoplasma. Por essa época (início da década de 90), a coleta ainda era considerada um dos carros-chefe da Unidade. Havia uma estrutura bastante razoável, vários projetos, mas pouca gente e ainda menos recursos financeiros. O pessoal tinha que ir à luta e batalhar financiamento para as expedições de coleta, porque do dinheiro institucional não se via nem a cor.

A atuação no trabalho de coleta de Germoplasma pode ser resumida em duas opções: coletar produtos específicos – a atividade mais tradicional, mais comum –, ou fazer o resgate de espécies ameaçadas (recursos genéticos) em áreas a serem degradadas, fosse por conta da construção de hidrelétricas, da abertura de rodovias ou ferrovias, da expansão urbana ou qualquer outra razão. Esta segunda atividade ainda não havia sido plenamente submetida a investigação, ou sido objeto de projetos específicos na Embrapa.

Engajou-se no trabalho de resgate. Inicialmente, foi proposto em 1991 um pequeno projeto piloto, financiado pela empresa Furnas Centrais Elétricas S/A, para a Usina Hidrelétrica (UHE) de Serra da Mesa (GO), que acabou crescendo, trazendo mais recursos e tornando-se um modelo. Na verdade, o envolvimento da Unidade no trabalho de resgate de plantas extrapolou os limites da Embrapa e passou a integrar as exigências do IBAMA para a concessão de alvarás e licenças ambientais na construção de novas UHE ou similares. A parceria com Furnas se estendeu até 2002, com projetos nos vales dos rios Corumbá e Tocantins. A equipe do Cenargen adquiriu uma invejável proficiência na área e esse hoje é o seu diferencial de trabalho na hora de fechar contratos.

Bruno conta que a divulgação de seus trabalhos é feita principalmente em eventos científicos de Botânica e Ecologia (seminários, simpósios e congressos), artigos em periódicos indexados, publicações (alguns relatórios e trabalhos produzidos naquela época são referência até hoje), além de livros e capítulos de livros.

Sobre a influência da informática em seu trabalho, Bruno registra: "Eu comecei no tempo da máquina de escrever. Em 1989, havia na coleta (Área de Exploração Botânica e Coleta de Germoplasma) uma

ótima máquina de escrever elétrica e um secretário, que era o encarregado por datilografar o que fosse preciso (projetos e outros documentos). Naquele tempo, essas máquinas ainda eram superiores na qualidade dos trabalhos realizados, comparadas aos recém-adquiridos computadores, na velocidade e, principalmente, na apresentação e no acabamento".

"Mas, ainda assim, na coleta eu fui dos primeiros a aprender 'uns programinhas' tipo WS, etc. A velocidade da evolução da informática foi fantástica e ajudou muito no desenvolvimento de meu trabalho, de forma geral. Trouxe mais rapidez e precisão aos trabalhos, novos programas estatísticos e de análises de dados, localização das plantas coletadas – incluindo-se nessa evolução o GPS".

Bruno destaca como importante contribuição da atividade de resgate de Germoplasma a minimização das perdas de variabilidade genética, para várias espécies importantes (recursos genéticos), que fatalmente teriam ocorrido, como sempre ocorreram ao longo dos anos em que esse trabalho não era feito. "O fato de hoje o resgate de plantas ser naturalmente considerado como uma atividade básica na mitigação de impactos ambientais foi um grande avanço". Bastam esses motivos para justificar todo o empenho e os recursos utilizados até agora na atividade de resgate. Pessoalmente, Bruno também está envolvido na pesquisa e na preservação do Cerrado, que, junto com a Caatinga, representam "os patinhos feios dos biomas brasileiros", apesar de ambos possuírem uma biodiversidade incrível, embora já bastante impactada.

Ele acredita que Unidades como o Cenargen são absolutamente fundamentais para o conhecimento e o desenvolvimento de um país que apresenta a megadiversidade do Brasil, e observa que as coleções de Germoplasma dependem, e muito, da atividade de coleta. "Por isso, considero que somos um centro estratégico e fundamental para o país".

Revirando suas memórias, Bruno Walter relata um caso bem humorado: um dos ex-Chefes-Gerais da Unidade, Eduardo Alberto Vilela Morales, peruano de origem e com seu forte sotaque espanhol característico, costumava abrir suas falas de incentivo aos empregados (pesquisadores, pessoal de apoio e de campo), em tempos de profunda falta de recursos financeiros para projetos, da seguinte forma: "Nosotros, brasileños, tenemos que vestir la camiseta do Cenargen, da Embrapa". Para Bruno, era um sufoco não rir da situação!

Para os que chegam e estão começando, Bruno recomenda acreditar no trabalho e gostar do que se faz, e lembra: "Quem trabalha com o que gosta, nunca mais trabalha na vida".

Clara Oliveira Goedert

Doutora em Fisiologia de Sementes

Clara Oliveira Goedert é natural de Piratini, Rio Grande do Sul, uma cidade pequena e histórica, porque foi o berço da Revolução Farroupilha e a primeira capital da República independente, no período de 1836 a 1845. Seus pais, Edmundo Tarouco Oliveira e Ruth Martins de Oliveira, tinham uma fazenda localizada no segundo distrito do município de Piratini, onde se criou e conviveu nesse ambiente até os nove anos, quando seus pais decidiram levar o irmão mais velho e ela para estudar num internato em um colégio de freiras alemãs, em uma cidade perto de Piratini chamada Canguçú. Recorda-se que foi um momento

de muita dor e sacrifício, porque foi uma separação de seus pais ainda muito jovem. Lembra-se dos pais levando os dois irmãos para o colégio, às vezes, parte do caminho era feito a cavalo e parte de carroça até a casa de sua avó, de onde pegavam o ônibus até a pequena cidade de Canguçú. As dificuldades foram muitas, mas graças a Deus e à perseverança dos pais, todas foram superadas. Os primeiros anos de estudo foram bem difíceis, até se acostumar com a nova vida; ficou nesse internato até completar o ciclo primário e foi para Pelotas a fim de fazer o ginásio e o científico em internato de um colégio de freiras francesas, chamado Colégio São José, que ainda existe. Os dez anos de estudos em regime de internato foram extremamente difíceis; entretanto, Clara reconhece e enfatiza que a razão de ter se formado e conquistado a posição social e profissional atual, é devido a que seus pais foram visionários e firmes em sua educação. Seu pai e sua mãe só estudaram o básico do ler e escrever, mas sua avó, que morava em Canguçu, estudou um pouco mais, lia muito, viajou pela Europa e sempre foi uma incentivadora em relação à sua educação. Sua avó gostava do saber, do conhecimento e das artes; tinha um pensamento muito à frente da geração predominante de sua na época.

Durante o período de vivência na fazenda, Clara aprendeu e participou de muitas atividades, inclusive ajudar na cura e no recolhimento do gado e das ovelhas, cuidar dos bichos da casa, da horta e do pomar, ações das quais gostava de fazer. O fato de ter sido criada no campo com certeza influenciou na sua escolha profissional: agronomia. Essa tendência se consolidou quando, ao cursar o último ano do científico, ela tinha que acompanhar sua prima nas aulas práticas de Agronomia, por exigência de sua tia, em virtude da prima ser a única mulher na turma dela. Essa situação a aproximou ainda mais da área de Agronomia, cujo curso ela fez na Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, em Pelotas. Naquela época, décadas de 1950 e 1960, estudantes mulheres eram raras em cursos de Agronomia; na sua turma, eram apenas três do total de vinte e quatro alunos. As experiências e os conhecimentos adquiridos no curso de graduação foram muito importantes, embora, naquele tempo, algumas disciplinas não tivessem muita afinidade com a cabeça das alunas, como, por exemplo, a disciplina de mecânica relacionada a equipamentos e motores. Clara lembra que ficou de segunda época em mecânica agrícola porque não soube descrever um motor de quatro tempos no exame final. Por causa disso, perdeu as férias.

Quando se formou, em 1961, o paraninfo da turma foi o Dr. Paulo Tolozan Dias da Costa, excelente professor de economia rural da Escola de Agronomia. Nesse ano, ele foi nomeado diretor do Instituto de Pesquisa Agropecuária do Sul (IPEAS), um dos Institutos de Pesquisas pertencentes ao Departamento Nacional de Pesquisa em Agricultura (DNPEA), do Ministério da Agricultura. Esses Institutos de Pesquisas estavam localizados nas ecorregiões Sul, Centro-Sul, Centro-Oeste, Centro-Leste, Nordeste e Norte, nas quais se desenvolviam os trabalhos de pesquisas em agropecuária, por meio de redes de estações experimentais distribuídas nas respectivas ecorregiões. Quando da criação da Embrapa, todos esses Institutos se constituíram nos primeiros Centros de Pesquisa da nova Empresa.

Começou a trabalhar contratada dentro de uma modalidade chamada Verba Três, que não oferecia segurança de continuidade e muitas vezes nem pagamento de salário, que sempre atrasava longamente. Após um ano nessa situação, foi efetivada como funcionária pública por meio de uma lei aprovada pelo Congresso Nacional. Iniciou seus trabalhos na área de Climatologia, mais especificamente em Agrometeorologia (meteorologia aplicada à área de agricultura), orientada pelo pesquisador Fernando Silveira da Mota. Na área do IPEAS, existia um pequeno posto do Instituto de Meteorologia, o qual foi melhorando com aquisição de equipamentos próprios para observações climáticas, as quais eram repassadas ao Instituto de Meteorologia diariamente e eram utilizadas para pesquisas sobre os efeitos dos elementos do clima nas plantas. Desenvolveu estudos em trigo para determinação da melhor época de plantio para as variedades introduzidas de outras regiões, assim como estudos de caracterização fenológica das linhagens promissoras, desenvolvidas pela equipe de genética e melhoramento do IPEAS. Trabalhou até meados de 1970, quando Clara e o marido foram aprovados para Pós-graduação na Universidade de Wisconsin, cidade de Madison, no estado de Wisconsin, nos Estados Unidos. Clara realizou o curso de Mestrado, sem bolsa, só com o salário de 150 dólares, e seu marido o Doutorado, com bolsa de 200 dólares doada pela USAID, mais o salário. Foi uma época difícil para Clara, pois, além de realizar seu curso de Mestrado, paralelamente se dedicou ao cuidado de seu filho Marcelo de 6 anos e das lides da casa. Apesar dos problemas de adaptação ao país e das muitas dificuldades financeiras, conseguiram realizar com sucesso seus estudos após três anos e meio. Retornaram para o IPEAS, em Pelotas, em julho de 1973, justamente três meses após a data de criação da EMBRAPA, que ocorreu em abril daquele ano. Na semana do retorno do casal, Wenceslau recebeu um convite do Presidente da Embrapa para trabalhar na nova Empresa de Pesquisa em Brasília,

incorporando-se à equipe organizacional e de estruturação da Embrapa. O convite foi aceito, pois, coincidentemente, o objetivo dos dois era trabalhar na região do Cerrado, a qual, naquela época, era considerada uma região quase desértica e sem aptidão para a agricultura. A abertura do cerrado por meio da pesquisa e do desenvolvimento era um desafio que se impunha a qualquer pesquisador em agropecuária naquela época, e para eles foi como realizar um sonho. Mudaram em agosto de 1973 para Brasília. Na EMBRAPA, Clara foi convidada a integrar a equipe em formação do Departamento Técnico Científico (DTC), como Assessora Científica para a área de Climatologia Agrícola. Trabalhou quatro anos no DTC, de setembro de 1973 até dezembro de 1977, quando, em janeiro de 1978, foi transferida para o recém-criado Centro Nacional de Recursos Genéticos – CENARGEN. Os três anos iniciais de trabalho no DTC foram dedicados principalmente, à estruturação da Empresa em âmbito nacional, em termos de identificação e localização no país dos Centros de Pesquisa de Produto e de Centros Temáticos, de acordo com a vocação regional da espécie e considerando, principalmente, o acervo existente dos Institutos de Pesquisas em Agropecuária herdados do DNPEA/MA, onde já havia muitos trabalhos de pesquisas realizados e com resultados importantes para o país. Todos os institutos de pesquisas foram aproveitados e reestruturados, além da criação de novos Centros de Pesquisas para atender a demanda da sociedade brasileira em função, principalmente, do desenvolvimento da agricultura e da produção de alimentos. Nessa época, os gestores da Embrapa eram Irineu Cabral, Presidente; Almiro Blumenschein, Eliseu Alves e Edmundo Gastal, Diretores; e Delmar Marchetti, chefe do DTC. A Diretoria constituiu um Grupo de Trabalho Multidisciplinar, formado pela equipe do Departamento Técnico Científico, pesquisadores do planejamento estratégico, pesquisadores existentes em cada Centro e professores universitários convidados, para estudar e propor a estrutura inicial e futura, assim como a equipe e programação de pesquisa para cada Centro. Os resultados desses estudos e as propostas de estruturação físico-financeira, organização da equipe multidisciplinar e programa de pesquisa, além de sua compatibilização com a equipe de pesquisadores remanescentes do Ministério da Agricultura, evidenciaram que a nova Empresa não contava com equipe de pesquisadores suficiente, nem em número e nem em especialização técnica, para executar as ações planejadas e programadas quando de sua criação. Nesse contexto, a Diretoria Executiva decidiu tomar uma atitude agressiva e necessária, a de contratar e qualificar com Doutorado, dentro e fora do país, cerca de dois mil pesquisadores. Foi um período de muito trabalho, pois, para a contratação do pessoal técnico, toda a seleção dos currículos e entrevistas dos candidatos foi realizada pela equipe do DTC. Houve duas atividades marcantes naquela época, das quais ela participou ativamente: a primeira foi a realização de treinamento do primeiro Sistema Embrapa de Pesquisa (SEP) em todos os Centros de Pesquisa já instalados, e a segunda foi a elaboração, juntamente com o Departamento de Planejamento Estratégico, do primeiro documento sobre a programação de pesquisa da Embrapa, contemplando todos os projetos, subprojetos e líderes, por Centro e por produto. Esse documento ficou conhecido por "livro azul", uma vez que era considerado o livro-base e tinha a capa azul. Ter participado da organização e estruturação da Embrapa nos seus primeiros anos de vida trouxe para sua formação profissional um sentido de construir, desenvolver e executar ações, direcionadas e focalizadas no alcance de resultados para o desenvolvimento e crescimento da agricultura brasileira. Esse foi o paradigma que a marcou e permanece até os dias atuais, adicionando o aspecto referente à sustentabilidade ao desenvolvimento agrícola.

Lembra que em 1974 começaram a discutir no DTC os fundamentos para a criação do Centro de Recursos Genéticos. Na década de 1970, surgiram na esfera mundial discussões e reconhecimento sobre a importância e o alerta sobre o possível risco de extinção das plantas de valor social e econômico, advindas de um grupo de pesquisadores e professores de Universidades de países como Inglaterra, Estados Unidos, Austrália, Itália e França. Essa categoria de plantas, consideradas como a base da alimentação e da agricultura mundial, foi classificada e denominada de "Recursos Genéticos Vegetais". Essa denominação foi imediatamente reconhecida e apoiada pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), na qual foi constituída a Comissão de Recursos Fitogenéticos vinculada a essa Organização e formada por mais de 150 países associados. Esses acontecimentos reforçaram os planos da Embrapa para a criação de um Centro Temático de Recursos Genéticos, que nos primeiros anos tratou somente de plantas, e na sequência dos anos incorporou recursos genéticos animais e micro-organismos. Na Sede da Embrapa, a partir de 1974, o grupo de estudos constituído para conceituar e estruturar o Cenargen, do qual faziam parte Dalmo Giacometti, Jairo Silva e Clara, entre outros convidados, contou também, com a efetiva participação e orientação do diretor Eliseu Alves, definiu como paradigmas as seguintes bases programáticas visionárias para esse Centro:

(a) preocupação mundial pela conservação da diversidade biológica;

(b) necessidade de aumentar a base genética das plantas utilizadas no desenvolvimento agrícola nacional; e

(c) no potencial oferecido pelo Germoplasma autóctone ou nativo.

Considerando esses paradigmas, foi definida a Missão do Cenargen e proposto o primeiro Programa de Trabalho, o qual ela transcreve neste depoimento, por considerá-lo um documento histórico de fundamental importância para o Cenargen, no qual estão explicitadas as primeiras atividades básicas e respectivas ações.

Missão

"Assegurar a diversidade de recursos genéticos e desenvolver metodologias e processos biotecnológicos, visando a sua utilização em benefício da sociedade".

Plano de Trabalho

Introdução, Intercâmbio e Exploração de Germoplasma

1.1 - Reconhecer e introduzir Germoplasma de interesse.

1.2 - Realizar a inspeção fitossanitária pertinente.

1.3 - Proceder ao intercâmbio de Germoplasma brasileiro.

1.4- Levantar o potencial do Germoplasma autóctone.

Conservação do Germoplasma

2.1 - Conservar coleções de Germoplasma, estabelecendo:

- sistema para conservação a longo prazo;
- sistemática para rejuvenescimento e multiplicação;
- sistema para conservação de plantas perenes.

2.2 - Realizar pesquisas para superar barreiras:

- armazenamento e conservação;
- análise e monitoramento;
- multiplicação e regeneração.

3. Documentação de Germoplasma

3.1 - Estabelecer bases de dados, sobre:

- características genéticas do Germoplasma;
- fatores críticos que afetam a conservação;
- especialistas nacionais e estrangeiros;
- monografias pertinentes.

3.2 - Emitir listas periódicas de Germoplasma sobre:

- inventário das coleções;
- disponibilidade de amostras;
- fontes alternativas de Germoplasma.

4. Avaliar o potencial de adaptação do Germoplasma por meio da estimativa de sua aptidão ecológica.

5. Manter disponibilidade de amostras de Germoplasma.

Embora as ações iniciais do Cenargen tenham sido planejadas com um forte componente de prestação de serviços, foram estabelecidas duas linhas de ações complementares e dependentes das atividades a serem realizadas: a rotina e a pesquisa.

Após o delineamento da estrutura e dos objetivos, o Cenargen foi criado em 26 de abril 1976, cujo primeiro Chefe-Geral foi o Dr. Renato Rushel, que permaneceu no cargo apenas seis meses, sendo substituído pelo Dr. Cilas Pacheco Camargo, que foi nomeado chefe e permaneceu até a posse do Dr. Dalmo Catauli Giacometti, realizada no mês de junho de 1976. Recentemente aposentado da FAO, onde desempenhava ações relacionadas à área de agricultura com destaque para fruticultura, o Dr. Dalmo trouxe consigo os conhecimentos e a experiência internacional adquiridos, principalmente, nos temas de diversidade biológica e recursos genéticos, temas estes que foram objetos de reuniões em vários países, muitas das quais, ativamente participadas por ele. Assim, a vinda do Dr. Dalmo para gerir a implantação e o desenvolvimento do Cenargen foi um grande avanço para a Embrapa, considerando o entusiasmo e compromisso demonstrado por ele em todo o período de gestão. Os dez anos incompletos durante os quais ela trabalhou sob a gestão de Dr. Dalmo foram de muito aprendizado, não somente no campo da diversidade biológica, mas também na visão e no entendimento do que estava acontecendo no mundo em torno da biodiversidade. Ele era um incentivador dinâmico da introdução de Germoplasma de outros países. Para Clara, o Dr. Dalmo foi o início e a continuação do Cenargen. Afirma que sem o conhecimento e a orientação do Dr. Dalmo, a Unidade não teria avançado da forma que avançou e se impôs no país nas ações relacionadas à diversidade biológica, e não teria sido criada no Centro essa lógica de conservação de recursos genéticos.

Em janeiro de 1978, foi transferida para o Cenargen por solicitação dela e concordância do Dr. Dalmo. Desejava voltar para pesquisa e após ter lido e estudado sobre a importância dos recursos genéticos vegetais e seu papel no futuro das gerações, sentiu o chamado desse desafio que permanece até os dias atuais. Reiniciou a vida de pesquisadora sendo designada pelo Chefe como responsável pela Área de Conservação de Germoplasma (ACG), em substituição ao colega Antônio Carlos Godói, que estava saindo para fazer o Doutorado no exterior. Embora a área de conservação de Germoplasma fosse uma das áreas prioritárias no programa do Centro de Recursos Genéticos, muito pouco havia sido feito ou planejado, até porque não se tinha conhecimento sobre a estruturação física de um sistema de conservação

de Germoplasma vegetal, nem sobre os métodos existentes para conservar sementes a longo prazo. Havia no Centro um Laboratório de Sementes, sob a responsabilidade da Dra. Magaly Wetzel, no qual eram realizados todos os testes e análises, tanto de qualidade quanto de sanidade das introduções de sementes na Unidade. Na época, era o único laboratório que contava com três analistas de sementes. Ao assumir a Área de Conservação, Clara foi informada pelo Dr. Dalmo, de que havia um plano para construir uma câmara de conservação de sementes, a qual seria localizada em uma sala a ser reformada no final do corredor do prédio da Área de Quarentena. Nesse contexto, dedicou seu tempo a ler e estudar sobre conservação de recursos genéticos e procurar na literatura o que existia nos países desenvolvidos sobre o assunto, pois na realidade nem ela nem o Dr. Dalmo tinham conhecimentos específicos sobre essa área. Aliás, no mundo inteiro era uma área realmente nova, e as informações a respeito eram muito escassas, afirma Clara. Houve longas conversas, estudos e discussões com a colega Magaly, a fim de elaborar e definir uma diretriz para a formação da área de conservação de Germoplasma e sobre a necessidade de se constituir uma câmara de conservação no Cenargen. Entretanto, havia uma certeza, ou seja, a necessidade incontestável, de se definir um local apropriado para armazenar essas sementes e encontrar informações sobre métodos de armazenamento por longos períodos, porque àquela altura, pouco ou nada se sabia. A primeira definição foi desistir da localização da câmara em uma sala da quarentena e encontrar um local com espaço maior e que tivesse condições de se revestir as paredes com material de isolamento para controle de temperatura e umidade relativa, uma vez que essa era a primeira recomendação essencial para conservar sementes por tempo prolongado. Foi levada ao Chefe a sugestão para localizar a câmara no espaço atrás da sala da chefia geral no prédio da administração. Sugestão aceita, foram obtidos recursos para a reforma do ambiente, compra e instalação dos equipamentos de refrigeração e controle de umidade relativa (UR), estantes e sacos para acondicionamento das sementes. Assim, foi construída a primeira Câmara de Conservação de Sementes a longo prazo da Embrapa no Cenargen, dentro dos parâmetros de 10°C +-2°C e 30% de umidade relativa (UR). Quando foi inaugurada em 1977 pelo Ministro da Agricultura, Alysson Paullineli, e o Presidente da Embrapa, Irineu Cabral, já estavam armazenados 977 acessos, dos quais 569 necessitavam de regeneração (doc. Organização do Cenargen – período 1976-1978). Essa câmara foi o marco inicial da conservação de Germoplasma e, por incrível que pareça, a equipe era formada por Clara e um técnico agrícola. Fato interessante ocorreu quando se inaugurou a primeira câmara: como não havia sementes para colocar dentro da câmara, foi solicitado ao Centro de Trigo que enviasse qualquer tipo de sementes disponíveis no Centro, mesmo que não fosse Germoplasma. O material foi enviado e as sementes foram acondicionadas em pequenos sacos de papel e colocadas em bandejas nas estantes dentro da câmara. Passada a inauguração, ninguém queria retirar da câmara e descartar o material recebido do Centro de Trigo. Embora Clara tivesse absoluta certeza de que o material recebido não era Germoplasma e que tudo não passou de uma encenação para a inauguração, não conseguiu convencer ninguém. Assim, ela acha que até hoje deve estar armazenado algum material da inauguração da primeira câmara. Enfim, essa câmara foi muito útil para o sistema de conservação de sementes até 1982, quando houve a mudança para as câmaras novas, integrantes do novo prédio construído para abrigar o sistema de conservação de Germoplasma vegetal.

A base conceitual e estrutural deste sistema de conservação de Germoplasma foi construída em função das informações e dos conhecimentos adquiridos por meio das visitas realizadas por Clara, em 1979, nas cidades de Tsukuba no Japão, Bari na Itália, Reading e Birmingham na Inglaterra. A visita a Tsukuba, denominada a cidade da ciência do Japão, foi focada especificamente nas novas estruturas físicas recentemente inauguradas, câmaras a -18 °C e -10 °C, e no sistema de conservação de sementes a médio e longo prazos, fluxo de atividades, métodos para armazenamento em temperaturas abaixo de zero e material usado para acondicionamento das sementes. Visitou, também, os laboratórios de apoio, como os de preparo de amostras para testes de qualidade, sanidade e armazenamento. Essa visita significou para Clara e, consequentemente, para a Embrapa um ganho imensurável de conhecimentos atualizados, em técnicas e estruturas físicas para conservação de sementes ortodoxas a longo prazo. Na Inglaterra, foram visitadas as Universidades de Reading e Birmingham, assim como o Laboratório de Germoplasma Vegetal do Instituto de Pesquisa da cidade de Bari na Itália, objetivando o conhecimento das pesquisas e existência e disponibilidade de capacitação em conservação de recursos genéticos desenvolvidas nessas instituições. Em resumo, a visita/treinamento significou uma abertura de ideias e de visão futura sobre a diretriz a ser tomada em relação aos recursos genéticos brasileiros e reflexão sobre a importância e o tamanho da responsabilidade da Embrapa em relação aos recursos genéticos do país. Nesse contexto, Clara concluiu seu relatório de viagem enfatizando a necessidade de

buscar fontes de apoio financeiro, para a implantação do sistema de conservação de recursos genéticos do Cenargen. Com o apoio do então chefe técnico, Dr. Mário Augusto Pinto da Cunha, e juntamente com a colega Magaly, que já havia se juntado a área de conservação, assim como, incorporando o Laboratório de Sementes e sua equipe, trabalhou na elaboração de um projeto ambicioso de construir um prédio para abrigar o sistema completo para conservação de recursos genéticos, incluindo câmaras de conservação em várias temperaturas para sementes ortodoxas, conservação *in vitro*, criopreservação, além dos laboratórios pertinentes às respectivas ações e salas para pesquisadores e pessoal de apoio. Conseguiu trazer da Inglaterra o professor Eric Roberts, diretor da área ensino e pesquisa de recursos genéticos da Universidade de Reading, UK, para dar consultoria e ajudar no planejamento e na programação técnico/estrutural do almejado sistema de conservação. Sabendo que o Banco Mundial estava disponibilizando recursos para a Embrapa, Clara apresentou o projeto ao Dr. Dalmo, que o levou à Diretoria para aprovação e inclusão no programa de financiamento do Banco Mundial. Foi uma época muito conturbada, mas foi obtida a aprovação de um milhão de dólares do Banco Mundial para a construção do prédio, que se iniciou em 1981 e terminou em 1982, ficando sob a responsabilidade do chefe administrativo, Sérgio Fagundes, e da colega Magaly Wetzel. Na metade de 1981, Clara foi fazer o Doutorado na Universidade de Reading, Inglaterra, onde estudou sob a orientação do Professor E. Roberts no desenvolvimento de pesquisas com sementes de forrageiras do gênero *brachiaria*, com foco na fisiologia da semente direcionas à conservação a longo prazo. A orientação técnica e científica, associada ao conhecimento sobre biodiversidade e recursos genéticos do professor Roberts, trouxe-lhe uma conscientização real da importância dos recursos genéticos para a humanidade e o quanto era importante e urgente resgatar e conservar esses recursos genéticos. O Doutorado com o professor Roberts foi uma dádiva de Deus em seu caminho profissional. Voltou em dezembro de 1984, seis meses antes do prazo, e com sua tese aprovada por uma banca examinadora, da qual, para sua alegria, fez parte o professor Jack G. Haukes, um dos pioneiros no mundo sobre a importância da biodiversidade e dos recursos genéticos. Quando ela voltou, já havia uma sala à sua espera no novo prédio da área de conservação de recursos genéticos.

Ao fazer um voo retrospectivo de memória em relação às atividades de conservação de Germoplasma no Cenargen, ela tem a clara consciência de que o marco inicial das referidas atividades foi o estabelecimento da primeira câmara a 10°C, 30% UR, marco este consolidado com a construção e implementação das estruturas físicas completas e adequadas para o desenvolvimento das ações de pesquisa e rotina próprias da área de conservação de recursos genéticos vegetais. Considera, também, que somente a partir desse momento conseguiu planejar e executar as atividades pertinentes à conservação, dando mais ênfase para execução de ações de rotinas cujos procedimentos já estavam estabelecidos. Desse momento em diante, realmente se sentiu uma pesquisadora da área de conservação de Germoplasma no Cenargen, sendo nomeada pelo Chefe a responsável pela coordenação das atividades de rotina e de pesquisa relacionadas a área de conservação de recursos genéticos a longo prazo. Em trabalho conjunto com a chefia técnica e colegas de áreas afins, elaborou-se o documento marco do sistema de conservação de Germoplasma a longo prazo na forma de semente e *in vitro*. Da mesma forma, foram definidas as normas para monitoramento, regeneração e multiplicação de Germoplasma armazenado na Coleção de Base (COLBASE). Clara lembra o imenso esforço e empenho que houve dentro da Embrapa para conseguir equipar os laboratórios, nos quais realizou pesquisas em fisiologia de sementes de forrageiras gramíneas e de espécies frutíferas para determinação de métodos de germinação, quebra de dormência e armazenamento a longo prazo, assim como orientou muitos estudantes.

Na década de 1990, Clara participou ativamente de vários Comitês, Comissões e Grupos de Trabalho de assuntos relacionados à gestão e normas do Centro, assim como de atividades de recursos genéticos. Teve a honra de exercer a função de Chefe Adjunta de Pesquisa e Desenvolvimento do Cenargen no período de novembro de 2001 a março de 2004, função esta que lhe deu a oportunidade de conhecer e entender a complexidade da gestão de um Centro de pesquisa e prestação de serviços como o Cenargen, que envolve três importantes áreas: recursos genéticos, biotecnologia e controle biológico. Muito se esforçou para tratar os colegas e os assuntos com muito respeito e consideração merecidos. Por muitos anos, talvez mais de vinte, desempenhou atividades de Curadora de Cereais de Inverno, realizando todas as ações pertinentes e com muita interação com os Centros de Produtos.

Em 1992, Clara foi convidada pelo Chefe-Geral para assumir as atividades de Coordenadora do Programa Nacional de Pesquisa em Recursos Genéticos. Desse ano até 2008, foi secretária executiva do Programa 2 – Recursos Genéticos, o qual, em 2004, em virtude da implantação do novo Sistema Embrapa de

Planejamento, transformou-se na Rede Nacional de Recursos Genéticos – RENARGEN, da qual ela foi a Coordenadora. Clara passou 16 anos exercendo a função de coordenação do sistema de recursos genéticos da Embrapa, o qual envolvia todos os Bancos Ativos de Germoplasma, localizados nas Unidades da Embrapa e em poucas Empresas Estaduais. Durante todos esses anos, dedicou extensivamente seu tempo na procura junto a Diretoria da Empresa e junto ao DPD por melhorias na estrutura e no orçamento, assim como, na busca de apoio e motivação dos chefes de Unidades quanto à importância do trabalho dos Curadores de Bancos, na valorização dos recursos genéticos e no incremento do orçamento, como também, no incentivo de aumento do uso do Germoplasma pelos melhoristas. Embora a atividade de coordenação de sistemas ou de projetos não ofereça muitas oportunidades para realizar pesquisas que gerem produção científica, muitas vezes, prejudicando principalmente a avaliação do SAAD, essa é uma atividade que continua a lhe proporcionar muito entusiasmo e muito prazer em exercê-la. Além da coordenação do sistema de recursos genéticos, realizou a coordenação técnica-científica de um projeto financiado pela FINEP envolvendo sete Unidades da Embrapa, inclusive o Cenargen, já finalizado; coordenou também um projeto financiado pelo CNPq sobre Coleções Biológicas de Plantas, envolvendo 19 Unidades da Embrapa, Cenargen também incluído, já finalizado; atualmente, coordena o Projeto de Ações Integradas Público-Privadas para a Biodiversidade (Probio II), em andamento, que envolve 8 Unidades da Embrapa, Cenargen também incluído, nas atividades de conservação de sementes e de recursos genéticos animais. Muitas atividades além das relatadas foram desempenhadas por Clara neste Centro, desde seu início até os dias atuais, as quais representam a sua vida dedicada à conservação e ao uso dos recursos genéticos brasileiros.

Dario Grattapaglia

Doutor em Genética – Especialização em Ciências Florestais

Formou-se engenheiro florestal em 1985 pela Universidade de Brasília e imediatamente foi trabalhar na primeira empresa de biotecnologia de plantas do Brasil, a BioPlanta – Tecnologia de Plantas, em Campinas-SP. Trabalhou com cultura de tecidos, propagação vegetativa e melhoramento de espécies frutíferas e florestais, com ênfase no eucalipto. Em 1990, deixou a BioPlanta e, com uma bolsa de estudos da CAPES, fez o Doutorado na North Carolina State University, em Raleigh-USA, sob a orientação do Dr. Ronald Sederoff, membro da academia Nacional de Ciências dos EUA e considerado o pioneiro da

biotecnologia florestal mundial. O seu trabalho de tese criou uma parceria científica entre a NCSU e a Aracruz Celulose, para estudos de mapeamento genético e aplicações de marcadores moleculares no melhoramento do eucalipto. Da tese, resultaram diversos artigos científicos e duas patentes nos EUA.

Ingressou na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia em 28 de dezembro de 1994, por meio de concurso público, para o cargo de pesquisador III na área de genética de populações e caracterização molecular de recursos genéticos. Na Embrapa, por meio de seu primeiro projeto aprovado, com recursos captados junto ao PADCT-MCT, montou, juntamente com seu colega e amigo Dr. Márcio Elias Ferreira, o Laboratório de Genética de Plantas. Este laboratório se tornou, desde então, um ponto de referência na área de desenvolvimento e aplicações de marcadores moleculares na análise genética de plantas. Em 1995, com recursos do PADCT, Dario adquiriu o primeiro sequenciador automático de DNA de quatro fluorescências do país, que o permitiu, juntamente com seus orientados e colaboradores, desenvolver ferramentas moleculares inovadoras para múltiplas aplicações em genética, conservação e melhoramento de diversas espécies de plantas, com ênfase em essências florestais nativas e plantadas.

Naquele mesmo ano de 1995, Dario publicou, juntamente com o Dr. Márcio Elias Ferreira – por intermédio da EMBRAPA-SPI –, um livro intitulado "Introdução ao uso de marcadores moleculares na análise genética", o qual se tornou uma referência nacional até hoje para milhares de estudantes e pesquisadores interessados em ingressar na área de análise genética de plantas, utilizando-se marcadores moleculares. Este livro foi, em seguida, traduzido para o espanhol, atingindo um público extenso na América Latina. Desde 1994 até hoje, Dario e Márcio, juntamente com toda a equipe de pesquisadores do Laboratório de Genética de Plantas, vêm ministrando um curso teórico-prático sobre marcadores moleculares, do qual já participaram mais de 300 pesquisadores e pós-graduandos de várias instituições do Brasil e de países vizinhos, com impacto significativo na popularização e na adoção de tecnologias genômicas no estudo de plantas e animais.

Entre 1998 e 2001, Dario coordenou outros dois projetos competitivos de maior vulto e financiamento. Um deles, em parceria com a EMBRAPA Amazônia Ocidental, financiado pela FINEP-SUDAM, resultou no mapeamento genético do loco controlador da espessura da casca de dendezeiro e na extensa caracterização do banco de Germoplasma da Embrapa. O segundo projeto, financiado pelo PADCT, teve como foco o estudo da diversidade e da estrutura genética de árvores tropicais nos diferentes biomas florestais brasileiros. O projeto, em colaboração com o INPA, a ESALQ e reservas florestais da EMBRAPA na Bahia, resultou no desenvolvimento e na aplicação de marcadores moleculares para as seguintes espécies: Mogno, Sumaúma, Cedro, Pau Brasil, Palmiteiro, Copaíba, Aroeira e Pequizeiro. Várias teses e trabalhos foram publicados em revistas internacionais de impacto, colocando pela primeira vez diversas espécies tropicais arbóreas brasileiras na literatura científica indexada mundial e gerando ferramentas e conhecimentos inéditos e fundamentais para orientar programas de conservação genética destas espécies.

Na área de florestas plantadas, entre 1997 e 1999, a equipe de orientados do Dario desenvolveu uma extensa bateria de marcadores microssatélites para o eucalipto e construiu o primeiro mapa genético de segunda geração para espécies deste gênero. Este trabalho permitiu um salto qualitativo significativo de âmbito mundial na capacidade de mapeamento genético de genes de importância econômica, bem como a aplicação de marcadores em diversos procedimentos operacionais do melhoramento nas empresas florestais brasileiras, entre eles o sistema de proteção de cultivares de eucalipto junto ao SNPC (Serviço Nacional de Proteção de Cultivares). As empresas florestais brasileiras utilizam sistematicamente a tecnologia de *fingerprinting* de DNA para a proteção e o intercâmbio de material genético no país e com o exterior. Além disso, diversas empresas plantadoras de eucalipto no Brasil e no exterior utilizam rotineiramente marcadores microssatélites desenvolvidos no laboratório da EMBRAPA em seus procedimentos de controle de qualidade de propagação clonal, estudos de fluxo gênico em pomares, verificação de cruzamentos controlados e, em escala crescente, mapeamento de genes de importância econômica e seleção assistida.

Desde 1995, Dario tem mantido uma forte atuação na formação de talentos em ciência e tecnologia, seja ministrando disciplinas regularmente, seja formando, na qualidade de orientador, mais de 30 estudantes de iniciação científica, 20 mestres e 9 doutores, além de bolsistas em outras categorias. Em seu laboratório na EMBRAPA, ele orientou ou orienta estudantes pela UnB, UNESP, UCB, USP e ESALQ, além de coorientações pela UFV. Dario mantém forte atuação junto a órgãos de fomento no Brasil e exterior, atuando como parecerista e membro de painéis de revisão de projetos submetidos ao *USDA-Plant Genome competitive grants* desde 1995, à *US National Science Foundation* (NSF) e ao *Plant Genome Program desde 2005*, ao *Australian Research Council* desde 2003, ao *Genome Canada* desde 2003 e ao *Generation Challenge*

Program desde 2005. Ele tem, ainda, atuado como revisor de artigos para diversas revistas internacionais de alto impacto na área de genética e atua desde 2004 como editor associado de duas revistas internacionais, a *Forest Genetics* e a revista especializada em genética florestal da *Springer-Elsevier*, *Tree Genetics and Genomes*, além da revista brasileira *Genetics and Molecular Biology* desde 2009.

A partir de 2001, Dario empreendeu talvez o seu maior desafio profissional na área de pesquisa e desenvolvimento. Após uma ampla articulação nacional junto às diversas empresas plantadoras de eucalipto e aos vários grupos de pesquisa que atuavam na área de melhoramento, fitopatologia, qualidade da madeira e biologia molecular do eucalipto, Dario propôs a criação da Rede Brasileira de Pesquisa do Genoma de Eucalyptus. Batizou este empreendimento com o nome GENOLYPTUS e submeteu um projeto ao MCT, via a FINEP pelo Fundo Setorial Verde Amarelo. O projeto, financiado pelo MCT (70%) e por empresas (30%), captou um total de pouco mais de 7 milhões de reais, para um período de 5 anos. A rede GENOLYPTUS, envolvendo 14 grandes empresas do setor florestal, 7 universidades, três centros da EMBRAPA e mais de 60 pesquisadores e estudantes, tem sido um modelo nacional de trabalho de parceria público-privada na área de melhoramento molecular de plantas, alcançando sucesso, reconhecimento e projeção internacionais.

A partir de 2004, Dario trabalhou com colegas de outros países na formatação e organização de uma rede mundial de pesquisa de genética genômica do eucalipto. Na qualidade de coordenador desta rede, juntamente com dois colegas, um da África do Sul e outro dos EUA, Dario submeteu e conseguiu a aprovação de um projeto para realizar o sequenciamento completo do genoma do eucalipto. O megalaboratório de genômica Joint Genome Institute (JGI), do Departamento de Energia dos Estados Unidos (DOE), aprovou a proposta da rede internacional EUCAGEN (Eucalyptus Genome Network). O projeto está em fase final, com o genoma já totalmente sequenciado e sua publicação prevista para 2011. Vale ressaltar que a árvore cujo genoma foi sequenciado é uma árvore brasileira de Eucalyptus grandis, desenvolvida via melhoramento por uma empresa que participa ativamente da Rede GENOLYPTUS. Participam da rede EUCAGEN mais de 140 pesquisadores de 82 organizações públicas e privadas de pesquisa em 18 países.

Dario acredita profundamente que a maneira mais eficiente de desenvolver pesquisa e inovação tecnológica no Brasil é montando e cultivando parcerias sólidas e duradouras entre as Unidades descentralizadas da EMBRAPA, empresas privadas usuárias das tecnologias e Universidades formadoras de talentos. Esta configuração tem sido o eixo central da sua carreira profissional, visando ao desenvolvimento do setor agropecuário e florestal brasileiro.

Da época do início de suas atividades na EMBRAPA, Dario lembra: "Eram duas vagas para trabalhar com genética no Cenargen. Eu fiquei com uma em genética de populações e o Márcio Elias com a outra em caracterização de Recursos Genéticos. Não havia laboratório para a gente trabalhar. Eu fui parar no Laboratório de Sementes da Área de Conservação, e o Márcio ficou na Área de Caracterização, que tinha um laboratório de isoenzimas. Arranjamos então uma bancada com a Antonieta no Laboratório de Sementes e começamos a trabalhar com PCR e eletroforese de DNA. Conseguimos aprovar alguns projetos competitivos externos, e com os recursos compramos todos os equipamentos para montar o Laboratório de Genética de Plantas. Com a construção do prédio da Biotecnologia, no final de 1995, solicitamos à Zezé, chefe de P&D na época, para ocupar o antigo laboratório do grupo de Biologia Molecular. Ela concordou e, como primeira providência, tratamos de reformar o piso e as bancadas do laboratório; de quebra, reformamos também os banheiros, que nunca haviam sido reformados".

Não havia pessoal de apoio. O trabalho começou com alguns estudantes bolsistas e estagiários da UnB e outras faculdades. Tem sido assim até hoje. Isso, segundo Dario Grattapaglia, tem vantagens e desvantagens: "Se por um lado os estudantes são extremamente motivados, questionadores, trabalham dia e noite e estão sempre no maior pique, por outro sofremos com a falta de continuidade em alguns projetos, e isso interfere na qualidade daqueles trabalhos que demandam atividades de rotina. Já solicitamos a alocação de pessoal técnico de apoio para o Laboratório desde 1996, e um dia esperamos ser atendidos".

Entre suas contribuições, Dario destaca inicialmente o treinamento de muitos talentos, hoje pesquisadores líderes em outras Unidades da Embrapa e instituições de ensino e pesquisa públicas e privadas no Brasil e no exterior. Em seguida, aponta o desenvolvimento de ferramentas moleculares, o conhecimento sobre a genética de populações e a conservação de diversas espécies florestais nativas. Finalmente, enfatiza a criação e o estabelecimento da rede brasileira de pesquisa em genômica florestal, aplicada com o projeto GENOLYPTUS. Formada por 14 empresas florestais, laboratórios de três centros de pesquisa da Embrapa e sete universidades, esta rede efetivamente movimentou o setor produtivo para a incorporação da genômica no melhoramento florestal e certamente projetou o nome da Embrapa na área.

Para o pessoal que está chegando, algumas dicas: ter espírito pioneiro, sabendo que neste país continental tem muito trabalho interessante pela frente; estudar muito sempre e procurar entender os verdadeiros problemas do tema pesquisado; trabalhar em equipe, buscando e cultivando boas parcerias com os setores público e privado; ouvir mais do que falar, entregar mais do que prometer e dar sempre os créditos devidos.

Entre alguns fatos curiosos que merecem lembrança, Dario lembra da montagem de modelos de cubas "caseiras" de eletroforese de DNA, feitas de acrílico por uma empresa de Brasília, a qual acabou vendendo as cubas para várias instituições do país. Destaca, ainda, ter adquirido, em 1996, o primeiro sequenciador automático de DNA do Brasil, um modelo ABI PRISM® 377, da Perkin Elmer. Neste caso, houve dispensa de licitação porque o fabricante e o produto eram únicos no mundo. Também lembra ter sido o seu laboratório, possivelmente, o primeiro a adquirir, em 2002, sequenciadores de DNA recondicionados, mas em perfeito estado de funcionamento, como medida de economia sem perda de qualidade.

Completando seu depoimento, Dario Grattapaglia sugeriu que, para a construção da memória da Unidade, fosse registrado também o depoimento de pessoas que hoje estão fora da Empresa, mas que estiveram em formação no Cenargen, como bolsistas, estagiários e visitantes. "Estes depoimentos podem agregar informações interessantes de quem viveu aqui por um tempo, sobre como a passagem pela Unidade impactou a vida profissional dessas pessoas", arremata Dario.

Denise Návia Magalhães Ferreira

Doutora em Entomologia

Denise Návia Magalhães Ferreira nasceu em Brasília. Seus pais foram pioneiros na capital federal, para onde vieram em 1967. Sua mãe é mineira de Belo Horizonte e seu pai era um Colombiano que estudou arquitetura em Belo Horizonte. Depois de casados, moraram cinco anos na Colômbia; por isso, seus irmãos nasceram nesse país. Eles vieram para Brasília porque seu pai teve a oportunidade de trabalhar como arquiteto na Novacap. Apesar das dificuldades do início da capital, eles se adaptaram muito bem ao Planalto Central, de onde não saíram mais.

Denise entrou na graduação muito nova; tinha entre dezesseis e dezessete anos. Na época, o vestibular da UNB tinha três opções de curso. Sua primeira opção foi medicina, porque era o sonho de sua mãe, cuja família tinha alguns médicos. A segunda opção era Biologia, e ela passou para esse curso. Sonhava em fazer Veterinária, mas naquela época não havia o curso em Brasília e não era fácil nem comum uma moça sair para estudar em outra cidade. Começou então o curso de Biologia na UNB em 1986 e, já no segundo ano de graduação, começou a fazer estágios, sempre na área de entomologia. Fazia três estágios ao mesmo tempo: ecologia de flebótomos, mosquitos vetores da leishmaniose na medicina tropical; ecologia de polinizadores de plantas do cerrado do gênero *Palicourea*, na Ecologia; e no Cenargen, um estágio que ela conseguiu por intermédio do William Sihler, que já estagiava no Centro, orientado pela Marlinda. Ele a trouxe para a Unidade e ela foi orientada pela Eliana Fontes de 1987 a 1989, como bolsista de iniciação científica. Trabalhou em um projeto que estudava a diapausa dos ovos das cigarrinhas das pastagens, *Deois flavopicta*.

Quando estava quase terminando o curso de Biologia, foi aberto no Cenargen um concurso para cargos de vários níveis. Ela tinha mais chances de conseguir passar em uma vaga no Laboratório de Quarentena. A Regina Vilarinho tinha sido recém-contratada como pesquisadora na área de entomologia e precisava de uma assistente. Quando Denise prestou o concurso, em 1989, ainda não tinha terminado a graduação. Nessa época, o chefe da então Área de Intercâmbio e Quarentena era o Dr. Dalmo Giacometti. Denise passou no concurso e sua primeira experiência profissional foi como assistente no laboratório que a Regina Vilarinho coordenava. Ela conseguiu manejar os horários para se formar; faltava só o trabalho de final de curso, e ela ia para UnB nos finais de semana para terminar o seu trabalho.

No Laboratório de Quarentena, ela executava atividades de rotina, como a inspeção de Germoplasma importado. Teve muita sorte, porque depois de mais ou menos um ano de contratada e já formada em Biologia, houve um "reenquadramento funcional". Então ela passou de Assistente de Pesquisa para Técnica Especializada, cargo de nível superior que era similar ao de Analista atualmente. Para isso, teve um apoio muito grande da Regina Vilarinho e do Chefe-Geral, na época o Dr. Valois.

Depois de dois anos e meio nesse cargo, conseguiu um afastamento pela Embrapa para fazer o Mestrado. Havia uma demanda no laboratório, que além de insetos estava interceptando ácaros e não tinha quem identificasse esses bichos. Viu que era sua oportunidade de sair para o Mestrado. Ela e a Regina começaram a bater na porta do Prof. Carlos Flechtmann, da ESALQ, em Piracicaba-SP. Ele era o melhor e um dos únicos Acarologistas que trabalhavam com sistemática de ácaros fitófagos e de produtos armazenados no Brasil. Naquela época, foi um grande desafio. Depois de diversas tentativas sem uma resposta definitiva, o Prof. Flechtmann respondeu que poderia orientá-la, mas duvidava muito que ela poderia passar na rigorosa seleção de Mestrado da ESALQ, por dois motivos: era bióloga (e não Agrônoma) e mulher. Nessa época, a ESALQ ainda era muito tradicional e recebia basicamente homens e agrônomos.

Denise estudou como uma condenada; saía do trabalho às cinco e meia da tarde e ia para à biblioteca da UnB. Passou como primeira colocada na seleção de Mestrado e conseguiu seu afastamento oficial da Embrapa. Quando ela retornou do Mestrado, em 1997, a Regina continuava sendo a Entomologista do laboratório. Além do trabalho de rotina da quarentena, havia também o projeto da mosca-branca. Havia um "boom" da mosca branca no Brasil, quando foi introduzido um novo biótipo extremamente agressivo no país.

Começou então a atuar também como a "acarologista" da equipe, pois não havia especialistas nessa área na Unidade. Antigamente a acarologia era como um fragmento da entomologia; mas cresceu muito, e atualmente já é considerada uma área independente. Então, em vez de existir uma área de entomologia, da qual a acarologia fazia parte, passaram a existir duas áreas: entomologia e acarologia.

Em 2000, depois de dois anos e meio do retorno de seu Mestrado, ela pediu afastamento para galgar mais um importante passo em sua carreira acadêmica. Com um apoio muito grande do Dr. Valois, que continuava Chefe-Geral da Unidade, e da Regina Vilarinho, ela elaborou um projeto para sair oficialmente e fazer o Doutorado. A melhor opção na área no Brasil continuava sendo a ESALQ. O Prof. Flechtmann não pôde mais ser seu orientador oficial, já que estava aposentado. Então ela foi orientada pelo professor Gilberto de Moraes, outro acarologista, que já tinha trabalhado na Embrapa, em Jaguariúna-SP. Seu projeto de tese foi com ácaros de expressão quarentenária, principalmente da família Eriophyidae, os microácaros.

Ela estava no meio do Doutorado, quando, em 2001, foi aberto um concurso para pesquisador da Embrapa. Prestar esse concurso era a única maneira de ela passar para o cargo de Pesquisadora. Tudo correu muito bem e ela foi aprovada. Quando retornou do seu Doutorado, já tinha assumido o cargo de Pesquisadora no Laboratório de Quarentena Vegetal.

Ela fez um Doutorado sanduíche com uma bolsa da Capes. Parte do projeto, sobre diversidade/variabilidade morfológica e genética de um ácaro-praga em coqueiro, foi desenvolvida em um centro do INRA, o Centro de Biologia e Gestão de Populações, em Montpellier, na França. Por isso, além de trabalhar com a sistemática morfológica de ácaros ampliou sua formação para trabalhar com sistemática molecular de ácaros fitófagos. Defendeu sua tese de Doutorado em 2004.

Já como pesquisadora, pôde submeter seus próprios projetos. Teve um primeiro projeto do CNPq aprovado para trabalhar com sistemática morfológica e molecular de ácaros do gênero *Brevipalpus,* um grupo muito importante como vetores de vírus e com espécies que são quarentenárias para o Brasil. A Luzia Helena, uma grande colega de trabalho, era responsável pelo laboratório de molecular do Prédio de Quarentena Vegetal e a ajudou e incentivou muito. Aos poucos, sempre com enfoque em acarologia e defesa fitossanitária, foi estabelecendo colaborações com diversas Unidades da Embrapa, do Sul e do Norte.

Denise e as demais colegas da equipe conseguiram melhorar, em muito, a infraestrutura dos laboratórios do PQG, em termos de equipamento, principalmente com recursos de projetos de pesquisa. Dessa forma, conseguiram equipar os laboratórios de uso comum, especialmente o de análises moleculares. Para trabalhar na área de acarologia, é muito importante ter bons microscópios, e aos poucos a equipe foi adquirindo estes equipamentos. No período de 2004 a 2010, a equipe do Laboratório de Quarentena Vegetal (LQV) tinha algo que chamava a atenção: era formada praticamente só por mulheres. Então dá para imaginar como eram as reuniões – muito barulho e muita discussão! Os únicos homens eram o Dr. José Nelson e o Silas; depois o Vilmar retornou do Doutorado, todos bem mais calados que as falantes pesquisadoras do LQV.

Denise esteve envolvida na gestão de um projeto da FINEP, liderado pelo Dr. Mauro Carneiro, cujo foco era o desenvolvimento de metodologias moleculares para identificação de pragas. Neste projeto, houve parceria com a equipe da Biotecnologia da Unidade. Uma linha de pesquisa em que ela trabalha atualmente é a sistemática molecular de ácaros vetores, alguns deles relatados no país recentemente. Entre os ácaros, há alguns que causam danos diretos, com populações muito numerosas, e outros cujo dano principal é indireto, pela transmissão de fitovírus. Torna-se fundamental a identificação detalhada desses vetores e a relação da variabilidade genética com a eficiência de transmissão e/ou utilização de hospedeiros alternativos que tem que ser controlados. Por exemplo, ocorreu na última década a introdução de um complexo de pragas de trigo e milho na América do Sul, principalmente o ácaro do enrolamento do trigo vetor de três viroses.

Uma virologista argentina do INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuária) procurou Denise pedindo ajuda para encontrar o vetor de viroses que ela tinha identificado e sabia que era um ácaro, mas não conseguia encontrá-lo. Finalmente foi encontrado e identificado esse microácaro vetor. Em um projeto de colaboração internacional entre Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, juntamente com a Embrapa Trigo, foi realizado um levantamento desse ácaro nos países do Cone Sul. O ácaro vetor foi encontrado no Sul do Brasil e seus hospedeiros já foram listados. Esse projeto tem agora continuidade com outro projeto de cooperação entre Embrapa e INTA. Pesquisadores das duas instituições estudam a variabilidade genética do ácaro vetor e já se sabe que não há uma única espécie, mas diversas espécies que formam um complexo, cada uma com suas características biológicas. Esses resultados foram obtidos em um trabalho muito abrangente, em colaboração com Austrália, Polônia e EUA. Uma atividade de grande importância nesse projeto é que variedades comerciais de trigo do Brasil estão sendo avaliadas na Argentina, em áreas de grande pressão de epidemias, com o objetivo de identificar as variedades que são muito susceptíveis ou mais resistentes. Caso o vírus se dissemine no Brasil, haverá algum subsídio técnico para o produtor, a fim de minimizar as perdas na triticultura nacional. Esse trabalho com pragas emergentes é muito importante, e Denise acredita que a Embrapa deve atuar fortemente nessa área, a fim de prever e se preparar para enfrentar os problemas fitossanitários que podem causar sérios prejuízos ao agronegócio no país.

Outro projeto de grande importância em que tenho atuado é relacionado ao ácaro vermelho das palmeiras, *Raoiella indica*. Esse ácaro é uma praga séria do coqueiro, de diversas palmeiras e também pode atacar a banana. Como diversas outras pragas quarentenárias, ele entrou no Brasil por meio da fronteira com a Venezuela, em Roraima. Desde que esse ácaro foi detectado no Caribe, Denise acompanhou sua disseminação nas Américas. Quando ele foi encontrado na Venezuela, ela começou, em parceria com a Embrapa Roraima, um levantamentos visando à detecção precoce da praga, e também iniciou um trabalho de busca de inimigos naturais potenciais nativos. Depois que foi detectada sua ocorrência no Brasil, Denise começou a dar suporte sobre levantamentos de hospedeiros, informação básica para o manejo desse

ácaro-praga. Um ácaro predador promissor foi introduzido no Brasil para seu controle, e agora está sendo realizada sua caracterização genética. Na verdade, tratava-se de um biótipo de um predador que já ocorria no Brasil, cuja eficiência está sendo avaliada. Além de Unidades da Embrapa da Região Norte, essa é uma parceria com a Universidade Federal Rural de Pernambuco e com a ESALQ.

Finalizou, também, a liderança de um projeto bastante grande do CNPq, Inovação e Suporte Tecnológico para Defesa Fitossanitária no Brasil. Foram quatro árduos anos de trabalho, os quais geraram resultados satisfatórios, como avanços na implantação do sistema de qualidade da estação quarentenária, início do mapeamento do genoma de uma praga, estruturação de um banco de dados e capacitação de pesquisadores da equipe no exterior. A captação de recursos para projetos envolvendo pragas que ainda não causam prejuízos no país não é fácil. Realmente não se pode reclamar, pois nos últimos anos o CNPq tem aberto muitos editais e a Unidade conseguiu a aprovação de projetos na área de defesa fitossanitária. Uma coisa que não vinha faltando era recurso para os projetos, mas falta gente. Há no laboratório uma única analista, cujas prioridades são as atividades de rotina de quarentena. Para os projetos de pesquisa, o laboratório conta apenas com alunos de pós-graduação. Denise tem trabalhado muito com uma coorientada, a Renata Mendonça, que agora é pós-doc no laboratório. Só assim tem sido possível avançar nas pesquisas. Na Embrapa existem muitas dificuldades para orientar alunos de pós-graduação. Recentemente Denise conseguiu ser oficialmente credenciada para orientar em um curso, a pós-graduação em Zoologia da UNB. Isso realmente abre perspectivas.

Com relação às suas contribuições para com a Embrapa, ela informa que são diversas. Trabalha na interceptação em Germoplasma de ácaros-praga exóticos, alguns quarentenários. No Brasil, praticamente não se falava em "ácaros de importância quarentenária". Ela acredita que sua atuação, alertando quanto aos riscos dos ácaros-praga que se aproximam das fronteiras do país e levantando demandas de projetos com estas pragas emergentes, tem aumentado a "popularidade" do grupo como sendo de risco e tem fortalecido a quarentena vegetal e a defesa fitossanitária no Brasil.

A sistemática molecular de ácaros plantícolas no Brasil está começando, e o grupo do Cenargen é o que mais tem atuado. Atualmente é necessário integrar técnicas para identificar pragas ou inimigos naturais, e a equipe do Centro está em sintonia com essa integração. Ela publica, juntamente com diversos colaboradores, artigos na área de sistemática tradicional e molecular de ácaros, principalmente fitófagos. Além disso, apresenta palestras e capacita fiscais agropecuários, principalmente os que atuam em pontos de entrada no país. Atua, também, na divulgação de trabalhos científicos em revistas, capítulos de livros, participação em congressos, capacitação de fiscais agropecuários e como orientadora.

A sua sugestão para os novos pesquisadores é que trabalhem muito, com muita persistência, realmente tem que se desdobrar. A Embrapa está cada vez mais burocrática, o que obriga os pesquisadores a cumprir todas as obrigações burocráticas, exigências, captação de recursos e, além de tudo, realizar pesquisas. É importante colaborar com a melhoria da instituição, mas não se pode deixar de ter uma linha de atuação definida quando se quer seguir a carreira de pesquisa. Outro ponto fundamental é estabelecer colaborações. Não há como produzir ciência individualmente. É fundamental que haja colaborações com grupos de trabalho dentro da Unidade, com outras Unidades da Embrapa, com universidades e outras instituições de pesquisa.

Denise era muito nova quando ingressou no Cenargen e gostava de usar saia curta e miniblusa para vir trabalhar. A Dra. Arailde era bastante conservadora e sempre a alertava para que ela se vestisse adequadamente. Por uma ironia do destino, atualmente é Denise que tem de se preocupar com o comportamento das estagiárias no laboratório, por isso ela se lembra desse episódio como se tivesse acontecido ontem.

Há alguns anos, o quadro de funcionários da Unidade passa por um processo de renovação. Quando entrou, Denise trabalhou com uma equipe experiente e acompanhou a renovação da equipe do Laboratório de Quarentena Vegetal. Durante esse período, ela presenciou a saída de diversas colegas. Tenta dar apoio e incentivo aos colegas que estão começando e em meio a essa renovação de quadro, a Unidade passa por outro processo complexo, também de transição e ajustes. O LQV passou por um processo muito duro de decadência e de críticas do serviço de quarentena. Em algumas ocasiões, a equipe teve de administrar de forma austera os poucos recursos captados para pesquisa, a fim de manter o serviço de quarentena. Felizmente essa fase foi superada, graças ao esforço dos que se aposentaram e dos que ficaram. Atualmente o serviço de quarentena vem captando recursos consideráveis, os quais têm possibilitado, inclusive, a manutenção e melhoria da infraestrutura de todo o Cenargen.

A Estação Quarentenária de Germoplasma do Cenargen será uma nova Unidade da Embrapa,

exclusivamente de serviço. Os pesquisadores decidiram seguir com atividades de pesquisa no Cenargen e redefinir suas linhas de atuação para se integrar com as demais equipes da Unidade. Denise gosta muito de suas atividades relacionadas à quarentena e, se necessário for, continuará ajudando com a sua experiência em sistemática de ácaros. Acha que a experiência adquirida pela equipe do LQV será útil para a nova Unidade de Quarentena. Ela está iniciando uma nova linha de atuação, um novo desafio, irá trabalhar com controle biológico com ácaros predadores. Gradualmente está se alinhando com o Grupo de Pesquisa em Biologia, Ecologia e Controle de Pragas na Agricultura. Os ácaros predadores são importantes agentes de controle biológico de ácaros fitófagos e de diversas outras pragas. Além disso, e também representam valioso recurso genético para os nossos agroecosistemas.

Ela sempre teve muita sorte com as pessoas com quem trabalhou no Cenargen, pois encontrou muitas pessoas que a apoiaram em momentos decisivos. Tudo sempre fluiu muito bem, e ela conquistou seu espaço, etapa por etapa. Ela já teve de assumir a responsabilidade da Estação Quarentenária por um ano. Também foi gestora substituta do "Núcleo" da área, quando eles existiam. Nesse período, ela e o Vilmar Gonzaga enfrentaram muitos problemas, mas com trabalho e união, conseguiram bons resultados. Essa experiência possibilitou a ela fazer escolhas. As suas perspectivas são de continuar trabalhando em pesquisa na área de acarologia agrícola, mas agora com foco em agroecologia e controle biológico.

Denise parabeniza a ideia de construir a memória da empresa, trabalho que ela considera fundamental para história do Cenargen e da empresa como um todo. Julga muito importante saber o histórico, como foi criada e fortalecida a identidade da Unidade, com o histórico das equipes que trabalharam na Unidade e suas conquistas. Assim, o legado dessas pessoas, que tanto contribuíram para o engrandecimento desta empresa, fica registrado na história da pesquisa agropecuária no Brasil.

Edson Junqueira Leite

Doutor em Silvicultura

Edson Junqueira Leite é natural de Guará-SP, filho de Job Alves Leite e Terezinha Junqueira Leite. Cursou Engenharia Florestal na Universidade de Brasília, já que desde criança gostava de se envolver em questões ambientais. Lembra-se que estava ainda no ginásio (atual ensino fundamental) quando começaram as primeiras atividades visando à defesa do meio ambiente, e ele embarcou nessa com toda a vontade.

Nessa época, o batalhão de polícia florestal da cidade onde ele cresceu, Cardoso-SP, havia sido recém-criado. Ele foi até o batalhão, entrevistou o comandante da corporação, elaborou uma matéria com a conversa e divulgou o material na sua

escola. Os professorem acharam o máximo. Em outra ocasião, havia um movimento em defesa do rio Paranapanema, pois no município de Piraju-SP uma grande empresa estava interessada em implantar uma fábrica de papel. Na época, essas empresas poluíam muito os mananciais com lixívia negra, oriunda do processo de branqueamento da celulose. Diante de notícias obtidas, segundo as quais o prefeito estava estimulando a criação da fábrica visando à melhoria da economia local, ele não teve dúvidas e escreveu uma carta ao prefeito detalhando todos os pontos contrários à instalação para a saúde ambiental do rio menos poluído do estado de São Paulo, a despeito da criação de empregos para a cidade. Recebeu uma resposta com elogios ao seu esforço para salvar o rio, em que o prefeito assumia o compromisso de rever a posição dele. Edson soube, anos depois, que a fábrica nunca foi instalada na cidade.

Teve uma excelente graduação, apesar de muitas vezes o curso apresentar estrutura que deixava muito a desejar. Desde seus primeiros semestres, ocupou-se em arrumar estágios com os professores da UnB ou de fora da universidade. Em um desses estágios, acabou conhecendo o Cenargen, onde trabalha até hoje. A título de memória, ingressou no Centro em 11 de janeiro de 1981, permanecendo como estagiário até sua formatura, em julho de 1984.

Desse tempo, ele guarda apenas um ressentimento: não teve a oportunidade de participar do concurso de 1989, porque estava em curso de PhD no exterior e não foi avisado por ninguém sobre o certame, o que eliminou a possibilidade de ele ingressar como empregado na Embrapa 10 anos antes.

Assim que se formou, foi convidado pela Embrapa a entrar como pesquisador pelo Convênio com o Projeto Jari, parceria da Embrapa com aquela empresa, coordenado pelo colega Sérgio Coutinho. Na época desse convênio, a equipe de que ele participava era bem estruturada e ativa, com muitas atividades pelo país afora.

Na época, o sistema de projetos na Embrapa era bem diferente do que se vê atualmente, e as parcerias quase não tinham relevância, apesar da Unidade sempre contar com parceiros, principalmente quando os projetos eram executados em outras localidades do país. Não havia muitas dificuldades para desenvolver o trabalho, pois sempre houve grande apoio da chefia da Unidade e da diretoria da Empresa.

A Unidade tinha os equipamentos mais modernos para as atividades, comprados normalmente dos Estados Unidos. Para se ter uma ideia, ele trabalhou como topógrafo na demarcação das reservas genéticas que sua equipe instalou. A informática ganhou um papel cada vez mais importante na realização das atividades, principalmente na análise dos dados observados, mas nada comparado com a dependência total dos computadores que há atualmente.

O cenário da Embrapa na época era bem diferente do atual, em que há muita competitividade. Quase sempre a empresa conseguia recursos diretamente do Tesouro Nacional para executar os projetos, mesmo que costumeiramente houvesse cortes nos orçamentos solicitados.

Edson relata que o que mais apreciou em todos esses anos foi o trabalho desenvolvido com as reservas genéticas, atividade que infelizmente hoje não tem apoio nem da chefia nem de colegas que queiram participar de estudos sobre essas reservas. Fora da pesquisa, logo que ingressou na empresa, ele ajudou a coordenar os seminários internos. Foi também responsável pela organização da agenda anual do Centro do ano 2000. Atuou, ainda, como presidente da Seção Sindical do Sinpaf.

Sempre teve atuação mais constante na área de conservação de recursos genéticos florestais, apesar de já ter participado em outras, como curadoria, coleta, espécies oleaginosas e, mais recentemente, espécies com potencial para agroenergia.

Divulga seus trabalhos por meio de periódicos nacionais e internacionais, da participação em eventos científicos e entrevistas. Sente muitas saudades da sua equipe de trabalho, que atualmente ficou reduzida a uma Euquipe!

Para Edson, o Cenargen tem um papel extremamente importante para a segurança dos recursos genéticos do Brasil, base para a sustentabilidade da agricultura, da pecuária e das atividades florestais no país. Assim, não é à toa que o Centro é visto como um alvo de segurança nacional para o governo federal. Todo o acervo genético estudado e conservado no Centro é base para programas de melhoramento que sempre necessitam e necessitarão dessa imensa base genética agora e no futuro, em um cenário de mudanças climáticas em curso.

Opina que os novos colegas deveriam ouvir mais o que os colegas com maior experiência têm para dizer, pois eles podem contribuir muito em virtude dos conhecimentos que possuem. "A impressão que se tem, às vezes, é de que há um descaso com todo esse conhecimento acumulado", avalia Edson.

Francisco Guilherme Vergolino Schmidt

Mestre em Entomologia

Francisco Guilherme Vergolino Schmidt é natural da cidade de Três Rios, Rio de Janeiro. Seus pais são Guilherme Ludwig Schmidt e Vadda Vergolino Schmidt. Sua mãe era carioca, não tinha uma profissão definida, entretanto chegou a trabalhar como assistente social em Belo Horizonte. Seu pai nasceu no município de Magé, Rio de Janeiro, era químico industrial e por causa da profissão mudava muito de cidade, tendo morado em diferentes locais do Brasil. Por isso, Francisco se considera apenas Brasileiro e, após morar por esse Brasil afora, veio por fim parar em Brasília. Até os oito anos de idade, morou na

cidade de Belo Horizonte, depois se mudou para Pirassununga, cidade do interior de São Paulo, onde teve bastante contato com a agricultura e com o cotidiano da vida campesina. Em seguida, foi para Anápolis, Goiás, onde morou em uma chácara da fábrica de tecidos da qual seu pai era químico responsável. Neste local, teve seu primeiro emprego e ampliou sua experiência com a vida do campo e a convivência com os vizinhos, que eram produtores rurais.

Os seus avós são nativos da cidade de Asch, na Áustria, por isso o sobrenome Schmidt, e vieram para o Brasil antes da Primeira Guerra Mundial. Seu avô era técnico em tecelagem, casou-se com a avó de Francisco por procuração e mandou que a buscassem, pois se ele tivesse voltado para buscá-la, seria recrutado para a guerra, que já era iminente. Francisco estudou, majoritariamente, em escola pública, numa época em que era necessário realizar algumas provas para ingressar e muitas para sair, sendo o segundo ano do ginásio realizado em escola particular, no Recife. O segundo grau foi feito no colégio Einstein, em Anápolis, Goiás, e concluído o terceiro ano em outra instituição, também particular, o Colégio Princesa Isabel, no Rio de Janeiro. Neste ano, 1976, fez vestibular e ingressou na Escola Federal Rural do Rio de Janeiro no curso de Engenharia Agronômica.

O que o levou a fazer o curso de agronomia foram os contatos com o Setor Produtivo Rural. Seu pai comprou uma chácara no ano de 1974, onde ia com frequência para plantar, ajudar seu pai na preparação da área onde seria construída a casa e a área de lazer. Sempre esteve divido entre os cursos de Engenharia Mecânica e Agronomia, já que música, o curso que ele realmente gostaria de ter feito, era muito desprestigiado e não garantia sustento para quem o fizesse. Acabou por optar pelo curso de Agronomia por estar mais de acordo com o seu perfil.

A sua primeira experiência profissional, na área agronômica, ocorreu como estagiário da Central Estadual de Abastecimento (Ceasa) do Rio de Janeiro, ainda como estudante, onde percebeu as mazelas e as dificuldades de produção e da comercialização – além de produzir, é necessário vender – e nesse momento percebeu como as pessoas são mal educadas para comprar e como os vendedores tentam enganar as pessoas para que elas comprem. Neste estágio, aprendeu o sistema de comercialização de hortifrutigrangeiros do Brasil e da Holanda, e pôde perceber o quanto a educação e honestidade influencia os sistemas deste comércio, com uma nítida desvantagem para os Brasileiros, que infelizmente continuam com as mesmas chagas.

Outro estágio muito importante aconteceu no Centro de Pesquisa da Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária (Emgopa), em Anápolis, com o Dr. Fernando Filgueiras, que lhe ofereceu o estágio na Emgopa, Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária. O Dr. Filgueiras era autor do livro que os estudantes de Agronomia seguiam nas aulas de horticultura, então para Francisco foi um prazer ter estagiado com ele, uma pessoa entusiasmada que passava a satisfação de realizar as atividades de pesquisa a todos ao seu redor. Francisco acredita que sua ida para a área de pesquisa deve-se à influência desse pesquisador.

Formou-se em 1982 e veio para Brasília. Naquela data, vários órgãos públicos, entre eles a Embrapa, contratavam sem concurso. Como a sua irmã morava em Brasília e tinha muitos contatos, percebeu que teria possibilidades de emprego nessa região que se encontrava em plena expansão agrícola. Tentou trabalhar em vários órgãos e ministérios, até o momento que resolveu estagiar com uma colega responsável pelo Laboratório de Análises de Sementes da Delegacia Federal de Agricultura (DFA). Antes de ir para este laboratório, essa sua colega tinha feito estágio com a Dra. Magaly e lhe contou que esta precisava de alguém para trabalhar no Cenargen, como bolsista remunerado. Quando chegou à Unidade, a Dra. Magaly já tinha selecionado um bolsista, por isso ela lhe indicou ao Dr. Francisco da Silva Ferreira, que aceitou a indicação depois de analisar o seu currículo. Foi solicitada ao CNPq uma bolsa, pelo PIEP, mas infelizmente foi negada porque no seu histórico escolar havia umas reprovações de matérias no curso básico de Agronomia.

Passaram-se vários meses quando na Universidade de Brasília ele observou uma chamada para a área de Controle Biológico, que era exatamente a atividade que ele gostaria de realizar. Aprendeu a gostar dessa matéria ainda na universidade, nas aulas do professor de entomologia Cincinato Gonçalves e nos livros do Dr. Costa Lima. Depois de observar o cartaz com a oportunidade na área de Controle Biológico, decidiu ir ao Cenargen, falou com o Lucas, responsável pelas contratações de estagiários, e este lhe encaminhou ao Dr. Márcio Naves, a pessoa que estava formando o Laboratório do Controle Biológico e logicamente também estava selecionando profissionais para trabalhar nessa área. O Dr. Márcio Naves lhe pediu que conversasse com a Dra. Cléria e com o Dr. João Lúcio, com quem elaborou um projeto sobre o fungo *Metarhizium anisopliae* para ser executado no Cenargen.

O projeto enviado ao CNPq foi aprovado; entretanto, houve um corte no orçamento do Governo Federal e a bolsa não foi implementada. Em seguida,

o Dr. Márcio Naves conseguiu uma bolsa da Fundação Laura de Andrade para que Francisco desenvolvesse o projeto no Laboratório de Controle Biológico. Assim tiveram início suas atividades na Unidade, em 1983, na área de Controle Biológico, que já contava com a Dra. Cléria, o Dr. Luiz Alexandre, e os estagiários técnicos agrícolas Jackson, apelidado de Mexerica, e o Maurício.

Fez parte do início do Laboratório de Controle Biológico, trabalhando em três projetos básicos: aplicação da área de fundo, avaliação de populações de cigarrinhas que causa problema às pastagens e avaliação de capins resistentes a cigarrinhas. Grande parte desse trabalho era desenvolvido em Janaúba, onde foi implantada uma coleção de gramíneas do CPAC, que o Dr. Márcio Naves expandiu acrescentando novas espécies e selecionando capins resistentes à cigarrinha e bastante produtivos para a região. Esses projetos eram coordenados pelo Dr. Roberto Teixeira Alves e pela Dra. Cléria. Com a saída do Dr. Roberto para a Pós-Graduação, assumiu as atividades deste nos projetos. Nessa época, os projetos eram financiados pelo PNP. Até 1985, participou desses projetos como bolsista, e a partir deste ano foi contratado pela Embrapa como Pesquisador I.

Na Unidade só havia um prédio bem pequeno, que nem existe mais. Eram quatro salas pequenas: um local para os funcionários e bolsistas; a sala de crescimento e manutenção dos fungos; a sala de autoclave, local onde eram criados os insetos; e uma sala para as capelas de fluxo horizontal onde os fungos eram manipulados.

O Dr. Márcio Naves, com os recursos do BID, comprou muitos equipamentos, pensando no futuro, pois queria construir o prédio do PCB I, que ficou pronto em 1986. No início da década de 1980, ele solicitou a compra de equipamentos que auxiliaram o desenvolvimento de todas as áreas. Com o término da construção do PCB I, o grupo da então Área de Controle Biológico passou a ocupar este espaço que era enorme para o grupo. Havia na época a necessidade de área para outros grupos, assim o Chefe-Geral, Dr. Jairo Silva, autorizou a ocupação de algumas salas por outros grupos, entre eles o do Dr. Roberto de Bem com a parte de Conservação em Nitrogênio, onde atualmente trabalha a Rose, no Laboratório de Bacteriologia. Onde atualmente funciona o laboratório da Dra. Sueli, trabalhavam a Dra. Conceição Gama e o Dr. João Batista Teixeira com a parte de Cultura de Tecidos. A Dra. Elza Alves foi a primeira gestora da antiga Área de Controle Biológico.

A captação de recursos no início ocorria dentro da Embrapa, financiados pelos PNP's, como, por exemplo, o PNPsoja (Programa Nacional de Pesquisa da soja). Isso era muito mais fácil porque quem julgava os projetos eram as pessoas que trabalhavam nos diversos projetos.

Havia uma reunião todo o ano para avaliar o que tinha sido realizado e para propor novas ações e projetos. Os PNP's, na visão de Francisco, funcionavam melhor do que talvez funcionem atualmente o sistema de CTI e os Macroprogramas. Era mais fácil submeter e aprovar um projeto.

As contribuições que Francisco considera mais significativas são o estabelecimento das colônias de insetos, tendo sido ele o responsável por estas até o começo deste ano, o que permitiu a diversos laboratórios desenvolver diferentes pesquisas ao longo dos anos. A segunda contribuição está na pesquisa com gafanhotos, em que trabalhou ao lados dos Doutores Bonifácio, Marcos Faria e João Batista Tavares, e das analistas Heloísa Frazão e Irene Martins no desenvolvimento de um bioinseticida à base do fungo *Metarhizium acridum* para o controle do gafanhoto *Rhamatocerus schistocercoides*, um inseto gregário que forma nuvens no Mato Grosso. Participou de todas as etapas, principalmente a aplicação no campo, junto ao Dr. LeCoq, do CIRAD, da França, o que resultou em vários trabalhos científicos e um livro.

O único compromisso fora da pesquisa foi como integrante do grupo responsável pelo projeto da Memória da Unidade, e sente muito orgulho da participação como pesquisador depoente e como membro deste projeto.

O laboratório, já descrito, onde iniciou suas atividades contava também com uma sala que ficava no prédio da Conservação. Esta sala ficava entre duas câmaras frias, por isso o laboratório sempre estava a dezoito graus na maior parte do ano. Neste local, eram criadas traças de grãos armazenados para manutenção de colônias de *Trichogramma*, que é uma vespinha parasita de ovos de mariposas e borboletas.

Houve um problema com o amendoim, porque não fizeram uma fumigação (processo de eliminação de pragas) eficiente. O tambor onde é feito este processo estava cheio de mariposas e falaram que "o pessoal do controle biológico" estava enchendo o lugar de inseto. Francisco analisou os insetos e verificou que não eram os mesmos que ele criava naquela sala. Havia muito rigor no trabalho para que nenhum animal escapasse e contaminasse amostras de sementes da Embrapa. No seu primeiro mês da Unidade, ocorreu um surto de lagartas no capinzal, e comentaram que foi o Controle Biológico que estava soltando lagartas no gramado.

A princípio, o grupo não foi bem recebido, pois antigamente as pessoas que trabalhavam com recursos genéticos não aceitavam bem a ideia do controle

biológico na Unidade. Talvez não houvesse ainda uma visão integrada de coleta, caracterização e desenvolvimento de produto, que tudo isso integrava o trabalho de todos e que fungos, bactérias, vírus e insetos são também Recursos Genéticos.

A Biotecnologia também passou pela mesma experiência, porque só existiam as áreas de Recursos Genéticos e Quarentena no início da Unidade. Na realidade, todos esses grupos se complementam.

Francisco participou pouco da criação dos bancos de micro-organismos, entretanto sempre que vê algum inseto morto e percebe que nesse inseto pode haver bactérias, fungos ou vírus interessantes, coleta o inseto para os colegas. Em um trabalho realizado na fazenda Malunga, coletou vários exemplares de cogumelo para a Dra. Arailde Fontes Urben, que os incorporou à coleção dela, e teve a grata surpresa de saber que o macerado de um deles é utilizado para o controle de três importantes fungos que causam doenças em plantas.

Considera que as pesquisas desenvolvidas na Unidade são muito importantes para o desenvolvimento do país desde o momento da Coleta, marcação do local de coleta com GPS, cadastramento, armazenamento, caracterização e regeneração do material coletado. Essas atividades têm permitido que a agricultura brasileira evolua em termos de variabilidade, resistência e produtividade. A parte de Biotecnologia também é muito importante, pois trabalha com esse material. A tecnologia pode encurtar o caminho e criar possibilidades que na genética clássica seriam impossíveis.

O Controle Biológico usa as ferramentas dos Recursos Genéticos para que as plantas geradas pela Embrapa com outras instituições possam ter um tratamento mais saudável. Fornece soluções de baixo impacto ambiental para controle de pragas e doenças, e também pressiona indústrias para produzirem agrotóxicos mais seletivos e mais compatíveis com o Controle Biológico.

Aconselha aos novos pesquisadores da Unidade que reflitam a respeito da carreira, porque muitas vezes as pessoas enxergam a Embrapa como trampolim para outras carreiras, já que, infelizmente, a empresa não oferece atrativos para manter os empregados, comparando-se apenas o salário. É importante que os pesquisadores tentem absorver o máximo possível de conhecimento e experiência das outras pessoas e tenham muita dedicação à empresa.

Uma história bastante interessante ocorreu em uma fazenda infestada de cigarrinhas. Para avaliar se o fungo *Metarhizium anisopliae* funcionava bem contra esse inseto, era preciso uma área relativamente grande infestada de cigarrinhas para montar um experimento. Foi localizada uma fazenda com as características ideais, e ao conversar com o proprietário, o Dr. Luiz Alexandre disse que a fazenda estava uma beleza (cheia de cigarrinhas-das-pastagens); porém, ao ver os olhos arregalados do fazendeiro, corrigiu imediatamente dizendo: "quer dizer, está bom para nós, para o senhor está péssimo". Outra história ocorreu em Mato Grosso, onde foi feita a pesquisa de campo sobre bioinseticidas, em uma cidadezinha chamada pelo seu grupo da pesquisa de "Lacerdinha". Nesta cidade, à beira da rodovia que dava acesso à Rondônia, havia um posto de gasolina – lá era comprado óleo diesel para estocar, pois o grupo passava quase um mês na fazenda. Houve uma reportagem sobre esta atividade da Embrapa na região, e os donos deste posto de gasolina autorizavam a abertura de uma conta de combustível para o grupo de pesquisa, para que estes não gastassem seus preciosos talões de cheque, tão necessários para pagar as contas na volta para Brasília, visto que não eram aceitos cartões de crédito nos postos de combustível ao longo do caminho. Essa situação demonstra o grande prestígio da Embrapa. Em todos os lugares por onde passou com o carro oficial da Embrapa, Francisco e seus colegas foram muito bem tratados e só escutaram elogios sobre a empresa. É um reconhecimento da população, principalmente do interior, pelo empenho dos trabalhadores Embrapa em dar soluções aos problemas da agricultura.

O contato para o deslocamento até as fazendas é variado. Pode ser por contato direto, como ocorreu para um agricultor do Jalapão, onde o plantio de seringueira foi atacado por gafanhotos, ou pode ser via contato com o SAC. Se for uma questão pertinente à competência deste grupo, o problema é verificado *in loco*, e quando possível é incorporado à pesquisa, mas para isso tem que estar dentro das demandas da Embrapa.

Em muitos casos, a Embrapa é que vai atrás de uma área para fazer experimentos. Neste caso, o grupo de pesquisa identifica as áreas agrícolas com potencial e vai visitá-las, para em seguida tentar contato com o produtor responsável pelas áreas identificadas como boas para aquela pesquisa.

No desenvolvimento do bioinseticida contra gafanhotos do Mato Grosso, foi avaliado o impacto que esse produto poderia ter sobre a fauna silvestre não alvo, comparativamente ao impacto causado por inseticidas químicos. Os dados mostraram à sociedade que o fungo produzido e aplicado na natureza não causava impacto significante aos insetos não alvos, ao contrário dos inseticidas. Houve a necessidade de envio de insetos para a França, e as pessoas passaram alguns anos trabalhando na identificação desses

insetos até obterem resultados. A pesquisa realizada na França foi um complemento deste projeto desenvolvido em parceria e executado no Brasil. As novas leis que regulamentam a coleta são bem rígidas; se for uma área pública, como reservas e parques, tem que haver uma permissão para atuar dentro da área e comunicar o projeto ao Ibama. Para que este envio de insetos ao exterior ocorresse, foram realizados todos os trâmites legais.

Sobre a criação da memória da Unidade, Francisco tem duas opiniões. A primeira como simples depoente, em que ele acredita ser muito importante preservar a memória do Cenargen, principalmente ressaltar o que há de bom sem deixar de aprender com as coisas não boas. A segunda opinião, como Membro da Comissão de Construção da Memória do Cenargen, na qual obteve vários contatos com informações por ele desconhecidas, pois a memória está sendo construída a cada momento. É interessante conhecer o passado das pessoas que trabalharam desde o começo da Unidade.

Francisco José Lima Aragão

Doutor em Biologia Molecular

Francisco José Lima Aragão nasceu em Ipu, cidade localizada na Serra da Ibiapaba, no interior do Ceará, em uma maternidade cuja vista dava para uma cachoeira de cem metros de altura. Foi esse cenário que dona Rosa Lima Aragão e seu marido, Milton Aragão Soares, escolheram para apresentar seu filho ao mundo. O pai, um ex-combatente da FEB na Itália que trocou a farda pelo balcão de uma loja, tinha uma fazendinha onde plantava tomates e outras hortaliças, mais pelo prazer do que pela necessidade. Já com os avós de Aragão, a situação era outra; viviam da terra, plantavam cana e produziam cachaça, açúcar

e rapadura, possuíam uma fazenda em um vilarejo perto de Ipu, que tinha usina e alambique. Quando criança, Aragão viajava de trem para a fazenda dos avós sempre que podia.

Em 1977, Aragão veio para Brasília, onde concluiu o Ensino Fundamental, o Ensino Médio e o Bacharelado em Agronomia pela Universidade de Brasília – UnB. Já no primeiro semestre da graduação, começou a fazer iniciação científica com o professor Kitajima, que atualmente ainda trabalha com microscopia eletrônica e virologia. Começou, então, a trabalhar com vírus de plantas e com micoplasmas. Conheceu as técnicas de microscopia eletrônica – de transmissão e de varredura – e, mesmo depois de graduado, ainda ficou por uns tempos no laboratório onde foram identificados diversos vírus novos. "Eu e prof. Kitajima fomos os primeiros a ver e estudar o vírus da meleira do mamoeiro", destaca Aragão.

Aragão conhecia a Embrapa a partir da leitura da revista PAB – Pesquisa Agropecuária Brasileira, editada pela Embrapa e disponível em bibliotecas. Ele ainda não havia concluído a graduação, quando, em 1989, abriu-se um concurso para a Embrapa, do qual participou e foi aprovado, ingressando como técnico de nível médio. Foi designado para o Laboratório de Patologia de Sementes – LPS, chefiado pela Miriam Eira, na Área de Conservação de Germoplasma. O laboratório era grande o suficiente para que trabalhassem várias equipes, mas havia pouca gente. Havia o pessoal que trabalhava com fungos (micologia) e bactérias (bacteriologia), estudando aspectos de sanidade do material armazenado no Banco de Germoplasma, e ele na parte de virologia; mas acabou se envolvendo um pouco com fungos de sementes armazenadas.

Aragão ficou pouco tempo na Área de Conservação. Foi transferido para a Área de Biologia Celular (ABC), que ficava no mesmo prédio da Área de Controle Biológico – ACB. Logo em seguida, ganhou um companheiro, o pesquisador Elíbio Rech, que havia chegado da Pós-graduação e os dois começaram a estabeler na Embrapa a técnica da biobalística. Eles começaram a trabalhar juntos no desenvolvimento de equipamentos de biobalística. O espaço era compartilhado, também, com o pessoal da Conservação e Reprodução Animal, cujo responsável era o pesquisador Assis Roberto de Bem. Eles dividiam uma bancada e uma "capela" (área de manipulação esterilizada), que eram utilizadas também para cultura de tecidos (meio dia para cada equipe).

Havia uma demanda da Área de Biologia Molecular para o projeto de transformação do feijão por meio da introdução de um gene da proteína 2S da castanha do Pará, projeto que deu origem à Área de Biologia Molecular (ABM). Nesse contexto, a biobalística seria mais uma ferramenta para inserir genes no feijão. A produção dos equipamentos contou com a colaboração do CNPDIA (Unidade da Embrapa voltada para o desenvolvimento de instrumentação agropecuária, localizada em São Carlos-SP), que construiu um equipamento a partir do desenho feito pela equipe do Cenargen. Utilizavam-se capacitores de alta potência (1 Faraday) – também utilizados em desfibriladores cardíacos – com descarga que atingia 20 mil volts, provocando uma faísca e uma explosão que assustavam as pessoas e os próprios pesquisadores. Paralelamente, trabalhava-se também com a cultura de tecidos de feijão. Nesse meio tempo, surgiu uma demanda do Centro de Arroz e Feijão para um projeto de resistência ao Geminivírus, que é o vírus do mosaico dourado do feijoeiro. Os pesquisadores do CNPAF tinham algumas ideias de como conseguir essa resistência (tese de Josias Faria), mas era preciso transformar o feijão e isso ninguém conseguia. As primeiras hipóteses testadas se mostraram incorretas.

Na Universidade de Cornell, nos Estados Unidos, o projeto de biobalística também estava sendo desenvolvido pelo professor John Sanford, só que com a utilização de pólvora seca, e Aragão foi aos EUA para trabalhar com ele. O sistema foi alterado para a utilização de gás hélio, mais seguro e simples. Ao mesmo tempo, continuou o trabalho com cultura de tecidos. De volta ao Brasil, retomou as atividades e, em 1993, obteve as primeiras plantas transgênicas de feijão. Conseguiu provar que o sistema funcionava e, em 1994, já tínhamos plantas com as sequências virais. No entanto, não havia processos de regeneração *de novo* para o feijão. O que a equipe conseguiu foi, utilizando embriões maduros, induzir a multibrotação e, associada ao bombardeamento de meristemas com o gene, selecionar os brotos que o haviam incorporado, para o desenvolvimento de novas plantas. Era um trabalho árduo, pois não havia PCR (ferramenta de análise da biologia molecular que utiliza reações de polimerização em cadeia), por isso se utilizava o gene "gus" (espécie de marcador); quando a PCR foi criada, não havia máquina para executá-la. A PCR era realizada manualmente, utilizando-se banhos com três temperaturas diferentes e trocas a cada minuto. A equipe produzia, também, as próprias enzimas taq polimereses. Aprendeu a transformar o feijão e inseriu nele o gene da proteína 2S, mas depois ficou constatado que essa proteína é alergênica para muitas pessoas, o que motivou a descontinuidade do projeto. "Ainda assim, provamos que é possível aumentar o teor de metionina no feijão", esclarece Aragão.

O projeto de feijão resistente a vírus continuou, e, mesmo quando Elíbio deixou o projeto, Aragão

prosseguiu com o Josias Faria. Testaram várias estratégias que não funcionaram adequadamente, já que o comportamento da planta-teste mudava quando era transferida da casa de vegetação para o campo. O resultado surgiu em 2004, quando eles obtiveram plantas que apresentaram 100% de resistência ao vírus em situação de campo.

Francisco Aragão menciona também o projeto desenvolvido a partir de 1996, em parceria com a empresa BASF, de uma soja resistente a herbicida, que já foi aprovada para comercialização no Brasil e em vários outros países. O feijão resistente ao vírus do mosaico dourado foi aprovado pela CTNBio para comercialização no Brasil em 2011. Essa foi a primeira planta 100% desenvolvida por uma instituição pública. Aragão cita outros produtos que estão prestes a serem aprovados, como o tomate, o feijão-caupi e o mamão, todos com resistência a vírus, cada um com sua especificidade, sendo que o mamão terá dupla resistência: aos vírus da meleira e da mancha anelar. Existe, ainda, um projeto de nutrigenômica que gerou plantas de alface com 15 vezes mais ácido fólico (folatos). A deficiência de ácido fólico está associada a várias doenças, como a má formação em bebês e depressão.

"A vantagem do nosso trabalho é que, à medida que se aprende uma rotina, pode-se extrapolar para outras plantas. Assim, o que levou 20 anos para produzir um resultado, agora em cinco anos vai apresentar quatro", explica Aragão.

O impacto da evolução da informática na pesquisa agropecuária foi enorme. Durante a década de 1980 e o início da de 1990, Aragão fazia seus trabalhos a mão, e os textos eram escritos em máquinas de datilografar. Os primeiros computadores eram enormes e lentos, tinham memórias que podiam ser consideradas "lembranças", e as impressoras ainda utilizavam formulários contínuos. Ele divulga o resultado se suas pesquisas por meio de artigos publicados em periódicos indexados, congressos e eventos similares, palestras e todos os veículos da mídia comercial. A mobilização em torno da Lei de Biossegurança e da produção de transgênicos o colocou em destaque como fonte.

Aragão considera que a principal contribuição do seu trabalho está no desenvolvimento de tecnologias úteis para os agricultores e na geração de informação científica e tecnológica que vêm sendo utilizadas por outros grupos de pesquisa, facilitando o trabalho deles. Para a Embrapa e para o país, são relevantes as patentes de produtos e processos que ele produziu e continua a produzir, em grupo ou individualmente.

E como nem tudo na vida é trabalho e pesquisa, sempre surgem os "casos", que depois de ocorridos podem ser mais bem avaliados sob o ponto de vista do humor. Por exemplo, no tempo em que Aragão e Elíbio Rech dividiam o espaço com o Roberto de Bem, os três resolveram criar uma vacina de DNA para os animais, produzida a partir das células dos próprios. Vacinar os bichos exigia imobilizá-los a fim de bombardear a vacina na orelha deles. Numa dessas vacinações, Aragão teve de usar a mão esquerda para esticar a orelha de um novilho e a mão direita para efetuar o bombardeio. Entretanto, a novilha virou a cabeça abruptamente e o disparo da vacina foi direto na mão de Aragão, fato que fez dele provavelmente a primeira pessoa no mundo a ser bombardeada com DNA e ter algumas células transformadas.

Em outra ocasião, ainda no mesmo espaço dividido com Roberto de Bem, eles resolveram criar um mezanino de madeira para ter maior conforto e privacidade. Nesse espaço ficavam de Bem, Aragão e Elíbio. Então, um dia de Bem adquiriu uma mesa e quatro cadeiras enormes de madeira pesadíssima para serem utilizadas em reuniões. O sufoco foi subir aquela tralha toda por uma escada estreita e em caracol.

De suas observações, Aragão concluiu que a Embrapa comete um equívoco ao aposentar ou incluir em PDI um empregado e depois contratar outro para o seu lugar sem que tenha sido proporcionado ao que entra (geralmente um recém-formado) a oportunidade de aprender com o que sai; e ao que sai, a chance de transferir ao novato os seus conhecimentos. Esse cuidado evitaria perdas de ritmo no desempenho de atividades muitas vezes fundamentais na Unidade.

Aragão também faz uma avaliação dos estagiários e bolsistas, os quais, na sua opinião, podem ser classificados da seguinte forma: o que tira dez na prova, mas na bancada é um zero à esquerda; o que tira cinco na prova, mas é um monstro na bancada; um mais raro, que é bom de prova e de bancada; e o que é ruim de tudo. "Se eu tiver de escolher, vou optar sempre pelos bons de bancada, porque trabalhamos com ciência experimental. A teoria eles podem aprender. Outra coisa importante é buscar a formação de equipes. Interagir é edificante, rende mais e traz melhores resultados", finaliza.

Francisco Ricardo Ferreira

Doutor em Agronomia – Produção Vegetal

Francisco Ricardo Ferreira nasceu no dia 24 de julho de 1951, no município de Jardinópolis, estado de São Paulo. Nasceu na zona rural, no sítio do seu pai, João Alfredo Ferreira, que faleceu quando ele tinha quatorze anos. Sua mãe se chamava Ana Bonifácio Ferreira, que faleceu quando ele tinha quarenta e oito anos. Tem apenas um irmão, quatro anos mais jovem, e os dois são muito unidos.

Fez o curso primário em uma cidade chamada Jurucê, distrito de Jardinópolis; depois o ginásio em Jardinópolis e o colegial em Ribeirão Preto. Prestou

vestibular para Agronomia na Universidade Estadual Paulista (UNESP) de Jaboticabal, e o que o motivou a cursar Agronomia foi a sua origem, pois ele morava no sítio – seu pai tinha algumas plantações – e Francisco o ajudava na lavoura e em outros afazeres. Tinha quatorze anos quando seu pai faleceu e, por ser o irmão mais velho, teve de assumir muitas responsabilidades, como administrar a pequena propriedade agrícola da família.

Ingressou na universidade em 1972 e se formou em julho de 1975. Fez o curso com muita dificuldade, porque a renda do sítio dependia do seu trabalho e do trabalho do seu irmão, porém para cursar agronomia – curso diurno em período integral – ele teve de se afastar das atividades do sítio. Prosseguiu nos estudos com o auxílio de bolsa da própria universidade (reembolsável) e com bolsas de firmas de defensivos agrícolas. Tendo em vista a sua origem agrícola e os diversos estágios que realizou na área de fruticultura e de culturas anuais, adquiriu grande experiência e vivência prática, o que complementou o aprendizado teórico da universidade.

Seu primeiro emprego foi em uma firma, em São Paulo, lidando com adubação de micronutrientes. Nessa empresa, permaneceu somente quatro meses, porque a firma acabou falindo e os empregados foram dispensados. Nesse período, já tinha solicitado um emprego à Embrapa, considerando um anúncio de jornal, logo depois que se formou. O anúncio não mencionava a Embrapa; apenas relatava que se tratava de uma grande empresa de âmbito nacional que estava recrutando pessoas com ou sem experiência na área de agricultura. Enviou uma carta com seu currículo e, justamente quando tinha acabado de ser dispensado do seu primeiro emprego, algo muito recente, recebeu uma carta da Embrapa e nela estava escrito que seu currículo tinha sido selecionado e ele havia sido indicado para fazer o curso de Mestrado, pela Embrapa, na antiga ESAL, hoje UFLA (Universidade Federal de Lavras).

Continuando sua linha de pesquisa, que havia iniciado na UNESP em Jaboticabal com melhoramento de *Passiflora*, fez o Mestrado em melhoramento de fruteiras, mais propriamente com enxertia de videira, entre 1976 e 1977. Defendeu sua dissertação em novembro de 1977, em Lavras, depois se apresentou em Brasília e sua primeira lotação seria na Embrapa Hortaliças, que naquela época se chamava UEPAE Brasília. Francisco se apresentou ao Chefe da Unidade, professor Flávio Couto, que pediu para que ele esquecesse tudo que tinha aprendido sobre fruticultura para trabalhar com hortaliças. Por esse motivo, acabou rejeitando ir para a Embrapa Hortaliças e foi procurar outro local para trabalhar.

A princípio, a diretoria tinha alocado Francisco para trabalhar com fruteiras de clima temperado na Embrapa Clima Temperado, que na época se chamava UEPAE Cascata. Como ele não queria ir para o Sul do país, principalmente naquela época, e também não tinha experiência com as espécies de clima temperado, acabou escolhendo o Cenargen. Quando chegou, apresentou seu currículo ao Dr. Dalmo, que se interessou e o requisitou. Foi dessa forma que ele chegou ao Cenargen, no final do ano de 1977, onde até hoje exerce suas atividades.

Antigamente o Cenargen era muito pequeno e não contava com a estrutura de uma grande Unidade. Havia uma equipe chamada Coordenação de Bancos Ativos, composta por três pesquisadores: Francisco, Miranda e Eliana Agustin. A função deles era estabelecer um vínculo com os bancos ativos de Germoplasma, que estavam em processo de formação em todo o Brasil, não só na Embrapa, como também em outras instituições parceiras, como as empresas estaduais de pesquisa, os institutos agronômicos e as universidades de agronomia. A missão básica era interligar o Cenargen com os bancos ativos e, indo além, formar uma rede de bancos, que na época não existia. Por essa razão, o objetivo era implantar esses bancos e fazer com que eles funcionassem de maneira harmônica e coletiva juntamente com o Cenargen. Esse arranjo dos bancos ativos com suas atribuições específicas foi o embrião do sistema de curadoria, atualmente um sistema definido e bem estruturado com todas as suas atribuições. A coordenação de bancos ativos foi apenas o começo, porque depois de quase uma década foram criadas as figuras dos curadores de bancos ativos e, posteriormente, formou-se o sistema de curadorias. É preciso destacar que esse sistema era inédito até então, e a equipe do Cenargen foi pioneira, já que não havia nada parecido no mundo naquela época. Posteriormente, várias instituições de outras partes do mundo acabaram aderindo, principalmente os Estados Unidos, que atualmente têm um sistema de curadoria muito parecido com o do Cenargen, e até melhor, porque eles têm muito mais recursos financeiros e estrutura, o que lhes permitiu evoluir rapidamente. Tudo isso só foi possível em virtude do apoio do Dr. Dalmo Giacometti, chefe da Unidade na época, que percebeu a importância dos Recursos Genéticos em âmbito mundial, especialmente devido à experiência que ele tinha adquirido em duas décadas de trabalho na FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura).

A Embrapa foi criada em 1973 e começou a funcionar em 1974, então tudo era muito recente, e o trabalho envolvendo outras instituições ainda estava sendo

formado. A empresa tinha um quadro de funcionários composto por jovens pesquisadores, que tinham acabado de sair das especializações de Mestrado e Doutorado, e alguns poucos pesquisadores mais experientes. Tudo isso talvez tenha dificultado um pouco, mas nada que impedisse o desenvolvimento das pesquisas, pois a Embrapa sempre foi muito versátil, principalmente no início, quando havia muita liberdade para exercer as atividades. O pesquisador era muito bem preparado e tinha condições ideais para trabalhar. A Embrapa sempre treinou muito bem o seu pessoal desde o início, como no caso de Francisco, que foi contratado e já começou a fazer o treinamento. Ele não foi uma exceção, porque muita gente foi receber treinamento em vários lugares do Brasil e no exterior. O começo da Embrapa foi muito importante porque ela já nasceu forte, investindo na especialização dos seus empregados.

Francisco fez Doutorado na UneSP, em Jaboticabal, onde permaneceu de 1986 a 1990. Retornou à Unidade para continuar seu trabalho na área de Recursos Genéticos e Conservação, área em que atuou desde o início, e também como curador na área de fruteiras. Na época em que ele fez o Mestrado e o Doutorado, não havia acesso a computador, e todos os trabalhos eram digitados em máquina de escrever, o que causava um enorme sofrimento. Quando ele iniciou seu Doutorado, a era digital dava seus primeiros passos. Naqueles tempos, o uso de computação era muito restrito na Embrapa, e poucos tinham acesso às novas tecnologias, que passaram a ser cada vez mais importantes no desenvolvimento das pesquisas.

No começo da década de 1980, foi contratado pelo Cenargen um consultor inglês para dar consultoria na área de Recursos Genéticos de banana. Ele trabalhou por um tempo na Jamaica com melhoramento de banana e com banco de Germoplasma, e por isso a Embrapa o contratou. Francisco ficou como a contraparte desse consultor, e em 1982 e 1985 foram realizadas duas longas expedições para coleta de Germoplasma de banana na Ásia. Na época, não havia como fazer uma programação pré-agendada. O agendamento era feito por meio de carta; em alguns lugares, não era possível agendar nem por carta. No final deu tudo certo e foi coletado bastante material, o que possibilitou a realização de pesquisas que atualmente garantem bananas melhoradas e resistentes a doenças. Atualmente essas expedições seriam impensáveis diante da legislação existente. Na época, o intercâmbio de Recursos Genéticos era bem mais flexível e oferecia condições para a realização de intercâmbio e coleta de Germoplasma, e a Embrapa aproveitou esse momento.

A legislação mudou muito desde a época que Francisco começou, na década de 1970, quando os materiais transitavam livremente no mundo e sem nenhuma exigência. Atualmente a legislação é muito rigorosa, tanto a nacional quanto a internacional, e isso tem dificultado principalmente o sistema de intercâmbio. A Convenção da Biodiversidade e depois o Tratado de Recursos Genéticos da FAO vieram para controlar essa situação. A partir da Convenção, ganhou força a ideia segundo a qual o dono do material genético deve receber uma compensação financeira pela sua utilização.

No ano de 1972, em Estocolmo, na Suécia, houve uma reunião entre cientistas mundiais e eles observaram que muitos recursos genéticos estavam sendo perdidos. Atualmente se debate muito sobre o efeito estufa, mas na época o assunto em voga era a perda de recursos genéticos, o que poderia gerar uma situação irreparável. Dentre outros fatores, mas principalmente devido a essa enorme preocupação da comunidade científica internacional, houve a criação do International Board for Plant Genetic Resources – IBPGR, com o objetivo de dar suporte às pesquisas internacionais sobre recursos genéticos. Seguindo esse modelo, a Embrapa criou o Cenargen, e vários outros países também criaram seus sistemas de recursos genéticos. Em 1992, 20 anos depois da reunião de Estocolmo, aconteceu a Convenção da Biodiversidade, no Rio de Janeiro, e nesta época houve uma mudança radical, porque até o momento os recursos genéticos eram considerados um bem da humanidade, algo que não tinha dono. A Convenção da Biodiversidade estabeleceu exatamente o oposto: os recursos genéticos seriam patrimônio do local de onde ele é nativo, e como tal deveria ter um valor intrínseco, principalmente valor monetário. Dessa forma, não apenas os recursos genéticos, mas também o conhecimento a eles atrelados deveriam ser distribuídos para pessoas que detinham o seu domínio. Do ponto de vista humanitário, essa medida é muito louvável e bonita, mas na prática não tem demonstrado muita funcionalidade.

Francisco participou de muitos projetos nacionais, na própria Embrapa, e de projetos internacionais, principalmente com a França, com ajuda financeira vinda da comunidade europeia, para coletar abacaxi na Guiana Francesa, no Paraguai e no Brasil. Em virtude dessa parceria com os franceses, foi estabelecido um grande banco de Germoplasma de abacaxi na década de 1990.

No início da Embrapa, praticamente não existia captação de recursos; na verdade a Embrapa era uma instituição que patrocinava pesquisas. Ela tinha os recursos e os pesquisadores escreviam os projetos

com a certeza de que o financiamento das pesquisas estava garantido. Os pesquisadores mais antigos não têm a experiência de vender e contratar projetos, pois no início a Embrapa obtinha recursos do Ministério da Agricultura e de outras fontes internacionais para conduzir suas pesquisas. Naquela época, ficava caracterizado que o pesquisador não tinha que se preocupar com administração de recursos, mas sim em fazer pesquisa.

Ainda na década de 1990, o Departamento de Relações Internacionais – atualmente Secretária de Relações Internacionais – convocou Francisco para participar de uma consultoria na África, onde ele ficou durante 4 meses, juntamente com outro colega da Embrapa, prestando uma importante consultoria, principalmente na área de fruticultura e outras culturas.

Os meios que Francisco utiliza para divulgar seus trabalhos são revistas científicas, congressos, simpósios, *workshops* e reuniões. Havia muitas reuniões de curadoria, na época chamadas de reuniões dos bancos ativos, que eram realizadas a cada 1 ou 2 anos para a realização de *workshops* e discussões sobre a programação, cuja figura programática chamava-se PNP (Programa Nacional de Pesquisa). Debatia-se muito, principalmente no início, sobre como proceder para haver uma uniformização entre os bancos, pois os trabalhos deveriam ocorrer de maneira uniforme para que não houvesse distorções.

A base de todo o sistema de pesquisa da Embrapa são os Recursos Genéticos, que são a matéria-prima para a obtenção de novas variedades. O Brasil não seria essa potência na produção de soja se não existisse variabilidade genética para obtenção de material adaptável às condições do país. Assim como não haveria a produção de citros, porque tanto a soja quanto os citros são espécies anuais que não são nativos do Brasil e sim da Ásia. Por isso, o Cenargen tem uma enorme importância, levando-se em conta que essas culturas importadas passaram pelos processos de importação e quarentena, foram liberadas para outros centros de pesquisa, onde os pesquisadores deram continuidade aos trabalhos de melhoramento.

Francisco avalia que os novos pesquisadores são muito bem treinados e têm uma ótima formação. O que lhes falta é experiência e a parte prática, obviamente com exceções, mas com o tempo eles vão adquirindo experiência, observando a demanda do setor produtivo e as instituições de ponta. Sempre houve críticas a respeito da questão de produzir pesquisa por oferta, em vez de produzir a pesquisa por demanda; por isso o pesquisador tem de saber a necessidade do setor produtivo. De nada vale uma pesquisa que não foi objeto de demanda e sobre a qual ninguém tem interesse. Essa convivência dos pesquisadores com o setor produtivo é muito importante para que eles tenham a visão do que o setor está precisando.

Atualmente Francisco coordena o Núcleo de Intercâmbio, que é a parte que cuida da importação e exportação dos Recursos Genéticos da Embrapa, e que trabalha integrada com a Quarentena.

Francisco lembra alguns momentos hilariantes ocorridos durante as expedições de coleta de Germoplasma. Certa vez, ele foi passar por uma ponte (pinguela), mas como sempre foi muito gordinho, no momento em que estava passando a ponte quebrou e ele caiu no rio. O colega que vinha atrás e não pôde atravessar porque a ponte quebrou, disse: "Oh, Chicão, você tem que ficar por último". Na Ásia, quando ainda era bem mais jovem, ele estava com um consultor e os dois faziam uma pré-avaliação para coletar materiais de banana. Francisco lembra que certa vez quando utilizava uma escada para alcançar e medir por meio de uma fita métrica os cachos mais altos da bananeira, apareceu uma cobra e começou a rastejar pelo seu braço; com o susto, ele saltou de uns cinco ou seis metros de altura. Felizmente nada aconteceu, mas ele correu sério risco, porque se tivesse sido picado pela cobra, provavelmente teria sérios problemas, já que não seria possível conseguir soro antiofídico, pois o lugar era paupérrimo e sem a menor infraestrutura.

Outra história muito interessante ocorreu durante uma expedição de coleta de Germoplasma de abacaxi na Amazônia. A equipe era formada por vários brasileiros e um francês, que carregava uma pedra pretensamente milagrosa. Essa pedra foi entregue segundo ele por algumas freiras, e Francisco e os demais membros da equipe começaram a fazer gozações, porque em todos os momentos o francês invocava aquela pedra. Sempre que tinha uma doença, ou até mesmo uma picada de inseto, ele não tomava remédios; em vez disso, usava a pedra. A viagem transcorreu pelos rios Negro e Solimões durante cerca de 50 dias. Certo dia, eles chegaram à casa de um ribeirinho, e lá havia uma criança de uns 8 ou 10 anos que tinha sido picada por uma cobra venenosa. O menino estava moribundo em cima da cama, com a perna bastante inchada. O francês pegou a pedra e colocou sobre o local onde a cobra tinha picado, porque segundo ele "a pedra puxaria o mal, o veneno e a dor". Francisco mais uma vez zombou daquela história, mas quando o francês colocou a pedra no local da picada, ela grudou no ferimento como um ímã, e a perna do garoto começou a desinchar. Segundo o francês, seria preciso alternar entre colocar a pedra no local da picada e

num vasilhame com leite para o veneno sair, sempre repetindo essa ação. Mas não havia tempo para isso, já que a equipe tinha de voltar à cidade, e resolveram então levar o menino ao hospital. Essa situação serviu para mostrar a Francisco e aos demais membros da equipe que a crença funcionava e tinha uma razão de ser. Nunca será possível saber se a pedra realmente salvou a vida do menino, mas sua utilização causou um efeito imediato que todos os presentes puderam constatar.

Francisco julga interessante a ideia da construção da memória da Embrapa, pois é uma forma de resgatar o passado. Muitas coisas interessantes ficaram pelo caminho, mas com essa iniciativa é possível resgatar parte da história da formação da Embrapa e do Cenargen. A contribuição de cada pessoa alimenta a ideia de um todo coletivo. Essa iniciativa é importante porque as pessoas terão a oportunidade de conhecer todo o percurso da empresa até a atualidade.

Gláucia Salles Cortopassi Buso

Doutora em Biologia Molecular

Gláucia Salles Cortopassi Buso é natural de Belo Horizonte, Minas Gerais. Mudou-se para Brasília em 1974, onde cursou o segundo grau. Sempre teve muita proximidade com plantas, pois desde a infância acompanhava seu pai em suas caminhadas e, dessa forma, pôde ter contato muito agradável e estimulante com a natureza. Enquanto os dois caminhavam, seu pai mostrava-lhe cada detalhe das plantas e animais com tanto entusiasmo que a inspirou a querer aprender sempre mais sobre o assunto.

Cursou a faculdade de Agronomia na Universidade de Brasília (UnB) e fez vários estágios. No último

deles, na Embrapa Hortaliças, conheceu a pessoa com quem se casou, um pesquisador da Embrapa. No mesmo ano em que se formou, casou-se e foi para os Estados Unidos, onde fez o Mestrado em Horticultura, na Universidade de Wisconsin-Madison, com bolsa da OEA (Organização dos Estados Americanos). Quando voltou ao Brasil, recebeu uma bolsa para trabalhar na Secretaria de Defesa Sanitária Vegetal do Ministério da Agricultura, onde ficou por dois anos.

Em 1988, surgiu o concurso para a Embrapa Meio-Norte, em Teresina, Piauí. Ela fez a prova em Teresina, onde vários pesquisadores que trabalham atualmente no Cenargen estavam tentando aprovação no mesmo concurso. Passou em segundo lugar; o primeiro foi chamado e ela ficou na reserva técnica. Quando abriu o concurso de 1989 no Cenargen, ela veio conversar com a chefe técnica da época, a Dra. Maria José (Zezé). Pela experiência de trabalho na Secretaria de Defesa Sanitária Vegetal, Zezé encaminhou Gláucia para a responsável da Quarentena, a Dra. Abi Marques, a qual lhe informou que havia uma vaga no Cenargen para alguém com o perfil profissional dela; como ela estava na reserva técnica, foi chamada.

O chefe do Cenargen na época (1989) era o Dr. Jairo, que estava de saída. No seu lugar entrou o Dr. Eduardo Morales. Após algum tempo, o Dr. Dalmo Giacometti assumiu a responsabilidade pela Área de Introdução e Quarentena. Havia um grupo de onze pesquisadores, dos quais nove eram fitopatologistas, enquanto Gláucia e o Dr. Dalmo tinham conhecimentos nas áreas de Recursos Genéticos, Fitotecnia e Melhoramento de Plantas. Os dois tinham muita afinidade profissional e longas conversas, quando ela teve a oportunidade de aprender muito sobre os diversos enfoques deste Centro. Ele gostava de contar sobre suas viagens, coletas e passagens interessantes. Ensinou-lhe muito sobre os Centros de diversidade, onde encontrar Germoplasma das diversas plantas cultivadas, sobre caracterização e conservação. Ele ficou um pouco mais de um ano como responsável pela Área e então a indicou ao Dr. Eduardo Morales para ocupar o lugar dele. Gláucia tinha recém-chegado ao Cenargen, mas o Dr. Dalmo prometeu a ela que estaria ao seu lado para ajudar no que fosse preciso. E assim foi, qualquer dúvida, ela o tinha por perto para lhe orientar. Foi uma época muito produtiva, pois o Dr. Dalmo estava muito sereno e nunca houve conflito nem desgaste com ninguém.

Ao contrário da fama de "estopim curto", o Dr. Dalmo tinha enorme respeito por toda a equipe, que na época era formada por oito mulheres e três homens. Era até meio constrangedor o senso de hierarquia que ele tinha. Na época em que Gláucia foi "chefe" dele, ele ia todos os dias cumprimentá-la. Quando precisava sair mais cedo, ele fazia questão de se justificar, explicando o porquê da saída e o que iria fazer.

No dia em que o Dr. Dalmo morreu, ele avisou a Gláucia que iria à chácara dele fazer um pagamento ao seu empregado, pois iria viajar no dia seguinte. Quando ele não apareceu em casa, ligaram para o Dr. Márcio Miranda, que era o chefe do Cenargen na época, e ele perguntou a Gláucia se ela sabia do paradeiro do Dr. Dalmo, pois a família estava aflita à sua procura. Como ele havia lhe avisado, Gláucia disse que ele tinha ido para a chácara, e foi assim que os familiares o encontraram.

Quando foi indicada para ser responsável da área de Introdução e Quarentena, ela falou para o Dr. Morales que só aceitaria se tivesse uma consultoria, porque todos queriam melhorar as condições de trabalho na Quarentena. Havia muito material introduzido que estava na área por dois anos ou mais esperando, tinha processo de pedido de introdução que estava muito atrasado e não havia controle nem acompanhamento das solicitações, entrada de material, etc. O consultor foi o Dr. Francisco Reifschneider, que ajudou a implementar um programa de acompanhamento do material que chegava à Quarentena.

Nessa época, os membros da equipe estudaram a Quarentena de diversos países do mundo – Austrália, Estados Unidos, Japão, Indonésia – pois tinham formação em recursos genéticos e fitopatologia, mas precisavam adquirir conhecimentos mais profundos sobre quarentena e práticas de quarentena. Foi formado um bom grupo que colocou a área em ordem com o fluxo de introdução e quarentena de Germoplasma fluindo bem.

Em 1993, vários membros da equipe foram autorizados a fazer Doutorado. Glaúcia fez Doutorado em Biologia Molecular, na UnB, e no começo ficou sob a orientação do Dr. Castelo. Nessa época, ela presenciou a convivência do Castelo com o Dr. Costa Allem em coletas de mandioca silvestre, quando ela os acompanhava. Ocorriam brigas hilárias quando os dois não encontravam a espécie que o Dr. Costa Allen dizia saber onde estava.

O Dr. Castelo saiu para fazer Pós-Doutorado e deixou Gláucia sob a orientação de um pesquisador visitante, francês, que estava no Centro. Como não deu certo, ela procurou outro orientador. O Dr. Márcio Elias era recém-chegado ao Centro e estava credenciado na UnB. Ele tinha um projeto que propunha um estudo similar ao que ela faria com mandioca em arroz. Assim, ele aceitou orientá-la.

Gláucia realizou um estudo muito interessante sobre o arroz silvestre brasileiro: "Análise genética

de espécies silvestres de arroz (Oryza spp) nativas do Brasil: estrutura de populações, diversidade genética e relações filogenéticas utilizando marcadores moleculares". Existem quatro espécies silvestres, parentes do arroz no Brasil, e não havia muitos estudos sobre elas. Toda a literatura nacional e internacional baseava-se em uma pequena coleta feita por um grupo de pesquisadores japoneses, com a colaboração de brasileiros, em uma área próxima a Manaus. Para o seu estudo, ela contava com Germoplasma advindo de uma imensa coleta feita pelo Dr. Paulo Hideo Nakano Rangel, do CNPAF, juntamente com outro grupo japonês.

Por meio de estudos de variabilidade genética e filogenia molecular, foram observadas várias informações contrastantes com a literatura vigente, pois ela dispunha de uma amostra mais representativa das espécies silvestres de arroz. Confirmou-se a ocorrência de três espécies tetraploides e uma diploide. Na literatura, constava que essa espécie diploide tinha vindo com os portugueses na época do descobrimento do Brasil, mas em sua tese de Doutorado ela realizou estudos profundos de genética e filogenética, nos quais constatou que essas espécies estão neste país há vinte milhões de anos, antes da separação dos continentes. Apesar disso, essa espécie é geneticamente próxima do arroz cultivado, com características desejáveis para o melhoramento da cultura. Com essas informações, essa espécie foi introduzida no programa de melhoramento.

Enquanto estava fazendo o trabalho do Doutorado, Gláucia acompanhou e participou da mudança e evolução do Laboratório de Genética Vegetal. Nesse período, houve diversas melhorias no laboratório, como o aumento de um termociclador para vinte; de três ou quatro cubas de eletroforese horizontal para mais de quinze; de três ou quatro estudantes para mais de vinte; e assim por diante. Trabalhou com a técnica de isoenzimas, que logo foi substituída por técnicas de biologia molecular. Quando ela concluiu o Doutorado, foi para a área de Caracterização e desde então trabalha no Laboratório de Genética Vegetal, com caracterização genética/molecular de Capsicum, melão, melancia, feijão, espécies ornamentais, cogumelo, brachiaria, paspalum, caju, entre outras. Sempre em parceria com outros Centros da Embrapa, realiza estudos de variabilidade genética, filogenia, mapeamento e desenvolvimento de marcadores moleculares.

Para ela, é uma satisfação enorme ter a oportunidade de fazer parte desse esforço de resgatar a memória técnica e institucional da Unidade e participar de relatos que contribuirão para organizar a história e permitir conhecer a memória deste Centro, o que certamente agregará valores para o fortalecimento dos vínculos entre os empregados e a instituição. Gláucia acredita que o resgate da história da Embrapa cria empatia com a trajetória da empresa e ressalta o sentimento de contribuição, o sentimento de ser um tijolo na base dessa grande construção, além de possibilitar o redescobrimento de valores e experiências.

Ivo Roberto Sias Costa

Mestre em Fitotecnia

Ivo Roberto Sias Costa nasceu em Pelotas - RS na primavera de 1948, filho de uma família pequena, e tem apenas uma irmã mais nova do que ele. Por um lado, sua família é descendente de italianos, e por outro de portugueses, o que é muito comum na região Sul do país.

Estudou o primário numa Escola Rural, o ginásio e o científico no Colégio Gonzaga, o curso superior na Universidade Federal de Pelotas – UFPel e o Mestrado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, em Porto Alegre. Em 1969, antes de ir

para a universidade, prestou o serviço militar no quartel de fronteira, que é sediado em Pelotas.

Seu vínculo com a Engenharia Agronômica deve-se ao fato de ser filho de produtor rural, pois seu pai plantava pêssegos. Na realidade, seu pai foi o primeiro agricultor a cultivar pessegueiros utilizando técnicas adequadas de manejo do solo, controle de erosão e adubação de acordo com análise do solo, além de plantar variedades adequadas para a indústria. Pelotas destaca-se pela qualidade dos doces e compotas de pêssego que produz.

Seu primeiro trabalho, por um período de cinco anos, foi como Engenheiro Agrônomo, prestando assistência técnica em propriedades rurais grandes, médias e pequenas no Paraná e Rio Grande do Sul. Esse foi um período de trabalho árduo, mas que lhe proporcionou uma experiência muito válida.

Antes de relatar sobre o seu ingresso na Embrapa, Ivo faz questão de ressaltar sua participação no Projeto RONDON. Em 1973, ele era acadêmico no último ano do curso de Engenharia Agronômica e foi participar do projeto na cidade de Gurupi, no Norte do Estado de Goiás, que atualmente faz parte do Estado do Tocantins. Foi nesse ano que ele teve a oportunidade de conhecer o Cerrado, com o qual se encantou. Ivo considerou uma experiência maravilhosa ver aqueles grandes espaços, as veredas, a vegetação, o pôr do sol vermelho-alaranjado, os pássaros e os rios. Na região Sul, naquela época, não se falava da região Centro-Oeste, principalmente como região agrícola de destaque. Para ele foi um desafio, e decidiu então que um dia moraria e trabalharia na região dos Cerrados, que tanto lhe encantavam.

Em 1979, após o processo de seleção realizado pelo Departamento de Gestão de Pessoas, foi chamado para trabalhar na Embrapa Cerrados. Tudo era novidade, aprendizado e desafio, não só para ele, mas também para outros colegas que chegaram de outras regiões para fazer suas pesquisas na região Centro-Oeste. Ele fazia várias expedições técnicas com outros pesquisadores que conheciam mais sobre a região e, assim, aprendia sobre cerrados, solo, fisionomias, vegetação, questões ecológicas e, principalmente, sobre seus habitantes, os costumes, modo de viver, etc.

No primeiro semestre de 1988, o Lídio Coradin foi convidado pelo chefe de pesquisa e desenvolvimento do Cenargen para liderar uma expedição de coleta de espécies silvestres de mandioca (*Manihot esculenta*) nas regiões Centro-Oeste e Nordeste do país. A expedição contava com a participação de um pesquisador do Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT e com o apoio do CNPq. Quem deveria liderar a equipe era o Antônio Costa Allem, mas como ele ficou doente e a expedição não poderia ser remarcada, a participação de Ivo foi o plano "B". Foi uma expedição que durou quinze dias, durante os quais a equipe percorreu doze mil quilômetros. Tudo correu bem, e ele gostou do trabalho realizado e de descobrir o quanto essas coletas significavam para as pesquisas com recursos genéticos vegetais na Embrapa e no Brasil. Nesse mesmo ano, em agosto, foi convidado para trabalhar no Cenargen, onde está até hoje.

Naquela época, como a Unidade era organizada por áreas técnicas, Ivo foi durante vários anos o responsável pela área técnica de coleta de Germoplasma. Organizava expedições para coleta de várias espécies de interesse para a pesquisa atual ou de potencial uso no futuro. Quando o material a ser coletado era mandioca e seus parentes silvestres, ele liderava a expedição e, dessa forma, foi adquirindo experiência no tema. Participou de várias expedições de coleta em todas as regiões brasileiras onde o cultivo de mandioca, batata (*Solanum tuberosum*) e batata-doce (*Ipomoea batatas*) tem importância social e econômica.

Mais tarde, foi convidado para ser curador dos recursos genéticos de raízes e tubérculos, mandioca, batata, batata-doce, batata-baroa (*Arracacia xanthorrhiza*), cará (*Dioscorea trifida*), aráceas comestíveis, algumas raízes e tubérculos andinos, e assim ampliou sua atuação e seu universo de estudo.

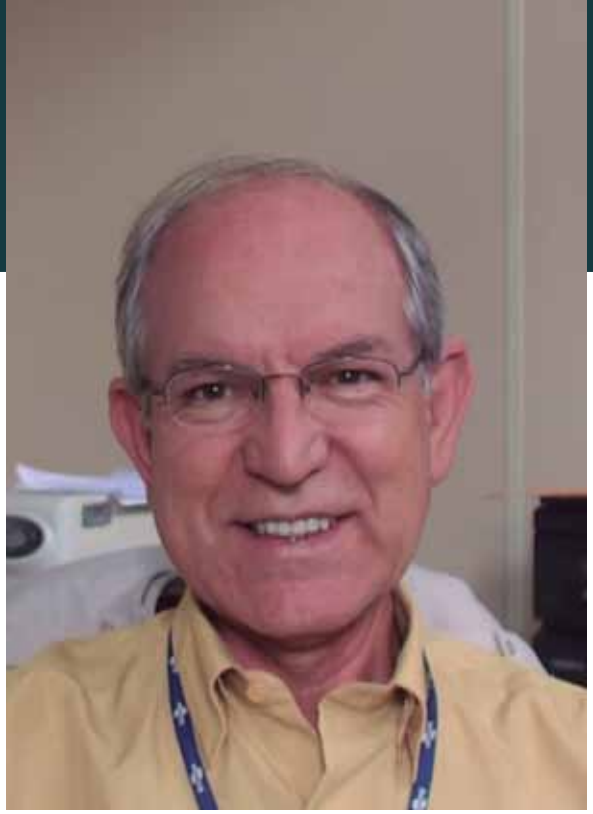
Formar bancos de Germoplasma que estão em quase todas as Unidades da Embrapa e acompanhar esse trabalho como curadores foi uma experiência que nasceu no Cenargen e que, posteriormente, outras instituições adotaram. A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e sua equipe de coletores contribuiu significativamente para enriquecer os bancos de Germoplasma de batata-doce e batata do CIP – Centro Internacional de La Papa, em Lima, no Peru. Também contribuiu com a formação do banco de Germoplasma de mandioca do CIAT – Centro Internacional de Agricultura Tropical, sediado em Cali, na Colômbia.

O Cenargen tem tradição na formação técnica em recursos genéticos, que se iniciou com o Dr. Dalmo Giacometti e teve continuidade com vários outros colegas que também se envolveram com a formação, atuando em cursos por meio de parcerias com Universidades.

Mais recentemente, Ivo envolveu-se com documentação e informatização de recursos genéticos. A Unidade teve participação importante na elaboração de coleções nucleares com o envolvimento de seus curadores em etapas do trabalho. O colega José Ronaldo Magalhães liderou as ações para o estabelecimento da coleção nuclear de milho, a Rosa de Belém as ações para o estabelecimento da coleção nuclear de arroz e Ivo as ações para estabelecer a

coleção nuclear de mandioca. Esse importante trabalho, o estabelecimento de coleções nucleares, foi realizado com o envolvimento de uma grande equipe de colegas de outras Unidades e de consultores externos.

Atualmente, juntamente com a equipe de TI, Ivo está envolvido com curadores de outras Unidades no desenvolvimento do Alelo, um sistema que permitirá que os curadores de Núcleos de conservação, de Coleções biológicas e de Bancos de Germoplasma façam o manejo de todas as informações geradas no seu espaço de trabalho e fomentem a Base de Dados de recursos genéticos de animais, micro-organismos e vegetais da Embrapa.



João Batista Teixeira

Doutor em Biologia Vegetal

João Batista Teixeira nasceu na cidadezinha de Cambuí, no Sul de Minas Gerais, em fins de 1949. Seus pais eram Joaquim Antônio Teixeira e Maria Aparecida de Jesus. Morou no meio rural até os sete anos, quase oito, onde concluiu o primeiro ano primário e a metade do segundo ano. Depois, sua família mudou-se para a cidade de Cambuí, onde concluiu o primário, em 1962, no grupo escolar Doutor Carlos Cavalcanti. Em seguida, fez o curso de admissão ao ginásio, que era uma espécie de vestibulinho, e cursou até o segundo ano do segundo grau, que na época era o segundo ano científico. A escola chamava-se Colégio Estadual Antônio Felipe de Salles.

Em 1970, decidiu que iria cursar Agronomia e passou a procurar uma boa universidade. A escolha do curso ocorreu no final de 1969, quando fez um curso de extensão rural na Cooperativa Agrícola Sul Brasil, em Atibaia, SP. Foi durante esse curso que se interessou e se decidiu pela agronomia, porque, até então, seu plano era fazer o curso de engenharia eletrônica. Só que para estudar eletrônica, naquela época, existiam duas escolas muito boas: o ITA, Instituto Tecnológico da Aeronáutica, em São José dos Campos, e a Politécnica (USP), em São Paulo. Eram duas universidades muito difíceis naquela época, e o curso de extensão na cooperativa o fez ver que sua motivação maior era para Agronomia.

Quando finalmente se decidiu pelo curso de agronomia, procurou algumas informações, e quem lhe forneceu os dados necessários foi o extensionista do escritório local da Emater de Cambuí. Foi informado sobre as universidades mais importantes na área: Santa Maria, RS; Rural, no RJ; Piracicaba, SP; e Viçosa, MG. Como ele havia estudado em Viçosa, sugeriu como prioridade a Universidade Federal de Viçosa - UFV.

No final de 70, decidiu fazer uma visita a essa universidade e ficou encantado com o Campus, que, já naquela época, era impressionante e muito bonito. Estava aberta a inscrição ao exame de seleção ao colégio universitário. Fez a inscrição, realizou os exames uma semana depois e foi aprovado. Então, voltou para sua cidade com a garantia de uma vaga no colégio universitário da Universidade Federal de Viçosa, que já naquela época era muito bom e hoje é considerado o melhor colégio público do país.

O terceiro ano no colégio universitário foi praticamente uma revisão do colegial e do ginasial, equivalentes hoje ao primeiro e segundo graus. Eram, pelo menos, três anos mesclados em um, com as revisões completas de todas as matérias. A preparação foi muito boa e, quando fez o vestibular para agronomia, não havia mais a preocupação se iria passar ou não. A única coisa que queria era passar nas primeiras colocações, já que havia se saído muito bem no colégio universitário.

E assim aconteceu. Passou em Agronomia nas primeiras colocações e fez o curso com bastante tranquilidade. No terceiro ano, conseguiu duas coisas muito importantes: uma bolsa de iniciação científica do CNPq e uma monitoria no departamento de biologia, na disciplina de bacteriologia.

Quando estava cursando o final do terceiro ano, início do quarto, decidiu o que iria fazer quanto ao seu futuro profissional. Pretendia seguir no treinamento, fazer pós-graduação, e escolheu sua área de interesse maior, a fisiologia vegetal. Assim, terminado o curso de Agronomia, fez a inscrição e a seleção para o Mestrado nessa área. Foi aprovado no programa de pós-graduação da Universidade Federal de Viçosa e, com isso, foi também aceito como novo funcionário da Embrapa. A condição era essa. A Embrapa, naquela época, estava recrutando pessoal para treinamento e, caso o estudante fosse aceito em um bom programa de pós-graduação, a empresa o contratava. Naquela época, final de 1975, a Embrapa já era muito comentada nos meios universitários por ser uma boa opção de trabalho. A outra opção era o Sistema de Extensão Rural, a EMATER.

Entrou na Embrapa em 19 de abril de 1976, mas não foi direto para o Cenargen. Quando estava fazendo a pós-graduação, soube que iria trabalhar no Cenargen, localizado em Brasília. Sem saber quase nada sobre o Centro, levou adiante seu trabalho de tese, que foi na área de ecofisiologia, mais precisamente metabolismo associado com resistência à seca: fotossíntese, respiração, transpiração em várias espécies leguminosas forrageiras cultivadas sob condições de déficit hídrico. Quando estava prestes a terminar o curso de pós-graduação, o centro de trigo solicitou a sua transferência. Foi informado, então, que sua lotação não seria mais o Cenargen, mas o Centro de trigo. Em outubro de 1978, terminou o Mestrado em Viçosa e foi para Passo Fundo, RS, onde trabalhou por dois anos. Naquela época, ele já estava casado e tinha um filho.

O trabalho não era exatamente resistência à seca, mas estava relacionado a isso, com muita coisa em comum, que é a resistência à geada em trigo. Trabalhou dois anos, medindo, pesando e avaliando diferentes cultivares de trigo, e alguma coisa interessante foi deixada lá a esse respeito.

No final de 1979, foi chamado para comparecer com urgência à chefia da Unidade e lhe perguntaram se ele havia solicitado transferência para algum Centro. A sua resposta imediata foi não, e ele realmente não havia feito essa solicitação. Estava no Centro de Trigo há menos de dois anos e isso nem passava pela sua cabeça. Informaram-lhe que havia um pedido do Dr. Dalmo Giacometti, chefe do Cenargen, solicitando sua transferência para este Centro. O Centro de Trigo era muito bom para se trabalhar e João Batista teve aí uma ótima experiência. A única coisa de que ele não gostava era o inverno, que era extremamente frio, úmido e ventoso. Era quase insuportável. Devido a isso, e também porque a família de sua esposa era oriunda do centro do país, de Viçosa, ele pediu alguns dias para pensar. Pensou, analisou, conversou com sua esposa, e os dois chegaram à conclusão de que deveriam aceitar o convite.

Para a transferência, foram pagas todas as despesas de transporte, ele recebeu um apartamento funcional e mais uma letra a título de promoção. Veio especificamente para trabalhar com cultura de tecidos de plantas. Em 1979, ele trabalhava com resistência à geada, mas também estava começando a trabalhar com a doutora Maria Irene Fernandes, especialista em citogenética, que tinha interesse em trabalhar com a cultura de tecidos de trigo. Naquele ano, houve a visita de uma pesquisadora francesa, doutora Colette Nitsch, e de um pesquisador holandês, doutor H.P. Jensen, os quais apresentaram palestras sobre cultura de tecidos. Foi a partir disso que João Batista se interessou por cultura de tecidos de plantas.

Quando veio para o Cenargen, a proposta era assumir o laboratório de cultura de tecidos, pois a chefe anterior do laboratório, doutora Elisabeth, havia trabalhado por dois anos e teve que se mudar devido a problemas familiares. Quando chegou, encontrou apenas a funcionária Sílvia, que era técnica de laboratório. Após trabalhar no Centro por mais de quatro anos, a Silvia mudou-se para Pelotas e, finalmente, saiu da Embrapa.

Antes da sua chegada, o laboratório havia sido recém-montado. Já havia um pequeno trabalho em andamento feito pela Sílvia com cultura de tecidos de alho e de batata. Com a ajuda da Silvia, ele deu continuidade a esse trabalho e acrescentou outras plantas, sobretudo de interesse quarentenário.

É importante salientar que esse laboratório existia principalmente para dar apoio à quarentena. Com o tempo, o laboratório ampliou suas atividades e suas esferas de trabalho. Um trabalho muito interessante foi realizado com banana: isolamento de gemas de banana coletadas no sudeste asiático pelos doutores Shepperd e Francisco Ricardo Ferreira. O Dr. Shepperd trabalhou no Cenargen por algum tempo e, juntamente com o Dr. Dalmo e o Dr. Francisco Ricardo, planejou expedições de coleta no sudeste asiático, visando aumentar a variabilidade genética da cultura da banana no Brasil, que era muito pequena. Eles fizeram três ou quatro expedições de coleta, mandaram sacos e mais sacos de rizoma de banana para a quarentena e esse material acabou chegando ao laboratório de cultura de tecidos.

Todo o material era passado para cultivo *in vitro*, inspecionado periodicamente e devidamente analisado. Foram centenas e centenas de acessos que foram trabalhados na cultura de tecidos. Uma vez isoladas as gemas, o material vegetal restante era todo incinerado para evitar a entrada de doenças. Em seguida, o material era cultivado até recuperar as plantinhas. Essas plantas eram analisadas pelos profissionais da área de quarentena e, depois da aprovação do Dr. Dalmo, eram enviadas para a Embrapa de Cruz das Almas. Se não toda, a maior parte da variabilidade genética de banana existente hoje na Embrapa de Cruz das Almas originou-se dessas coletas de Germoplasma.

Nesse momento, ele contou com a ajuda da Sílvia e de mais três técnicos, o Josué Lemos, a Rosângela Mundin e o Luciano Bianchetti. Eles foram contratados, principalmente, para outro programa de pesquisa iniciado por orientação e até determinação do Dr. Dalmo, que foi a cultura de tecido de dendê. Quando João Batista disse que poderia conduzir esse trabalho se tivesse mais pessoal, uma vez que a Sílvia estava sobrecarregada com o trabalho de banana, alho e batata, o Dr. Dalmo logo contratou os três técnicos. Eles foram contratados para trabalhar basicamente com cultura de tecido de dendê, mas a equipe chegou a fazer cultura de tecidos de chuchu, alho, batata, jacinto e tulipa, dentre uma dezena de outras espécies.

Em 1982, dois anos após João Batista chegar a Brasília, teve início o trabalho com a cultura de tecido de dendê. Foram contratados como consultores três profissionais muito conhecidos na área de pesquisa de cultura de tecidos: os doutores Murashige e Indra Vasil, estadunidenses, e a doutora Jeneth Blake, inglesa, pesquisadora da University of College, London. Esses três pesquisadores vieram especificamente para assessorar o trabalho de cultura de tecidos de dendê no Cenargen, onde ninguém tinha experiência em cultura de tecidos de palmeira. Com a ajuda dos consultores, ao final de 1984, obteve-se material regenerativo de dendê, principalmente a partir de embriões zigóticos. O Dr. Matsumoto fez parte do início dos trabalhos de cultura de tecidos ainda na primeira metade da década de 1980, por volta de 1982, quando ele trabalhou como bolsista no laboratório.

Um outro trabalho muito importante que foi conduzido no laboratório foi com a mandioca. Naquela época, o CIAT estava coletando Germoplasma de mandioca no Brasil, e o trabalho de preparo desse material para envio era feito no Cenargen com a ajuda do Dr. William Rocca, que era o responsável pela cultura de tecidos no CIAT.

No Cenargen, de 1980 até 1985, que foi quando João Batista saiu para o Doutorado, havia muitos recursos financeiros e tudo estava dentro dos programas de pesquisa. Era o chamado programa circular de pesquisa, que começava com o agricultor e deveria voltar para o agricultor. Havia anteprojetos, projetos e subprojetos. Tudo estava dentro desse esquema. Os recursos eram destinados à Embrapa,

e ela os distribuía para os centros de pesquisa e para as empresas estaduais, de acordo com os programas.

Havia uma boa estrutura básica para funcionamento do laboratório de cultura de tecidos: um purificador de água muito bom, uma capela de fluxo laminar, um microscópio, uma autoclave, enfim, todos os equipamentos necessários. A disponibilidade de recursos, naquela época, facilitava as compras e compras de equipamentos maiores eram feitas com o dinheiro de empréstimos dos bancos BID e BIRD.

Nessa época, surgiu interesse em entrar para o programa de treinamento para Doutorado; ele se candidatou e foi aprovado ainda no ano de 1984. Mas como ele não havia conseguido um orientador e o local onde pudesse fazer o trabalho com dendê, adiou a saída para 1985. Nesse período, localizou uma empresa particular que tinha interesse no trabalho e um orientador na universidade. Integrou, então, o programa de pós-graduação, em agosto de 1985, e foi fazer o Doutorado na Universidade Estadual de Nova Jersey, que é conhecida como Rutgers University. Fez o trabalho de pesquisa na DNA Plant Technology Corporation, que na época ficava relativamente próxima à universidade, em torno de 50 milhas de distância.

O trabalho na empresa particular foi feito sob a orientação do Dr. Maro Söndahl, que João Batista havia conhecido quando ainda trabalhava no Centro de Trigo. Posteriormente, ele havia visitado o Cenargen no período em que João Batista trabalhava com cultura de tecidos de dendê, e foi, inclusive, contratado naquela época como consultor. Então, em 1985, ele foi para o laboratório do Dr. Söndahl, que havia sido funcionário do IAC até 1983.

Nos EUA, oficialmente sob a orientação do Dr. Sharp, mas trabalhando de fato no laboratório do Dr. Maro Söndahl, ele começou a trabalhar com cultura de tecidos de macaúba. Quando chegou ao laboratório, a DNAP estava em negociação com a Malásia sobre um projeto de dendê. Então, João Batista foi informado que ele não poderia trabalhar no projeto de dendê porque a DNAP estava prestes a firmar parceria com a Malásia para desenvolver esse projeto e sugeriu que João Batista trabalhasse com outra palmeira. Devido a essa problemática, a espécie escolhida foi a macaúba.

João Batista esteve no Brasil em 1987 para fazer coleta de material de macaúba para o trabalho de tese. Trabalhou até o final desse ano com essa espécie, mas como o projeto de dendê com a Malásia acabou não sendo assinado, a macaúba foi substituída por dendê. Em 1988, ele esteve no Brasil, na Ceplac, para realizar coleta de embriões imaturos e maduros, além de folhas e inflorescência de dendê. Dessa coleta que ele fez na Bahia, resultou o trabalho de tese com capítulos sobre embrião zigótico imaturo, um sobre maduro, um sobre inflorescência e um outro sobre cultura de células em suspensão. Acabou resultando numa tese muito boa, com vários trabalhos publicados.

A regeneração de dendê foi feita primeiramente a partir da raiz, por um pesquisador inglês, chamado Dr. Jones. A regeneração por folha foi feita por um pesquisador francês, Dr. Rabechault e a regeneração por inflorescência foi feita por João Batista, que foi a sua grande contribuição na cultura de tecidos de dendê.

Quando João Batista voltou ao Brasil, lamentavelmente o dendê já não era mais prioridade de pesquisa, então não foi possível continuar esse trabalho.

Ao retornar ao Brasil, depois da tese de Doutorado, ele começou a se interessar por espécies do cerrado, então passou a trabalhar com sucupira, jacarandá do cerrado, buriti, pequi e algumas espécies da mata atlântica. Desse trabalho saíram algumas teses e alguns trabalhos publicados.

Ainda quando estava na DNAP, João Batista conheceu um equipamento chamado biorreator, que eles utilizavam para cultura de células vegetais. Ao retornar ao Brasil, queria trabalhar com biorreator, mas não sabia ainda como iria fazer, já que o trabalho nos EUA era feito para cultura de células, e esse não era o seu maior interesse. Seu maior interesse era propagação e produção de mudas. Em 1994, ele tomou conhecimento de um trabalho publicado por franceses sobre um novo tipo de biorreator que não existia anteriormente, chamado de biorreator de imersão temporária. Ele se deu conta de que aquele modelo de biorreator seria uma das melhores formas, se não a melhor, de cultivar material vegetal *in vitro*. Ele estava, naquela época, trabalhando com espécies do cerrado e começou um trabalho com abacaxi, mas não havia financiamento para essa espécie, e os recursos financeiros para pesquisas com espécies do cerrado estavam minguando.

Ainda em 1994, começou um trabalho com cultura de tecido de abacaxi, com a ideia de desenvolver algum tipo de biorreator. Na época, ele teve contato com um trabalho desenvolvido por um pesquisador japonês, que utilizava um par de frascos interconectados, com meio líquido, para produção de minitubérculos de batata. Só que não era um biorreator de imersão temporária, era cultivo em imersão contínua.

Foi assim que surgiu a ideia de utilizar um par de frascos como unidade de cultivo no biorreator, com a utilização de meio líquido. Se esse meio se movesse de um frasco para o outro, de tal forma que permitisse a imersão por algum tempo, de tempos em tempos, o sistema de biorreator de imersão temporária estaria completo.

Então a primeira ideia de biorreator surgiu em 1994, só que naquela época ele não tinha fontes de financiamento para tocar um trabalho como esse. Essa possibilidade só aconteceu, entre 1996 e 1998, com o projeto de micropropagação de fruteiras para o Nordeste. Foi então que ele entrou com a proposta de otimizar o protocolo para produção de mudas de abacaxi e banana, e foi com os recursos desse projeto que ele começou a desenvolver o biorreator. Inicialmente, ele foi montado de maneira bastante artesanal e foi melhorando ao longo do tempo, com a realização de testes, até chegar ao modelo industrial com quarenta pares de frascos.

O trabalho de montagem desse biorreator teve alguns entraves, principalmente o tipo de frasco que deveria ser utilizado. No primeiro modelo, utilizou-se um frasco de vidro, parecido com um frasco de compota, que estava disponível no almoxarifado. Desenvolveu-se uma tampa para esse frasco, a fim de viabilizar a unidade de cultivo que é o par de frascos.

Ele sempre estava procurando um frasco melhor, mais adequado. Em uma viagem a São Paulo, deparou-se com um frasco de maionese de um quilo. Então mudou do frasco de compota para o frasco de maionese, mas não deu muito certo porque a tampa de metal era muito fina, além de não permitir um fechamento fácil dos frascos, e fazer uma nova tampa não era fácil. Nesse período, ele vislumbrou a possibilidade de utilizar um frasco de água mineral de cinco litros.

Na verdade, essa história aconteceu mais ou menos assim. Ele estava em Caldas Novas e foi ao supermercado comprar água mineral. Comprou dois frascos de cinco litros e foi para casa, sempre com aquela ideia do frasco na cabeça. Em todo lugar que ia, procurava por frascos. Quando chegou em casa e pôs a água mineral em cima da mesa, falou para si mesmo: "Esse é o frasco ideal: tamanho ideal, livre de contaminação já que frasco para água mineral é feito de plástico de alta pureza e virgem, e estará disponível no mercado até quando houver água mineral para consumo, além de ser barato".

Mas como esterilizá-lo? Então, de volta a Brasília, procurou informações sobre como seria possível esterilizar frascos como aquele, que não são autoclaváveis, e localizou uma empresa em São Paulo que fazia a esterilização por radiação. E assim foi feito. Fez a encomenda, e a empresa mandou os frascos embalados em sacos plásticos duplos estéreis. Assim, desenvolveu o que chamou de modelo industrial, com quarenta pares de frascos, com o emprego do frasco de água mineral de cinco litros.

Só que havia um grande problema com esse material: era muito caro. Cada um custava em torno de trinta reais e era descartável. Começou-se a pensar na possibilidade de esterilizar esse frasco, em laboratório, de outra forma. Chegou-se, então, ao processo atual, que é com o uso de hipoclorito em baixíssimas concentrações e, de tal forma que é possível esterilizar centenas de frascos por dia a um custo baixíssimo. O custo do frasco, menos de dois reais cada, refere-se basicamente ao custo de aquisição. Além disso, eles passaram a ser reutilizáveis, porque, a cada cultivo, o consumo é de um frasco, que é cortado para retirada da muda. O outro frasco vai para a lavagem e é reutilizado.

Dessa forma, o trabalho com o biorreator foi concluído, tendo um tipo de frasco, um tamanho e uma distribuição dos componentes adequados, de tal forma que foi possível colocá-lo à disposição para o setor produtivo. Até o momento, várias empresas já mostraram interesse em fazer uma reengenharia do equipamento para torná-lo um modelo industrial.

Mas por que o biorreator foi desenvolvido? Durante os trabalhos de cultura de tecido de abacaxi, ele observava que o tempo gasto na capela de fluxo laminar era muito grande. Era um trabalho tedioso, moroso, que tomava muito tempo do operador.

O objetivo era criar uma alternativa, desenvolver uma metodologia nova que pudesse otimizar a mão de obra em determinadas fases do processo de produção de mudas, principalmente a fase de crescimento e enraizamento, que demanda muito espaço e muitos frascos. Assim, uma biofábrica que trabalha com dez mil frascos na fase de multiplicação, na fase de alongamento e enraizamento utiliza 40, 50 mil. Isso é extremamente complicado. Com o uso de um biorreator, o número de frascos pode diminuir de 10 mil para mil, devido ao volume ser de 5 litros, em vez de 250 mL ou meio litro, como ocorre com os frascos convencionais.

Houve outro trabalho de pesquisa, que teve início em 2000, sobre adaptação e melhoria do protocolo de produção de mudas de café via clonagem. O projeto foi aprovado em 1999, mas teve início apenas no ano seguinte. A equipe começou a testar protocolos existentes na literatura, porque o café já vinha sendo pesquisado em laboratório desde 1970, quando foi publicado o primeiro trabalho com o objetivo de produzir mudas via clonagem. Então, quando João Batista assumiu o projeto de pesquisa de clonagem de café, a ideia era de que tudo já estava publicado; era apenas uma questão de pequenos ajustes, de adaptação da metodologia.

Entretanto, verificou-se que o rendimento de produção de calos embriogênicos, que são utilizados para produção de embriões de café, era da ordem de 7 a 10%, índice considerado baixo, tendo em vista a

necessidade de alta eficiência de uma biofábrica para a produção de mudas de café em larga escala. Então o trabalho foi intensificado e, no final de 2000, conseguiu-se um aumento extraordinário da taxa de formação de calos embriogênicos para até 100%, dependendo do genótipo. Esse cultivo tornou-se o mais regenerativo e mais fácil de ser trabalhado, e a frequência de calos embriogênicos observada foi sempre alta, acima de 20, 30, até mesmo 50 ou 60%. Em casos especiais, a equipe de João Batista conseguiu por duas vezes a taxa de 100%, embora isso não seja comum em nenhuma planta, muito menos em café.

Posteriormente, esse protocolo foi testado para diferentes genótipos, sempre com uma eficiência bastante alta. As plantas obtidas foram testadas no campo, em um trabalho junto com a Embrapa Café, e as mudas clonadas deram plantas uniformes, produtivas e normais do ponto de vista fenotípico, provando que a clonagem é um processo viável para produção de mudas de café.

É interessante observar que a propagação do café é feita por meio de sementes de "Catuaí Vermelho" e de outras variedades geneticamente uniformes e estáveis. O grande interesse do programa de melhoramento de café é a produção de híbridos, de genótipos de alto valor agronômico, que agreguem características agronômicas, como resistência a doenças e pragas, além de resistência à seca. Como são híbridos, eles não podem ser multiplicados por meio de semente, a única alternativa é via clonagem. Atualmente, pode-se dizer que essa metodologia está pronta para ser testada em escala piloto em biofábricas. Com os devidos ajustes, a metodologia de clonagem de café poderá ser usada em escala comercial.

Segundo João Batista, o papel da Embrapa no desenvolvimento da agricultura brasileira é incontestável, embora se tenha de levar em consideração o papel das empresas estaduais e das universidades, as quais têm tido um papel relevante, não apenas na pesquisa, mas, sobretudo, no treinamento e na formação de pessoal.

O Cenargen é extremamente importante, e ele julga que a atividade mais relevante que a Unidade realiza é a conservação de Germoplasma, pois, caso esse trabalho não seja feito, as sementes morrerão e não haverá como recuperá-las. Nenhuma semente deverá se perder por falta de empenho da Embrapa e, sobretudo, do Cenargen.

Outras atividades são feitas nesta Unidade e todas são importantes, têm sua relevância, sobretudo dentro do contexto da Embrapa, que trabalha com biotecnologia, com controle biológico, com quarentena, com conservação de Germoplasma, com caracterização de Germoplasma, e assim por diante. Então o papel do Cenargen no contexto da Embrapa é inquestionável.

É difícil definir um parâmetro para julgar a Embrapa e apresentar sugestões, ideias, direções, porque cada época tem um contexto diferente. Mas uma coisa que ele sempre constatou nos colegas, desde o início, foi a dedicação. Essa foi uma das coisas mais impressionantes e agradáveis que ele vivenciou na Embrapa. Ele não diz apenas dos pesquisadores, mas a dedicação de todo o pessoal envolvido, todos os funcionários da Embrapa, todos os pesquisadores, todos os chefes. A dedicação, a seu ver, foi a marca registrada que fez da Embrapa uma grande empresa, que é atualmente uma empresa de renome, não só nacional, mas internacional.

Problemas existem em qualquer instituição, em qualquer época, e só são solucionados com dedicação, empenho, motivação, seriedade e ética profissional. Ele diria que, no início da Embrapa, o papel dos pesquisadores era colocado muito em evidência e valorizado demasiadamente, em detrimento de outros profissionais. Ele acha que atualmente há mais equilíbrio. Sabe-se que sem operário rural, sem uma secretária, não se faz pesquisa; sem o pessoal da parte administrativa, a empresa não funciona. Então já não há mais uma classe privilegiada ou em destaque, todos os funcionários são importantes e cada um deve exercer adequadamente o seu papel, porque só assim a empresa poderá seguir em frente.

João Batista completou, em 19 de abril de 2013, 37 anos de Embrapa e vai continuar trabalhando por mais alguns anos. A grande prioridade para esse período é viabilizar o uso de biorreatores para a produção de mudas em biofábricas. Uma outra atividade que pretende realizar é o teste em escala piloto do processo de produção de mudas de café por embriogênese somática.

Ele acha muito interessante a iniciativa do projeto memória e gostaria de lembrar o Dr. Irineu Cabral, que teve essa ideia. Lamentavelmente, o Dr. Cabral já não se encontra entre nós e, assim como ele, todos também passarão, já que ninguém é eterno. E sem uma memória, a Embrapa perde seu passado, perde sua história. "Não há como reconstruir essa memória do nada. Portanto, nós estamos atrasados, deveríamos ter começado há mais tempo", alerta João Batista.

José Francisco Bezerra Mendonça

Mestre em Zootecnia

José Francisco Bezerra Mendonça nasceu no município de Coroatá, Estado do Maranhão, mas aos três meses de idade foi levado por seus pais para Fortaleza, no Ceará. Por esta razão, ele diz que é do Ceará, onde cresceu, estudou, formou-se e casou-se. Quase toda a sua existência ocorreu na capital cearense. Ele foi conhecer o Maranhão depois de adulto. É filho de Albino Pereira Mendonça, um imigrante português da cidade do Porto, em Vila do Conde, Norte de Portugal. Seu pai era um lavrador, um "galego" de olhos azuis, já que no Norte de Portugal a maioria não descende dos mouros. Ele cita esse detalhe apenas

porque seu pai tinha características físicas peculiares. Desembarcou no Maranhão em 1923, aos 15 anos de idade e, como sempre ocorre com os imigrantes, procurou pelos conterrâneos da colônia portuguesa, que lhe deram apoio e lhe arranjaram trabalho numa quitanda. Foi comerciante e até caixeiro viajante; vendia fósforos, charutos, conhaque e tecidos. Terminou sua vida como representante comercial de tecidos em Fortaleza. No início, trabalhava com tecidos importados e depois tecidos oriundos de fábricas de judeus e árabes do Rio de Janeiro e São Paulo. Negociava esses produtos têxteis com proprietários de lojas da colônia sírio-libanesa em Fortaleza. Com muito sacrifício, ele sustentou a família e educou os filhos nos melhores colégios. Na década de 1930, Albino se casou com Maria de Lourdes Bezerra Mendonça, maranhense de Rosário, contadora. Dessa união nasceram 3 filhos: primeiro sua irmã, Maria da Graça, depois ele, e a terceira, em Fortaleza, que foi a Maria do Carmo, gêmea de outra que faleceu.

Quando concluiu o curso científico (equivalente ao 2º grau), Mendonça pensou e decidiu cursar Agronomia, a área de que ele realmente gostava. Ingressou na Faculdade em 1964, concluindo em 1968 o bacharelado pela Universidade Federal do Ceará. Seis meses depois de formado, casou-se com Denise, uma paraibana radicada em Fortaleza que ele conheceu quando ambos ainda eram adolescentes.

Seu primeiro trabalho foi numa indústria de processamento de milho para produção de fubá, creme, etc., localizada no Sul do Ceará. A empresa dispunha de uma tecnologia muito avançada para a época, porque utilizava moinhos tchecos, os mesmos utilizados nos maiores moinhos de trigo no Brasil. Toda a operação era feita por meio de sucção, sem qualquer contato manual. Ele trabalhou nesta empresa durante um ano.

Depois que saiu dessa indústria, entrou para a empresa piauiense de extensão rural, hoje EMATER, que na época tinha a sigla de ANCAR (Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural). Em 1969, ele foi ao Piauí e conseguiu um estágio para trabalhar numa pequena cidade de 8 mil habitantes. Passou uns 40 dias estagiando e em seguida foi contratado e designado para atuar em Piracuruca, Norte do Piauí, onde fica o Parque Nacional das Sete Cidades. Após um ano de atividades, decidiu mudar-se para o Rio de Janeiro, onde fez contato com Fernando Moura da Cunha Lima (irmão do ex-governador da Paraíba, Ronaldo Cunha Lima), designado presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool (IAA) pelo então Ministro da Indústria e do Comércio Fabio Yassuda. Porém, alegando que Fernando era um reformista, o regime militar da época impediu sua posse e ele foi trabalhar no banco DENASA, que era liderado pela família do ex-Presidente da República Juscelino Kubitschek.

Fernando aconselhou Mendonça a fazer um curso de fotointerpretação e aerofotogrametria aplicadas ao levantamento de recursos naturais, como água, solo, geologia, clima, vegetação, etc. Na época, este era o único curso do gênero na América Latina, sendo patrocinado pela OEA/IPGH. Entretanto, o curso era pago e Mendonça não tinha recursos para custear esse treinamento. Então, ele recorreu ao doutor Fausto Aita Gai, na época Reitor da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que afiançou sua participação no curso. Só havia oito participantes do Brasil, e Mendonça era o oitavo. Fez o curso durante seis meses, em regime integral. Quando concluiu, foi chamado pelo Fernando para assessorá-lo no DENASA, o maior banco de investimento do país nos anos 70. Entretanto, houve um "crack" na bolsa de valores do Rio de Janeiro, que causou a quebra do banco. Mendonça viu-se numa situação difícil, com um filho para criar e sua esposa grávida de Daniele. Prestou consultoria para um grupo alemão que pretendia investir no Brasil em pecuária de corte. Mendonça sugeriu ao Grupo duas opções: Centro-Oeste ou Amazônia. Fez esse projeto e mais algumas consultorias para empresários do Rio de Janeiro e da Bahia. Nessa época surgiu a EMBRAPA, sonho de qualquer profissional da área biológica que pretende ingressar na pesquisa agropecuária.

Chegou à Sede da Empresa em 1975, que ficava no Venâncio 2000, buscou o apoio de algumas pessoas, apresentou-se e mostrou seu currículo – já que naquela época não havia concurso. Soube que havia três opções para trabalhar: Acre, Rondônia e Altamira, no Pará. Como não conhecia essa região, voltou ao Rio de Janeiro, foi ao QG da Terceira Zona Aérea, procurou alguns oficiais aviadores da FAB que o aconselharam a escolher Rondônia, em face da perspectiva existente. Assim, voltou a Brasília, assinou seu contrato e foi atuar em Zootecnia, que é sua área de formação.

Em janeiro de 1976, chegou a Rondônia para desenvolver pesquisas com plantas forrageiras e recuperação de pastagens degradadas. Quando sentiu que havia chegado o momento, inscreveu-se para o Mestrado na Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais, na área de Zootecnia (nutrição de ruminantes). Após a defesa de tese em 1983, retornou a Rondônia e iniciou a implantação de um Sistema de Produção de Gado Leiteiro, com apoio da Embrapa Gado de Leite. O próprio Mendonça foi buscar em Minas Gerais o gado com o qual trabalhou; passou noventa dias selecionando e comprando as novilhas,

todas meio-sangue Holando-Zebu. Foi um dos pioneiros em utilizar a técnica de inseminação artificial naquele estado, empregando sêmen de touros mestiços (MLB= Mestiço Leiteiro Brasileiro) testados e comprovados pela EMBRAPA. Os resultados alcançados foram plenamente satisfatórios aos objetivos propostos.

Em 1985, por recomendação do Dr. Erivelton Scherer Roman, então chefe da Unidade, Mendonça assumiu a Chefia Geral da EMBRAPA Rondônia, cargo em que permaneceu por mais de um ano.

Em 1989, chegou o momento dos filhos de Mendonça prestarem vestibular, mas em Rondônia não havia ainda as faculdades pretendidas. Na época, o presidente da Embrapa, Dr. Carlos Magno, visitou a Unidade de Rondônia. Mendonça aproveitou a oportunidade e pediu pessoalmente sua transferência para Brasília, porque a cidade tinha excelentes faculdades, e seus filhos queriam cursar medicina e odontologia, e assim foi feito. Ele chegou a Brasília em novembro de 1989. Ingressou no Cenargen e recebeu todo o apoio do então Chefe-Geral, Dr. Eduardo Morales, e do chefe administrativo, Dr. Kazuyoshi Ofugi, que o indicaram para administrar a Fazenda Sucupira. Ele passou uns três anos montando a infraestrutura da fazenda. Quando ele assumiu esta tarefa, não havia divisões de pasto para favorecer a rotação de pastagens, as quais estavam degradadas, necessitando de fertilizantes e calcário para corrigir a acidez elevada e a baixa fertilidade natural do solo. Havia na área pesquisas em andamento com sexagem de embriões e fecundação *in vitro*, comandadas pelos pesquisadores pioneiros Dr. Rodolfo Rumpf, Dr. Roberto de Bem e Dr. Vaske, os quais dispunham de um laboratório de reprodução animal muito bem montado e uma equipe pequena, mas altamente qualificada. Ele procurou fazer o que estava ao seu alcance com os parcos recursos de que dispunha. Obtinha esses meios diretamente com a administração do Cenargen e, muitas vezes, teve de utilizar dinheiro do próprio bolso para evitar que as atividades da fazenda fossem paralisadas.

Mendonça cumpriu sua missão na Fazenda Sucupira e voltou em 1993 à sede Cenargen para trabalhar, até 2008, na área de captação de recursos, via Receitas Indiretas, ou seja, aquelas extras Tesouro Nacional. Ele fazia prospecção de todas as fontes nacionais e internacionais de fundos para pesquisa, verificava com antecedência os editais, as chamadas dos ministérios, das fundações e demais instituições, repassando-as, por meio de rede, aos pesquisadores, que são os verdadeiros captadores de recursos por meio de seus projetos de excelência e competitivos. Conseguiu, ao longo de vários anos, acompanhar e registrar milhões de reais de recursos, para centenas de projetos de P&D da Unidade, incluindo Bolsas de Estudo (para estagiários envolvidos no projeto, exceto para o pesquisador titular) e eventos técnico-científicos. Para ilustrar seu desempenho nessa área, Mendonça apresenta os recordes alcançados nos últimos quatro anos em que esteve à frente dessa atividade: (2004) R$ 2.434.143,66; (2005) R$ 3.616.480,16; (2006) R$ 2.593.246,61; e (2007) R$ 4.346.712,95. Vale ressaltar que esses montantes representam apenas os recursos realmente investidos nos projetos e devidamente comprovados por meio de prestação de contas às instituições financiadoras ou por outros documentos comprobatórios. Entretanto, Mendonça faz questão de frisar que nunca se dissociou da sua área de formação, tanto que na década de 1990 fez o curso que mais almejava na sua vida, na Austrália (The University of Queensland) sobre leguminosas forrageiras arbóreas e arbustivas de multipropósitos para a agricultura tropical e subtropical, com duração de mais de 60 dias. Ele foi o único participante das Américas nesse evento, que contou com 24 participantes, oriundos de ilhas do Pacífico Sul, do Sudeste asiático, da Inglaterra, da Nova Zelândia e da África. A Austrália introduziu as mais promissoras leguminosas, originárias do Caribe e da América Central, e conseguiu verdadeiros milagres na criação de gado de corte com acesso a "Bancos de Proteína" utilizando essas forrageiras. Este país da Oceania conseguiu reduzir a idade de abate de quatro anos e meio para dois anos e meio, com o mesmo peso vivo (600 kg) empregando essa tecnologia. Para Mendonça, este foi um dos melhores cursos que ele fez na vida, o qual lhe valeu por um Doutorado! Posteriormente, conseguiu fazer um curso em Israel sobre administração do agronegócio. Profissionalmente, Mendonça concretizou tudo o que se propôs a fazer e cumpriu sua missão no Cenargen.

A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia é reconhecidamente uma unidade de pesquisa de renome internacional, da qual fazem parte eminentes cientistas e excelentes profissionais mundialmente reconhecidos. Foi nesta Unidade que Mendonça constatou o maior número de doutores, pós-doutores e de pessoas especializadas, no âmbito da Empresa. Em seus últimos anos de trabalho, Mendonça escreveu um livro, que brevemente será lançado pelo SCT, cujo título é: "Solo: Substrato da Vida". Nesta obra, ele apresenta uma compilação das melhores publicações e de cursos dos quais participou e faz uma comparação entre o antigo sistema adotado pelo projeto RADAM Brasil (décadas de 1970/1980) e o atual sistema adotado pela Embrapa para o mapeamento e a classificação de solos. A obra abrange também análises,

conceitos, recomendações, terminologias, processos, indicadores e reações químicas e biológicas que ocorrem no solo. Ao contrário do que se poderia imaginar, seu público-alvo não é focado em pedólogos ou especialistas em solo. O livro destina-se preferencialmente a biólogos, engenheiros agrônomos, engenheiros florestais, veterinários e outros profissionais de áreas afins que não tiveram a oportunidade de fazer uma reciclagem sobre temas ligados ao solo.

Para os que ingressam na Embrapa atualmente, Mendonça aconselha que trabalhem em prol da sociedade brasileira e dos produtores rurais – os verdadeiros clientes desta Empresa – e façam deles seu foco de atuação, a fim de solucionar os problemas do agronegócio. Em suas viagens por Estados Unidos, Europa, Austrália e Israel, ele constatou que pesquisadores renomados mundialmente veem os produtores rurais como parceiros.

Dentre todos os competentes e dedicados Chefes-Gerais com os quais Mendonça trabalhou ao longo de sua trajetória nesta Empresa, ele destaca o Dr. Afonso Celso Candeira Valois como um dos mais eminentes líderes do Sistema EMBRAPA, sem desmerecer os demais. Mendonça admira a humildade, a lealdade, a dignidade, a ética, o humanismo, o caráter, a sabedoria, a competência, a honestidade e tantas outras qualidades reunidas neste maranhense nobre, que dava o seu sangue pelo Cenargen e pela Embrapa.

Mendonça considera da mais alta relevância o resgate da história do Cenargen e da Embrapa, porque muitos vieram de outras Unidades, tiveram uma trajetória longa e difícil. É fundamental resgatar todos os acontecimentos, bem ou mal logrados, que fazem parte da história de um centro de pesquisa, de um centro acadêmico de referência internacional. Ele assevera que este trabalho gerará um valioso e duradouro documento para reflexão, que será útil para as futuras gerações de profissionais da pesquisa agropecuária em nosso país.

Jose Francisco Montenegro Valls

Doutor em Manejo de Pastagens

Seu sobrenome reflete origem variada. O antepassado estrangeiro mais próximo era o avô paterno, catalão, nascido em Barcelona, cuja família migrou para Uruguaiana, no Rio Grande do Sul. O bisavô materno, alagoano, migrou do Nordeste para Jaguarão, também no Rio Grande do Sul e, na época, a cidade mais meridional do Brasil. Seu pai e sua mãe nasceram no interior do Rio Grande do Sul, e Valls na capital, Porto Alegre.

Fez o curso secundário no Anchieta, colégio de padres Jesuítas, que oferecia sólida formação e ainda é um dos melhores de Porto Alegre. Como o estudo

no Anchieta era pago, precisou concorrer a bolsa de estudos, realizando o exame de admissão oficial, que garantia bolsa, em escola a escolher, para quem tirasse as melhores notas e depois mantivesse médias altas. A maioria de seus colegas do curso secundário, concluído em 1963, fez Medicina, Engenharia ou Direito; muito poucos optaram por outras áreas, como a Agronomia, Economia ou Odontologia.

Mesmo inserido no contexto elitista típico das escolas privadas, o Anchieta buscava despertar em seus alunos uma consciência social. A preocupação de Valls com o problema da fome no mundo o levou a cursar Agronomia, que considerava uma profissão na qual se realizaria, caso conseguisse fazer algum solo produzir melhor ou algum cultivo produzir mais alimentos.

De fato, sua geração de agrônomos, das turmas formadas nos anos 1960 e 1970, modificou a situação da produção de alimentos no país. E a Embrapa, criada por Lei em 1972 e instalada em 1973, foi crucial para esta mudança. Quando a empresa iniciou sua atividade, o Brasil produzia, anualmente, trinta e cinco milhões de toneladas de grãos. Atualmente, produz em torno de cento e oitenta milhões. Os Estados Unidos devem colher, neste ano de 2013, trezentos e oitenta e cinco milhões de toneladas de milho e oitenta e nove milhões de toneladas de soja, ou seja, ainda muito mais do que o Brasil. Mas o Brasil mudou substancialmente, nos últimos 40 anos, sua capacidade de produção de alimentos, barateando, ainda, o custo da cesta básica. O grande problema não é mais a falta de comida, pois alimento existe. Bolsões de fome ou má nutrição, que ainda persistem, estão mais associados à má distribuição de alimentos e outras causas ligadas à desigualdade regional e social.

Valls fez sua graduação de 1964 a 1967, na então Faculdade de Agronomia e Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS. O foco da época era a capacitação de engenheiros-agrônomos com formação bastante generalizada. A profissão era fortemente associada à atuação em zonas rurais e grande parte de sua turma foi trabalhar na Extensão Rural, a maioria na Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Santa Catarina/Acaresc.

O curso tinha, então, um viés muito prático. Na Zoologia, além do estudo dos insetos pragas, incluía-se o reconhecimento de animais peçonhentos, devido aos frequentes acidentes causados por estes no interior. Na Botânica, estudavam-se a fundo as plantas cultivadas, mas também as daninhas, porque atrapalhavam as culturas e o uso de herbicidas ainda era incipiente. Estudava-se Engenharia Rural, Economia Rural, Sociologia Rural, Zootecnia. Os conteúdos de agricultura propriamente dita, a Fitotecnia, incluindo o Melhoramento Genético, não tinham a demanda e prestígio que têm atualmente, já que muitos dos obstáculos à produtividade eram contornados por mudanças simples ou ajustes de práticas culturais. O agricultor que fizesse calagem para controlar a acidez do solo galgava outro nível de produção, mas poucos a faziam. A agricultura era muito menos tecnificada que a dos dias atuais.

Porém, em 1966, a Faculdade de Agronomia da UFRGS passou por uma mudança profunda, a partir de um convênio com a Universidade de Wisconsin, de onde vieram professores para ministrar cursos de pós-graduação em Solos, Fitotecnia e Economia Rural. Os cursos eram ministrados por professores norte-americanos, e alguns dos melhores professores locais também foram credenciados, apesar de raros docentes, na época, terem Mestrado ou Doutorado.

Os professores locais mais capacitados em cada tema foram associados aos estadunidenses, que traziam uma visão mais experimental da Agronomia. Os primeiros mestres formados nesses cursos de Pós-Graduação foram levados à Universidade de Wisconsin e outras similares, para Doutorado, e depois passaram a assumir as vagas que os estadunidenses iam deixando.

Logo após a formatura, Valls iniciou o Mestrado em Fitotecnia/Plantas Forrageiras. Entretanto, uma situação interessante do ponto de vista do direcionamento profissional já influía muito em seu futuro. O Rio Grande do Sul tivera um famoso botânico, o Padre Balduíno Rambo, que ministrava esta matéria no Colégio Anchieta e seria seu professor no segundo ano do curso colegial, mas faleceu precocemente. O professor que o substituiu continuou ministrando aulas de Biologia Geral e Zoologia, e apenas pediu um trabalho de casa, sobre morfologia de raiz, caule e folha, sendo este todo o contato que Valls e seus colegas tiveram com a Botânica durante o curso secundário.

Mas, na época, o exame vestibular para ingresso em cada faculdade era específico, e o vestibular de Agronomia tinha provas de Português, Química, Física e Biologia. A Botânica representava 1/3 da prova de Biologia, ou seja, era muito importante, e Valls precisou estudá-la a fundo, por conta própria.

Graças aos conteúdos consolidados no Colégio Anchieta, certas disciplinas da faculdade, como a Química Agrícola e Zoologia, mostravam-se bastante fáceis, enquanto na Botânica tudo era novidade. Isso gerou o desafio de se dedicar a aprendê-la da melhor forma. O excelente Professor Titular de Botânica, Antônio Tavares Quintas, agrônomo e farmacêutico,

tinha uma cultura de grande influência europeia e, em suas aulas, costumava dar exemplos da literatura e da flora europeia. Porém, seu assistente, Ardilo Kappel, agrônomo formado há poucos anos, ministrava as aulas de gramíneas. Em paralelo à Faculdade, Kappel atuava em um projeto da Secretaria de Agricultura, centrado na pesquisa das plantas forrageiras nativas. Nesse projeto, explorava-se um ambiente ainda cientificamente mal conhecido, embora, naquela época, a maior parcela da produção primária do Rio Grande do Sul viesse da pecuária baseada em pastagens naturais e não de pastagens cultivadas ou lavouras mecanizadas de grande extensão.

Ao final dos anos 1960, começou a instalação de usinas de óleo de soja no Rio Grande do Sul, em paralelo à expansão dessa lavoura. A agroindústria, nos dias atuais, é uma grande força daquele estado. Mas o que havia, então, era uma agroindústria bastante artesanal, a indústria do couro e a produção de leite, esta em fase de tecnificação, com forte estímulo da Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural/ Ascar. O restante era agricultura colonial e pecuária de corte extensiva.

Foi quando iniciou o projeto de estudo dos campos naturais, da Secretária de Agricultura, com apoio do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos. Na época, vigia a Lei Pública 480, do Congresso norte-americano, pela qual, quando um país importava trigo dos Estados Unidos, parte dos impostos recolhidos podia reverter ao país importador, para apoio à pesquisa agropecuária. Com base nessa Lei, foram captados recursos para o desenvolvimento do Projeto S3-Cr-11 - Estudo do Campo Nativo do Rio Grande do Sul. Em seu contexto, foram contratados agrônomos e técnicos agrícolas para várias estações experimentais do estado. Estes se responsabilizaram pela construção de coleções das plantas de pastagem de cada região fisiográfica do estado, trazendo-as para canteiros, todos duplicados em uma coleção central, em Guaíba, próximo a Porto Alegre.

Como trabalho prático de Botânica, o professor Kappel solicitara a montagem de um pequeno herbário, cabendo a cada aluno trazer seis gramíneas herborizadas, que o próprio professor identificava. Valls entregou-lhe um herbário com 84 espécies, que lhe pareciam distintas. Como a identificação destas passou a exigir muito de seu tempo, Kappel sugeriu-lhe que fosse à Secretaria de Agricultura, para aprender a identificar as plantas por si próprio, atividade da qual nunca mais se afastou. O estágio junto à Secretaria da Agricultura, do primeiro ao quarto ano da faculdade, lhe proporcionou muita prática e a aproximação ao Dr. Ismar Leal Barreto, responsável técnico pelo Projeto S3-Cr-11 e o grande nome de referência na agrostologia regional.

Valls considera quatro pessoas muito importantes para sua formação e escolhas profissionais: Ardilo Kappel, que lhe abriu as portas para a pesquisa agrostológica, Ismar Leal Barreto, seu orientador na graduação e no Mestrado, Frank W. Gould, orientador no Doutorado, e Dalmo Giacometti, grande orientador no tema dos recursos genéticos, que o convidou para se integrar ao Cenargen.

Essas quatro pessoas tiveram grande impacto no que faz, bem como na maneira como desenvolve suas atividades. Dos quatro anos de faculdade, Valls passou três e meio estagiando na Secretária da Agricultura. Por isso, tenta criar oportunidades semelhantes e transmitir essa experiência a jovens estudantes – em programas de iniciação científica – pois considera este impulso inicial aquele que melhor ajuda a definir o futuro profissional do estudante e pode despertar seu interesse pela pesquisa.

Quando formou-se, em 1967, Valls foi convidado, pelo Professor Titular, para substituir o Prof. Kappel, que havia decidido mudar-se para o interior do Rio Grande do Sul. As contratações de então eram por um turno diário de expediente. Mais adiante, Valls passou em concurso para a Secretaria da Agricultura e foi contratado para trabalhar exatamente no projeto de campo nativo, atuando, então, um turno na Faculdade e o outro na Secretaria.

Em 1971, surgiu a perspectiva de tempo integral na Universidade. Valls deixou a Secretaria da Agricultura, mas continuou a conduzir o projeto da coleção de gramíneas nativas associado à mesma, pois este era desenvolvido em área experimental da UFRGS. Desde o início do envolvimento nesse projeto, em 1964, Valls trabalha para preservar as plantas forrageiras nativas. Só mais tarde passou-se a utilizar os termos recursos genéticos, Germoplasma e bancos ativos, mas o esforço já era voltado à conservação das plantas que mostravam potencial de produção econômica dentro do uso equilibrado da pastagem natural.

Sua carreira sempre esteve voltada à Botânica Aplicada e, dentro desta ao trabalho com gramíneas, até 1980, quando Dalmo Giacometti o convidou a dedicar-se aos recursos genéticos do amendoim e seus parentes silvestres.

Em seu Mestrado, já como professor da UFRGS, Valls dedicou-se às gramíneas nativas do gênero *Axonopus*. Depois, no Doutorado na Texas A&M University, defendeu tese sobre a sistemática do gênero de gramíneas *Leptochloa*, no Departamento de Ecologia de Pastagens, conhecido como "Range Sciences". "Range" é o nome tradicionalmente dado, nos Estados Unidos, a vastas extensões de pastagens

pertencentes ao governo, que as arrendava aos fazendeiros para a alimentação de seu gado.

A ciência de manejo de pastagem das áreas de "range" era o principal tema do Departamento de Range Sciences da Texas A&M University. Seu Doutorado foi realizado de setembro de 1974 ao final de 1977. Ao retornar à UFRGS, Valls continuou lecionando na Faculdade de Agronomia, em 1978 e 1979.

Enquanto realizava o Doutorado, Valls recebeu uma carta de Antônio Costa Allem, aluno da UFRGS, a quem tinha dado algumas aulas na graduação em Biologia e, depois, toda a disciplina de Botânica e Fisionomia das Pastagens Naturais, que Antônio cursara no Mestrado. Quando convidado para ingressar no Cenargen, Antônio lhe escreveu, muito feliz, enviando um prospecto da nova Unidade da Embrapa. Valls respondeu-lhe que haviam criado um Centro para ele próprio, pois já trabalhava, em última análise, com os recursos genéticos das plantas de pastagens naturais.

Nessa época, em 1977, o Chefe do Cenargen era Dalmo Giacometti, pesquisador de larga experiência e, como gestor, muito influenciado pelos procedimentos da FAO, onde atuara por mais de dez anos. Como norma, na FAO, todo documento que chegasse formalmente à instituição deveria ser analisado por mais de uma pessoa. Por similaridade, as cartas que chegavam ao Setor de Protocolo do Cenargen eram abertas, fossem elas particulares ou não, e encaminhadas à Chefia; tudo que ali chegava era considerado correspondência de serviço. Portanto, passava pelo chefe e ele distribuía. Eram procedimentos muito diferentes dos atuais, mas o Cenargen ainda era uma pequena Unidade, com menos de dez pesquisadores.

O que importa é que, ao ler a carta destinada a Antônio Allem, Dalmo foi perguntar-lhe quem era esse pesquisador assim entusiasmado pelos objetivos do Centro, e lhe enviou uma carta-convite para trabalhar na Unidade. Por haver assumido, ao sair para Doutorado, o compromisso de trabalhar no mínimo outros dois anos para a UFRGS após seu regresso, Valls não poderia aceitar o convite de imediato.

Porém, quando concluiu o curso no Texas e voltou a Porto Alegre, Antônio estava coordenando e desenvolvendo um estudo sobre o potencial forrageiro do Pantanal Mato-Grossense e dispunha de recursos adequados. Então, convidou Valls a participar de uma expedição de mais de 20 dias, incluindo, ao final, uma visita ao Cenargen, onde o convite lhe foi renovado por Dalmo. Ficou combinado que Valls viria para o Cenargen ao final de 1979. Com isso, são agora quase 34 anos de serviço na Unidade, após onze anos e meio como professor na UFRGS.

Na época, a atividade de coleta, conduzida por Antônio Allem e Lídio Coradin, era intensa. Antônio dedicava-se ao projeto do Pantanal (Prodepan) e à coleta de espécies de *Manihot* (mandiocas silvestres), e Lídio coletava plantas forrageiras, muitas vezes junto com pesquisadores do Centro Internacional de Agricultura Tropical/ CIAT. Valls ingressou nesse grupo. Mais tarde, veio Eduardo Lleras, especialista em plantas da Amazônia e palmeiras em geral. Não havia uma divisão bem caracterizada de seções funcionais, no Cenargen, porque ainda eram poucos os pesquisadores. Após conduzir uma expedição de coleta, o pesquisador apresentava um seminário para toda a equipe do Centro. Se qualquer colega fosse a um congresso de sua especialidade, fazia o mesmo. Atualmente, as coisas mudaram, a Unidade foi muito ampliada e, às vezes, nem se sabe bem o que é realizado na sala ao lado.

Antônio, Lídio, Valls e Lleras passaram a compor a Área de Coleta, em que, além das expedições conduzidas para enriquecimento de Germoplasma, que podiam incluir o treinamento em coleta de colegas de outras Unidades, também era realizada a caracterização inicial do material coletado. Não existia, ainda, uma Área Técnica ou Coordenação voltada à Caracterização. Antônio havia começado a construção do herbário e Lídio dinamizara essas tarefas, conseguindo a compra de armários de aço e outros itens necessários à estrutura. O Cenargen passou a dispor de um bom herbário e a busca de Germoplasma era sempre associada à coleta de exsicatas documentais, aí incorporadas. Quando Valls veio para a Unidade, trouxe duplicatas da maior parte de suas coletas anteriores na UFRGS. Estava com cerca de 4800 coletas e atualmente tem mais de 15800. Valls considera que pelo ritmo de trabalho dos primeiros anos, poderiam ser muito mais, mas que, de modo geral, a Embrapa e o Cenargen se retraíram em matéria de coleta, devido ao surgimento de alguns instrumentos legais pouco realistas criados sobre o tema no Brasil.

Lídio tinha feito seu Mestrado no Jardim Botânico de Nova York, sobre gramíneas das savanas de Roraima e, assim, caberia a Valls concentrar-se mais nas leguminosas. Mas, em suas expedições, coletava proporcionalmente mais gramíneas, enquanto, das coletas que Lídio realizava, resultavam, proporcionalmente, mais leguminosas. Aos poucos, Lídio e Valls foram se dedicando à coleta de Germoplasma de espécies de ambas as famílias, mas em áreas distintas do país, e submeteram um projeto ao International Board for Plant Genetic Resources/IBPGR. Neste, sobre forrageiras em geral, foram realizadas doze expedições, no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo e na Região Sul, a cargo de

Valls, e sete expedições, quase todas com Rainer Schultze-Kraft, do CIAT, na área mais tropical do país, sob a coordenação de Lídio. Utilizando sua experiência prévia, Valls coletava forrageiras do Pantanal e as de clima subtropical e temperado, enquanto Lídio cuidava do material mais tropical. Antônio concentrava-se em *Manihot* e Lleras em palmeiras.

Como outras Unidades também queriam ampliar seu Germoplasma, Lídio realizou coletas de arroz no Maranhão e Valls conduziu expedições para a coleta de feijão e trigos coloniais na Região Sul, na companhia de pesquisadores dos centros respectivos. Em 1980, surgiu a oportunidade de o Cenargen trabalhar com os Recursos Genéticos de *Arachis*, gênero do amendoim, cuja maioria das espécies silvestres ocorre no Brasil. Isso passou a ser realizado em paralelo ao trabalho do Antônio com *Manihot*, gênero que engloba cerca de cem espécies, sendo oitenta e cinco brasileiras.

Arachis tem oitenta e uma espécies já descritas, sessenta e cinco das quais ocorrem no Brasil. Mais de oitenta por cento das espécies de *Manihot* e de *Arachis* são brasileiras e cerca da metade das espécies de cada um desses gêneros é endêmica do Brasil. E são duas culturas agrícolas diretamente vinculadas à segurança alimentar das populações pré-colombianas e mesmo de comunidades mais remotas da atualidade. A mandioca é considerada "o pão" da América Tropical. Por analogia, o amendoim deveria ser considerado o "bife", graças ao seu elevado teor de proteína e à ausência da pecuária na América no passado remoto.

Dalmo havia visitado a coleção de gramíneas nativas mantida na UFRGS por Valls e percebeu que poderia incumbi-lo de ampliar e cuidar, sob todos os aspectos, do Germoplasma de *Arachis*, cuja tendência seria uma grande ampliação, caso o Cenargen se envolvesse em sua coleta, conservação e caracterização. A partir desse momento, criou-se, de fato, embora ainda não por um ato administrativo, a figura do curador, isto é, um pesquisador que necessitava buscar todo o conhecimento sobre um determinado produto e por ele se encarregar.

O responsável pelo Germoplasma de qualquer produto, em última análise, é o Chefe do Cenargen; mas ele não pode especializar-se em tudo. Na época, o chefe delegava a responsabilidade a pesquisadores específicos sobre produtos definidos: a colega Clara Goedert tornou-se a curadora de cereais de inverno, Antônio passou a ser o curador de mandioca, Valls o curador de amendoim, etc. Com o tempo, Valls tornou-se um especialista em *Arachis* e, com o apoio de colegas e estudantes, montou o Banco Ativo de Germoplasma de Espécies Silvestres de *Arachis*, atualmente o mais variado do mundo.

Uma das decisões do Cenargen diretamente influenciadas por Valls foi a consolidação do Laboratório de Citogenética. Ao tempo de atuação na Secretaria de Agricultura do Rio Grande do Sul, na UFRGS e em seu Mestrado, Valls sempre esteve vinculado à equipe que estudava a citogenética de gramíneas nativas, liderada por Maria Irene Baggio, que, depois, veio a integrar a equipe da Embrapa Trigo. E seu Doutorado incluiu o estudo de uma gramínea forrageira nativa dos Estados Unidos, que apresentava três citotipos, com 40, 60 e 80 cromossomos. Seu objetivo foi a busca de características morfológicas em células da epiderme, que pudessem ser vinculadas aos distintos números de cromossomos. A análise posterior dessas características em materiais de herbário, que raramente têm condições de favorecer a contagem de cromossomos, poderia permitir-lhe, assim mesmo, inferir sobre áreas geográficas de ocorrência predominante de diploides ou de poliploides, níveis de ploidia frequentemente associados a modos de reprodução distintos.

Ao vir para o Cenargen, Valls sentia falta deste suporte para a caracterização das forrageiras que coletava (e mais tarde espécies de *Arachis*). Foi quando surgiu a possibilidade de trazer a colega Marisa T. Pozzobon, especialista em Citogenética Vegetal, de Santa Maria, no Rio Grande do Sul e também orientada por Ismar Barreto, com bolsa do Desenvolvimento Científico Regional do CNPq. Muito poucas pessoas atuavam neste tema no Centro-Oeste, de forma que a bolsa foi concedida a Marisa. Após o período de suporte pelo CNPq, o Cenargen entendeu as vantagens de dispor de um laboratório de citogenética, e manteve-a como consultora, com suporte do IICA, até seu ingresso no quadro da Unidade por concurso público

Na época, a Embrapa, como Empresa Pública de Direito Privado, dispunha de mais autonomia sobre seu próprio presente e futuro. Se a empresa decidia abrir uma nova linha de pesquisa, contratava a pessoa ou a equipe necessária para desenvolver a nova atividade. A vinda do colega Antônio Allem foi bem típica. Quando o Cenargen foi criado, ia ser iniciado o desenvolvimento do Próalcool; o Brasil ia começar a produzir álcool combustível. Estava-se em plena crise do petróleo, em que a Organização dos Países Exportadores de Petróleo/OPEP, criada em 1960, havia assumido as rédeas do comércio internacional do produto, com perda de poder do cartel anterior, formado por sete grandes companhias multinacionais (as "Sete Irmãs"). Apesar de a produção de álcool combustível ser reconhecidamente muito cara, a partir de determinado preço do barril de petróleo, passava a ser uma opção viável.

O Brasil fez esta opção, mas a ideia inicial era produzir o álcool a partir da mandioca, em paralelo à produção de diesel de mamona e com grande estímulo à exploração mais eficiente da borracha da seringueira. A indústria automobilística era uma grande força na economia brasileira. Deste modo, em um dado momento, o conhecimento das euforbiáceas (a família botânica da mandioca, mamona e seringueira) passou a ser estratégico e Antônio, que desenvolvera seu Mestrado com esta família, foi recrutado.

Após várias tentativas de aceleração do desenvolvimento agrícola no país, seja pela distribuição de terras, por incrementos no crédito rural, por políticas de garantia de preços mínimos, ou pela maior força dada à extensão rural, a criação da Embrapa mudou o foco para o desenvolvimento agrícola nacional baseado em ciência. Os bons resultados da pesquisa dos países que então lideravam a produção agrícola não poderiam ser simplesmente importados para aplicação no Brasil. A pesquisa de regiões temperadas e subtropicais simplesmente não solucionava os maiores problemas da agricultura sob clima tropical e quase sempre sobre solos ácidos pobres em fósforo. Mas, a Embrapa dispôs de liberdade para contratar quem fosse necessário e investiu na capacitação de seu pessoal, que, em pouco tempo começou a oferecer soluções para os problemas da agricultura, a partir de práticas agrícolas inovadoras e do melhoramento genético das culturas ajustado a situações reais do país.

Muito poucos, atualmente, têm consciência desse avanço, especialmente os que nasceram pouco antes ou após a criação da Embrapa, pois já vivem dentro da realidade transformada. Mas Valls dá um exemplo comparativo da falta de prestígio da Agronomia no passado e do reconhecimento de sua importância pela sociedade em poucas décadas. No último ano do curso secundário, o Colégio Anchieta oferecia a seus alunos palestras vocacionais proferidas por reconhecidos profissionais de várias áreas, entre as quais, entretanto, nem era considerado alguém da Agronomia, pela raridade de alunos interessados em ingressarem nesta profissão.

Na apresentação do então diretor da Faculdade de Fármácia e Bioquímica, Valls pediu-lhe algum comentário sobre o curso de Agronomia. A resposta foi de que lhe parecia um cursinho interessante, que até tinha vontade de fazer algum dia. Parecia dizer que, quando se aposentasse e fosse cuidar de seu jardim, seria interessante estudar um pouco de Agronomia.

Isso ocorreu em 1963. Porém, Valls salienta que, ao regressar de seu Doutorado, ao final de 1977, constatou, surpreso, que o Jornal Nacional da Rede Globo, talvez o programa de televisão de maior audiência no país, vinha sendo patrocinado por empresas do agronegócio. A Agronomia havia assumido papel de protagonista no Brasil, em apenas 14 anos, e apenas quatro desde a criação da Embrapa. Quem observa o quanto a economia de origem agropecuária impacta atualmente o Produto Interno Bruto brasileiro dificilmente se dá conta da mudança radical ocorrida em quatro décadas.

Valls fez seu Doutorado com bolsa da Embrapa. Também pedira bolsa para o CNPq e esta fora aprovada, mas nesse meio tempo a Embrapa havia feito um acordo de cooperação com os Estados Unidos pelo qual, nos anos seguintes, deveriam ser enviados cinquenta bolsistas para lá. Era um acordo de empréstimo. Caso não fossem, o Brasil pagaria do mesmo jeito. Assim, a Embrapa precisava enviar pessoas e não havia quase ninguém já contratado em condição de fazer Doutorado. A grande demanda era pelo Mestrado no exterior, mas, para o Doutorado, não havia muitos candidatos prontos. Então, a Embrapa passou a convidar professores da universidade que já tinham Mestrado e davam aulas em cursos de Pós-Graduação frequentados por Embrapianos, situação de Valls.

Com as duas bolsas aprovadas, Valls optou pela da Embrapa, já que a do CNPq poderia ser disponibilizada para outro candidato de qualquer linha de pesquisa, enquanto a da Embrapa era para profissionais com perfil muito específico. Na época, Sérgio Pinela Ramagem, encarregado das bolsas da Embrapa, profetizou a Valls que, talvez, ao voltar ao Brasil, a Embrapa pudesse necessitar de alguém com seu perfil. Seria obviamente positivo o fato de ter sido bolsista da Empresa. Mesmo assim, Valls não poderia sair de imediato para a Embrapa, pois tinha firmado um compromisso de atuar ao menos dois anos mais na UFRGS.

Ao tempo de sua chegada ao Cenargen, os projetos derivavam de decisões de níveis superiores. Se havia a decisão de enriquecer o Germoplasma de forrageiras nativas ou de outro produto, a Chefia esclarecia sobre a demanda e os pesquisadores organizavam e conduziam o trabalho. Depois, vieram os programas nacionais de pesquisa (PNPs) e, a seguir, o Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento da Agropecuária (PRONAPA). Mas o Cenargen era considerado, em razão de Portaria específica, talvez até os dias atuais não revogada, a Unidade coordenadora de trabalhos de coleta e conservação de recursos genéticos no âmbito da Embrapa, que, por sua vez, havia recebido esta incumbência, no que se refere ao Germoplasma para pesquisa, de parte do Ministério da Agricultura.

Os projetos eram tipicamente de encomenda. Decidido, por exemplo, que Germoplasma era necessário coletar (arroz no Maranhão, feijão no Sul, milho no Centro-Oeste, seringueira na Amazônia), cabia aos pesquisadores a decisão de como, quando e onde realizar os trabalhos e conduzir as expedições, ou tratar da conservação e de outros aspectos nos laboratórios da Unidade. Cabia-lhes organizar e executar os projetos, mas os fundos necessários eram garantidos.

Com o Dr. Dalmo na Chefia geral e o trabalho dando resultados positivos, o Cenargen decidiu que tinha condições de conduzir esforços de coleta ainda mais intensos, inclusive internacionais. Assim, foram solicitados recursos aditivos àqueles da Embrapa à Junta Internacional de Recursos Genéticos (IBPGR, que depois passou a IPGRI e atualmente é o Bioversity). Por esses projetos, a Unidade realizou, com muita autonomia, amplos trabalhos de coleta de Germoplasma de milho, feijão, arroz, forrageiras, amendoim, mandioca e outros produtos.

De modo geral, para todos estes produtos, havia bancos ativos de Germoplasma no Sistema. Porém, para a coleta de parentes silvestres do amendoim e da mandioca, os BAGs não mostraram interesse, ou não se acharam em condições de tratar do Germoplasma de tantas espécies bastante distintas daquelas cultivadas com que trabalhavam. Por isso, o Cenargen absorveu esses dois temas, por ser o Centro de Recursos Genéticos e ter a coordenação desta linha de pesquisa. O Cenargen não competia com as outras Unidades por verbas para trabalhos de recursos genéticos. A Unidade coordenava esse trabalho porque a Embrapa lhe havia delegado essa função. Dessa época até os dias atuais, houve mudanças no modo de criar, planejar e executar projetos, mas nunca foi dito algo que retirasse da Unidade seu mandato de origem.

Além do patrocínio das expedições de coleta, os fundos do IBPGR permitiram a construção do telado do Banco Ativo de Germoplasma de Espécies Silvestres de *Arachis*. Com esses fundos, Valls e seus colegas realizavam expedições longas, em geral de 15 a 20 dias, com autonomia para convidar professores de universidades e empresas de pesquisa estaduais, envolvendo, motivando e treinando o pessoal local, com os quais o Germoplasma coletado era, obviamente, compartilhado. Lamentavelmente, houve situações posteriores em que, diante da absurda confusão causada pela emergência da legislação irrealista sobre biodiversidade no país, a Embrapa chegou a negar o fornecimento de Germoplasma oriundo dessas coletas, ou mesmo fornecido à Empresa por pessoal de outras entidades, aos próprios companheiros das expedições em que havia sido coletado, ou, pior ainda, até àqueles que o haviam fornecido graciosamente. Estas situações criaram enormes constrangimentos, absolutamente desnecessários. Mas a memória do trabalho de coletas da Embrapa e a origem da diversidade armazenada não pode ser perdida ou desconsiderada, na sequência de seu uso.

Nos primeiros 25 anos da Embrapa, o Brasil mantinha o ponto de vista de que a diversidade agrícola era para ser compartilhada com todos, desde que com reciprocidade. O Brasil sempre fora a favor de mandar tudo para todos, desde que todos também mandassem. Era uma posição estratégica de um país cujo maior peso da economia agrícola e a própria cesta básica dependem, fundamentalmente, de Germoplasma exótico. Porém, após a Convenção da Diversidade Biológica, erros crassos de interpretação de seu contexto levaram à perda de rumo de grande parte dos negociadores de acordos, geralmente pessoas de muito boa vontade, mas de escassa experiência na aquisição, conservação e intercâmbio de Germoplasma.

As representações brasileiras e de outros países começaram a tomar posições contrárias à ideia de compartilhar sua Biodiversidade, nas discussões internacionais, quando a Convenção é bem clara em seu parágrafo 15.2., o qual diz que "todos os países tratarão de estabelecer legislação para facilitar o acesso por outros a seus Recursos Genéticos, sem criar obstáculos que venham a ferir o espírito desta convenção". Mas a maior parte dos países entendeu: se é meu, ninguém mexe, ou se vende caro. Criou-se a mentalidade de que o que é nativo não deve sair do país. Deixamos de poder gozar de verbas externas para coletar e conservar Germoplasma, que recebíamos porque coletávamos e disponibilizávamos para o mundo, assim como recebíamos Germoplasma de países fornecedores em geral. A partir do momento que não era mais possível repassar a outros países ou Centros Internacionais, como poderíamos usufruir de verbas captadas mundialmente? Isso alterou muito a figura e, pouco a pouco, os projetos sobre recursos genéticos foram reduzidos a recursos próprios e começou a competição, que, para poder dar recursos a um projeto, torna necessário matar outro.

Para Valls, a pesquisa praticada atualmente deixou de ser encomendada, induzindo cada um de seus empregados a se dedicarem a um pedaço da solução de cada problema. Mudam os nomes e muda, talvez até a intervalos muito curtos, a forma de organizar a pesquisa. Atualmente, a Embrapa faz chamadas competitivas, e se fala com orgulho da montagem de, até o momento, vinte e seis arranjos. Mas, em que são tão diferentes, no fundo, os arranjos, daqueles que a Embrapa fazia em seus primórdios?

Independentemente do nome, sempre foram arranjos aquelas grandes diretrizes, que a Embrapa sempre teve, pelos quais se propunha a resolver problemas específicos e, para isso, contratava pessoas para desenvolverem projetos. Atualmente, precisa-se esperar que alguém descubra que quer fazer isso ou aquilo, porque se ninguém propuser um projeto em uma determinada linha de pesquisa, tal linha não é desenvolvida.

Conforme Valls, caso ele pare de trabalhar com *Arachis*, o que um dia, inexoravelmente, vai acontecer, é possível que trabalho com o Germoplasma de espécies silvestres de *Arachis* seja paralisado, ou sofra drástica redução, assim como acontece neste momento com o Germoplasma de parentes silvestres da mandioca, após um período áureo em que o trabalho do colega Antônio Allem disponibilizou Germoplasma de um grande número de populações de espécies silvestres e chegou a conclusões internacionalmente acolhidas e respeitadas sobre a origem da mandioca.

Valls informa que, atualmente, depende muito mais de verbas que consegue captar externamente e com elas faz os maiores gastos. Os projetos da própria Embrapa servem para, por exemplo, pagar o licenciamento anual de um veículo por ele usado intensamente em coletas. Considera que as mudanças da estrutura de projetos não resultou em maior dinamismo e, por outro lado, criou barreiras, com colegas penando às vezes por longos períodos para terem algum projeto aprovado, ou problemas como o da manutenção dos Recursos Genéticos do país passando por anos sem soluções concretas, com desacertos burocráticos influindo mais que a necessidade estratégica de nunca perder-se um simples acesso de Germoplasma que seja.

Valls acha que a Embrapa pode estar perdendo a visão ampla das situações reais. Continuam havendo contratações para resolver assuntos muito específicos, mas estão deixando de reconhecer a necessidade daquele profissional que enxergava mais longe. A Embrapa tem contratado colegas de altíssima qualidade técnica, gente capaz de produzir artigos para as melhores revistas e fazer descobertas importantíssimas para o país. Só que, às vezes, fica faltando o profissional que aplica tudo isso a uma realidade de uma região do Brasil, falta quem tenha um visão profunda, por exemplo, do potencial de produção dos campos naturais de uma área como o Sul do Brasil. As decisões passaram a ser muito centralizadas, como tem acontecido em uma tendência claramente reducionista da pesquisa de espécies forrageiras para o país, sem entendimento da necessidade de diversidade de opções e da multiplicidade de problemas distintos em cada região ou bioma

Nos tempos dos PNPs, o Cenargen reunia o pessoal que trabalhava no Sul com campo natural, vinha o pessoal que trabalhava no cerrado com braquiárias, vinham os que trabalhavam no Nordeste com o capim buffel (*Cenchrus ciliaris*) e, então, fazia-se a distribuição de verbas, definindo quem iria cuidar da conservação, caracterização e coleta dos distintos recursos genéticos.

Ao longo desse tempo, foram criadas as curadorias de produtos. Valls tornou-se o curador de gramíneas forrageiras. Recebeu demandas de introdução de braquiárias e de *Panicum maximum* da África, a Unidade da Embrapa de São Carlos (CPPSE) pediu a introdução de *Andropogon gayanus*, o pessoal da ESALQ solicitou a introdução de variabilidade de *Hyparrhenia* (capim jaraguá). Deste gênero, por exemplo, foram introduzidos mais de 70 acessos.

As demandas eram atendidas, mas Valls adotou como postura pragmática que, ao mesmo tempo em que se obtinham quatrocentos e trinta e seis acessos de *Panicum maximum*, trezentos e quarenta e sete de braquiárias, noventa e oito de *Andropogon gayanus* de fora do país, coletavam-se intensamente recursos genéticos de forrageiras nativas. Foram mais de 1.500 acessos de gramíneas forrageiras nativas, ou seja, quem quisesse trabalhar com gramíneas forrageiras nativas também poderia dispor de Germoplasma e, com isso, foi estabelecido o Banco Ativo de Germoplasma de *Paspalum*, em São Carlos, onde, circunstancialmente, a colega Alessandra Fávero, que realizou brilhantes pesquisas com espécies de *Arachis*, é a responsável pelo BAG-*Paspalum*, um banco de Germoplasma de forrageiras nativas mantido em paralelo a outros, concentrados em espécies exóticas. Valls defendia a necessidade de introduzir espécies exóticas para quem desejasse trabalhar com tais espécies, mas que quem pretendesse trabalhar com espécies nativas também pudesse dispor de diversidade.

Valls preocupa-se por achar que o Sistema de Programação da Embrapa dos dias atuais vem permitindo o que ele chama de lacunas de pesquisa. E exemplifica: se aparece a mosca branca e ninguém se interessa em estudá-la, pode não surgir qualquer projeto sobre a mosca branca, a não ser que a situação chegue a tal ponto que assumam uma medida. Em situações como a da mosca do chifre ou ferrugem da soja o país tem sido é surpreendido, pois ninguém pensava na questão da mosca do chifre até pouco tempo atrás. De repente isso se tornou um grande problema e a Embrapa está tendo uma atitude reativa, buscando canalizar o esforço de pessoas que estão em outros projetos, para que eles também se envolvam com isso.

Valls insiste que a pesquisa está sendo, em grande parte, reativa. Que, antes, a Embrapa enxergava as situações de modo mais amplo e delegava trabalho para as pessoas e equipes.

Valls comenta alguns trechos do depoimento do colega Antônio sobre conceitos importantes e interessantes. Conforme Antônio, muitas coisas que o Cenargen faz são interessantes, mas não importantes como, por exemplo, descobrir a origem da mandioca. Valls lembra que os trabalhos mais atuais dão razão a Antônio, embora, no começo ele tivesse sido muito criticado. Assim mesmo Antonio considera ter feito algo interessante, mas não importante.

Para Valls, quando se trabalha com parentes silvestres de plantas cultivadas tudo é muito interessante, sem dúvida, mas, ao mesmo tempo, muito importante. No trabalho que vem sendo desenvolvido sobre *Arachis*, os pesquisadores têm descoberto plantas silvestres que são resistentes a doenças para as quais o amendoim não apresenta resistência, e essas resistências estão sendo passadas para o amendoim, por meio de trabalhos em que, como objetivos fundamentais, procurou-se conhecer a origem do amendoim, espécie que resultou de um cruzamento natural em tempos remotos. Os trabalhos, procurando recompor o que a natureza fez, ainda têm tido pouca repercussão no Brasil, mas mostram resultados com reflexos mundiais. No Senegal, por exemplo, um dos países que precisa ter um amendoim capaz de maior produção apesar do período extremamente curto da estação chuvosa.

A colega Alessandra Fávero fez um cruzamento entre as duas espécies silvestres que, conforme dados baseados em marcadores moleculares, teriam dado origem ao amendoim. Este cruzamento foi feito entre plantas com vinte cromossomos, resultando em um híbrido estéril. Alessandra duplicou os cromossomos desse híbrido, utilizando colchicina, passando para quarenta cromossomos, que duplicados passam a ser homólogos. Com isso, esta planta, considerada um anfidiploide, teve a fertilidade restabelecida e produziu híbridos férteis em cruzamentos com todas as variedades botânicas do amendoim e com uma série de cultivares.

Como foram utilizadas duas espécies exóticas, *Arachis duranensis*, coletada por Valls na Argentina, e *A. ipaënsis*, da Bolívia, obtida por Valls por introdução do exterior, portanto, duas plantas que não fazem parte da biodiversidade brasileira, não houve empecilhos para sua distribuição internacional.

Valls destaca que esse anfidiploide produzido pelo trabalho da equipe está sendo usado no Senegal para fazer melhoramento da cultivar básica 'Fleur 11'. Após cruzamento com a cv. Fleur 11 e uma série de retro-cruzamentos, o Senegal dispõe atualmente de cento e vinte das chamadas 'linhas de substituição cromossômica', plantas que são geneticamente muito próximas à cultivar original, mas cada uma dessas linhas com segmento de cromossomos diferentes, provenientes do anfidiploide.

Essas linhas vêm sendo testadas quanto à resistência a diferentes estresses e, eventualmente, aumentarão a produção de alimentos em um país extremamente necessitado deste apoio. Valls considera que tudo isso não é somente interessante, mas sumamente importante.

O segundo ponto prioritário, para Valls, é a qualificação de pessoas. Ele se sente satisfeito ao ver que pessoas que treinou têm ingressado na Embrapa. Cita Andréa Peñaloza, do Cenargen, sua aluna de Mestrado e Doutorado; Caroline Castro, da Embrapa Clima Temperado, que atualmente trabalha com Germoplasma de batata, foi sua aluna de Doutorado; Alessandra Fávero, da Embrapa Pecuária Sudeste, aluna de Mestrado; e Fábio Freitas, do Cenargen, que Valls orientou em uma bolsa de desenvolvimento científico regional, até o ingresso na Empresa.

Quanto ao impacto de novos equipamentos, Valls aponta que, para a coleta e conservação, os equipamentos fundamentais são praticamente os mesmos. Mas atualmente um bom microscópio tem um processador de imagem que permite ver em uma tela o que se estaria vendo na ocular. A máquina digital revolucionou os procedimentos de documentação de coletas, porque nos dias atuais Valls vai ao campo e fotografa continuamente, documentando tudo. Ele dispõe atualmente de um imenso banco de fotos dos acessos de Germoplasma de *Arachis*, de modo que, se surge alguma dúvida, recorre às fotografias e observa como era a planta no campo. No passado, a documentação fotográfica era muito racionada, além de só se ficar sabendo, vários dias após a conclusão das expedições, se as fotos haviam ficado boas. No começo de suas atividades no Cenargen, máquinas de escrever, e foi um sucesso conseguir uma IBM 82C, com os tipos em uma esfera, e não mais na ponta de braços. Quando fez seu Mestrado, eram exigidas nove cópias em papel. Em caso de erro, era necessário apagá-lo em uma por uma das cópias. Para ilustrações, era necessário ter algum domínio do desenho e mesmo as copiadoras Xerox eram escassas.

Em compensação, cada subdivisão do Cenargen, fosse área ou coordenação, tinha um secretário ou secretária. Atualmente isso não existe mais, o que é ruim. Nos dias atuais, o pesquisador tem que fazer toda a parte burocrática, não tem uma pessoa para ordenar a agenda ou para minutar uma carta. O cargo de secretário ou secretária continua muito importante,

tanto que as chefias têm vários secretários ou secretárias. O número de empregados da parte administrativa do Cenargen aumentou muito em relação ao que era, mas a proporção de técnicos agrícolas e técnicos de laboratório é baixíssima. Atualmente, abre-se concurso para pesquisador, mas só para quem tem Doutorado. Montar equipes não é mais tão fácil porque todos estão titulados para serem líderes. Nem os grupos de pesquisa em que a Unidade vem se estruturando contam com pessoal de apoio para a pesquisa. Valls considera-se premiado por poder contar com um funcionário como o Tita (Nilton Calixto dos Santos), que cuida das casas de vegetação, molhando cada planta corretamente e plantando as mudas com extremo cuidado e habilidade, e também com a Sileuza dos Santos, no Laboratório de Citogenética. Mas, no dia que chegarem à aposentadoria, dificilmente serão substituídos à altura. Valls conta que trabalha rodeado de excelentes alunos, os quais, porém, por norma, não pode utilizar como substitutos de mão de obra que a empresa deveria prover. Bolsistas sempre colaboram em tarefas de interesse comum, mas são pessoas em formação, não mão de obra adicional ou substitutiva.

A informática substituiu muita coisa do passado e conseguiu otimizar as atividades dos pesquisadores mais dedicados, mas, em relação às atividades de coleta e conservação, seus custos são muito altos e tudo fica obsoleto muito rapidamente. O trabalho de coleta e conservação é um trabalho muito barato. Quando começam a entrar os marcadores moleculares as coisas dão um salto de preço, mas, nos dias atuais é muito difícil qualquer pessoa trabalhar com a caracterização de um grupo sem se beneficiar do uso dessas novas ferramentas. Um projeto que envolva marcadores moleculares sempre vai ser muito mais caro, e o resultado disso é que, no âmbito da própria Unidade e da orçamentação de projetos, os de Recursos Genéticos são muitas vezes mais baratos que os voltados à Biotecnologia. Mas, assim mesmo, têm-se encontrado muita dificuldade em convencer a cúpula da empresa da necessidade de orçamento garantido e não competitivo, para o que se refere à segurança do Germoplasma existente e, inclusive, sua desejada expansão, pensando no futuro.

Valls acha que, na área de coleta de Germoplasma para a alimentação e a agricultura deve haver pesquisadores com perfil agronômico, para irem às feiras colher sementes de cultivares crioulas, ou a propriedades agrícolas, para obterem sementes junto aos agricultores. Mas considera que quem for trabalhar com espécies silvestres tem que ser capaz de conhecer plantas nativas. Às vezes, a planta que se busca é uma que o agricultor está capinando para plantar alguma espécie cultivada. À beira do Rio São Francisco, há campos imensos de uma espécie de *Arachis* (*A. triseminata*) com enorme potencial forrageiro já destacado pelo pesquisador Gregório Bondar em 1926, mas que o pessoal local capina para plantar cebola, sem dar qualquer valor ao que é nativo. Quem busca variabilidade genética para a alimentação e a agricultura tem que saber reconhecê-la e saber que aquela é a espécie que interessa, e este tipo de perfil não está facilmente disponível. Por isso, Valls pretende continuar trabalhando no treinamento de recursos humanos e, para isso sempre procura envolver-se com outras instituições: universidades, empresas estaduais, etc.

Valls considera que seu trabalho sempre foi colaborativo, só não mais colaborativo porque a Embrapa aceitou tacitamente a imposição de uma série de medidas externas que tinham pouco a ver com seu mandato original. A Embrapa sempre primou por estimular a cooperação e aglutinar pesquisadores das instituições mais variadas, na busca de soluções importantes para o país. Porém, entre as novas exigências, há, por exemplo, a requisição de Termos de Transferência de Material para universidades ou empresas estaduais que sempre foram tradicionais parceiras e que participam formalmente de projetos colaborativos

Valls diz que sempre atuou de forma colaborativa e, dentro deste espírito, envolveu-se a fundo com a pós-graduação. Ele Já era orientador de Pós-Graduação antes de vir para a Embrapa e passou a orientar perante a PG-Genética da UNESP-Botucatu, depois na PG-Biologia Vegetal da Unicamp, PG-Recursos Genéticos Vegetais da UFSC. Todavia, à medida que abriu o Mestrado e Doutorado em Botânica na UnB, decidiu concentrar seu trabalho junto a esta universidade. Ele conta sempre com uma equipe de alunos, que avançam muito seu conhecimento, pois a orientação lhe exige estudar sempre. Considera que, para trabalhar com profissionais novos e entusiasmados, é necessário estar preparado para discutir no mesmo nível. Com relação à universidade e a Pós-Graduação, considera fundamental para a Embrapa a renovação do convênio com a Pós-Graduação da UnB.

Na captação de recursos, Valls já teve muitos projetos aprovados no CNPq, mas isso porque, a princípio, não deixa passar uma chamada que abrigue seu tipo de pesquisas. Mesmo com projetos individualmente pequenos, como os da Chamada Universal do CNPq, conseguem-se muitas coisas, mas Valls e seus associados já provaram mundialmente sua capacidade, ao entrarem na chamada do Generation Challenge Program em que foi aberta a possibilidade da Embrapa coordenar cinco projetos nacionais. A Embrapa poderia enviar até quinze projetos,

mas coordenar somente cinco. A chamada previa o apoio a alguns produtos prioritários: arroz, sorgo, mandioca, etc. O grupo decidiu submeter um projeto envolvendo amendoim, que não estava entre as os produtos prioritários. A chefia alertou que não era para um produto prioritário, mas a submissão foi permitida pois só havia outras quatro proposta para a Embrapa liderar. Valls e Patrícia Guimarães foram à Sede para mostrar os detalhes e negociar a submissão. Um dos diretores da época perguntou se não seria incorreto enviar um projeto sobre o amendoim, produto que não era prioritário. Valls argumentou que a chamada era para projetos voltados a liberar a diversidade genética de parentes silvestres de plantas cultivadas para benefício das populações mais pobres do mundo, por meio do uso deles no melhoramento, e que o erro não estava em apresentar-se um projeto de amendoim; estava na ausência do amendoim na lista de produtos prioritários. A Embrapa submeteu os projetos, sendo aprovados dois, um para a mandioca e outro para o amendoim.

Já ao início de sua a vigência, o projeto de amendoim do Generation Challenge Program, coordenado pela Embrapa, passou a merecer respeito internacional. Membros da equipe desse projeto têm conseguido apoio em várias outras propostas internacionais e a capacidade local é muito reconhecida. O Cenargen passou a ser considerado referência internacional para pesquisa com amendoim. Tivemos aqui o Quinto Encontro Internacional de Genômica e Biotecnologia de *Arachis*, em 2011, e vários colegas do Cenargen têm sido frequentemente convidados para eventos internacionais que envolvem a pesquisa do gênero *Arachis*.

Conforme Valls, algumas pessoas da própria Unidade e também da Sede da Empresa não conseguem entender isso, mas o Brasil tem uma Unidade de referência internacional de Recursos Genéticos, e precisaria zelar para que esse nome continuasse sendo respaldado. Mas, ao contrário, houve a decisão de retirada da atividade de quarentena do mandato da Unidade. Houve até tentativas para tirar a conservação de longo prazo. Para Valls, estas são atitudes de pessoas que não entendem a função de liderança mundial da Unidade, e não é somente para amendoim e mandioca, muito menos especificamente para seus parentes silvestres. É uma liderança reconhecida em âmbito regional e mundial.

Valls considera que sua contribuição mais significativa foi a abordagem multidisciplinar dada no Cenargen para o Germoplasma de espécie silvestre de *Arachis*. Enquanto coletava material de plantas de várias famílias, para enviar para os bancos de Germoplasma, para que estes trabalhassem, Valls acredita que desenvolvia um serviço, em que eu até podia ser seletivo: já escolher plantas que acreditava terem alto potencial. Outras Unidades depois podiam até lançar esses materiais, como aconteceu com a cv. Pojuca, de *Paspalum atratum*. Esta resultou de uma coleta sua e foi lançada sem qualquer alteração genética. Quanto a isso, Valls sente-se recompensado pelos aumentos de produtividade decorrentes de coletas suas, como esta que gerou a cv. Pojuca ou a de plantas de *P. regnellii*, por ele coletadas ainda antes de seu ingresso na Embrapa, mas que foram passadas a BAGs da Embrapa e lá conservadas, e atualmente, mais de 30 anos depois de sua coleta, estão começando a mostrar suas qualidades em experimentos de pastagens arborizadas.

Mas Valls se mostra especialmente orgulhoso do trabalho com *Arachis*. Ele diz ter sido incumbido pelo Dr. Dalmo de fazer o que achasse importante com relação ao amendoim e seus parentes silvestres. Então, procurou coletar, conservar e caracterizar o Germoplasma. Na caracterização, para trabalhar com mais profundidade, investe na pesquisa com alunos de Pós-Graduação, mas continua dando valor às etapas mais simples e primárias, como aquela de, ao encontrar uma nova espécie, tratar de descrevê-la e publicar o respectivo artigo. Valls considera que a própria descrição dos componentes da biodiversidade brasileira já faz parte do mandato da Unidade, quando se refere a parentes silvestres de plantas cultivadas. Das 81 espécies de *Arachis*, 18 foram descritas por ele, como primeiro autor, ou em colaboração com colegas.

Neste tipo de trabalho, plantas das quais há poucos anos nem se sabia da existência, de repente estão proporcionando caracteres úteis para o melhoramento, auxiliando, por exemplo, no encurtamento do ciclo do amendoim para países com ainda menos chuva que o Senegal.

Presentemente, Valls vem desenvolvendo outra linha de pesquisa, que, à medida que tenha mais avanços, poderá contribuir para um maior espírito de colaboração entre os Ministérios da Agricultura e do Meio Ambiente. Ele realizou mais de 1600 coletas de populações de espécies de *Arachis* no país, mas nenhuma dentro dos limites de Unidades de Conservação, pois a coleta em seu interior sofria fortes restrições. Todavia, por volta de 2005, o mandato dessas UCs passou a incluir o estímulo à pesquisa da biodiversidade.

Usando dados de coordenadas e sistemas de informações geográficas, Valls e seus alunos e colaboradores elaboraram projeções de ocorrência potencial de espécies de *Arachis* e as sobrepuseram aos mapas das unidades de conservação. Já em uma primeira

unidade de conservação visitada, em que jamais havia sido coletada uma planta de *Arachis*, Valls documentou a presença de nove populações de três espécies. Ou seja, o Parque Estadual de Terra Ronca, em Goiás, pode ser considerado um guardião da diversidade de três espécies silvestres de *Arachis*, uma delas bastante dispersa por toda a unidade.

De um modo geral, as unidades de conservação mais antigas do Brasil foram criadas para conservar paisagens, não espécies ou ecossistemas. Assim mesmo, podem contribuir para a conservação *in situ* de segmentos importantes da biodiversidade brasileira, como os parentes silvestres de espécies cultivadas. Mas é preciso que a presença desses componentes em seus limites seja devidamente documentada. É o objetivo do presente projeto, do âmbito do Probio II, e concentrado nos gêneros *Arachis* (amendoim), *Manihot* (mandioca) e *Capsicum* (pimentas).

Valls preocupa-se com a continuidade de suas linhas de pesquisa. Acredita que, se, ou melhor, quando parar de trabalhar, poderá ocorrer um problema para sua substituição. Considera que a Embrapa já deveria ter posto a seu lado um pesquisador júnior que pudesse ser treinado para continuar o trabalho. Valls tem 68 anos de idade, com 45 de contribuição do INSS. Segundo ele, a maioria das pessoas nesta situação de idade e tempo de serviço já teria parado. De sua parte, não pretende parar, mas tem plena consciência de que ninguém é eterno.

Valls entrou no Cenargen no mesmo mês que Arailde Urben, João Batista Teixeira e Sérgio Coutinho. Lembra que Coutinho já nos deixou. Valls comenta que há rumores de um novo PDI, normalmente uma iniciativa para estimular a saída dos mais velhos. Acha que, um dos requisitos para entrar em um PDI deveria ser a obrigação de antes treinar um substituto. Valls afirma ter treinado excelentes pesquisadores, alguns dos quais, por condições do próprio perfil científico, com plena capacidade de substituí-lo. Só que ainda não são empregados da Embrapa e, para entrarem, teriam que realizar concurso, mas não se percebe interesse na abertura de vaga para alguém atuar, por um tempo, a seu lado. Com todo o interesse declarado nos arranjos, na integração da programação, na manutenção de pesquisas bem sucedidas e na necessidade óbvia de conservação dos recursos genéticos, Valls diz-se pessimista quanto a perspectivas de sua substituição.

Quanto à divulgação de seus trabalhos, Valls utiliza vários veículos, participando de congressos, palestras e encontros, alguns dos quais ele mesmo promove. Procura divulgar o trabalho nas melhores revistas do mundo sobre assuntos específicos, mas não dá muita importância à classificação formal de revistas, já que publica seis, oito, às vezes dez trabalhos durante o ano e alguns serão publicados em revistas de maior conceito. Porém, se for publicar a descrição de uma nova espécie silvestre de amendoim certamente o fará na revista Bonplandia, de Corrientes, na Argentina, pois lá foi publicada uma Monografia do gênero, com sessenta e nove espécies, à qual Valls acrescentou 11 novas espécies em outro artigo e, recentemente, mais uma. Neste ano de 2013, Valls já teve a publicação de um pequeno texto, uma manifestação de opinião de um grupo de pesquisadores de diversos países, incluindo o colega Dario Grattapaglia, que ocupa duas páginas na importante revista Nature, além de mais sete artigos em revistas como a Annals of Botany, BMC-Genetics, Bonplandia, Ciência Rural, Flora, Genetics and Molecular Biology e Genetics and Molecular Research, mais alguns resumos de eventos e capítulos de livro. Considerando que a divulgação do trabalho científico deve ser a mais séria possível, Valls destaca, por outro lado, que ela não deve ficar encerrada hermeticamente no meio acadêmico. Afinal, a sociedade que paga a conta precisa entender o que é feito.

Valls acha fundamental a contribuição das pesquisas desenvolvidas na Unidade para o desenvolvimento do país. Considera até estranho que alguns esforços do Cenargen sejam tão pouco conhecidos. Com exemplo, conta que a Embrapa lançou o milho de raízes profundas para melhor explorar o solo do cerrado, além de milhos de farinha branca para adição dentro dos limites legais à farinha de trigo em áreas que não produzem este último. Embora as cultivares sejam, ao final, lançadas por outras Unidades, por onde esse milho entrou e quem providenciou para que ele viesse para o país? Em contraponto, deveria haver mais informação sobre os problemas para a agricultura do país evitados pela seriedade do trabalho de quarentena conduzido. Não se pode dimensionar os prejuízos que seriam causados, já que o Cenargen não deixou que as pragas entrassem no país. Mas, se o processo de contenção tivesse falhado, seria fácil saber.

Nos Estados Unidos, fizeram um levantamento de que materiais entraram nas variedades de amendoim que são cultivadas no país e concluíram que existem dois materiais oriundos do Sul do Brasil, que geram uma economia de duzentos e cinco milhões de dólares por ano. Em 1952, o Dr. Allan Beetle, coletor de Germoplasma, esteve em Porto Alegre, RS, e, no Mercado Público da cidade, obteve alguns amendoins e os levou para os Estados Unidos. Um desses amendoins mostrou-se resistente a uma doença causada por fungos e entrou no pedigree de diversas cultivares. Quando apareceu, nos Estados Unidos,

uma virose que mata rapidamente todas as plantas da lavoura, eles perceberam que todas as variedades que tinham no pedigree o acesso oriundo de Porto Alegre se mostraram resistentes a este vírus.

Entre não cultivar amendoim e cultivar, a diferença econômica calculada é de duzentos milhões de dólares. Conforme Valls, nosso problema é não fazer estas avaliações de custos e benefícios. Nós não computamos em valores financeiros o que resulta da atuação da unidade, mas a contribuição é enorme. O que não temos é uma avaliação econômica disso; não temos uma pessoa que diga quanto de milho a mais o Brasil produz, por estar usando Germoplasma de milho introduzido no país pelo Cenargen. Quanto, em termos financeiros, isso representou de impacto?

Este detalhe precisaria ser mais trabalhado pela Embrapa. Valls salienta que, muito recentemente, uma candidata a presidente da república que sempre mostrou-se avessa ao agronegócio, afirmou que quer favorecer o agronegócio com produtividade. Há plenas evidências de que o trabalho da Embrapa vem estimulando o agronegócio com produtividade e que não precisa ampliar as áreas de cultivo, mas esta informação não está em condições de pronta divulgação, nas mãos dos executivos de nossa Empresa, para mostrá-la a quem estiver interessado e pedir que apoiem a Embrapa, pois a empresa está dando resultados positivos e sustentáveis. Aumentar a produção agrícola no país sem expansão para novas terras é, tipicamente, o que a Embrapa sempre fez de melhor. Maior produtividade se ganha por dois caminhos: pela mudança de técnicas agrícolas e/ou pelo melhoramento genético. Para este último, no que toca às espécies exóticas, muito pouco do Germoplasma em uso não passou pelo Cenargen.

Valls recomenda aos novos pesquisadores que trabalhem muito e procurem obter resultados concretos nesses trabalhos. Para ele, existe uma grande diferença entre o trabalho que se pode fazer em uma universidade e o trabalho que se pode fazer em um indústria ou em uma empresa de pesquisa. Por exemplo, na carreira puramente acadêmica, pode-se ser um pesquisador extremamente polêmico que, sendo solicitado a palestrar sobre Jesus Cristo, pergunta ao solicitante da palestra se é para fazê-la contra ou a favor. Pode-se polemizar, pode-se dar toda a aula em uma linha de raciocínio e quando os alunos estiverem acreditando, desconstruir todo o raciocínio apresentado, para fazê-los pensar, chegar a uma síntese e entender.

Dentro de uma empresa de pesquisa, é necessário produzir resultados palpáveis; não há espaço para ser subjetivo. E, para isso, nos dias atuais, é importante acreditar no que se está fazendo, mas principalmente trabalhar em conjunto. No mundo atual, Valls não acredita no cientista que trabalha sozinho. A soma de conhecimentos que precisa ser envolvida em cada trabalho é tão grande que a pessoa tem que trabalhar dentro de uma equipe e esperar de cada um aquilo que ele possa dar. Se a equipe tem uma pessoa que não escreve tão bem em português, mas é excelente para fazer cruzamentos de plantas, então que faça cruzamentos de plantas, enquanto outra se encarrega de escrever. A complexidade da ciência atual requer que se saiba contar dentro de uma equipe com o melhor que cada pessoa pode oferecer e tentar sempre se retroalimentar, do ponto de vista científico ao pessoal.

Para Valls, se pensar no futuro, a Embrapa se convencerá que não pode fugir da responsabilidade pela formação de recursos humanos. Há gente na empresa que afirma que a Pós-Graduação não é função da Embrapa. Eles podem não querer que a Embrapa tenha um curso de Pós-Graduação, mas impedir que a Embrapa atue na Pós-Graduação, quando a empresa tem alguns dos melhores cérebros e impedir que atuem na formação de recursos humanos da nação é, para Valls, crime de lesa-pátria. A Embrapa deveria ser um lugar com muito mais bolsistas que os que aceita atualmente. Várias Unidades da Embrapa poderiam ter seus cursos de Pós-Graduação como vários outros centros e institutos têm. Onde se encontra tanta capacidade de pesquisa e conhecimento por metro quadrado como no Cenargen?

O Cenargen tem mais de cem pesquisadores, quase todos com Doutorado. Onde se pode encontrar mais de cem pesquisadores com Doutorado em doze hectares. E aqui, existe a possibilidade de fazer todos os pesquisadores atuarem em conjunto. Valls não esquece quando Luiz Antônio Barreto de Castro assumiu a chefia do Cenargen e deu uma palestra basicamente concentrada em aspectos da Biotecnologia. Ao concluir, Valls perguntou-lhe onde haviam ficado os Recursos Genéticos? Luiz Antonio respondeu que não se preocupasse porque o que ele pretendia que fosse feito na Unidade abrangeria de A a Z, que as equipes não deveriam ter pesquisas engessadas e sim trabalhar com todas as potencialidades. E disse que o amendoim era o melhor exemplo de como, no Cenargen, se podia trabalhar de A a Z.

Caso Valls tivesse que escolher uma função prioritária para a Unidade, esta seria o trabalho mais profundo possível sobre parentes silvestres brasileiros de plantas cultivadas. Márcio Elias está fazendo isso com arroz, associado à Embrapa Arroz e Feijão. Um trabalho de vulto foi feito no passado com *Manihot*. Francisco Ferreira tem trabalhado com os parentes silvestres do abacaxi e do mamão, enviando o que

coletava para a Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical e esta absorvia o material; não era preciso trabalhar aqui dentro. Tínhamos que continuar colocando esse material na mão das pessoas que trabalham com os variados produtos agrícolas. Se temos pesquisa sobre cevada no Brasil, um grande produtor de cerveja, precisaríamos dar mais atenção às espécies silvestres de *Hordeum*, coletando toda a variabilidade desse material.

Quanto à Biblioteca, Valls contribuiu com sugestões de aquisição de muitas obras, mas poucas com relação ao total que lá existe. Mesmo o Dr. Dalmo não é o responsável por tudo aquilo ter vindo para a Unidade. Quando a Embrapa foi criada havia postos do Ministério da Agricultura por todos os lados e muitas bibliotecas com material duplicado. Naquela época, Ubaldino Dantas, pessoa com uma visão muito ampla sobre a informação escrita coordenava o setor e foram tomadas decisões quanto à destinação de determinadas publicações para determinados centros. O Cenargen iria ser um centro voltado à Ciência Básica e, assim, muitas obras de grande importância vieram para a Unidade.

A maior parte desse acervo já existia, sendo reunida quando a Embrapa foi criada. O Dr. Dalmo era um entusiasta dessas obras e fazia questão que as tivéssemos. Atualmente é até possível baixar muitas dessas obras raras pela Internet, mas há muita coisa só disponível no Cenargen. Os empregados não tiveram uma participação ativa na aquisição dessas obras. Os mais variados postos do Ministério da Agricultura, mesmo em grotões isolados, tinham bibliotecas, porque o avanço da ciência dependia da literatura impressa.

O comentário básico de Valls sobre a missão do Cenargen é que este não é um centro de produto, não trabalha para o público externo, e sim para alimentar com genética e Germoplasma as Unidades da Embrapa e seus parceiros que trabalham com plantas, animais e microrganismos, e que precisam de aportes de serviços e pesquisas básicas para poderem ir a fundo em seus mandatos. Neste contexto, o Cenargen tem que liderar no que é exclusivo da flora brasileira porque nenhuma outra Unidade tem esta visão nacional.

A Embrapa tem a capacidade de pensar em soluções para todo o país e o Cenargen é um centro que, teoricamente, deveria nutrir a Embrapa inteira com genética e Germoplasma. Tem que haver reposição do tipo de profissional que serve para isso. A Unidade não pode prescindir do profissional que pega o carro e vai fazer coleta, não mecanicamente, mas entendendo a fundo a biologia das espécies-alvo. Não é só o profissional que sabe trabalhar maravilhosamente bem depois que o produto já está na unidade. Valls continua achando que a Unidade precisa de alguns novos desbravadores para repor os antigos que saíram ou estão por sair, porque há gente na Unidade capaz de sair para o campo e achar a diversidade útil para a agricultura. Só que tais pessoas estão se tornando cada vez mais raras.

Valls acha fundamental a construção formal da memória da Embrapa. Atualmente, as pessoas tendem a não recordar o que aconteceu há três, quatro anos. É uma coisa impressionante como se tenta passar a ideia de que o Brasil é um país de dez anos ou doze, em que antes não existia nada. O que se tem no Brasil não é nem desde 1500, mas muito antes. Quando os portugueses chegaram ao país, já havia uma espécie silvestre de *Arachis*, do Mato Grosso (*A. stenosperma*), em cultivo pelos indígenas no litoral atlântico, do Paraná ao Rio de Janeiro.

Quando analisamos todo o Germoplasma de *A. stenosperma* disponível dos estados de Mato Grosso, Goiás e Tocantins, e todo Germoplasma obtido no litoral, há uma concentração de plantas com resistência a doenças fúngicas nas populações litorâneas. Como essas sementes chegaram lá? Obviamente, foram levadas de roça a roça, de aldeia a aldeia, cultivo por cultivo, por anos a fio. E como faz o índio para separar as sementes que vai guardar para a próxima semeadura?

Valls obteve esta resposta no Oeste do Mato Grosso, onde os Mama-indê cultivam *A. villosulicarpa*, espécie cultígena, só existente em aldeias indígenas do Brasil. Desta existe um parente silvestre muito próximo (*A. pietrarellii*), cuja semente não alcança 1/3 do tamanho da outra.

Valls perguntou ao índio, em cima da sua roça, como eles faziam para separar as sementes que iriam plantar. Se colhiam tudo para a alimentação e o que, ao final sobrasse, seria plantado, ou se a semente para semear era coletada à parte. Conforme o índio, o procedimento era distinto e sempre obedecido: na hora da colheita, eles coletavam sempre primeiro a semente que seria reservada para o próximo plantio. E só colhiam sementes de plantas boas. Depois recolhiam o restante para a alimentação, enquanto durasse o que haviam obtido.

Aqui há um detalhe que parece muito interessante. Em *A. villosulicarpa*, assim como nas espécies silvestres em geral, e ao contrário do amendoim, cujas vagens maduras persistem presas à planta, os frutos maduros ficam soltos no solo, pelo colapso, na maturidade, da estrutura tubular que os liga à planta. Uma vez que a semente está debaixo da terra e solta, nem sempre se pode afirmar de qual planta provém cada semente. Isso ilustra um processo interessante de

seleção. Os coletores primeiro desenterram e reservam para plantar sementes produzidas sob manchas de plantas da roça que consideram plantas boas. Estas, obviamente, são plantas com a parte aérea sadia, e sob elas as sementes são colhidas para plantio ano a ano. Mesmo que haja situações periódicas de escape, a repetição do processo por décadas ou períodos ainda mais longos, evitando o plantio de progênies de plantas infectadas, pode resultar na seleção de plantas efetivamente mais resistentes. Na situação de *A. stenosperma*, este processo ainda foi associado a um deslocamento paulatino de populações da espécie do Brasil Central ao Litoral.

Valls acredita ter fortes evidências em favor da ideia de seleção de plantas resistentes associada ao lento e longo processo de migração da espécie nas mãos do homem. Comparando mais de 30 populações da espécie, havia acessos com e sem resistência à ferrugem da folha, doença facilmente identificável nas roças, entre aqueles do Brasil Central, enquanto houve uma concentração de indivíduos considerados resistentes nas populações litorâneas.

Valls considera este um tema para uma discussão aprofundada. Um melhorista que, analisando plantas de *A. stenosperma* do litoral, encontrar fontes de resistência à ferrugem da folha, poderá atribuir esta resistência a causas naturais. O conhecimento da biologia da espécie e, principalmente, da história de sua migração nas mãos do homem certamente indicará a existência de todo um período de trabalho humano não registrado, que fez com que essas populações do litoral se tornassem resistentes, em uma área do país na qual os responsáveis pelo processo já nem mais existem. Por exemplos dessa ordem, Valls considera que a eventual concessão de benefícios pelo uso de Germoplasma tem que ser direcionada a instituições, como o Cenargen, capazes de conservar e disponibilizar tais acessos para o bem da humanidade e não para as mãos de poucos ou de um indivíduo isolado.

Valls acrescenta que este exemplo do que acontece com *A. stenosperma* é para ele muito tocante. Foi exatamente o último assunto que conversou com o Dr. Dalmo Giacometti, na véspera de seu falecimento. Falou de seus planos de coletar mais populações de *A. stenosperma* das duas áreas disjuntas e orientar algum aluno na realização das análises. Recebeu de Dalmo o incentivo de sempre: "Faça isso, mas assim que tiver respostas, venha me contar".

José Nelson Lemos Fonseca

Mestre em Fitopatologia

José Nelson Lemos Fonseca nasceu em Três Corações, no estado de Minas Gerais, filho de Elza Lemos Fonseca e Nelson Resende Fonseca, que sempre trabalharam com agricultura. Fez o primário, secundário e colegial na mesma cidade.

Desde os seus 16 anos, José Nelson já se interessava pela área de Agronomia. Foi para Viçosa por influência de um amigo da família, um advogado que cursava Direito em Belo Horizonte, onde cursou Agronomia na Universidade Federal de Viçosa, que antes era estadual e depois passou a ser federal. Na época, existiam duas escolas de Agronomia na

região, a escola superior de Lavras e a Universidade de Viçosa, e ele optou por esta última. Na faculdade, havia muitos alunos trabalhando como estagiários, ajudando e acompanhando o professor, mas não havia bolsa e nenhuma ajuda do gênero; o esforço e a dedicação dos alunos eram apenas em razão do aprendizado.

Em 1968, após a conclusão da graduação, foi para Brasília por indicação do Dr. Eduardo Morales, que recrutava formandos para compor uma equipe de um laboratório de pesquisa em agropecuária na Fundação Zoobotânica do Distrito Federal. Era um grupo grande, com vários pesquisadores que ficaram responsáveis por diversas áreas, como entomologia, fitopatologia, solos e outras. José Nelson foi para a área de Fitopatologia, que é a sua especialidade. Na Fundação Zoobotânica, trabalhou durante oito anos, onde era responsável por pesquisas que visavam prevenir a introdução de novas doenças e pragas no Distrito Federal.

A Embrapa foi fundada em1974, e o responsável por esse processo foi o Ministério da Agricultura, que por meio de uma portaria estabeleceu que a Embrapa prestasse serviço de pesquisa em todo o Brasil. No mesmo ano, foi firmado um convênio entre o Ministério da Agricultura e o governo do Distrito Federal, por intermédio da Secretaria de Agricultura. O primeiro prédio do Cenargen foi construído nessa época também. Inicialmente, no primeiro bloco, onde atualmente funciona a chefia geral, funcionava só a parte de pesquisa de solos e doenças de plantas. Tempos depois, o Governo cedeu para o Cenargen uma equipe de técnicos sem especialização, pois a maioria ainda estava fazendo Mestrado. Após o convênio ter sido firmado, o Ministério da Agricultura estabeleceu a competência ao Cenargen de zelar pelo Germoplasma de uma maneira geral. Quando chegou ao Cenargen, José Nelson foi convidado pelo Dr. Dalmo Giacometti para fazer pesquisas na área de quarentena.

Mais tarde, começou a contratação de técnicos, que chegavam sem conhecimento algum na área e eram treinados pelos empregados Joanice, Dominguinhos, Herculano, Arailde, Renata e Abi. Os técnicos de nível superior passavam por uma triagem, que consistia em entrevista e exame do currículo, e eram contratados de acordo com as necessidades do Centro. Algum tempo depois, alguns dos novos técnicos saíram para fazer Mestrado. Quando voltaram, o prédio novo já estava pronto, e foi a Fundação Zoobotânica que repassou todos os equipamentos para a pesquisa e para as casas de vegetação.

No início da Unidade, não havia muita estrutura e grande parte do trabalho era feito na estação de quarentena de São Bento, no Rio de Janeiro, que foi a primeira estação de quarentena do Brasil, onde só era feito trabalho de quarentena animal e vegetal. Logo em seguida, foram gastos 10 mil dólares para a construção de duas grandes estações de quarentena, cada uma delas do tamanho do Cenargen. Elas ficaram desativadas durante muito tempo porque os funcionários não tinham a necessária capacitação e o local em que foram construídas era de difícil acesso. O projeto inicial das estações de quarentena previa a construção de cinco estações, uma em cada região geográfica do Brasil. Essas estações ficariam responsáveis por fazer quarentena vegetal, mas depois de algum tempo não houve condições de mantê-las ativas. Com a criação do Cenargen, essas estações foram extintas e a pesquisa de introdução passou a ser feita pelo IPEACO e pelo IPEA, cujas funções foram mais tarde transferidas para o Cenargen, que ficou responsável principalmente pelo trabalho de quarentena e introdução.

No começo da Unidade, as dificuldades eram grandes porque havia poucos equipamentos e poucos especialistas nas atividades desenvolvidas. Quando se detectava uma praga ou doença, era necessário consultar um colega de outro centro de pesquisa da Embrapa para discutir a realização da pesquisa, de acordo com a procedência do material. Os materiais introduzidos vinham de todos os lugares do mundo e eram catalogados e arquivados no Cenargen. Dois anos depois da inauguração do Centro, foram adquiridos novos equipamentos e materiais necessários para a realização dos trabalhos, de forma que em 1975 já havia bons equipamentos e instalações melhoradas. Logo depois, os projetos foram ampliados e a pesquisa continuou sendo feita de forma mais ampliada em termos de condições de trabalho.

Com relação à captação de recursos, no início não havia tal modalidade; o Cenargen tinha dois projetos em andamento, um de entomologia e outro de fitopatologia, e passou a fazer pesquisa por intermédio deles. Mais tarde, o Ministério da Agricultura começou a repassar verbas para o Cenargen, o que tornou possível o desenvolvimento de novos projetos.

No que diz respeito a sua contribuição para Unidade, José Nelson afirma que contribuiu para a implantação da quarentena de um modo geral, e também ajudou na construção de alguns prédios. Sobre suas atividades executadas, ressalta que, paralelamente ao trabalho de laboratório, realizava também o trabalho no campo, em casa de vegetação e no quarentenário. Quanto ao trabalho de quarentena, foi elaborado um modelo com base na literatura

da Austrália, que na época tinha um serviço muito bem montado, com equipamentos especiais e um serviço de quarentena muito bem feito. Antes de executar o trabalho de quarentena, era necessário fazer o preparo do solo, limpeza e descontaminação, a fim de eliminar pragas e fungos. Em seguida, era feita a transferência e semeadura das sementes em solo esterilizado dentro de casa de vegetação previamente higienizada.

Quando chegava material biológico novo, ele passava por uma inspeção rigorosa antes de seguir para o laboratório. Depois de análises minuciosas, esse material era colocado em vasos onde eram plantadas as sementes, que também eram esterilizadas. Antes de receber as amostras biológicas já inspecionadas e esterilizadas, as casas de vegetação também passavam por um rigoroso processo de limpeza, e depois o material voltava para o laboratório para completar o ciclo.

O Ministério da Agricultura era o único órgão credenciado para liberar a introdução de materiais biológicos no país. O fiscal desse órgão vinha ao Cenargen para inspecionar o estado sanitário do material, trabalho que era realizado a olho nu ou com o auxílio de uma lupa. Em seguida, com o auxílio de microscópio, a equipe da quarentena realizava um exame de laboratório, a fim de investigar mais profundamente as condições sanitárias do material.

No início, existia apenas uma casa de vegetação, que foi doada pelo Ministério da Agricultura, na qual todas as sementes eram germinadas. Posteriormente, por meio do AGEPLAN (Agência de Planejamento e Assessoria Agropecuária), o Mistério da Agricultura fez uma doação de mais seis casas de vegetação, e todas eram coordenadas por José Nelson. Dentro delas, havia várias salas nas quais eram mantidos em quarentena diferentes grupos de plantas, para não haver riscos de contaminação. Posteriormente, o AGEPLAN importou dos EUA mais casas de vegetação, que vieram para o Cenargen. Dessa forma, foi possível desenvolver mais trabalhos na quarentena e esse trabalho continua sendo executado até os dias atuais. No Cenargen, quem mais se destacou foi o Dalmo Giacometti, que assumiu a chefia da Unidade após sua volta da Itália. Ele foi o principal responsável pela consolidação da quarentena do Centro, pois sempre se esforçava para conseguir tudo que os pesquisadores da área solicitavam.

Ao serem introduzidas, as sementes passavam por um processo de fumigação para eliminar fungos, bactérias e insetos vivos. Para realizar a fumigação, a equipe da quarentena teve que desenvolver um esterilizador de solo, porque na época existia apenas uma espécie de cilindro que funcionava a vapor, no qual a temperatura atingia 100°C com a utilização de lenha. O princípio do processo de fumigação é a utilização de brometo de metila, um gás perigoso que deve ser manipulado com o maior cuidado possível. Trocava-se a embalagem original das amostras, e as sementes eram colocadas dentro de um tambor, o qual recebia o brometo de metila e era fechado hermeticamente.

Pode-se resumir assim a sequência do processo de quarentena: quando o material chega ao aeroporto, há uma primeira inspeção para depois ser liberado ao Cenargen; em seguida, faz-se uma segunda inspeção do material em laboratórios credenciados. O primeiro lugar por onde o material passa é o laboratório de tratamento de sementes, e depois esse material é distribuído para outros laboratórios, para a realização de pesquisas que visam identificar os contaminantes que foram encontrados. Esses laboratórios de quarentena contam com um especialista em contaminação de pragas e fungos. Estes, por sua vez, tiveram que ser contratados por meio de transferência, devido à falta de profissionais especializados. Praticamente todos profissionais antigos da Unidade foram contratados mediante entrevistas e análise de currículo. Tal fato acontecia porque existia uma pressão do importador em relação ao trabalho de limpeza das sementes, e havia urgência para contratar um especialista no assunto. Atualmente, esse processo se realiza da mesma forma; o material chega e não é liberado enquanto não passar por todas essas fases: inspeção, esterilização e tratamento.

Naquela época, os políticos faziam muita pressão em relação a materiais biológicos que vinham de fora, porque quando se tratava de um lote muito grande de sementes, ao passar pelo aeroporto o fiscal barrava a liberação sem hesitar. Mas nunca a equipe do Cenargen liberou lote de sementes sem estar devidamente inspecionado. A Unidade chegou até a elaborar boletins de pesquisa e desenvolvimento e circulares técnicas, e os pesquisadores também apresentavam muitos trabalhos em congressos da área.

Para José Nelson, o país que quiser desenvolver sua agricultura com segurança tem que fazer um trabalho de quarentena organizado e não deixar o material utilizado circular indevidamente, porque, caso isso aconteça, a possibilidade de correr uma contaminação é muito grande. Além disso, um processo de quarentena mal feito espalha doenças e pragas, prejudica a produção de modo que ela não seja suficiente à necessidade econômica. Ele afirma que a primeira etapa de um desenvolvimento agrícola de um país é essa fase de quarentena. Fazendo esse trabalho corretamente, o país está livre de transtornos, e isso facilita também o trabalho do fazendeiro, que é quem está no ponto estratégico de desenvolvimento do país.

Uma vez introduzida uma doença ou praga, cedo ou tarde ela pode chegar a uma área de produção. Por isso, José Nelson reafirma que não adianta tentar entrar com sementes clandestinamente, o trabalho tem que ser feito com cuidado e com bastante segurança. Recentemente, introduziu-se no país a ferrugem da soja, uma patologia grave que causa sérios problemas e grandes prejuízos, e ainda não se conseguiu identificar o responsável por essa contaminação.

José Nelson aconselha os novos pesquisadores a não dificultar as introduções, mas, sempre que for possível, devem fazer um exame detalhado do local de origem do material com o qual vão trabalhar. Simplesmente proibir é uma ação antipática e pouco efetiva, e fiscalizar por fiscalizar também não é o melhor procedimento, porque a dificuldade nesse processo é muito grande. O melhor é não facilitar a movimentação de sementes contaminadas de um país para outro. O Ministério da Agricultura é o órgão central que estabelece as leis e as proibições, e só ele pode delegar outra instituição de pesquisa para fazer esse trabalho.

Kazumitsu Matsumoto

Doutor em Agrobiologia

Kazumitsu Matsumoto nasceu na província Miyazaki, no Japão, em outubro de1951, como um dos quatro filhos de um agricultor. Seu pai, Tsugio Matsumoto, e sua mãe, Shigeko Matsumoto, tinham um terreno de aproximadamente dois hectares. O terreno não era pequeno para os padrões do Japão, mas seu sonho era de ser um fazendeiro de 500 hectares, ou maior. A província Miyazaki está localizada mais ao Sul e é a mais quente do Japão – exceto Okinawa, que ficou sob controle dos Estados Unidos até 1972. Quando ele procurava um país para emigração, havia possibilidades para o Canadá e para o Brasil. Decidiu pelo

Brasil sem hesitação, porque é um país tropical, já que não aguentaria o clima frio.

Em 1973, imigrado no Brasil, entrou numa escola técnica agrícola no interior do Estado de São Paulo, onde aprendeu a língua portuguesa e sobre a agricultura tropical. Descobriu, também, que ninguém lhe daria uma fazenda de graça. Antes de vir ao Brasil, ele tinha sido informado de que o governo brasileiro daria terreno de graça para agricultores, além de ajuda financeira de custo operacional. Essa foi uma notícia veiculada dez anos antes. Decidiu, então, estudar mais e entrou na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) – USP, em 1976.

Na ESALQ, teve o primeiro contato com a técnica de cultura de tecidos de plantas, por meio da participação em um seminário. Ficou maravilhado com a técnica. Pareceu-lhe uma mágica fazer surgir num frasco uma planta inteira a partir de um pequeno pedaço de tecido. Fez, então, vários cursos e estágios relacionados à cultura de tecidos de plantas durante todo o curso da graduação. Durante um curso de cultura de tecidos, conheceu um professor da Universidade de Tokyo que o convidou a fazer curso de especialização e pós-graduação sob a orientação dele. Em 1980, quando terminou a graduação, voltou ao Japão para fazer Mestrado na Universidade de Tokyo.

Faltavam dois meses para o término do curso de Mestrado quando Matsumoto recebeu uma carta de um brasileiro perguntando se ele tinha interesse em trabalhar no Cenargen. Foi no momento exato em que ele estava desesperadamente à procura de um emprego no Brasil. O Brasil estava muito longe para quem cursava uma Universidade no Japão, e era quase impossível arrumar emprego sem ter contato direto com empresas. A carta foi realmente um presente de Deus, ou de Buda, porque ele é budista. Quem intermediou o presente maravilhoso foi o Dr. João Batista Teixeira, que na época era o responsável pela Área de Biologia Celular e pelo recém-criado Laboratório de Cultura de Tecidos de Plantas do Cenargen/Embrapa.

Em 1983, começou a trabalhar no Cenargen como um consultor do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), que atuava na Embrapa. O laboratório naquele tempo contava somente com dois pesquisadores: um era o Dr. Teixeira, criador do laboratório, e o outro Matsumoto, os quais tinham o apoio de mais dois técnicos. Começaram a trabalhar com técnicas de cultura de tecidos de batatinha, mandioca, banana e outras espécies, objetivando principalmente a conservação de Germoplasmas *in vitro*. Quando a crise do petróleo puxou o interesse do governo brasileiro para a plantação de dendê, o Dr. Teixeira concentrou seus esforços para a micropropagação de dendê, e Matsumoto de banana. Assim, começou sua carreira de cultura de tecidos de bananeira, que continua atualmente.

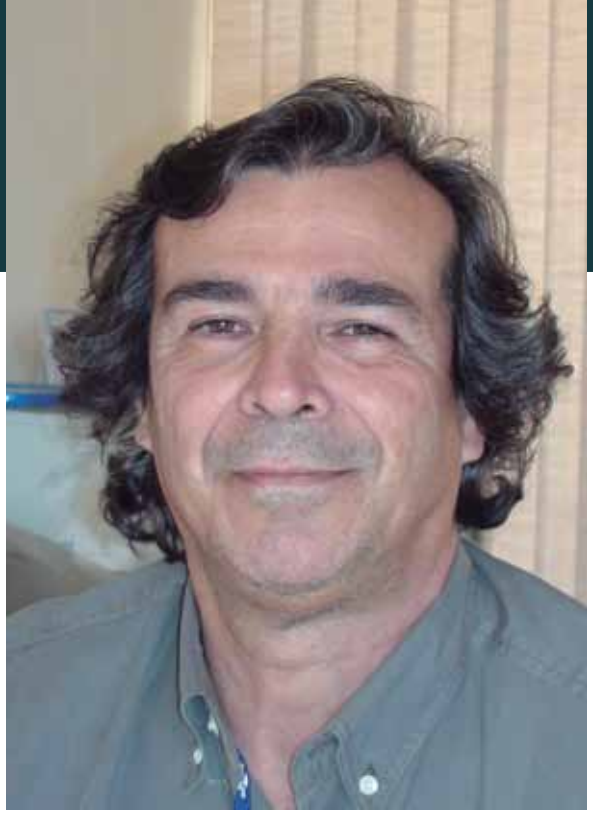
No início da década de 1980, a técnica de cultura de tecidos de plantas não era muito conhecida no Brasil, e existiam poucos laboratórios em funcionamento com infraestrutura razoável. O Laboratório de Cultura de Tecidos do Cenargen era um desses poucos laboratórios e, consequentemente, recebia muitos pedidos de estágios e treinamentos. O laboratório cresceu rapidamente. O quadro de pesquisadores também aumentou. Nessa época, teve início a interação com o IRFA/CIRAD (Centre de Coopération International pour la Recherche Agronomique et le Développement), da França. Por meio dessa interação, o Cenargen recebeu vários especialistas franceses para trabalhar em conjunto e, assim, aumentar as capacidades científicas. Um dos cientistas foi o Dr. Frederic Bakry, com quem Matsumoto ainda mantém contato. Entretanto, sentindo ainda a falta de conhecimento profissional, decidiu voltar à Universidade de Tokyo e fez o Doutoramento, entre 1986 e 1989.

Em 1989, quando recomeçou a trabalhar no Cenargen, o quadro de pesquisadores da Área de Biologia Celular tinha crescido muito, contando entre sete e dez pesquisadores. As atribuições da conservação *in vitro* foram transferidas para outra área, a de Conservação de Germoplasma, e, embora ainda mantenham estreita cooperação, as atividades principais tornaram-se agora a micropropagação de várias espécies e estudos básicos de organogênese e embriogênese somática. Isso aconteceu no final de década de 1980 e início da de 1990, período em que a inflação ficou acima de 50% ao mês. Foram anos muito difíceis de viver para todos os brasileiros. Orçamentos da Embrapa foram achatados, e ficou difícil de comprar materiais, particularmente os importados. A equipe procurou projetos financiados no exterior que facilitassem a aquisição de materiais importados. Conseguiu recursos da IFS (International Foundation for Science) e do PADCT/CNPq. A partir dessa época, financiamentos junto ao CNPq, infelizmente, tornaram-se indispensáveis.

Apesar das dificuldades, o Cenargen conseguia estar sempre crescendo, tanto em número de funcionários quanto na ampliação da infraestrutura. Às vezes, Matsumoto não se sentia confortável com isso. O Laboratório de Cultura de Tecidos também precisava frequentemente procurar salas maiores e mudar de local. Em 1986, quando ele saiu para doutoramento, o laboratório ficava ao lado do prédio da Administração; quando voltou, em 1989, o laboratório mudou-se para o prédio do Controle Biológico. Em 1996, ele saiu para o Pós-Doutoramento em Tsukuba – Japão; quando

voltou, em 1997, o laboratório encontrava-se no prédio recém-construído da Biotecnologia. Em 2002, saiu novamente para pós-doc na Universidade da Flórida – EUA (Tropical Research and Education Center) pela licença sabática e, quando voltou, em 2003, encontrou o laboratório no prédio da Ala do Café, o local atual. Até parece que o laboratório está só esperando a saída de Matsumoto para depois se locomover para outros locais.

Durante os 25 anos da sua vida no Cenargen, ele sempre trabalhou no Laboratório de Cultura de Tecidos, com cultivo *in vitro* de bananeiras. Durante esse tempo, surgiram vários laboratórios públicos e privados de micropropagação de bananeiras no Brasil. Alguns deles foram desenvolvidos por ex-estagiários do laboratório onde Matsumoto trabalha. Teve também oportunidade de ajudar diretamente na implantação de laboratórios. Pelos esforços de todas as pessoas, tornou-se agora muito comum a utilização de mudas micropropagadas pela maioria dos bananicultores brasileiros. Isso representa uma grande satisfação para Matsumoto, e ele acredita que também seja para a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.



Luciano de Bem Bianchetti

Mestre em Botânica

Luciano de Bem Bianchetti é natural de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Seu pai era professor da Universidade de Brasília (UnB) em 1962, e foi dessa maneira que ele veio para Brasília. Seu pai era o responsável pelo Instituto de Artes da Universidade de Brasília e sua mãe era professora do que naquela época se chamava normal. Em Brasília, ele fez o curso superior de Ciências Biológicas na Universidade de Brasília e mais tarde o Mestrado na mesma universidade. Sua profissão não tem nada a ver com a profissão do seu pai, que é artista plástico e sempre incentivou que cada um tomasse o seu rumo de acordo com

suas iniciativas, de acordo com o que se imaginava que se pudesse ter em termos de vida profissional.

Formou-se em 1980, e em 1981 recebeu um convite para fazer uma entrevista na Embrapa. Naquela época, não havia concurso; as pessoas eram indicadas e submetiam-se a uma entrevista junto com outras pessoas. Escolhia-se o melhor ou o mais apropriado para determinada posição e, por acaso, ele foi o escolhido. Ele já estava na Embrapa quando começou o Mestrado e, de acordo com os trabalhos que desenvolvia na área de botânica, ia recebendo peso especial; então, dirigiu seu Mestrado para essa área também. Concluiu o Mestrado nas áreas de botânica e taxonomia, as quais também fizeram parte de sua formação na graduação.

Começou a trabalhar com João Batista Teixeira, que era da cultura de tecidos, embora esta não fosse sua área de formação. Mesmo sendo uma ciência completamente nova para ele, a respeito da qual não conhecia praticamente nada, aceitou o desafio de aprender sobre cultura de tecidos com João Batista. Dois anos depois, em 1983, foi fundado o Jardim Botânico de Brasília. Como ele tinha vontade de trabalhar em sua área de formação – a Botânica – e por acaso conhecia várias pessoas que estavam envolvidas nessa área, foi convidado para trabalhar no Jardim Botânico. Naquela época, o Dr. Dalmo era o chefe do Cenargen e Luciano pediu a ele para trabalhar com botânica, caso contrário deixaria o Cenargen e iria trabalhar no Jardim Botânico. Em 1983, sua solicitação foi acatada pelo Dr. Dalmo, que o efetivou para atuar na área de botânica, onde ele está até hoje. Dessa forma, foi trabalhar na área de coleta de Germoplasma, que naquela época tinha esse nome.

Quando ele chegou ao Cenargen, uma das instalações era o antigo herbário – uma grande coleção de plantas desidratadas –, que passou a ser uma coleção de referência para identificar plantas do cerrado e plantas de interesse econômico, mas, principalmente, para registrar fielmente o material coletado nas expedições que eram realizadas. Naquela época, a equipe do Cenargen representava o que de melhor existia, porque era formada por grandes especialistas: o Dr. Valls, que naquela época só trabalhava com gramíneas forrageiras, era uma sumidade no assunto e veio da Universidade do Rio Grande do Sul exatamente para trabalhar com isso; o Dr. Lídio Coradin, que era um entusiasta da parte de coleta de Germoplasma; o Dr. Costa Allen, que era um grande especialista em *euforbiácea* do gênero da mandioca; e o Dr. Lleras, um colombiano que prestava consultoria por intermédio do IICA e mais tarde passou a ser funcionário do Cenargen. Luciano tinha acabado de chegar, era recém-formado e sabia muito pouco das coisas. Hoje é até engraçado, porque ele é um dos funcionários mais antigos do Centro e lembra muito bem como entrou, cheio de ideias para ajudar o trabalho realizado por pessoas do naipe daquela equipe de coleta. Durante muito tempo, a área de coleta de Germoplasma foi o carro-chefe do Cenargen. Todos os bancos de Germoplasma da Embrapa espalhados pelo Brasil inteiro, pelo menos inicialmente, foram alimentados pelas atividades de coleta desenvolvidas pelo Cenargen. O material de coleta de mandioca era enviado para o centro de mandioca, o de milho era enviado para o centro de milho, e assim por diante. Hoje o Centro tem objetivos um pouco diferentes, porque achou-se por bem que essas atividades de coleta fossem desenvolvidas pelos centros de produtos. Dessa forma, os centros de mandioca coletam mandioca e os centros de milho coletam milho. Nada impede que o Cenargen participe e até coordene algumas dessas atividades, mas essencialmente transferiu-se essa atribuição para os bancos de Germoplasma.

Na época em que Luciano começou, praticamente não existiam dificuldades, ou melhor, as dificuldades eram completamente diferentes. Na década de 1980, ainda havia muitos recursos para pesquisa e a Embrapa recebia um montante considerável para realizar as coletas pelo Brasil inteiro. Não havia problemas para fretar ônibus ou avião, contratar carro, além de toda a infraestrutura que havia. O número de pesquisadores era infinitamente menor. Só para se ter uma ideia, nessa época, todos os pesquisadores do Cenargen cabiam num micro-ônibus! Era outra época realmente, a parte econômica não representava problema algum e o Cenargen de alguma maneira dirigia e orientava as atividades relacionadas a Recursos Genéticos, como formação de bancos de Germoplasma, conservação de coletas e caracterização, as quais o Cenargen organizava e até hoje organiza, por meio dos projetos em rede o Cenargen continua liderando várias dessas atividades.

O Cenargen sempre ajudou outras instituições parceiras, as quais não necessariamente precisavam estar ligadas a um centro de produtos. Por exemplo, várias Universidades faziam parceria com o Centro e recebiam dinheiro para executar o trabalho, seja na área de coleta, de conservação ou outra relacionada. Existia uma rede de parcerias, chamada de Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, da qual participavam Universidades, a Emater, instituições de pesquisas e instituições de formação.

Outra questão que não existia e que hoje tem relevância refere-se à legislação sobre a coleta de Germoplasma. Naquela época, a legislação, especialmente no que diz respeito à parte de coleta, não

impunha restrição alguma. Hoje em dia, para se fazer uma coleta no canteiro da casa do vizinho, por exemplo, é necessário pedir a autorização dele por escrito. As coisas estão mudando, mas por muito tempo a legislação foi restritiva, razão pela qual se deixou de executar uma série de atividades por causa das exigências da legislação. Não havia dificuldades financeiras nem entraves relacionados a questões jurídicas, problemas estes que atualmente são uma realidade, tanto na parte de financiamento quanto na parte das exigências ligadas a essas atividades na legislação vigente.

A Embrapa, por ser um órgão novo na América do Sul, gozava de certa credibilidade frente às instituições financiadoras ou que trabalhavam com Recursos Genéticos no mundo. O CGIAR, sistema que coordena os centros de Germoplasma do mundo inteiro, tinha muito interesse que o Brasil participasse dessas atividades, já que o país realizava projetos relacionados a amendoim, mandioca e pimenta, que são produtos originários da América do Sul. Esses centros internacionais tinham muito interesse que o Centro participasse desse esforço, por isso ofereciam suporte financeiro, além dos recursos de que o Centro já dispunha. A Embrapa teve um papel preponderante para o *boom* do desenvolvimento agrícola as décadas de 1970 e 1980, que foi praticamente calcado em cima de trabalho da Empresa, que teve um peso considerável para a ocupação de todo o Centro-Oeste e o desenvolvimento da região amazônica.

Atualmente, as publicações científicas nacionais e estrangeiras, com seus diferentes fatores de impacto, ainda representam a principal forma de divulgação dos trabalhos, que neste caso consiste essencialmente em apresentar os resultados dos trabalhos de coleta, conservação e caracterização que o Centro realiza. A contribuição desses trabalhos teve e até hoje continua tendo uma relevância considerável, mas nas décadas de 1970 e 1980 o impacto dessas atividades era muito maior. A razão disso é que não se utilizava essa filosofia de Recursos Genéticos, de ter um banco de Germoplasma, de ter uma coleção de determinados materiais, e que essa coleção servisse de base para os programas de melhoramento. Desde aquela época até hoje, todas as hortaliças que a Embrapa lançou basearam-se na estratégia de montar as coleções, de caracterizar todo o material e fazer parte de um programa de melhoramento. Pelo menos 50% de produtos atualmente comuns à mesa dos brasileiros, como cenoura, frutas diversas, mandioca e diferentes tipos de batata, milho, arroz e pimenta, foram desenvolvidos pela Embrapa. Hoje a concorrência é muito maior, em virtude da participação das instituições privadas, mas a Embrapa ainda tem um papel muito importante a ser considerado nessa história.

Na Embrapa, delegaram-se a vários pesquisadores diversos tipos de produtos, de forma que o pesquisador não escolhia o produto com o qual iria trabalhar, mas recebia essa incumbência. Luciano recebeu a incumbência de trabalhar com pimenta, um produto sobre o qual ele não tinha conhecimentos aprofundados, sendo obrigado a inteirar-se do assunto aos poucos. Ele teve uma vantagem muito grande pelo fato de existirem pimentas que são cultivadas, como a pimenta malagueta, o pimentão e a pimenta de cheiro, as quais foram selecionadas a partir de outras espécies silvestres e, posteriormente, domesticadas. O Brasil é muito rico nessas espécies silvestres de pimenta, as quais ocorrem naturalmente. Essas espécies são importantes para história dos Recursos Genéticos porque o homem atuou muito pouco sobre elas, o que permitiu que ainda conservassem várias características que podem ser utilizadas em programas de melhoramento. A cada cruzamento, a cada seleção que o homem faz, ele acrescenta algumas características que são positivas e muitas vezes perdem-se algumas características comuns às espécies silvestres, como, por exemplo, fonte de resistência. O abacaxi e o tomate cultivados, que todos conhecem e consomem, são muito produtivos e bonitos, mas praticamente não apresentam resistência às pragas que atacam essas culturas. Por essa razão, apesar de serem esteticamente atraentes, o cultivo deles só é possível mediante a aplicação maciça de inseticidas. No Brasil há o amendoim cultivado, mas existem oitenta espécies de amendoim silvestre; existe a mandioca cultivada, mas há pelo menos quarenta espécies silvestres de mandioca; são cinco espécies de pimenta cultivada, mas ocorrem pelo menos vinte espécies silvestres. Essa proporção é similar para o caju, o cacau, a seringueira e outros produtos que poderiam ser utilizados no melhoramento genético.

Quando Luciano começou a trabalhar com pimenta, não conhecia nada a respeito, porque a quantidade de informações era relativamente pequena, especialmente no que se refere a espécies silvestres. Como ele tinha formação na área de Botânica, acabou utilizando toda sua formação e todo seu conhecimento para agregar valor a essas espécies silvestres. Então, se por um lado pode ser uma desvantagem ter pouca informação sobre o produto, há a vantagem de qualquer informação agregada representar uma novidade. Assim, sua contribuição foi grande nesse sentido, tanto na parte de coleta, de aumentar a variabilidade nos bancos de Germoplasma, quanto na parte de esclarecer quantas espécies são, a parte de caracterização morfológica principalmente.

O banco de Germoplasma do Cenargen está entre os dez maiores do mundo em termos de conservação

de Recursos Genéticos. Atualmente, a coleção do Centro tem mais de cem mil acessos. A maioria dos bancos de Germoplasma é bem mais restrita e não tem um décimo desse valor. Essa coleção de base na verdade é uma coleção de segurança, um "backup" que deveria existir em todos os centros da Embrapa, mas nem sempre isso acontece; às vezes problemas do próprio Centro, às vezes por problemas das equipes. Se houver algum problema no Centro, o material está preservado.

A mensagem que Luciano deixa, principalmente para o pessoal mais novo, de estagiários a pesquisadores, é do poder estratégico que o Cenargen tem diante desse cenário moderno da agricultura. Não foi à toa que se estabeleceu uma metodologia relacionada à biodiversidade existente no Brasil, mas dentro dessa biodiversidade há uma parte específica que é de Recursos Genéticos, que tem um uso mais intensivo, tanto da parte da coleta quanto da parte de caracterização, avaliação, conservação e documentação. Todas essas atividades estratégicas foram pensadas por muito tempo, mas a pessoa que realmente pôs a engrenagem para funcionar foi o Dr. Dalmo. Embora não tenha sido o primeiro chefe do Cenargen, ele tinha essa visão macro a respeito do tema. Naquela época, era uma visão futurista formar esses bancos de Germoplasma e utilizá-los da melhor maneira. O Dr. Dalmo estava sempre preocupado em reunir as pessoas que tinham atuação mais destacada nas áreas de coleta, conservação e caracterização, as quais estão sempre muito ligadas. Fazia questão de conhecer pessoalmente cada um dos pesquisadores do centro. Todo mês ele passava de sala em sala e perguntava para cada um: "E aí, o que você esta fazendo? O que você tem de novo? Você está contente com o que está fazendo? Do que você precisa? No que a gente pode melhorar? Como o Cenargen pode dar um salto qualitativo e quantitativo para esse determinado assunto? O que é necessário para nós estarmos entre os primeiros"? Para Luciano, foi nessa época que o Cenargen se firmou no cenário nacional e internacional, graças às iniciativas do Dr. Dalmo, uma pessoa que estava envolvida o tempo inteiro com Recursos Genéticos, sempre viajando pelo Brasil e pelo mundo difundindo o Cenargen e, consequentemente, a Embrapa.

Ele acha a ideia do projeto de construção da memória da Empresa muito interessante e oportuna. O Brasil, de modo geral, não está muito preocupado com a preservação de sua memória. Todos repetem, resignados: "O brasileiro tem memória curta". Tem memória curta porque não tem documento, não tem algo palpável a que se possa recorrer, mesmo em se tratando da história do Brasil, e, com exceção de Salvador e algumas cidades históricas de Minas Gerais, há pouca preocupação com a preservação da história. É muito difícil, por exemplo, manter um museu com uma estrutura adequada, com ar condicionado e condições ambientais confortáveis para os que queiram visitá-lo. A história do herbário, que é uma coleção de plantas desidratadas, não interessa à maioria das pessoas, que não entendem e julgam essa iniciativa uma bobagem, já que "é só um monte de planta seca, planta morta". Recentemente, houve um incêndio no Instituto Butantan que dizimou quase toda a coleção que serviu de base para os mais diversos tipos de pesquisas. Entretanto, um ex-diretor daquela instituição deu uma entrevista horrorosa, que vai contra toda a história científica da entidade, na qual afirmou que "aquilo é um bando de minhoca, de cobra morta que não tem importância nenhuma". Lamentavelmente, o Brasil não tem a tradição de manter seus registros históricos. "Acho que vocês estão de parabéns, que estão no caminho certo ao registrar e documentar parte da nossa história. Se a gente não colocar no contexto brasileiro, pelo menos na agricultura brasileira, a Embrapa, especialmente o Cenargen, tem um papel de muito destaque em todo esse processo", avalia Luciano.

Luis Pedro Barrueto Cid

Doutor em Biologia Vegetal

Luis Pedro Barrueto Cid é filho de Maria Cid Ortiz e Oscar Barrueto Jordan. Nasceu no Chile, numa pequena cidade, Cañete, da periferia do Sul do país, pertencente à província de Arauco, região cruzada por montanhas e vales, de frios e chuvosos invernos; porém, onde o trigo e a batata crescem na primavera, para serem colhidos, generosamente, nos verões secos e cálidos oferecidos pela Deusa Ceres. Dessa região é a espécie *Araucaria araucana*, que cresce majestosa e milenar, e de cujos frutos (pinhão) se alimentavam os araucanos, uma linhagem de índios que opôs uma feroz resistência à conquista espanhola.

Foram 300 anos (1500-1800) de guerra, até finalmente serem conquistados. Nos séculos seguintes, XIX e XX, essa região se converteu num crisol de nacionalidades, porque chegaram também italianos, franceses e alemães fugindo da Primeira Guerra Mundial.

Formou-se professor de Biologia e Ciências na Faculdade de Filosofia y Educación de la Universidad de Chile, em Santiago, curso que teve a duração de 5 anos, entre 1964 e 1969. O enfoque do curso não foi apenas Biologia, mas também Pedagogia, da seguinte maneira: três anos de Biologia pura e dois de Pedagogia. Para tanto, naquela época ele saiu de sua região natal para a capital do país, com grandes expectativas e apreensões.

Várias razões o influenciaram na sua opção de carreira: a) foi criado entre montanhas e vales, e essa biogeografia o impressionou positivamente com respeito a admirar a vida natural e querer explicá-la. Por isso, no ensino médio, adorava Biologia; b) nessa idade, entendia que o estudo da Biologia permitiria compreender todos esses processos e transmiti-los aos alunos ou à comunidade; c) teve a sorte de ter excelentes professores no ensino médio, os quais o influenciaram poderosamente em relação à docência, ao desprendimento e à importância do conhecimento.

O início de sua carreira profissional foi marcado por uma desilusão, pois com o salário de professor de ensino médio mal dava para se sustentar economicamente. Por isso, decidiu concentrar-se na universidade, já que durante o curso conseguiu, por meio de concurso, uma monitoria que lhe permitiu entrar na área da docência acadêmica de sua faculdade.

Nessa história toda, ele teve a oportunidade de trabalhar na cadeira de Fisiologia de Plantas, na Faculdade de Agronomia da Universidade do Chile, em Santiago, tendo prestado concurso para esta área. Foi nessa faculdade, alternando docência e pesquisa, que iniciou seus primeiros estudos sobre cultivo de tecido de plantas *in vitro* (1972). Começou trabalhando em androgênese de tabaco e tomate, pois procurava plantas haploides. Nessa década, esta linha de pesquisa ainda estava engatinhando no âmbito científico da botânica.

Sentindo a necessidade de um maior embasamento na área da fisiologia de plantas no Chile, candidatou-se a uma bolsa pela OEA e veio para o Brasil, em março de 1976, para estudar fisiologia de plantas na Universidade Federal de Viçosa-MG, por meio de bolsa da OEA (Organização dos Estados Americanos), via IICA (Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas).

As dificuldades com o idioma, a densidade das matérias acadêmicas e as limitações financeiras não foram obstáculos fáceis de superar. No entanto, ele conseguiu finalizar o curso no prazo e tempo regular de 5 semestres, com um excelente aproveitamento acadêmico, obtendo um *Master* em Fisiologia de Plantas, com especialidade em resistência à seca (julho/1978).

Barrueto registra um fato histórico, ocorrido em seu país, que determinou sua vida futura e sua carreira no Brasil. Em março de 1976, sua faculdade simplesmente cancelou seu contrato de trabalho, deixando-o numa situação periclitante, já que ele contava com esse salário para viver no Brasil com sua mulher e dois filhos pequenos. Nessa época, o Chile vivia sob a ditadura militar de Pinochet, cuja paranoia não tinha limites de crueldade. Assim, qualquer envolvimento com a esquerda na Universidade, bem como na Administração Pública, determinava o fim dos contratos de trabalho, sem dó nem piedade; outrossim, colocando as pessoas na cadeia, eliminando-as fisicamente ou torturando-as. Assim era o "cocktail" de amenidades que oferecia esse governo.

Sob essas circunstâncias, Barrueto decidiu ir a Viçosa. Não lhe pareceu atraente voltar ao Chile depois de finalizar o curso. Sendo assim, com seu Mestrado sob o braço, aceitou o convite da Embrapa para trabalhar em Manaus com melhoramento de seringueira, numa época em que resistência à seca e clonagem de plantas estavam se iniciando como linhas de pesquisa. Foi assim que, em 1978, começou a trabalhar neste Centro. O empenho do Dr. Afonso Valois e do Dr. Vicente Moraes foi determinante nesse pleito – aos quais Barrueto sempre será grato –, porque pautaram sua trajetória profissional. Assim, de 1978 a 2008, ano após ano de Embrapa, ele desenvolveu uma apaixonada e frutífera atividade profissional e acadêmica.

Chegou ao Cenargen em 1992, vindo de Campinas-SP, onde cursou e finalizou o Doutorado em cultura de tecido de alho. O alho é interessante do ponto de vista biológico e agronômico, porque se reproduz apenas assexuadamente; portanto, não se pode fazer melhoramento tradicional (cruzamentos via pólen). Sendo assim, era conveniente estabelecer um protocolo de cultura de tecidos para facilitar estudos neste campo. Por sua grande maleabilidade, a "suspensão celular" foi escolhida como trabalho de tese para o Doutorado. Com este *background*, entrou no Laboratório de Cultura de Tecidos do Cenargen. No contexto nacional e internacional, pode-se considerar que o laboratório em 1992 estava muito bem aparelhado, tendo sido pioneiro no Brasil na sua área, tal como foi o que ele trabalhou em Manaus.

No Cenargen, teve a felicidade de encontrar e partilhar o trabalho com dois excelentes colegas: o Dr.

João Batista Teixeira e o Dr. Kazumitsu Matsumoto. Juntos, formaram uma equipe que por muitos anos sustentou esse laboratório e deu suporte à área de transformação. Do ponto de vista técnico-científico, essa equipe sempre encontrou os caminhos necessários para desenvolver e viabilizar os projetos. Algumas vezes, foram realizadas parcerias com outras instituições, como, por exemplo, a Aracruz. Entretanto, é bom deixar registrado que a parceria com empresas privadas nem sempre é um "céu de brigadeiro". Problemas de sigilo, rapidez de resultados, prioridades e relacionamento podem dificultar os trabalhos. Por outro lado, em cultura de tecidos, existem poucas empresas dispostas a colocar "capital de risco" em pesquisas da área, apesar do seu imenso potencial.

Entre as dificuldades que pressionam o pesquisador quase comprometendo sua capacidade de trabalho, está o CTI (Comitê Técnico Interno). Instâncias como o CTI tornaram-se burocráticas e autossuficientes para determinar se um projeto é ou não importante ou estratégico para a Unidade. Muitas vezes, tal determinação ficou à mercê da sensibilidade de pontos de vista pessoais, ou preciosismos técnicos do comitê de avaliação. Critérios e argumentos objetivos referentes à presença ou não de contribuições relevantes do projeto para a sociedade ficaram, não poucas vezes, debilmente explicitados.

Na década de 1990, a gestão da Embrapa caracterizou-se por conceitos como: planejamento estratégico, construção de cenários alternativos, missão, objetivos, diretrizes, concepção de Kuhn, visão holística, enfoques sistêmicos, neoliberalismo, receita própria e uma série de outras coisas. Na avaliação de Barrueto, tais conceitos confundiam a compreensão do cenário interno da maioria dos pesquisadores no que se refere à elaboração de projetos estratégicos encaixados nos diferentes Planos Diretores da Unidade (PDU).

Por outro lado, a Embrapa sempre foi marcada por ondas, por épocas, por tendências de ponta. Barrueto lembra que na década de 70 estavam emergindo a cultura de tecidos e a busca da resistência à seca, sendo esta uma das razões pelas quais ele entrou na Embrapa. Depois, chegaram a transformação e as técnicas do DNA recombinante, QTL, genoma, nanotecnologia, bioetanol, etc. Concomitante a isso, essas ondas sempre encontraram prioridade e suporte financeiro na Instituição durante a vigência de seus picos.

Dentro da denominada modernização e do paradigma neoliberal vigente a partir dos anos 90, os pesquisadores eram estimulados a captar recursos para os projetos fora do âmbito da Embrapa. Isso era justificado porque dentro da Empresa se observava um desequilíbrio entre o número de projetos pelas diferentes Unidades e a oferta de recursos. Assim, em 2007 houve cerca de 700 projetos de pesquisa para um montante de R$ 50 milhões. A informação é que não havia orçamento público, o que contrastava com a informação da imprensa, de que o Governo, apenas com cartões de crédito corporativos, tinha gasto R$ 75 milhões no mesmo ano. Quer dizer, era evidente que a pesquisa agrícola e os papéis que ela desempenha na autonomia e na independência tecnológica do país deixaram há muito de ser prioridade de investimento.

Assim, sob a égide do neoliberalismo, com a premissa da competitividade, saíram da Embrapa diferentes propostas científicas procurando fontes externas de financiamento, não em perfeita harmonia com os objetivos da Embrapa. Nesse caso, a competitividade científica ou os projetos inovadores (alto risco científico) eram confundidos com academicismo e ampliação do horizonte do conhecimento, tendo pouco a ver com a prática imediata de que o agronegócio precisava, conforme o catecismo rezado pela Embrapa, em relação a fazer contribuições relevantes para reduzir custos e a dependência externa, promover o setor produtivo (gerar renda) e melhorar a produtividade.

Dentro da problemática de financiamento do setor externo à Empresa, também cabe destacar algumas peculiaridades e dificuldades, como, por exemplo, mesmo tendo sido aprovado um projeto sobre biorreatores pela FAP-DF, este recurso nunca foi repassado. Apenas aqui neste exemplo, foram dois anos de espera.

Nesse sentido, a cultura de tecidos sentiu-se penalizada, porque, por exemplo, estabelecer um protocolo *in vitro* de uma planta ornamental comercial (ex. lisianthus) era uma pesquisa inédita e estava dentro da filosofia Embrapa. Porém, tal projeto não era financiado nem pelo CNPq, por não ser competitivo do ponto de vista cientifico, nem pela Embrapa (embora tecnológico), por falta de recursos.

É importante salientar que a cultura de tecidos apresenta ricas e variadas interfaces com outras disciplinas, e isso foi fundamental para se imbricar com outras linhas de pesquisa, tais como: melhoramento (eucalipto, café), Germoplasmas (mandioca), fitopatologia (goiaba) e fisiologia (abacaxi). Neste sentido, Barrueto participou de várias ações de pesquisa em diferentes projetos da Unidade, e por essa via entraram recursos para o laboratório.

No campo do empirismo e do positivismo lógico, depois da coleta e das análises dos dados, segue-se a publicação destes, os quais têm que servir de ferramenta para entender e transformar a natureza. Mas tais dados têm que chegar à comunidade científica de forma regular e expedita, do contrário a mensagem perde vigor.

Neste sentido, as publicações decorrentes de seu trabalho foram publicadas tanto no âmbito nacional como no internacional, sendo que, neste último caso, seus trabalhos foram aceitos pelas principais revistas científicas da área da cultura de tecidos, como Plant Cell Tissue and Organ Culture, In Vitro, Plant Cell Report e HortScience. Em duas revistas internacionais, fotografias de seus trabalhos foram capa. No plano interno, seus trabalhos foram publicados na PAB, na Revista de Fisiologia Vegetal e no Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento do Cenargen.

Quanto aos equipamentos disponíveis e utilizados, foram os normais usados na pesquisa da cultura de tecidos; portanto, isso não representou uma limitação no seu trabalho. Entretanto, o conserto e a manutenção deles foram um assunto delicado e difícil em virtude das limitações orçamentárias.

Quanto ao relacionamento com a área de informática, este nunca se concretizou, não se sabe se por falta de iniciativa, nem de qual lado. Entretanto, cabe destacar que na cultura de tecidos essa ferramenta não é muito utilizada. Contudo, a impressão que tal núcleo passou foi de um encapsulamento, o isolamento no seu mundo de códigos e letras dentro da Genômica.

Talvez no campo da modelagem os benefícios teriam sido maiores quanto à criação e ao desenvolvimento de novas ideias e novos processos. Mas isso não foi percebido com clareza, e esforços não foram realizados pela fraca interação entre este núcleo (informática) e o resto, ao qual se supunha um apoio.

O trabalho de Barrueto pautou-se pela oferta de conhecimentos científicos e tecnologias inovadoras dentro da área de micropropagação. Entretanto, os clientes, beneficiários e usuários não foram fáceis de identificar, por uma questão de limitação de difusão de tecnologias ou *marketing* por parte da Unidade ou da Empresa. Pode-se dizer que, tomando-se como referência o número de *reprints* solicitados, os trabalhos mais significativos estiveram relacionados a micropropagação, suspensão celular, sementes sintéticas e biorreatores (BIPER).

No tocante a realizações profissionais fora da pesquisa, ele assinala: palestras; publicações de livros (6); cursos sobre Metodologia da Ciência e Cultura de Tecidos; coordenação nacional da rede de Biotecnologia no Brasil; coordenação de seminários do Núcleo de Biotecnologia.

Alguns dos trabalhos pioneiros desenvolvidos no Cenargen pelo autor:

O impacto das pesquisas da Embrapa em relação ao país é muito variado desde a criação desta Empresa. Observa-se claramente o retorno para o país hoje, quando são produzidas 140 milhões de toneladas de grãos, comparadas às 40 milhões de 1980. Outro impacto que está à vista é a diversificação da pauta de exportação nacional, antes constituída basicamente por café e cacau, e agora por cerca de 10 itens.

Estes resultados estiveram relacionados com a estratégia e os objetivos da Empresa durante sua existência. Entre estes, cabe mencionar o aumento da fronteira do conhecimento científico no setor agrícola, a eficiência produtiva do campo, a capacitação de seus recursos humanos e a diversificação das fontes de financiamento. Esses objetivos têm norteado os trabalhos da Embrapa desde a sua criação.

No entanto, Barrueto acredita que houve mudanças de enfoque ao longo do tempo. No primeiro período, a pesquisa estava direcionada ao produtor rural, por meio do PNP (Programa Nacional de Pesquisa), e, depois, no segundo período, ao agronegócio, à empresa agrícola e a P&D. Porém, essa modificação de enfoque não resultou em câmbios sensíveis da pesquisa. Para ele, a mudança mais enfática de ambos os períodos foi o financiamento da Empresa, mais abundante no primeiro do que no segundo período. Talvez isso seja interpretado como uma menor prioridade do governo neoliberal que caracterizou este segundo período, marcado também por fragilidades das sucessivas cúpulas da Embrapa em relação ao financiamento pelo Poder Executivo.

Pena que neste sentido não sejam conhecidas avaliações do SAAD para se ter parâmetros qualitativos e quantitativos do processo de evolução da produção científica da Empresa.

Em relação ao seu trabalho e ao Laboratório de Cultura de Tecidos, Barrueto tem certeza de que aportou uma grande contribuição ao país. Primeiro, preparando recursos humanos por meio de cursos e bolsas de iniciação científica; segundo, mantendo o nível de conhecimento da área em patamares mundiais; terceiro, produzindo informação científica relevante e renovada; e quarto, produzindo informação tecnológica que pode se constituir em semente de muitos laboratórios privados de micropropagação.

Barrueto ressalta que o fim último da pesquisa da Embrapa é satisfazer os anseios da sociedade, contribuindo para o bem-estar social e econômico desta. Esta simples diretriz, durante todos os anos de vida institucional de Embrapa, tem gerado muitas reuniões, assessorias, publicações e discursos, notadamente na década de 1990, quando foi considerado que existia um vazio conceitual da Empresa em relação às novas realidades do mundo neste final de século (entrada do neoliberalismo em cena). Portanto, a Embrapa devia atualizar sua proposta institucional. Foi assim que nesse período houve uma reconceitualização do

projeto de pesquisa. Considerou-se que o modelo de pesquisa PNP (Programa Nacional de Pesquisa) estava esgotado, por seu caráter monodisciplinar, excessivamente reducionista, despreocupado com o "agrobussines" e institucionalmente endogâmico.

No seu modo de ver, foi uma crítica demasiado severa e de cunho economicista e acadêmica, centrada muito no parecer da Faculdade de Economia e Administração da USP (a um custo nada desprezível para a Embrapa) e do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD) da Empresa, entidades estas que nos bombardearam com citações bibliográficas relacionadas com revolução científica, planejamento estratégico, modelagens, enfoques de sistemas, modelos institucionais de pesquisa, prospecção de pesquisa, etc.

A nova proposta agora é projeto de P&D, conforme a nova diretriz, embebido de enfoque sistêmico, visão holística, conexão institucional e multidisciplinar, de grande abrangência e com páginas e páginas de explicações e justificativas. A direção é de um "líder", uma figura que, no papel, há de ter muitos atributos pessoais, chegando a se constituir numa espécie de vedete. Dentro desse prisma, a figura do simples pesquisador fica invisível, num segundo plano, numa forma muito discreta. É a direção pelo grande líder, que terá a responsabilidade, perante a Embrapa, de dirigir o projeto criativo, inovador, multidisciplinar e conterá as propostas de estudo das grandes interações hipotéticas entre genótipo e fenótipo das "crop plants".

Certa vez, Barrueto participou de um desses projetos multi-institucionais, o qual se revelou um fiasco. Com o tempo, o projeto foi se desmanchando. Primeiro, um membro adoeceu; depois, outro saiu para Pós-graduação; e, finalmente, outro mudou de Unidade. Em outra ocasião, depois de acumular um calhamaço de páginas e passar por inúmeras etapas e comitês, o projeto finalmente foi aprovado. Deste projeto, participavam aproximadamente dez membros, e o montante destinado ao laboratório em que Barrueto trabalhava ficou reduzido a R$ 5.000,00 (algo assim como US$ 2,000.00). Uma vergonha!

Barrueto diz acreditar que essa forma de gestão da pesquisa, implementada pela Embrapa recentemente, ainda não conseguiu substituir o modelo tradicional, pois exagerou no estudo das interfaces, das inter-relações, das articulações, dos modelos de simulação, dos projetos de alto risco, etc.

O rearranjo institucional proposto, na sua opinião, foi fundamentado em uma exuberância de conceitos teóricos e pressupostos sobre a "demanda" e o seu grau de contribuição para a sociedade. Defendia-se e proclamava-se a sobrevivência da instituição pública de pesquisa em função de resultados relevantes e de respeito aos clientes. Assim, essa etapa da Embrapa – década de 1990 – mais lhe pareceu um exercício de conceitos do neoliberalismo do que uma necessidade de mudança básica em função da demanda real da sociedade brasileira. Enaltecia-se demais o cenário externo como ameaça à institucionalidade da Embrapa. Tal preocupação, agora se pode ver, não procedia, porque, no seu entender, a missão da Embrapa em essência é a mesma, e o suporte financeiro substancialmente continua sendo o da sociedade, ou seja, do governo da vez, e não do cliente ou do usuário da pesquisa, centrado em qualquer segmento da cadeia produtiva.

O balanço geral da pesquisa, por meio dos diferentes PNPs, tem muito a ver com a posição consolidada que a Embrapa goza hoje no âmbito nacional e internacional. Por outro lado, o conceito "demanda" não era um termo desconhecido pelos primeiros pesquisadores, os quais construíram efetivamente o que a Embrapa é hoje. Também não lhes faltava clareza a respeito dos problemas da agricultura e do agronegócio, e, quando necessário, o trabalho também era realizado em equipe. Não existia esse distanciamento em relação aos clientes, como foi preconizado na fundamentação do modelo neoliberal de P&D, implantado na década de 1990, para justificar o fraco investimento público na pesquisa agrícola.

De qualquer maneira, Barrueto continua atento e observando os resultados desse modelo sistêmico, multidisciplinar e com ênfase na demanda privada, impulsionado inicialmente como modelo neoliberal pelo Sr. Murilo Flores e, depois, pelo Sr. Alberto Duque Portugal.

Barrueto entende que é necessário avaliar o impacto dessa pesquisa na cadeia produtiva, nos sistemas produtivos, na estratégia empresarial e no negócio agrícola. Defende que até o momento toda essa mudança não foi submetida ao crivo da crítica objetiva e institucional. Portanto, precisa ser avaliada e reavaliada para se perceber com nitidez os resultados alcançados, visando a atender às expectativas e demandas da sociedade de hoje.

Pessoalmente, como algo completamente fora do cotidiano da Unidade, ele lembra o fato inusitado de o Movimento dos Sem Terra – MST – ter invadido o Cenargen e, de passagem, também o laboratório no qual ele trabalhava, em protesto contra os OGM. Ver todo esse povo (mulheres, crianças e trabalhadores) com bandeiras vermelhas, paus e ferros foi totalmente inusitado e estranho à Instituição.

Como recomendação aos novos pesquisadores, ele prefere citar apenas uma reflexão atribuída a Bertrand Russell (Prêmio Nobel de Literatura em 1950): "Os

homens cheios de certeza são burros; os homens com dúvidas são inteligentes".

Finalmente, Barrueto agradece à Embrapa por esses 30 anos de pesquisa ininterrupta, que permitiram a ele contribuir não apenas para a sua realização pessoal, mas especialmente para a sociedade brasileira. "Cresci profissionalmente sob os desafios e os estímulos do aconchego institucional da Embrapa. Por isso, reitero a esta empresa meu muito obrigado".

Luiz Joaquim Castelo Branco Carvalho

Doutor em Biologia Vegetal

Luiz Joaquim Castelo Branco Carvalho nasceu no dia 12 de outubro de 1948. Seu pai chamava-se Leocadio do Rego Carvalho e sua mãe Idelzuíte Castelo Branco Carvalho. Sua mãe só cuidava dos filhos, que eram seis meninos, e seu pai trabalhava com comércio (padaria) e transporte urbano (ônibus) na rota de Teresina para Timon, no Maranhão.

Castelo saiu de Teresina porque não existia universidade na capital na época em que ele chegou à idade de frequentar o curso superior. Para os jovens saírem de Teresina a fim de estudar, os pais tinham de ter muito dinheiro ou então mandar o filho ao seminário

para ser padre. Castelo foi tentar ser padre, entrou no "Seminário dos Padres Seculares" e quase terminou o seminário menor, que tinha duração de quatro anos, mas ficou só três anos. Nessa época, ele tinha uns treze ou quatorze anos. Quando saiu do Seminário, foi para um Colégio de Padres – o Colégio Diocesano – e ficou até os dezessete anos nessa instituição de ensino, por onde passaram grandes cérebros piauienses.

No segundo ano do científico, conheceu um grande amigo, Ricardo Augusto Lopes Brito, que hoje reside em Sete Lagoas e também trabalhou na Embrapa, mas já se aposentou. Como os dois estudavam no mesmo colégio, Ricardo chamou Castelo para estudar Agronomia em uma escola de Viçosa, no estado de Minas Gerais, já que a mãe do amigo nascera nessa cidade. Castelo concordou, eles saíram de Teresina no final de 1967 e levaram cinco dias para chegar a Viçosa. No trajeto entre Teresina e Picos, não havia asfalto, era só estrada de terra e muita trepidação. A cidade de Picos fica no Sul do Piauí. Quando chegaram a Picos, oito cadeiras desprenderam-se do assoalho do ônibus. Tiveram de parar um dia e dormir em Picos, até que os funcionários da empresa de transporte soldassem as cadeiras no assoalho do ônibus. Entre Picos e Petrolina, também só havia estrada de chão, e quando chegaram a Petrolina, novamente dez cadeiras desprenderam-se do assoalho do ônibus. O veículo teve de parar em Petrolina para os funcionários soldarem as cadeiras novamente. Dentro do ônibus só tinha papagaio, rede e menino fazendo xixi; era um veículo pau-de-arara. A situação só foi melhorar de Petrolina para frente, porque só havia asfalto na BR 116, a Rio-Bahia, como era chamada antigamente.

Quando os dois amigos chegaram a Viçosa, fizeram o vestibular para ingressar no Colégio Universitário. Havia muita concorrência para cursar Agronomia, porque não existiam outros cursos. As pessoas que não passavam no vestibular de Piracicaba tinham de tentar passar no vestibular em Viçosa, que ficava abarrotada de estudantes realizando as provas. Castelo ficou em oitavo lugar, das trinta vagas disponíveis. Estudou no Colégio Universitário e em 1969 prestou o vestibular. Foi aprovado e começou o curso de Agronomia. Naquela época, a instituição não se chamava Universidade Federal de Viçosa; denominava-se UREMG, Universidade Rural do Estado de Minas Gerais.

Quando a Ditadura Militar decretou o Ato Institucional nº 5, em 1968, a situação ficou complicada e muita gente foi presa, inclusive Castelo. O curioso é que quem se encarregava de libertar os estudantes da cadeia era o reitor da Universidade, e não a família deles. Nessa época, houve acontecimentos importantes, como a passeata de 1968 no Rio de Janeiro, em que mataram um estudante. Houve uma passeata parecida em Viçosa, mas como não havia polícia na cidade, chamaram a polícia de Barbacena. Dessa forma, um esquadrão inteiro foi enviado a Viçosa para controlar os estudantes. Nesse meio tempo, um rapaz jogou uma bomba que caiu embaixo de um carro; ele mesmo foi retirar a bomba que estava embaixo do veículo e acabou perdendo um braço com a explosão. Ele não morreu e reside atualmente em Viçosa. No dia desse acontecimento, Castelo estava ao lado do rapaz, e isso significou uma experiência estudantil muito rica.

Apesar da efervescência política, aquele foi um período cheio de oportunidades para quem procurava trabalho. Havia muitas ofertas de emprego, e Castelo recebeu cinco ofertas de trabalho. Como naquela época a Embrapa não existia, ele escolheu trabalhar em um programa financiado pelo estado de Minas Gerais, chamado Pipaemg – Programa Integrado de Pesquisa Agropecuária do Estado de Minas Gerais –, que posteriormente passou a se chamar Epamig (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais). Tudo isso ocorreu na época em que o Dr. Alysson Paulinelli era Secretário da Agricultura desse estado. Posteriormente, o Dr. Paulinelli tornou-se Ministro da Agricultura e, juntamente com o Dr. Irineu Cabral e o Dr. Eliseu Alves, criou a Embrapa nos moldes da Epamig, que era uma empresa estadual de bastante sucesso.

Castelo iniciou sua carreira de pesquisador na Epamig em 1973, sendo o funcionário número 42. Naquela época, ele trabalhava com estilosantes, leucena e centrozema, leguminosas forrageiras que ele coletava no Cerrado.

Seu primeiro contato com o Cenargen ocorreu em 1973, porque ele necessitava de material para fazer um trabalho na Epamig. Em 1976, a Embrapa concedeu-lhe uma bolsa para fazer Mestrado na Universidade da Flórida, em Gainesville, EUA. Fez o Mestrado em dois anos e depois voltou ao Brasil. Nesses dois anos, ele conheceu o Dr. Arthur da Silva Mariante, seu guru na época, que cuidava da parte de melhoramento de boi e estava fazendo Doutorado. Outras pessoas com quem trabalhou nesse início no Centro foram os doutores Francisco Valls, Lídio Coradin e Costa Allem.

Quando Castelo voltou ao Brasil, em 1978, após terminar seu Mestrado, não ficou nem na Epamig nem na Embrapa. Passou um período na Universidade de Viçosa, trabalhando com os professores Alemar Braga Rena, Maestre, Raimundo e Paulo Mosquim, do departamento de biologia vegetal. Em 1980, ele veio a Brasília para participar do Congresso de Cerrado,

trazendo os resultados das pesquisas feitas com coletas de estilosantes do Cerrado brasileiro. Naquela época, o Dr. Wenceslau Goedert, chefe do CPAC, e o Dr. Elmar Wagner chamaram Castelo para se juntar ao grupo de fisiologia vegetal desse Centro da Embrapa. Eles queriam que Castelo parasse de trabalhar com leguminosas e passasse a trabalhar com fotossíntese de trigo. Entre 1981 e 1985, ele trabalhou também em um programa de adaptação de soja para os trópicos.

Em relação ao trabalho com fotossíntese de trigo, a grande contribuição de Castelo foi exatamente confirmar que essa proposta não era viável biologicamente. Ele demonstrou que o resultado do trabalho com fotossíntese não era favorável para o trigo no Cerrado, mesmo com a elevada altitude de Brasília, em torno de 1000/1200 metros, que ameniza um pouco a temperatura. Entretanto, o Cerrado não existe apenas em Brasília, mas também em Goiânia e outros lugares, onde a altitude não passa de 400/600 metros e a temperatura fica muito elevada durante o inverno, o que prejudica bastante a cultura do trigo.

Nas parcelas dos campos experimentais do CPAC, a produtividade medida era de 6 a 7 toneladas por hectare, enquanto na fazenda o agricultor conseguia somente 600, 700 quilos, ou seja, 10 vezes menos. Esse era o grande desafio naquela época e continua sendo atualmente. O resultado dessas pesquisas com fotossíntese ajudou a explicar os motivos dessa discrepância, e uma das razões é o aquecimento. A fotossíntese do trigo subia das 5:00 h até às 9:00 h da manhã, e às 10:00 h já começava a decrescer. A partir das 11, 12 e 13 horas, a fotossíntese já estava totalmente bloqueada e consumindo mais carbono do que incorporando. Outro motivo para a existência dessa grande diferença entre a produtividade do campo experimental e da fazenda é que o ciclo do trigo dura cem dias. Nesse período, a irrigação que se fazia no trigo nas parcelas experimentais era de 1.100 milímetros de água, ou seja, o equivalente à chuva que cai em 6 meses no Cerrado. Jamais um fazendeiro teria condição de colocar todo esse volume de água em uma lavoura de trigo. E toda essa água utilizada na parcela experimental servia apenas para resfriar o ambiente, a fim de manter a fotossíntese alta por mais tempo, o que aumentava a produtividade. E esse tempo era em torno de duas ou três horas a mais de fotossíntese ativa.

Os resultados dessas pesquisas sobre fotossíntese de trigo foram publicados no Japão. Quando terminou o projeto, em 1985, Castelo foi a esse país asiático, onde ficou durante oito meses, na Universidade de Tóquio, para aprimorar e comprovar esses resultados sobre a fotossíntese do trigo. Esse seu trabalho representou uma contribuição tão importante que redirecionou o programa de melhoramento do trigo para o Cerrado.

Em 1985, Castelo foi fazer o Doutorado no Ithaca College, em Nova York. A essa altura, já não trabalhava mais com forrageira, trigo e soja. Foi trabalhar com milho, que era o projeto para o qual seu orientador tinha recursos disponíveis. Trabalhou na parte de metabolismo de carbono, mais especificamente açúcar. Terminou o Doutorado em 1990 e em seguida fez duas especializações secundárias: uma em fisiologia vegetal e outra em bioquímica de planta, sempre trabalhando com milho.

Voltou ao Brasil em 1990, uma época não muito propícia, porque o Fernando Collor de Melo era o Presidente da República. Por essa razão, Castelo procurou ficar fora do Brasil em Pós-Doutoramento, graças a uma bolsa concedida pela Fundação Rockefeller, sem recursos ou participação da Embrapa. Enquanto no Japão ele tinha utilizado recursos provenientes da colaboração EMBRAPA/JICA, no Pós-Doutorado ele utilizou apenas recursos da Fundação Rockefeller.

Quando finalmente retornou ao Brasil, Castelo pretendia trabalhar com uma planta genuinamente brasileira. Então mudou tudo: largou forrageira, trigo, soja, milho e começou a trabalhar com mandioca. Nessa época, o Dr. Morales era o Chefe-Geral do Cenargen, e a Maria José Amstalden Sampaio (Zezé) estava na chefia técnica. Castelo estudou estatística e computação com o Dr. Morales em Gainesville, na Flórida – Morales fazia Doutorado, e Castelo Mestrado – e os dois se tornaram bons amigos. Foi Morales quem cuidou pessoalmente de sua transferência do CPAC para o Cenagen. Castelo foi conversar com a Zezé, que lhe perguntou o que ele sabia fazer. Ele começou a falar sobre sua formação em bioquímica e suas pesquisas com metabolismo de carbono, e ela lhe disse que fazia tudo isso de costas com a mão esquerda. Castelo discordou, mas Zezé reafirmou que para ela bioquímica não tinha segredos. Ela acabou concordando com sua transferência e, três meses depois, já afirmava que Castelo valia por trinta pesquisadores, que não havia a necessidade de tantos pesquisadores, bastavam alguns iguais a ele.

Quando chegou ao Cenargen, Castelo foi conversar com o Dr. Costa Allen para saber o que ele tinha de interessante para se trabalhar. Costa Allem disse-lhe que tinha sua própria teoria da origem e domesticação da mandioca, a qual divergia da teoria de Roger & Appans, formulada em 1972. Castelo achou a teoria de Costa Allem muito interessante e começou a trabalhar com a ideia de que a mandioca não se originou do cruzamento de várias espécies, como o autor estadunidense defendia. Para Costa Allem, a

mandioca tinha um ancestral, a espécie *Manihot flabelifólia*, que ele encontrou na Amazônia brasileira.

Castelo comprou a ideia do Costa Allem, consultou sua professora de evolução em Saint-Louis, Missouri, e outro professor do Missouri Botanical Garden, em Saint-Louis, e decidiu fazer um projeto para testar a ideia do Costa Allem. Escreveu o projeto, submeteu à Fundação Rockfeller e consegui aprová-lo. Esse projeto envolvia a vinda de um estudante de Doutorado da Washington University ao Cenargen como parte da tese dele. Foi então que Castelo saiu do país durante dois anos para fazer Pós-Doutorado nessa área. Ele tem dois Pós-doutorados: um em bioquímica (em biologia molecular) e outro em evolução. No caso da evolução, o estudo evolutivo que ele fez tinha como objetivo provar que a ideia do Costa Allen estava certa, e realmente estava. Até hoje, de todos os artigos publicados sobre *Manihot esculenta*, ninguém fez algo melhor com relação à comprovação de que o Brasil é o centro de origem e domesticação da mandioca.

Castelo empreendeu seis viagens à Amazônia, e em duas delas o Costa Allen estava presente. Em uma dessas viagens, em 1998, Castelo descobriu coisas fantásticas como, por exemplo, várias mutações de mandioca açucarada e colorida. Antes dessa descoberta, não se conhecia essas espécies de mandioca.

Quando Castelo chegou ao Cenargen, só existiam os prédios da ACAV (Área de Caracterização e Avaliação Vegetal) e da ABM (Área de Biologia Molecular), área que atualmente funciona no PBI. Naquela época, o grupo da ACAV era formado por Marcio Moretzsohn, Marcão, Zilneide, Marisa e Marta. Era um grupo grande, mas a equipe era muito dispersa, pois não havia convergência em quase nada. O grupo da ACAV trabalhava basicamente com citogenética, contagem de cromossomo e morfologia de plantas. Faziam parte desse grupo a Marisa, a Marta e a Sileuza. O outro grupo era formado pelo Valls e pela Marisa, os quais faziam toda a parte morfológica de amendoim. O Paulo, o Marcos, o Márcio Miranda e o Marcio Moretzsohn faziam as eletroforeses de marcadores moleculares com isoenzimas. No final de 1995 chegou o Márcio Elias, e em 1996 chegou o Dario Grattapaglia. Esses dois pesquisadores transformaram a antiga ACAV no laboratório de Genética Vegetal que existe atualmente.

A Zezé pediu ao Castelo para dar início aos trabalhos com marcadores moleculares, porque ainda não existia isso na área de caracterização. Então ele estruturou essa parte, juntamente com o Marcio Moretzsohn, o Marcão e o Paulo, que alguns anos depois saiu do Cenargen. Castelo adquiriu uma máquina de PCR – talvez a primeira máquina de PCR instalada neste Centro – e organizou um curso de RFLP e de marcadores moleculares, que foi o primeiro curso oferecido pela Embrapa nessa área.

Não havia no Cenargen programas de computador para realizar a análise genética dos resultados de RAPD, por isso as análises eram feitas pelo Prof. Nodari, do Ministério do Meio Ambiente. Quem tinha um computador que podia rodar os programas para fazer as análises de RAPD era o Felipe (do CPAC), mas era o computador particular dele.

Castelo sempre trabalhou com contribuições, nunca sozinho. Ele fez colaboração com a Washington University, em Saint-Louis, na parte de evolução; com o Missouri Botanical Garden, em Saint-Louis; com a Cornell University; com a USDA, em Fargo, EUA; participa da "Cassavsa Technology Network", uma rede internacional em biotecnologia de mandioca que fica no CIAT; e tem colaboração com a Agência Internacional de Energia Atômica. No Brasil, ele tem colaboração com a Universidade Estadual de Santa Cruz, na Bahia; com a Universidade Federal do Pará, lá em Belém; com a Embrapa Cerrado; participa, também, da Rede Internacional de Genoma de Mandioca.

Houve uma época na Embrapa em que a captação de recursos não era tão difícil. A burocracia era muito menor e havia menos exigências, o que tornava a pesquisa mais livre e descomplicada. Depois começou a complicar tanto que, atualmente, o seu maior problema é lidar com a burocracia. Castelo opina que algumas pessoas confundem gestão de ciência com gestão de "outras coisas" que não são ciência. Quando se tenta submeter um projeto, os editais são tão "amarrados" e "engessados" que se torna quase impossível conseguir alguma inovação tecnológica.

Castelo participou de uma chamada de apresentação de propostas para pesquisas com mandioca, a fim de transferir tecnologia para a África. Essa chamada ocorreu em 2000/2001, exatamente quando ele tinha acabado de descobrir as variedades de mandioca açucarada e colorida. Esse processo foi muito interessante porque considerava acima de tudo o mérito técnico, e não simplesmente a presumida capacidade de gestão. Era uma chamada feita pela Fundação Macknight; até então, ele havia trabalhado com projetos financiados pela Fundação Rockefeller, referentes à captação de recurso para pesquisa com mandioca.

Nessa primeira experiência com a Fundação Rockefeller, Castelo tinha 300 mil dólares, mas não precisava lidar diretamente com os recursos, já que o próprio pessoal da Fundação cuidava da aquisição de materiais e equipamentos e da prestação de contas. Não havia a necessidade de arranjar justificativas sobre a destinação detalhada dos recursos e a

prestação de contas, pois o pessoal da Fundação se preocupava essencialmente com o mérito técnico.

A outra experiência que ele teve foi com a Fundação Macknight, quando foi aberta uma chamada internacional e 330 projetos do mundo todo concorreram, dos quais 30 foram selecionados. Desses 30 projetos, o de Castelo foi contemplado. Então a Fundação convocou os 30 projetos selecionados para uma reunião em San Diego, na Califórnia, a fim de que todos fizessem a defesa oral. Dos 30 candidatos, foram selecionados 18, entre os quais o projeto dele. Depois disso, houve outra etapa de seleção, que consistiu em uma visita ao país para constatar se as informações constantes do projeto eram verdadeiras. Eles visitaram o Brasil, fizeram uma reunião e procederam à avaliação. Dos 18 projetos, 12 foram selecionados, incluindo o de Castelo. Depois disso, chegou a etapa de negociação com a Embrapa. Nessa etapa, o mérito técnico não foi levado em conta, mas as condições oferecidas pela empresa. Dos 12 projetos, oito foram selecionados, e Castelo ficou de fora. Era um projeto de cinco milhões de dólares para cinco anos de pesquisa.

Um dos motivos desse insucesso foi a parceria com a África. Castelo foi ao continente africano e visitou cinco países para escolher um parceiro. Naquela época, muitos países africanos estavam saindo de guerras. Portanto, o problema não era a pesquisa, nem a mandioca, nem a comida, nem a água; o problema era a guerra. Havia muita confusão e incerteza em países como Angola, Moçambique, Gana, Uganda e Nigéria. E como não existiam instituições naquela época, era tudo, como se diz, "para inglês ver". A única instituição que Castelo julgou confiável para trabalhar em parceria era a IITA, na Nigéria. Só que a Fundação Macknight não trabalhava com o CGIAR ("Consultative Group on International Agricultural Research"), por isso ele não foi selecionado. O outro motivo foi a Embrapa, que não tinha nenhum interesse no projeto nem na parceria.

Outra experiência em captação de recursos foi quando ele participava de uma rede internacional de biotecnologia de mandioca, da qual ainda participa atualmente. Nesse caso, também havia recursos para pesquisa, mas o sistema de gestão não era igual ao sistema das Fundações. Nessa rede, o candidato tem de prestar contas para receber os recursos. Só que na Embrapa há o problema de administração de recursos oriundos de captação externa, porque recursos externos são regidos por outras leis, e o candidato acaba não tendo o direito de utilizá-los. A parte interessante dessa experiência foi o tipo de captação, em que é necessário renovar o projeto anualmente. Essa renovação é feita com base nas metas alcançadas; se as metas não forem cumpridas, o projeto não é renovado. É uma estratégia muito interessante, mas no Brasil ainda não existe isso.

Quando começaram a surgir as Fundações, Castelo investiu seus recursos na Fundação Dalmo Giacometti. Só que essa Fundação faliu, e ele teve de resgatar os recursos, uma vez que não havia outra opção, porque os valores já estavam em operação. Então ele teve de investir esses recursos na FUNARBE, onde estão até hoje.

A contribuição científica de Castelo foi o que se pode chamar "breakthrough", ou seja, uma ruptura na pesquisa da mandioca, que pode ser considerada antes e depois dessa pesquisa. Antes não se falava em mandioca e em mutação espontânea, porque as coleções de Germoplasma resumiam-se à coleta e conservação de variedades, sem a preocupação de descobrir e identificar características específicas. A sua descoberta foi muito relevante para a pesquisa em mandioca, não só no Brasil; na verdade, teve mais impacto fora do país. O primeiro gene clonado em mandioca – e descrito um promotor de gene específico de raiz – foi resultado dessa pesquisa.

Essas descobertas científicas, embora muito importantes, não podem ser protegidas, porque não são invenções. O único componente de invenção que houve nesse trabalho foi a patente do promotor do gene que foi mutado na mandioca e que altera a estrutura da amilopectina do amido. Quando esse gene não está presente, a amilopectina torna-se diferente da normal. Então foi feito esse promotor e sua prova de conceito em milho, porque não se pode trabalhar com transformação de mandioca no Brasil. Como transformação de plantas não é sua área de formação, Castelo estabeleceu parceria com o Dr. Francisco Aragão para ele realizar essa parte do projeto. Outra atividade em que Castelo trabalha no momento é a tecnologia de processamento dos materiais que foram isolados das mandiocas açucarada e colorida, que são xarope de glicose de mandioca açucarada, carotenoides, farinha doce e álcool.

Todos os trabalhos realizados por Castelo foram divulgados em revistas técnico-científicas fora do Brasil, que têm mais abrangência. Ele também produziu um livro na Unidade, em 2000.

Castelo afirma que a Unidade não se preocupa muito em valorizar o trabalho que realiza. Como conselho aos pesquisadores, primeiro é não entrarem no vício do sistema; segundo, trazerem inovação, porque a principal função deste Centro é promover a inovação tecnológica. Castelo acredita que a contribuição do pesquisador é fortalecer, porque consolidação e credibilidade são consequências.

Márcio Elias Ferreira

Doutor em Melhoramento de Plantas

Márcio Elias Ferreira, natural Morrinhos, cidade da região sudeste do Estado de Goiás, tem 47 anos, é casado e tem três filhos. Por intermédio de conversas que teve com sua avó materna, estima que sua família esteja nessa região há mais ou menos duzentos anos. Seus bisavós moravam em fazendas nos municípios de Morrinhos e Piracanjuba, GO, na segunda metade do século XIX, constituindo famílias de pioneiros no Centro-Oeste do Brasil. Ele acredita que seu apreço pelo Cerrado é fruto da relação da sua família com este Bioma. É neto de agricultores e vaqueiros, tanto por parte de pai (José) como parte de mãe (Ivone), e desde jovem mantém uma ligação muito profunda com a agricultura e a pecuária. Sente um

prazer imenso em morar em Brasília, onde chegou ainda menino.

Ingressou na Universidade de Brasília (UnB) em 1981, no curso de Engenharia Agronômica, concluído em 1985. Durante o curso, em parceria com outros estudantes, montou uma empresa de produção de sementes chamada Pólen Agrícola, especializada na produção de sementes de hortaliças. A sede da empresa era um sítio arrendado, próximo a Planaltina, DF. No curso de Engenharia Agronômica conviveu e foi influenciado por grandes pesquisadores brasileiros, notadamente nas áreas de fisiologia vegetal, bioquímica, genética e fitopatologia. Ainda durante o curso, já muito interessado em seguir carreira de pesquisador após várias monitorias e participações em congressos científicos, sob a orientação da Prof. Linda Styer Caldas (UnB), foi contratado como técnico de laboratório pela Bioplanta Tecnologia de Plantas, localizada em Paulínia, SP. Ao terminar o curso de Engenharia Agronômica, deixou a sociedade da empresa de sementes e transferiu-se para a Bioplanta.

A Bioplanta foi uma empresa pioneira em biotecnologia vegetal no Brasil e também na América Latina. Na empresa, promovido a Pesquisador Júnior, Márcio Elias teve a oportunidade de aprender com alguns dos principais pesquisadores da área de biotecnologia naquele momento no país. Esta foi uma experiência muito importante, porque norteou o que ele viria a fazer posteriormente no âmbito de Pós-graduação. Seu trabalho na Bioplanta estava focado no desenvolvimento de pesquisa em cultura de tecidos e células. Em 1987, Márcio Elias foi enviado pela empresa para os Estados Unidos, onde foi admitido no Programa de Genética e Melhoramento de Plantas da Universidade de Wisconsin-Madison, um dos mais renomados dos EUA na formação de geneticistas e melhoristas de plantas.

Márcio Elias concluiu o Mestrado em genética da interação patógeno-hospedeiro em 1990 e continuou na mesma Universidade para desenvolver o curso de Doutorado. O seu projeto de tese de Doutorado versou sobre o uso de marcadores moleculares na construção de mapas genéticos e na localização no genoma de canola (*Brassica napus*) de genes de importância econômica para a espécie, como genes de resistência a doenças e que regulam o florescimento da planta. Neste período, atuou como assistente de pesquisa na Universidade, oportunidade em que colaborou com o ensino de genética no Programa de Pós-graduação, concluindo o Doutorado em 1993. Ao final do curso, Márcio casou-se com Ellen, estudante de literatura e ensino de inglês na mesma universidade. Após a defesa de tese, foi contratado pelo Departamento de Genética da Universidade de Upsala, na Suécia, para desenvolver pesquisa em genética molecular de resistência a pragas naquele país, mas resolveu voltar para o Brasil.

De volta a Brasília, Márcio procurou a então Chefe de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Cenargen, Dra. Maria José Amstalden Sampaio, para buscar uma oportunidade de desenvolver um trabalho em genética molecular com esta Unidade da Embrapa. Obteve apoio da Chefia do Cenargen para se candidatar a uma bolsa de consultor científico na Embrapa, oferecida pelo Instituto Interamericano de Ciências Agrárias (IICA). O objetivo do trabalho era consolidar a montagem de um laboratório de genética molecular na Unidade. Após ler o relatório de uma expedição científica de coleta de acessos de arroz silvestre na Amazônia, realizada pela USP, Instituto de Genética do Japão e pela Embrapa Arroz e Feijão, procurou o Dr. Paulo Hideo Nakano Rangel, melhorista de arroz e membro da expedição, para desenvolver um projeto de pesquisa com espécies nativas de arroz do Brasil. O projeto, aprovado pelo MCT/Prodetab, foi importante para a formatação do novo laboratório e início das atividades de pesquisa. Nessa época, Márcio prestou dois concursos públicos, um para o Cenargen, na área de Caracterização de Germoplasma, e o outro para professor do Departamento de Genética da Universidade de Brasília (UnB). Aprovado nos dois concursos, optou por trabalhar no Cenargen. Seu contrato com o Cenargen foi assinado em 22 de dezembro de 1994 e começou a trabalhar oficialmente como pesquisador logo no início do ano de 1995. Os recursos do projeto aprovado no MCT/Prodetab permitiram o desenvolvimento de experimentos em genética molecular já no primeiro momento.

Desde o início do trabalho no Cenargen, concentrou esforços na estruturação do Laboratório de Genética Vegetal, hoje um dos mais atuantes do país na área de genética molecular de plantas. Nesse esforço, trabalhou entusiasticamente com o amigo de longa data, Dr. Dario Grattapaglia, para a consolidação de um grupo de pesquisa produtivo e eficiente em genética molecular de plantas. Márcio Elias e Dario são amigos desde a graduação em Eng. Agronômica e Eng. Florestal, respectivamente, na UnB, nos anos 1980. Foram também contratados pela mesma empresa de biotecnologia (Bioplanta) e desenvolveram experimentos no mesmo laboratório dessa empresa. Durante o período de Pós-graduação cada um foi para uma universidade diferente nos EUA (Wisconsin e North Carolina, respectivamente). Contudo, anos mais tarde, prestaram os mesmos concursos e optaram por trabalhar na Embrapa Cenargen. No início de 1995, havia muitos desafios em comum,

e um deles era o de montar um grupo de pesquisa em genética molecular de plantas que pudesse servir de referência no Brasil. Junto com alunos de graduação e Pós-graduação, construíram um modelo de trabalho cooperativo que teve e continua a ter grande impacto nas atividades do Laboratório de Genética Vegetal do Cenargen. Vários ex-alunos de Pós-graduação que foram por eles orientados são hoje respeitados pesquisadores da própria Embrapa e de outras instituições de pesquisa do Brasil e de outros países. Os recursos dos primeiros projetos aprovados, com financiamentos do MCT/Prodetab, CNPq, FINEP, e da própria Embrapa, foram utilizados para adquirir os primeiros equipamentos de alta resolução na pesquisa com marcadores moleculares no país. Os trabalhos nesta área, incluindo o desenvolvimento de marcadores microssatélites para várias espécies vegetais e os primeiros mapas genéticos de plantas de importância econômica totalmente construídos no Brasil, foram pioneiros no Brasil e América Latina.

Márcio Elias destaca que sua trajetória foi sempre marcada pela cooperação com outros professores, pesquisadores e alunos. Ele foi desde o início um defensor e articulador de trabalhos em parceria entre as Unidades da Embrapa. O seu trabalho com o Dr. Dario Grattapaglia representa uma verdadeira história de sinergismo em pesquisa, completando quase 30 anos de amizade e colaboração. De maneira similar, a parceria e amizade com o Dr. Paulo Hídeo Nakano Rangel tem sido um modelo de cooperação entre Unidades da Embrapa, com impacto relevante em várias áreas da genética e melhoramento de arroz. Márcio Elias destaca ainda sua parceria com o grupo de pesquisa de pimentas, junto com pesquisadores da Embrapa Hortaliças e outras instituições, e o trabalho com uvas e videiras, em parceria com a Embrapa Uva e Vinho.

Márcio Elias não cansa de enfatizar que direciona a sua pesquisa para a solução de problemas técnicos relacionados à conservação de recursos genéticos e ao melhoramento de plantas. Ele vê o seu trabalho como um ofício de desenvolver tecnologias e metodologias que apóiem e tornem mais eficientes a conservação de recursos genéticos para o futuro, e o desenvolvimento de novas variedades de plantas para uso pelo agricultor. Sua mais recente linha de pesquisa é o melhoramento preventivo, uma preocupação de longa data. Essa linha de pesquisa visa desenvolver linhagens de plantas com resistência a pragas e patógenos que causam danos à agricultura em outros países e que, se porventura entrarem no Brasil, representam grande ameaça à produção agrícola brasileira. Dessa forma, de maneira antecipada, Márcio Elias e colaboradores estão desenvolvendo linhagens de plantas com genes de resistência a patógenos/pragas de forma a reduzir o seu potencial impacto econômico e as perdas do agronegócio quando, eventualmente, entrarem no país. Essa pesquisa pretende contribuir, de forma estratégica e antecipada, para a sustentabilidade e competitividade do agronegócio brasileiro.

Márcio Elias atua como professor credenciado para orientação de alunos de Pós-graduação desde a sua chegada no Cenargen. Ele observa que o trabalho acadêmico, sempre voltado para a solução de problemas da agricultura brasileira, tem possibilitado a compreensão mais aprofundada dos temas em que tem atuado, e permitido que um maior contingente de pesquisadores, especialmente alunos de Mestrado e Doutorado, contribuam para a solução de problemas enquanto desenvolvem suas respectivas teses. Isto, na sua visão, é um bom casamento entre a academia e a missão de Embrapa de contribuir para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro. Márcio Elias atua no programa de Pós-graduação na Universidade de Brasília (UnB) desde 1994, orientando alunos de Mestrado e Doutorado nas áreas de Biologia Molecular e Fitopatologia. É Professor credenciado da Universidade Federal de Santa Catarina desde 1999, quando foi criado o curso de Pós-graduação em Recursos Genéticos Vegetais. Durante dois anos (2000 a 2002) ele se licenciou da Embrapa para ajudar a construir e desenvolver o Programa de Pós-graduação em Ciências Genômicas e Biotecnologia da Universidade Católica de Brasília. Mas, apesar de oficialmente de licença, continuou atuando em forte colaboração com os pesquisadores do Cenargen e outras instituições neste período. Estabeleceu, dessa forma, uma interação atuante e produtiva com diversas instituições, sempre envolvido com programas de formação universitária em nível de graduação e de Pós-graduação. Essa interação tem atraído estudantes de iniciação científica, Mestrado e Doutorado de todo o país (e também de outros países) para o Laboratório de Genética Vegetal. Sob sua orientação direta e co-orientação, foram formados 9 Mestres e 10 Doutores no período entre 1998 e 2010. Várias dezenas de estudantes de iniciação científica começaram a sua formação científica na sua equipe.

Foi por sua iniciativa que o processo de reconhecimento da contribuição dos estudantes para a pesquisa da Embrapa foi iniciado, após discussões com o Chefe-Geral do Cenargen na época, o Dr. Afonso Celso Candeira Valois, que fez dessa iniciativa um projeto da Unidade, resultando num evento que hoje virou modelo na Embrapa, que é o Workshop Talento Estudantil. O primeiro Workshop Talento Estudantil, coordenado por Márcio Elias, ocorreu em 1996.

Posteriormente, houve mais quatorze edições anuais do evento no Cenargen, e esse projeto foi adotado por outras Unidades da Embrapa, criando-se, dessa forma, um fórum de discussão de pesquisa e também de reconhecimento e estímulo ao trabalho que os estudantes desenvolvem na empresa.

Os trabalhos realizados pelo grupo de Márcio Elias sempre foram divulgados nos meios científicos clássicos, como revistas, congressos, workshops e conferências científicas nacionais e internacionais, divulgação que continua sendo feita até hoje. Ele acha que um dos trabalhos de maior impacto do laboratório ocorreu quando foi publicado o livro sobre marcadores moleculares, em parceria com o Dr. Dario Grattapaglia, cujas três primeiras edições esgotaram-se rapidamente. Até hoje, mesmo passados doze anos desde a última edição, as pessoas ainda procuram pelo livro, que foi traduzido para o espanhol e, dessa forma, teve impacto em outros países da América Latina. Toda essa repercussão serviu para chamar a atenção para o trabalho que o laboratório vem desenvolvendo de dinamização dessa área de pesquisa no Brasil. Vale enfatizar que a tecnologia empregada (marcadores moleculares) não se refere somente à pesquisa com vegetais, mas é usada em animais, humanos e microrganismos.

Márcio Elias considera que o Cenargen, especificamente, tem um papel muito importante no desenvolvimento da pesquisa no Brasil, tanto nas áreas de Genética Molecular e Biologia Molecular e, especialmente, na área de Conservação de Recursos Genéticos. Na sua opinião, a Unidade continua mantendo o pioneirismo do passado, em novas vertentes da pesquisa, como a Genômica e a Bioinformática. Ele enfatiza que alguns pesquisadores do Cenargen além de pioneiros são também referências dessas áreas de pesquisa no Brasil, o que torna a Unidade muito importante na pesquisa desenvolvida pela Embrapa, e no cenário nacional.

Ele ilustra, como exemplos de pioneirismo, o fato do Cenargen ter iniciado de forma organizada e articulada a conservação em escala de recursos genéticos vegetais e animais no Brasil. Da mesma forma, o Cenargen desenvolveu com pioneirismo a pesquisa com plantas transgênicas e a clonagem de animais. No plano tecnológico, a Unidade iniciou a aplicação em escala de marcadores moleculares na pesquisa agrícola e florestal. Ilustra que mesmo na genética humana, área em que a Embrapa não atua, o Cenargen foi pioneiro ao apoiar e abrigar em 1996 o primeiro curso de Genética Forense no Brasil. O curso contou com a participação do chefe do Departamento de Investigação Forense do F.B.I. e utilizou as instalações ainda nascentes do Laboratório de Genética Vegetal para desenvolver experimentos com marcadores moleculares.

Indagado sobre fatos pitorescos que viveu ou testemunhou no Cenargen, Márcio lembra que durante um dos muitos cursos sobre técnicas de análise genética com marcadores moleculares oferecidos pelo Cenargen, percebeu que as pessoas cochichavam e riam discretamente quando ele passava. Absorvido pelo curso, que tinha duração de duas semanas intensivas (manhã, tarde e noite), não tinha ideia do que estava acontecendo. Depois de muito circular entre as pessoas, alguém o alertou, dizendo: "Márcio, olhe para os seus pés!" Só então ele percebeu que estava calçando dois tênis brancos, mas de modelos diferentes, que faziam barulhos distintos quando ele andava, de forma que todos haviam notado o ocorrido, menos ele.

Conta ainda outro fato, ocorrido na época em que o famoso cantor Michael Jackson visitou o Brasil. Não se falava em outra coisa no jornal, rádio e televisão. Márcio foi avisado pela Recepção que o Michael Jackson estava na Unidade e queria falar com ele. Sem entender o que estava acontecendo, logo descobriu que o Michael Jackson que visitava a Unidade era o também famoso Dr. Michael Jackson, do International Rice Research Institute (IRRI). Trata-se de um pesquisador da área de Recursos Genéticos reconhecido mundialmente, que hoje é um dos diretores do Instituto Internacional de Pesquisas do Arroz, nas Filipinas, de quem Márcio ficou amigo.

Márcio deixa três recomendações para quem está iniciando a carreira científica na Embrapa: a primeira recomendação é que as pessoas se preocupem – e ele acha que isso faz parte da missão da Embrapa – com a solução de problemas da agricultura e da pecuária do Brasil. Isso pode ser feito tanto do ponto de vista da pesquisa básica como da aplicada, mas com a preocupação com temas que sejam relevantes para o Brasil; a segunda recomendação é sempre estar sintonizado com a missão da Instituição, atento ao que a Embrapa representa para o país, e às demandas da sociedade brasileira; e a terceira é trabalhar muito. Se houver essa sintonia entre a solução de problemas, a missão da Empresa e muito trabalho, ele acha que os jovens pesquisadores vão ter sucesso em suas carreiras.

Sobre a construção da memória da Embrapa, ele aplaude a iniciativa e sugere que seja dado um passo adiante: que também as pessoas já aposentadas sejam ouvidas e testemunhem sobre a sua trajetória e o seu papel na construção da Empresa. "É preciso conhecer a opinião e a sugestão pessoas que já deixaram a Empresa para o aprimoramento da Instituição. Não podemos deixar que os

aposentados se afastem da Embrapa sem ouvir o seu testemunho. Eles fazem parte da nossa história e devemos buscar o relato da experiência por eles vivida para avançarmos no futuro, sem cometer os erros que cometemos no passado. Mais do que uma sugestão, faço um pedido para que ouçamos os mais velhos e experientes", enfatiza Márcio.

Ele sustenta que se a pessoa tem história, se a pessoa conhece a sua trajetória, ela tem uma perspectiva melhor sobre o que deve fazer para se aprimorar sempre. "É importante que as pessoas que estão chegando agora conheçam essa trajetória. Na maioria das vezes, somente ao longo do tempo as pessoas vão aprendendo sobre o que é a Embrapa, sobre o que fez a Embrapa, sobre a importância da Embrapa. Se as pessoas tiverem um conhecimento melhor dessa história já de imediato, elas podem sintonizar-se melhor com a realidade da Embrapa, com a realidade do país e com a missão da Instituição na sociedade brasileira", conclui Márcio.

Maria Cléria Valadares-Inglis

Doutora em Genética Microbiana

Maria Cléria Cordeiro Valadares-Inglis nasceu em uma pequena cidade de Minas Gerais chamada Pompéu. É filha de José Cordeiro Valadares e Dorotea de Oliveira Campos. Criou-se em Belo Horizonte, onde concluiu sua graduação em Biologia na Universidade Católica e, posteriormente, foi para Brasília juntamente com sua família. Nessa ocasião, foi conhecer a Embrapa. O primeiro lugar que ela conheceu foi o Cenargen, mas a encaminharam para a Sede da Empresa e lhe ofereceram uma bolsa para ela trabalhar na Universidade de Brasília (UnB) como bolsista da Embrapa. Dessa forma, iniciou sua carreira

como bolsista na UnB, no Departamento de Genética, com o professor João Lúcio de Azevedo.

Já na Embrapa, ela concluiu seu Mestrado na cidade de Piracicaba, no Departamento de Genética, e fez sua dissertação sobre fungo para ser utilizado no Controle Biológico, tendo como orientador o professor João Lúcio de Azevedo. Depois do Mestrado, voltou a Brasília por um curto período de tempo e foi para a Inglaterra, onde fez o Doutorado, na Universidade de Nottingham, em cuja tese trabalhou também com esse fungo, mas com enfoque na área molecular, tendo como orientador o professor John Peberdy.

Ela foi contratada pela Embrapa no dia 1° de novembro de 1982. Foi para o CPAC trabalhar no laboratório de produção de fungos, dentro do Programa Nacional de Pesquisa (PNP 800), um grande programa da Embrapa que tinha um segmento chamado cigarrinha-das-pastagens, e dentro desse segmento ela trabalhava com a produção de fungos. Decidiu-se que esse laboratório viria para o Cenargen, onde futuramente seria construída a área de Controle Biológico. Vieram ela e o Vicente Rezende (que era chamado de Preto Rezende) e se instalaram em um pequeno espaço disponível. Na verdade, ela entrou na vaga dele porque ele resolveu seguir seu dom artístico e saiu da Embrapa para fazer um curso de artes cênicas. Então, chamaram Cléria para preencher a vaga, porque ela era considerada um problema para a empresa, pois era responsável pelo projeto e pelo laboratório, mas não tinha vínculo empregatício com a Embrapa. Dessa forma, ela foi contratada como técnica de laboratório, ficando acordado que seria reenquadrada para pesquisadora, o que aconteceu mais ou menos um ano depois.

Quando chegou ao Cenargen, a Unidade era bem menor, então ela conhecia e participava muito mais, tinha uma visão bem interessante e passou a conhecer mais de perto muitos colegas das mais diversas áreas e de todos os níveis e ver que como uma equipe consegue funcionar bem quando o trabalho agrega as pessoas.

Cléria é uma das pessoas que fundaram a Área de Controle Biológico do Cenargen, que inicialmente era composta por Cléria, o Dr. Márcio Naves (que ficava na sede e trabalhava na assessoria do Dr. Ramalho, um diretor), o Vicente (que foi embora para estudar artes cênicas), o Roberto Teixeira Alves (que era lotado no Cenargen, mas trabalhava mais na parte de campo no Norte de Minas); depois chegaram o Luís Alexandre Nogueira de Sá (ficou no Centro alguns anos e atualmente está na Embrapa Meio Ambiente), o Jackson, o Maurício, o Francisco Schmidt, a Irene, a Dona Diva, a Eloísa Frazão, a Eliana Fontes e a Miriam Tigano, que chegou final de 1985, quando Cléria estava saindo para fazer o Mestrado. Na época da criação do Controle Biológico, os pesquisadores escreviam projetos para o Banco Mundial, e o primeiro grande projeto com recursos foi utilizado para comprar todos os equipamentos e materiais de consumo necessários para a implementação da Área de Controle Biológico. No ano seguinte, houve o esforço coletivo no projeto para a construção do prédio. Os equipamentos começaram a chegar a todo vapor e, como o prédio ainda não estava pronto, tudo ficava provisoriamente guardado em um grande galpão. Nessa época, a Biotecnologia estava começando, e o pessoal desta área não tinha estrutura alguma para trabalhar e nem dinheiro para equipar o laboratório. Por isso, chegou-se a um acordo segundo o qual os equipamentos e materiais adquiridos pelo pessoal do Controle Biológico seriam emprestados para a área de Biotecnologia, que, dessa forma, foi toda montada e equipada, com a promessa que eles devolveriam tudo tão logo o prédio do Controle Biológico estivesse pronto. Esse acordo gerou cenas engraçadas, porque os pesquisadores da Biotecnologia achavam que os materiais guardados no galpão lhes pertenciam e se sentiam à vontade para pegar o que bem entendiam. Mas o pessoal do almoxarifado avisou aos responsáveis pelo Controle Biológico que estavam ocorrendo alguns abusos. Cléria, então, mandou colocar uma chave na porta do galpão. Os pesquisadores da Biotecnologia, incrédulos, perguntavam: "Por que só vocês têm a chave?" Cléria respondia: "Porque o material é nosso. O que vocês querem emprestado? Podem pegar, mas quando vocês comprarem seu material, vão devolver o nosso".

O prédio do Controle Biológico foi estrategicamente construído em uma parte bem afastada do Cenargen, porque o plano inicial era ter um prédio para se trabalhar com Controle Biológico e futuramente seriam construídas outras áreas específicas, como unidades para criação insetos e outras áreas estratégias, mas a proposta inicial era que o prédio fosse destinado a experimentos com fungos, cujas pesquisas estavam em um estágio mais avançado. Então foram comprados diversos equipamentos, como fermentador automatizado, "spray dryer" e liofilizador, além de móveis e utensílios para laboratório.

Desenvolver projetos é a experiência mais interessante de que ela se lembra na Embrapa, porque, no início, trabalhava-se com foco. Havia uma praga – por exemplo, a cigarrinha-das-pastagens – e a Embrapa alocava recursos neste segmento, dentro do Programa Nacional de Pesquisa (PNP 800). Exista um orçamento muito bom, com o qual se realizava tudo que fosse necessário. Havia parcerias, de forma

que esse programa permitia a reunião de pesquisadores do Brasil inteiro e do exterior, os quais vinham a Brasília uma vez por ano participar de um fórum para discutir a execução de projetos. Esse programa tinha diversos subsegmentos: resistência de graminhas à praga; controle químico; controle biológico; manejo; e biologia de insetos. Dessa forma, o projeto envolvia diversas Unidades da Embrapa, como Gado de Corte, Gado de Leite, CPAC, Cenargen, dentre outras, formando uma rede nacional em que todos os pesquisadores apresentavam o resultado de seus trabalhos. Se não houvesse resultados, o fórum não aprovava o projeto. As boas ideias eram sempre bem-vindas. Cléria lembra que um dia um pesquisador falou que ninguém havia trabalhado com queimada e então ele propôs um projeto para trabalhar com esse tema. Caso o projeto não gerasse resultados, era imediatamente cancelado. O orçamento também era decidido dentro do fórum, de forma que se um pesquisador pedisse dois milhões de reais para fazer manejo e os participantes chegassem à conclusão que ele não precisava disso porque já tinha cerca e gado, precisando, portanto, de menos recursos, então alguns gastos eram cortados para que a aprovação fosse possível. Os pesquisadores prestavam conta e faziam relatórios técnicos a respeito de recursos obtidos por meio de parcerias, o que não acontece atualmente. Cléria acha que na atualidade é difícil trabalhar por meio de parcerias, porque estas ficaram um pouco subjetivas. Antigamente as coisas funcionavam, a pesquisa era muito valorizada e os pesquisadores trabalhavam em campo, inclusive desenvolvendo equipamentos que foram patenteados. A Embrapa era uma instituição de pesquisa mantida pelo governo, que fazia a gestão da pesquisa agropecuária e financiava os projetos. Assim, não havia a necessidade do pesquisador escrever dezenas de projetos e correr atrás de recursos para trabalhar, como ocorre hoje em dia. Em vez disso, a Embrapa financiava os projetos, o pesquisador realizava seu trabalho, prestava contas e apresentava os resultados.

Cléria assevera que, durante um certo período de tempo, a Embrapa deixou de organizar, coordenar e dar o aporte financeiro aos projetos de pesquisa. A partir do momento em que esse fato ocorreu, perdeu-se o direcionamento. As pessoas atualmente estão muito mais preocupadas em conseguir recursos para fazer alguma coisa do que em trabalhar com foco. É uma pena, porque se investiu tanto em projetos como o da cigarrinha-das-pastagens e tudo isso em um dado momento se perdeu no caminho. O que ela gostaria de ver novamente na Embrapa era isto: voltar a ter um foco. Identificar o problema e todos trabalharem ininterruptamente para a sua solução, porque ela acha que só assim se consegue atingir um objetivo. Então, ou se investe e vai até o fim com persistência ou não se começa. Ela pergunta: "Você já pensou se o melhorista que trabalha com melhoramento de mangueiras ou palmeiras – atividade que demora anos – desistisse no meio caminho?" É preciso entender que a pesquisa agropecuária demanda tempo para apresentar resultados.

O líder do projeto da cigarrinha-das-pastagens era o Dr. Márcio Naves, que fazia os contatos para as colaborações. Depois, chegou-se à conclusão que era necessário fazer um trabalho fora, e foi convidado o pessoal do Controle Biológico para fazer o trabalho em Mato Grosso, mas como era um problema muito sério, muita gente procurava a Embrapa porque essa praga estava dizimando as pastagens. Os experimentos foram realizados na fazenda do José Sarney no DF, porque eles reclamavam que tinham um problema que não conseguiam resolver nem com inseticida químico. Então o pessoal do Controle Biológico produzia os fungos, aplicava na fazenda do José Sarney e eles constatavam o resultado positivo.

Ela afirma que sua contribuição mais importante foi a primeira patente de micro-organismos geneticamente modificados, que ela e seu marido Peter Inglis depositaram. O fungo patenteado por eles é uma linhagem que foi geneticamente alterada e produz esporos em meio líquido, processo que se chama microciclo de conidiação. Pouca gente sabe que a Embrapa tem uma patente internacional; por isso ela considera que essa área tem muito potencial para ser explorada. Além da parte da genética básica que procura entender as linhagens desse fungo, que têm uma variabilidade enorme, Cléria trabalhou também as etapas de produção, caracterização molecular, realização de bioensaios e clonagem de genes. Durante o seu Pós-Doutorado, identificou as linhagens que têm alteração na região telomérica (terminal dos cromossomos). Ela isolou um gene que está ligado a essa região e passou a estudá-lo. Esse gene tem inúmeras implicações e permitiu a publicação de muitos trabalhos. No meio do caminho, eles escreveram capítulos de livros e um livro sobre Recursos Genéticos e melhoramento de micro-organismos e de plantas em colaboração com outros colegas.

Na época em que Cléria ingressou na Embrapa, havia algo muito importante que não há mais: as pessoas tinham satisfação de trabalhar nesta Instituição, havia o orgulho de "vestir a camisa" da Empresa. Os pesquisadores mais experientes gozavam de grande prestígio e tinham o respeito das pessoas. Havia pesquisadores que eram quase gurus, eram tratados como verdadeiros mentores, e os menos experientes se espelhavam neles. Ela opina que os estudantes das

novas gerações terminam a graduação e já acham que estão prontos para a vida. Entretanto, maturidade e experiência são conquistas alcançadas ao longo do tempo e por meio do convívio com pessoas mais experientes. Mas é necessário saber interagir com os colegas e se interessar pelo trabalho de todos. Logo que ela entrou no Cenargen, costumava assistir a palestras sobre a área animal. Numa dessas palestras, sentou-se ao lado do Dr. Dalmo Giacometti e ficou ouvindo um escocês falando sobre raças de vacas, mas ela não entendia nada de vacas, muito menos entendia o inglês dele. Mesmo assim, não saiu da sala, ficou sentada a palestra inteira ouvindo o que ele tinha para dizer. Não entendeu metade, mas achou lindas as vaquinhas que ele estava mostrando. Cléria entende que as pessoas têm de se interessar pelo que acontece na Unidade, pelo trabalho que os colegas realizam, e descobrir uma forma de contribuir. Considera que as pessoas estão muito fechadas no universo delas, na sabedoria delas, que precisam descer do pedestal e olhar um pouco para cima e perceber que há pessoas com muita experiência, com uma bagagem muito grande e que têm muito a oferecer, basta para isso que haja pessoas interessadas.

Quando já tinha concluído seu Mestrado, Cléria se tornou curadora de micro-organismos, a primeira da Embrapa. Logo depois ela saiu para o Doutorado, e a Dra. Miriam Tigano e o Dr. João Batista assumiram essa curadoria. Quando ela voltou do Doutorado, o Dr. Valois, que tinha assumido a chefia do Cenargen, convidou-a para assumir a secretaria executiva do programa de Biotecnologia da Embrapa, em substituição ao Dr. Mauro Carneiro, já que tinha vencido o prazo e ele não poderia mais ser reconduzido. Ela concordou e achou uma experiência muito interessante, porque, como ela praticamente cresceu dentro do Cenargen, conhecia muito sobre o estava acontecendo em Biotecnologia.

Ela concordou que ficaria na secretaria durante o período de dois anos e depois sairia para fazer o Pós-Doutorado. Quando estava vencendo esse prazo, o Dr. Valois pediu para que ela assumisse a recém-unificada chefia técnica. Nessa época, existiam duas chefias técnicas no Cenargen – uma chefia de Biotecnologia e outra da área de Recursos Genéticos – e ficou decidido que doravante haveria apenas uma chefia técnica. Ela tomou um susto, porque mentalmente e emocionalmente estava preparada para fazer seu Pós-Doutorado. Mas, acatando uma solicitação do Dr. Valois, Cléria concordou em ficar porque não era um período tão longo e ela já conhecia bastante a área de Recursos Genéticos e também a área de Quarentena. Embora tenha lembranças muito boas dessa época, ela teve de sair porque foi diagnosticada com um câncer de mama e obrigada a se afastar para fazer tratamento. Depois, achou que não era conveniente voltar e, posteriormente, teve aprovado seu pedido para fazer o Pós-Doutorado.

Uma das coisas que ela aprendeu quando morou na Inglaterra – casou-se com um inglês – é que eles dão muito valor à história, que pode se perder caso não haja um esforço constante para preservá-la. No Brasil, derruba-se o prédio antigo e se constrói um novo no lugar; na Inglaterra, eles preservam o antigo, porque este faz parte da história deles. Da mesma forma, ela afirma que não há como avaliar o crescimento das pessoas e das Instituições sem o registro dos acontecimentos. Sem a preservação da história, não se chega a lugar algum.

Por tudo isso, ela considera muito importante e necessário o trabalho de resgatar a memória da Embrapa. Defende que deveria existir um andar inteiro para guardar a memória de todas as Unidades, para mostrar ao Brasil a importância dos Recursos Genéticos e de todo o trabalho realizado nesta empresa para o país. "Há muitas histórias bonitas, como a dos índios que resgataram no Cenargen o Germoplasma que eles haviam perdido. É emocionante constatar que o trabalho árduo realizado nesta empresa redunda em benefícios para a sociedade. Fazer parte dessa história é muito bom, assim como saber que essa história está sendo resgatada com tanto cuidado", finaliza.

Maria de Fátima Batista

Doutora em Virologia

Maria de Fátima Batista nasceu em Anápolis, Goiás. Filha de Maria Leite Batista e Piragibe Batista. Seu pai era eletricista e tinha um sítio, onde havia frutas, galinhas, porcos, vacas e cavalos; talvez por esse motivo, Maria de Fátima se interessou pela área de Agricultura. Cresceu nesse ambiente rural, apesar de atualmente morar na cidade. Sua mãe exercia muitas atividades, entre elas costurar para fora, ministrar aula para crianças e vender cosméticos da Avon. Posteriormente, conseguiu abrir uma loja.

Fátima cursou Agronomia na Universidade Federal de Viçosa por influência do irmão mais velho e dos

amigos que fizeram esse curso. Fátima foi levada para essa área, mas na realidade gostava de música. Estudou as técnicas de piano em conservatório e sentia muita vontade de ser musicista. Ouvia de todos ao redor que ela nunca deixaria de ser uma professorinha de piano do interior. Então resolveu largar a música e prestar vestibular para Agronomia.

Fez vestibular para a UnB e foi aprovada. Começou a se interessar pela faculdade de Agronomia, pois a turma era maravilhosa e o curso muito bom. Sentiu-se muito bem, tanto que acabou se desinteressando da música e largando o piano. Na UnB, quando estava terminando o curso, fez o trabalho final na área de Fitopatologia, trabalhando com um fungo em bananeira, sendo auxiliada pelo professor Bolkan, que veio dos Estados Unidos. O trabalho foi muito elogiado e lhe rendeu um convite deste professor para fazer Mestrado na Universidade de Brasília.

Na época em que Fátima terminou o curso de graduação, era fácil conseguir emprego, tanto que ela foi chamada para trabalhar no Incra. O salário para estudante era considerado muito bom, e ela não queria depender da bolsa de Mestrado, que era quase cinco vezes menor do que o salário do Incra. Não cogitou voltar para a UnB, mas quando chegou ao Incra e observou o trabalho que realizaria, percebeu que não iria gostar das atividades que seriam desenvolvidas. Então repensou sobre sua decisão e preferiu voltar para a área de Fitopatologia. Ficou mais dois anos e meio na UnB, defendendo a tese de Mestrado na área de virologia, sob a orientação do professor Claudio Lúcio Costa.

Alguns empregados da Embrapa costumavam frequentar os laboratórios da universidade para conversar com os alunos, e vários deles foram contratados dessa forma. Ela já havia deixado o currículo na Embrapa e lembra-se da visita que fizeram ao laboratório de Fitopatologia, nesse momento já havia um aluno que trabalhava na empresa, Dinaldo Trindade, do Centro Nacional de Pesquisa da Amazônia Oriental, e Antonio Carlos Ávila, que foi convidado para o Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças (CNPH). Ela foi chamada para trabalhar em Manaus. Fátima aceitou o convite, e em 1979 foi integrada como funcionária da empresa.

Em certa ocasião, Fátima foi fazer um curso intensivo de inglês em Brasília e encontrou o José Nelson, que também fazia o curso. Ela lhe relatou a vontade de sair de Manaus, pois já havia permanecido durante quatro anos e meio e sentia saudade da família que morava em Anápolis; também comentou sobre o desejo de voltar para Brasília. José Nelson disse que ela deveria levar seu currículo ao Cenargen, já que o Centro estava precisando de Virologista. Ela levou o currículo e conversou com os responsáveis na Sede da Embrapa. O processo demorou porque eles não queriam que ela deixasse Manaus. Fátima finalmente entrou para o quadro dos funcionários do Cenargen em 1984, depois que a Dulce Warwick, Virologista da Quarentena, saiu.

Quando chegou ao Cenargen, trabalhou sozinha como Virologista em uma área muito abrangente que é a Quarentena. Fátima sempre encontrou dificuldades para conseguir técnicos para o laboratório. Relata que a área da Quarentena sempre foi prejudicada por ter pouco apoio financeiro e uma enorme e variada carga de análises. Ela aponta as diferenças para outras Quarentenas que visitou ao redor do mundo, nas quais as análises eram mais restritas; ou se fazia quarentena de banana, ou de citros, ou de batata, pois assim seria possível preparar o esquema de *kits* de detecção para pragas específicas. Na Quarentena do Cenargen, eram realizadas análises para todos os tipos de material vegetal intercambiado e diagnósticos de todas as possíveis pragas que esses materiais pudessem transportar.

Conta também que as pessoas pressionavam os pesquisadores para que saíssem os laudos. Como não havia *kits* de diagnóstico para todos os vírus, tinha-se que plantar as sementes em casa de vegetação, esperar pelo aparecimento de sintomas nas plântulas e depois tentar chegar a um diagnóstico no caso de manifestação de algum sintoma.

O recurso financeiro para a Quarentena nunca foi suficiente para abastecer o laboratório com todos os equipamentos e reagentes e mão de obra necessários para manter um trabalho eficiente. Por ser considerado um serviço, a Quarentena tinha dificuldades em obter aprovação de projetos de pesquisa. O que normalmente gerava mais renda eram as análises das empresas particulares, que levavam as sementes para serem examinadas. O dinheiro das cobranças das análises financiava muitos reagentes necessários para os laboratórios.

Na área de Virologia, os vírus mais importantes para detecção são os que não existem no Brasil, os exóticos. É preciso comprar os *kits* de detecção de outro país, sendo difícil importar reagentes, *kits* e outros equipamentos. Sempre foi um sofrimento grande, uma batalha. Ninguém quer saber das dificuldades, só quer saber dos resultados.

Quando Fátima chegou ao Cenargen, existia um reduzido número de equipamentos. Havia o microscópio eletrônico, que era uma ferramenta para detectar vírus, sendo que regularmente apresentava problemas no funcionamento e os que precisavam do microscópio e de outros equipamentos tinham que aguardar até que o técnico vindo de São Paulo consertasse. As ferramentas eram pouquíssimas.

Quando as Técnicas Moleculares de Detecção de pragas foram desenvolvidas e máquinas de PCR foram adquiridas a situação melhorou. Fátima sempre teve que batalhar para comprar *kits* de Elisa para detectar vírus. Certa vez, ela chegou a montar uma pasta com muitas páginas de e-mails trocados com empresas e vários outros documentos exigidos pela burocracia para conseguir realizar uma compra no exterior. Afirma que sempre foi muito difícil.

A captação de recursos era outro fator problemático, porque era praticamente inexistente. Todos falavam que a Quarentena não era um projeto de pesquisa e sim obrigação do Ministério da Agricultura. Já o ministério repassava essa responsabilidade adiante, e nesse jogo de troca de responsabilidades a Quarentena ficava desamparada.

Na época em que Fátima chegou à Unidade, a distribuição de verbas não era por projetos, mas sim por departamentos específicos, e assim a Quarentena obtinha um aporte maior de recursos. Entretanto, depois que a Quarentena passou a ser considerada um subprojeto dentro do projeto de Recursos Genéticos, passou a receber uma verba muito menor do que antes.

Fátima lembra que ocorreu um momento de desespero quando acharam que a Quarentena iria fechar. Mas a equipe da Quarentena, na época comandada pela Dra Regina Vilarinho, a partir de uma pesquisa de preços que levava em consideração as Quarentenas em vários países, decidiu que era necessário cobrar mais pelas análises quarentenárias. As empresas privadas ficaram chocadas porque houve um aumento considerável nos preços. No início reclamaram muito, mas não tiveram outra opção a não ser pagar o preço estipulado. Manter as atividades de Quarentena em funcionamento custa muito caro, por isso cobrar mais pelas análises realizadas para empresas privadas garantiu importantes recursos, que eram creditados na Fundação de Apoio à Pesquisa (FUNAPE). Os pedidos de compras eram enviados a essa Fundação, que fazia a pesquisa de mercado e comprava os reagentes e equipamentos necessários à realização das análises quarentenárias.

A Quarentena também teve benefícios quando foi aprovado o projeto "Tecnologias Moleculares e de Biossegurança para o Desenvolvimento Agropecuário (TMBBA)", que tinha o Dr. Mauro Carneiro como coordenador. Os recursos para esse projeto eram razoáveis e ajudaram muito a Quarentena nos últimos três anos que a Fátima ficou no Cenargen, pois foi possível comprar equipamentos e contratar bolsistas de nível superior.

A Informática permitiu à área um bom avanço, já que foi possível contar com o apoio do Google, que segundo Fátima sempre foi o seu principal técnico auxiliar. Quando chegavam sementes de plantas importadas, ela procurava no site de buscas quais eram os vírus que poderiam estar associados a essas sementes e se esses vírus eram exóticos para o Brasil. Conseguiu fazer um arquivo, que inclusive publicou em um livro intitulado "Vírus transmitidos por sementes". Então, quando chegava uma planta, após a pesquisa bibliográfica, Fátima dava início às atividades necessárias para as análises de detecção e diagnóstico de vírus.

Fátima esclarece que a contribuição da Quarentena consiste em impedir que pragas exóticas possam entrar no país. Um dos vírus que ela detectou dentro do laboratório foi o *Banana bunchytop vírus*, existente em alguns países da Ásia e da Oceania, mas não nas Américas. É um vírus de alto poder destrutivo, tanto que até hoje, apesar de muitas pesquisas, não foi possível ainda desenvolver uma variedade de banana resistente a esse vírus.

Se o *Banana bunchytop virus* entrasse no continente americano, mais especificamente no Brasil, onde se encontram os maiores produtores de banana, causaria um enorme prejuízo. Fátima detectou esse vírus em 36 plantas que estavam em quarentena e seriam utilizadas em trabalhos de pesquisa na Embrapa. Metade desse material estava contaminada e teve que ser incinerada. Ela acredita que o que é feito no Cenargen ainda é uma pequena parcela comparado ao que entra, mas não deixa de ser uma grande contribuição e serve para proteger a Embrapa de ser responsabilizada por ter introduzido uma praga que poderia causar grande impacto na agricultura do país.

Outra contribuição de Fátima na Unidade foi a participação, durante seis anos, do Comitê Técnico Interno (CTI). Teve também a experiência de ser chefe da área de Quarentena e Intercâmbio, durante quatro ou cinco anos. Esta, segundo ela, foi uma das experiências mais estressantes de sua vida, porque, além da Quarentena, havia também o Intercâmbio, outra atividade estressante.

Com relação às divulgações dos seus trabalhos conta que fez muitas publicações em congressos, em revistas, como a Fitopatologia Brasileira, e capítulos de livros.

Fátima fez Doutorado na Inglaterra e considera esse o melhor período de sua vida. Permaneceu nesse país durante quatro anos trabalhando dentro de um laboratório, sem participar de mais nada, tendo um suporte que funcionava perfeitamente. Caso acabasse um reagente, ela ligava para seu orientador e o informava do fato; em meia hora, o reagente estava em cima da sua mesa, porque o esquema de compras e armazenamento de produtos era extremamente eficiente.

Ligada à Universidade de Birmingham, na Inglaterra, ela teve a oportunidade de fazer todo trabalho na estação mais antiga de Agricultura do mundo, que é a Rothamsted Experimental Station, em Harpenden, Inglaterra, para onde ela foi em 1987. Sete anos depois, fez pós-Doutorado, por um ano, no INIA, em Madri, na Espanha. Os dois estudos foram na área de Virologia. Na Inglaterra, trabalhou com diagnóstico e caracterização de dois vírus de cevada; na Espanha, trabalhou com uma virose de mandioca. Esses foram períodos em que Fátima desenvolveu, produziu e publicou bastante, até porque a dedicação era exclusiva aos trabalhos e havia o suporte total para o desenvolvimento das pesquisas.

Fátima afirma que o pesquisador no Cenargen é responsável por cada detalhe da pesquisa. Caso precise de algo, ele pessoalmente tem de ligar, pedir, receber o equipamento, conseguir o eletricista e alguém para instalar; ou seja, tem de correr atrás de tudo. Na opinião dela, se o pesquisador pudesse dedicar a maior parte do seu tempo à pesquisa, a situação poderia ser muito melhor. Diante dessa situação, ela, que sempre foi uma pessoa calma, teve que brigar muito em alguns momentos. Devido às dificuldades e ao estresse inerentes ao trabalho, resolveu aderir ao PDI e se aposentar.

Ela assevera que a parte burocrática é um grande entrave para o pesquisador, já que as exigências e a lentidão para a aquisição de reagentes, equipamentos e outros materiais necessários atrapalham o andamento das pesquisas. O pesquisador brasileiro tem formação e especialização necessárias para desenvolver um excelente trabalho. A grande dificuldade é o pouco apoio oferecido para a realização das pesquisas.

Para Fátima, muitos objetivos nunca foram alcançados por falta de união entre os pesquisadores, pois há muita competição. Parece que cada um faz a sua parte reclamando e não une forças para mudar o que está errado, o que está atrapalhando. Essa foi outra lição que Fátima aprendeu na Inglaterra, onde não existia o trabalho de um pesquisador, mas sim de uma equipe. Recorda um trabalho feito com o seu orientador em que eles colocaram o nome do restante da equipe que contribuiu para a realização do trabalho. No Brasil, geralmente as pessoas não percebem que essa atitude fortalece a união de todos, ao invés de enfraquecer. No Cenargen, ela nunca percebeu essa cooperação, porque parece que o pesquisador está sempre competindo com os colegas. Em certas ocasiões, alguns pesquisadores nem agradecem ao colega pela contribuição para a realização do trabalho.

Quando Fátima entrou no Cenargen, em 1984, a Unidade era bem menor e diferente. O Dr. Dalmo Giacometti era o Chefe-Geral, o Hermínio Maia Rocha era o Chefe de Pesquisa e todos formavam um grupo bem mais unido. Realizavam "happy hour" e festinhas nas quais todos compareciam; existia interação e entrosamento. O Cenargen tinha apenas três prédios: o da Chefia, o da Conservação e o da Quarentena.

Na época em que Fátima foi responsável pela Área de Intercâmbio e Quarentena, teve o Dr. Valois como chefe e recebeu dele muito apoio, contando com sua habilidade para resolver as constantes dificuldades. Depois que ele saiu e outros chefes assumiram a Unidade, não houve o mesmo suporte. As visitas dos chefes à Área de Quarentena tornaram-se raríssimas.

Fátima considera interessante e válida a iniciativa de construção da memória, de resgatar e registrar as experiências da Embrapa. Ela parabeniza quem teve essa ideia. O Cenargen, segundo ela, tem memória curta. Fátima deixou em disquetes e fichários todo o trabalho que realizou, mas quando voltou tudo estava no arquivo morto e ninguém se lembrava de mais nada. É uma situação muito desagradável, pois quando chegam novos empregados e não sabem nada sobre os antigos trabalhos, pensam que nada foi feito. Por isso, ela considera essa iniciativa importante para registrar o que as pessoas fizeram, mesmo que não dê para detalhar, mas pelo menos possibilita que as pessoas tenham uma ideia, uma noção do trabalho desenvolvido.

Maria do Socorro Maués Albuquerque

Doutora em Genética

Maria do Socorro Maués Albuquerque é a décima filha do casal Emercindo Batista Maués e Eunice Carvalho Maués, naturais da cidade de Abaetetuba, no Estado do Pará, onde nasceram oito dos seus filhos tendo as duas últimas nascido na capital, Belém. O casal era proprietário do Engenho Santa Margarida, localizado no Rio Arapapu, onde produziam cachaça a partir da cana-de-açúcar. Com a renda desse engenho e de uma Olaria, criaram e educaram os filhos. Depois de algum tempo, conseguiram comprar uma casa em Belém para onde mandaram seus filhos a fim de estudar, sob os cuidados da irmã mais velha.

Com isso, conseguiram formar dois filhos médicos, dois advogados, dois agrônomos e uma professora de História. O pai foi um visionário que, por intermédio da leitura, teve uma percepção vanguardista do mundo. Focado em alimentos saudáveis, mantinha em seu quintal uma horta e um pomar onde plantava verduras e frutas; até figo conseguiu colher. Criava porcos, galinhas, patos, coelhos, cabras, entre outros animais, para consumo próprio. Seus pais cultivavam hábitos alimentares saudáveis, comiam muito peixe e legumes, talvez isso tenha motivado Socorro a fazer o curso de Agronomia. Depois que cursou a faculdade de Agronomia, outra irmã e dois sobrinhos também seguiram a mesma profissão.

Formou-se na Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, atualmente Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). Estagiou no Departamento de Tecnologia de Alimentos da Embrapa Oriental e na Secretaria de Agricultura do Estado do Pará – Sagri. Formou-se em novembro de 1975 e no dia seis de fevereiro de 1976 já estava empregada no mesmo departamento da Sagri onde havia feito seu estágio regular. Trabalhou no Serviço de Informação de Mercado Agrícola (SIMA) como prestadora de serviços até maio de 1977, quando sua carteira foi assinada. Em 1976, casou-se com Rogério Aragão Albuquerque, engenheiro florestal da Emater do Pará, seu colega desde a época do colegial, com quem tem quatro filhos: Carolina, Camilla, Cássia e Rodrigo, que já lhe deram três netos, Daniel, Letícia e Heitor. Trabalhou na Secretaria de Agricultura por 12 anos desempenhando funções de assessora técnica na Assessoria Setorial de Planejamento (ASP), onde era responsável pelo Setor de Ornamentação, e na Comissão Estadual de Planejamento Agrícola (CEPA), convênio entre o Governo do Estado e o Ministério da Agricultura. Em 1985, seu esposo foi convidado para trabalhar na Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural – Embrater, em Brasília. A Embrater tinha um quadro pequeno, em torno de trezentos funcionários. Por se destacar como gerente regional na Emater do Pará, Rogério foi convidado para substituir o gerente do Projeto Probor, que estava saindo para fazer Pós-graduação. A única forma de Socorro acompanhar o marido foi por meio de cedência com ônus para o governo do estado do Pará. Mudou-se para Brasília no dia 23 de fevereiro de 1985, trazendo na bagagem muita saudade, três filhas pequenas e muita esperança num futuro promissor. A sua formação profissional estava restrita à graduação, uma especialização em Heveicultura com carga horária de 465 horas e alguns cursos nas áreas de planejamento e orçamento. Ao chegar a Brasília, Socorro trabalhou durante um ano no Departamento de Terras da Fundação Zoobotânica, analisando e elaborando projetos para pequenos produtores, chamados de Plano de Utilização da Terra (PU). Nessa época, engravidou de seu último filho, Rodrigo, que nasceu em maio de 1986. Devido à gravidez, não poderia realizar o trabalho de campo, indispensável para elaboração dos projetos, fato que motivou a sua devolução para a Sagri-Pará. No período da licença maternidade, seu marido participou de um grupo de trabalho junto com o Dr. Hermínio Lopes, na época chefe de P&D do Cenargen, que se interessou em recebê-la para prestar serviços no Cenargen. A cedência foi oficializada por uma solicitação do Ministro da Agricultura, Iris Resende, ao Governador do Pará na época, Jader Barbalho. Naquele ano, estava sendo criada no Cenargen a área animal, que começou dez anos depois da vegetal. Para formar a equipe animal, foram convidados os doutores Armando Primo, Arthur Mariante, Teodoro Vaske, José Trovo e Roberto de Bem. Também fazia parte da equipe a pesquisadora Silvia Castro, que, ao terminar o Mestrado sob a orientação do Roberto de Bem, prestou concurso para a Embrapa, foi aprovada e estava aguardando a contratação. Além destes, juntaram-se ao grupo animal dois pesquisadores para trabalhar com animais silvestres, José Roberto Moreira e Walfrido Tomas, que foram transferidos de outras Unidades para o Cenargen. Assim foi formada a equipe que trabalharia com Recursos Genéticos Animais. Não se pode esquecer a contribuição da colega e amiga Andréa Egito, admitida juntamente com Socorro Maués em 1989, que até bem pouco tempo fez parte da equipe, com excelentes resultados na caracterização genética de RGA e a quem se deve a implantação do Laboratório de Genética Animal – LGA. Outras colegas passaram pelo Cenargen e tiveram participação importante na equipe, como a Vera Fernanda Hossepian de Lima e a Cláudia Rosas, as quais trabalharam, respectivamente, com sexagem de embriões e conservação *ex situ* de equídeos de raças localmente adaptadas.

Para o trabalho na Fazenda Sucupira, a equipe conta atualmente com a dedicação dos colegas Manoel Avelino e Normandes Nascimento, Técnico e Assistente de Pesquisa, respectivamente, dedicados ao acompanhamento das pesquisas com os animais. Para os trabalhos do LGA, a equipe conta com o mais novo integrante da equipe, Gleison di Biazio. Mais recentemente, integraram a equipe os pesquisadores Alexandre Floriani Ramos e Samuel Paiva, e com isso as atividades de conservação *ex situ* e caracterização genética foram reforçadas.

Quando chegou ao Cenargen, em janeiro de 1987, Socorro foi questionada sobre qual área gostaria de

trabalhar. Ela nunca havia trabalhado com animais, já que não era veterinária; entretanto, respondeu que gostaria de trabalhar na área animal. Naquele ano, o Dr. Armando Primo estava organizando a Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia, que aconteceria no mês de julho em Brasília, e precisava de apoio na secretaria. Além de ajudar na secretaria do evento, Socorro passava grande parte do tempo lendo sobre os trabalhos de pesquisa e organizacionais da Embrapa. Naquele mesmo ano, 1987, foi aberto um concurso público de âmbito nacional a fim de selecionar pesquisadores para formação do quadro do Centro Nacional de Pesquisa de Agricultura Irrigada (CNPAI), que havia sido criado em Parnaíba, no estado do Piauí. O Cenargen apoiou financeiramente a viagem de muitos pesquisadores do quadro paralelo para que prestassem o concurso a fim de regularizar a situação deles. Socorro Maués prestou o concurso em Teresina e foi aprovada. Porém, ao sair o resultado do concurso, ela teve que entrar com recurso para revisão de sua nota porque não tinha sido considerada a experiência profissional de doze anos. Foi aconselhada, sem êxito, a desistir do recurso pelo Chefe do DRH. Após a correção da nota, a retificação do resultado foi publicada no Diário Oficial da União (DOU) de 24/12/1987; ela passou do décimo segundo ao segundo lugar na classificação final. Essa aprovação fortaleceu e justificou o "de acordo" da Chefia para uma complementação salarial baseada na deliberação 11/87 de 25/05/1987, já que na época o salário da Sagri-PA era inferior ao de uma secretária da Embrapa. Como já estava integrada à equipe animal, o Dr. Jairo Silva, Chefe-Geral do Cenargen na época, conseguiu uma permuta para esta Unidade.

Socorro foi contratada no dia 1º de julho de 1989, com trinta e nove anos, sem nenhuma experiência em pesquisa, quatro filhos pequenos e o marido prestes a ficar desempregado, já que pouco tempo depois a Embrater foi extinta pelo presidente Collor de Mello. Foram tempos difíceis, durante os quais ela teve que conciliar o trabalho no Cenargen com a ajuda ao marido em uma frutaria na Asa Norte. Tiveram de entregar a casa, que era funcional, e passar a pagar aluguel. Tiveram dificuldades em adequar as despesas com alimentação, educação e moradia, pois a renda familiar ficou restrita ao salário de pesquisadora BS da Embrapa. Surgiu então a oportunidade de fazer Pós-graduação. Socorro prestou seleção e foi aprovada para o Mestrado na Unesp de Jaboticabal, São Paulo, na área de Melhoramento Animal. Cursou o primeiro ano viajando todas as segundas-feiras e voltando nas sextas, morando em repúblicas de estudantes. Os filhos e o marido permaneceram em Brasília. Após o primeiro ano, fixou residência em Jaboticabal e levou as crianças, mas o marido continuou em Brasília tentando se estabelecer como comerciante. Após muito trabalho, a experiência deu certo e a família prosperou.

Fez o Doutorado na área de Genética Animal na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), em São Paulo. Desde então, vem trabalhando com Caracterização Genética e Molecular de búfalos e cavalos. O trabalho com recursos genéticos animais se diferencia do trabalho na área vegetal porque tem o foco nas raças localmente adaptadas, como são chamadas. Essas raças são descendentes das que vieram com os colonizadores na época do descobrimento. Ficaram em nichos ecológicos onde se desenvolveram e se adaptaram, adquirindo características de resistência e rusticidade. Um bom exemplo é o cavalo pantaneiro, que suporta seis meses no período das cheias sem sofrer danos sérios no casco. O trabalho dessa equipe é para que essas raças não desapareçam, como ocorreu com os suínos no Sul do Brasil, onde, em virtude da demanda crescente por proteína animal, as raças locais foram substituídas por raças exóticas mais produtivas, o que quase as levou à extinção. Atualmente o número de suínos de raças localmente adaptadas é muito pequeno em função da entrada no país das raças que têm maior apelo comercial. Quando o foco é produção, sabe-se que as raças locais não podem concorrer com as raças comerciais; no entanto, as raças localmente adaptadas têm outras características tão importantes quanto, que devem ser preservadas.

Atualmente Socorro é líder da Rede de Recursos Genéticos Animais – Rede Animal, um dos quatro projetos que compõem a Plataforma Brasileira de Recursos Genéticos. Esse projeto tem como principal objetivo conservar, caracterizar, documentar e fomentar o uso das raças locais a partir da agregação de valor. As ações de Conservação *in situ* são realizadas nas Unidades da Embrapa que possuem Núcleos de Conservação (NC) onde os rebanhos são mantidos. O Cenargen é responsável pela Conservacao *ex situ,* ou seja, recebe Germoplasma (sêmen e embriões) dos rebanhos em conservação para ser armazenado no Banco de Germoplasma Animal (BBGA). Além disso, o Centro é responsável também pela caracterização molecular das raças.

Na época em que a Unidade era composta por áreas, o grupo da área animal trabalhava na Área de Recursos Genéticos Animais (ARGA), que funcionava no prédio da Informática. O Laboratório de Reprodução ficava onde atualmente fica o Controle Biológico. Nesse tempo, a coleta de embriões era cirúrgica, ao contrário do que acontece nos dias atuais, já que as técnicas evoluíram muito. Quando

foi Chefe-Geral da Unidade, o Dr. Márcio Miranda decidiu acabar com a área animal e juntou as pessoas por área de pesquisa. Neste momento, o grupo que trabalhava com recursos genéticos animais se dividiu em dois: Biotecnologia e Conservação. Em seguida, Socorro Maués e Andréa Egito saíram para Mestrado; quando retornaram, foram alocadas no Prédio da Conservação de Germoplasma (PCG). No ano 2000, a equipe conseguiu aprovar um projeto externo, no qual estavam previstos recursos de investimentos para implantação do Laboratório de Genética Animal – LGA.

Até 2006, todas as ações referentes a recursos genéticos animais estavam contempladas em um único Plano de Ação da Rede Nacional de Recursos Genéticos (RENARGEN), projeto único envolvendo ações de coleta, conservação, caracterização e utilização dos recursos genéticos animais, vegetais e microbianos. Terminada a RENARGEN, houve três anos de discussões sobre a Plataforma de Recursos Genéticos. A princípio, a proposta aprovada para o período de 2009 a 2012 podia ser prorrogada por mais quatro anos. A Plataforma de Recursos Genéticos é formada por quatro projetos em Rede: Rede de RG Vegetais, Rede de RG Animais, Rede de RG Microbianos e Rede Transversal, esta última com ações transversais às outras três, que são intercâmbio, curadoria e documentação. A Rede Animal conta com seis projetos, um de gestão e cinco de pesquisas, entre os quais conservação de recursos genéticos de animais de pequeno porte, conservação de recursos genéticos de animais de grande porte e conservação de recursos genéticos de animais nativos com potencial econômico, que envolve trabalhos com capivara, peixes, abelhas e tracajás.

Como resultado desse trabalho, pode-se citar o apoio ao trabalho das Associações de Criadores junto ao Ministério de Agricultura para o reconhecimento de duas raças bovinas. Em 2009 a Crioula Lageana e no final de 2012 a Curraleira Pé-duro foram reconhecidas como raça pelo Ministério da Agricultura. Esse é um fato excelente, pois o registro e a força da Associação afastam a raça da extinção.

O Caracu era uma das raças que faziam parte do programa porque tinha um efetivo pequeno. A raça vem sendo trabalhada pelo Instituto de Zootecnia de Sertãozinho, em São Paulo, que mantém um rebanho Caracu e conseguiu incluí-lo em prova de ganho de peso, e o bom desempenho dos animais motivou o interesse dos criadores.

Além dessas contribuições da Unidade, outras mais significativas para a pesquisa, como a caracterização genética das raças que possibilita diferenciá-las uma das outras, merecem destaque. Algumas raças localmente adaptadas muito semelhantes fenotipicamente, mediante análise molecular, podem ser consideradas grupamentos genéticos distintos, o que justifica a conservação delas. Esse é um trabalho importante, já que o objetivo é conservar a maior variabilidade possível.

As pesquisas desenvolvidas nesta Unidade acrescentam muito para o país, porque o Centro com diferentes parceiros trabalha para agregar valor às raças locais, assim como para desenvolver sistemas de produção adequados para esses animais. Atualmente, em muitos mercados da União Europeia o bem estar animal é fator preponderante para importação de produtos como carne, ovos, leite, entre outros.

A maior dificuldade dos projetos deve-se ao fato do trabalho ser voltado para as raças localmente adaptadas que ainda não têm apelo comercial. Até o momento, não existem ações envolvendo conservação de Germoplasma de raças comerciais, mas futuramente existe essa possibilidade.

Ao final de 2012,o projeto "Rede de Recursos Genéticos Animais" programado para quatro anos, foi prorrogado por 12 meses e no momento espera-se a definição de como será dada a continuidade ao trabalho. Para isso, estão sendo formuladas algumas propostas de arranjo, uma com foco na manutenção dos Bancos de Germoplasma e outra para agregação de valor às raças localmente adaptadas.

Na Embrapa, Socorro teve a oportunidade de fazer Mestrado e Doutorado, cresceu profissionalmente e por isso é grata a esta empresa que foi seu "porto seguro" nos períodos difíceis, pois contava com o salário certo e um bom plano de saúde.

Recomenda aos novos pesquisadores persistência, dedicação, seriedade e compromisso. Que utilizem a força da juventude com muita garra em defesa dos Recursos Genéticos Animais e que estejam comprometidos em dar continuidade ao trabalho que vem sendo desenvolvido há quase 30 anos.

O grupo do Cenargen atuou em parceria com Associações de criadores e Universidades para conseguir o reconhecimento das raças Crioula Lageana e Curraleira Pé-duro e no ensino vem incentivando a introdução de disciplinas como, Conservação, Caracterização e Reprodução em Recursos Genéticos Animais em Programa de Pós-Graduação a exemplo da Universidade de Brasília (UnB) e Universidade Federal de Goiás (UFG). Com isso, os RGA têm sido objeto de muitas Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado resultando em formação de massa crítica e maior divulgação do Tema.

É Secretária Executiva da Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos (SBRG), criada em 2008 por ocasião do Simpósio de Recursos Genéticos em Brasília.

Como membro da Diretoria, participou da organização do I e II Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos, que aconteceram em Salvador-2010 e Belém-2012, respectivamente, e no momento está trabalhando na organização do III CBRG, que será realizado em São Paulo em 2014. Além disso, participa das atividades para criação das regionais da Sociedade de Recursos Genéticos. Até o momento, foram criadas a regional Sul, a Rede Regional de São Paulo e estabelecida a Comissão para criação em breve da Regional do Centro-Oeste. Destas reuniões participam representantes da SBRG, da Embrapa, das Universidades e Empresas Estaduais para discutir estratégias para fortalecer o tema acerca dos Recursos Genéticos. Socorro divulga seus trabalhos por meio de eventos científicos, dias de campo, publicações científicas e em aulas expositivas.

Uma história engraçada que Socorro tem lembrança ocorreu quando o Dr. Roberto de Bem, depois de uma viagem para resgatar animais no Nordeste, mencionou em seu relatório que observava cabras andando de bicicletas para serem vendidas em uma feira e que com o dinheiro obtido com a venda seriam comprados brincos para as filhas e bolas para os guris (ele queria chamar a atenção para o transporte dos animais para levar ao mercado). Roberto de Bem era uma pessoa excêntrica e engraçada, mas um excelente pesquisador.

Socorro agradece a Deus a oportunidade de trabalhar na Embrapa, que lhe proporcionou a oportunidade de crescer profissionalmente a partir de treinamentos e cursos no exterior, sem o que seria impossível chegar até onde ela chegou. A sua formação foi imprescindível para o desempenho do seu trabalho, com o qual contribuiu para a conservação dos recursos genéticos animais no país. Atualmente a Embrapa é reconhecida mundialmente, e ela tem orgulho de pertencer a esta empresa.

A iniciativa de construção da memória da Unidade é excelente. É muito importante que este projeto possa contar com pessoas dispostas a desenvolvê-lo, pois não é todo mundo que, além do seu trabalho, está disposto a se dedicar à construção de um projeto como este, que requer dedicação, compromisso e paciência. Construir a memória é, sem dúvida, conservar para o futuro!

Maria Magaly Veloso da Silva Wetzel

Doutora em Ecologia

Maria Magaly Velloso da Silva Wetzel nasceu na cidade de Pelotas-RS, filha do meio de três filhas. Seu pai chamava-se Oscar da Silva e sua mãe Francisca Veloso da Silva. Sua mãe sempre foi muito rigorosa com questões de estudo, e Magaly sempre seguiu seus conselhos; por isso, ela é a única das filhas do casal que concluiu o curso de nível superior.

Cursou agronomia na Universidade Federal de Agronomia, curso este escolhido porque na sua cidade natal fica localizada uma das mais antigas e renomadas escolas de agronomia do país. Ela também teve interesse no curso de medicina, por influência de

alguns amigos que faziam esse curso, e também porque havia muitos familiares seus que seguiram essa profissão. Aos 20 anos, antes de iniciar seu curso, foi chamada para trabalhar no DNPEA (Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação Agrícola) do Ministério da Agricultura. Em Pelotas, havia uma grande estação experimental, o IPEAS (Instituto de Pesquisa e Experimentação Agrícola do Sul) pertencente ao DNPEA. Ela foi contratada como de nível médio para trabalhar no laboratório de sementes com a função de analista de sementes. Esse laboratório havia sido instalado recentemente dentro do Ministério da Agricultura. Ao mesmo tempo em que começou a trabalhar no laboratório de sementes, ela iniciou o curso de Agronomia. O laboratório de sementes ficava ao lado da Universidade Federal de Agronomia; era muito cômodo, porque tudo ficava no mesmo *campus*, tornando menos penosa a rotina de trabalhar e estudar ao mesmo tempo. Foi uma época bastante difícil, porque o curso de agronomia naquela época exigia dedicação em tempo integral. Então ela ficava praticamente das 8:00 às 18:00 horas no *campus*, tendo aulas e trabalhando nos horários vagos. Em virtude de ser funcionária do Ministério da Agricultura, foi monitora de muitos professores da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. Colou grau em 1967 e nesse meio tempo casou-se com Clóvis Wetzel, que também trabalhava no laboratório de sementes e sempre foi um entusiasta por estudos com sementes. Na opinião dela, "semente é o básico da agricultura, é aquele pacote de DNA que guarda todo o segredo daquela espécie; então sempre me encantei com as sementes", relata Magaly.

Por volta de 1970, ela e o marido – juntamente com as quatro filhas que tinham (três do primeiro casamento do Clóvis e uma da união dos dois) – foram fazer um curso de Pós-graduação em Piracicaba. Foi quando fazia o Mestrado que conheceu o José Nelson, que mais tarde foi colega de trabalho dela no CENARGEN. Como o seu marido já trabalhava ligado a um projeto financiado pela USAID do governo americano, em 1972 houve uma pressão para que eles fossem estudar nos Estados Unidos, na Mississippi State University. Ele conseguiu concluir seu Mestrado e ela, com os créditos prontos, dependia da defesa de sua dissertação, o que não foi feito devido à mudança urgente para os Estados Unidos, onde Clóvis fez Doutorado e ela Mestrado. Em dezembro de 1974, ela retornou ao Brasil e foi indicada para trabalhar no Cenargen, que havia sido criado em 22 de novembro de 1974. Como ela pertencia ao Ministério da Agricultura e a Embrapa tinha sido criada como uma empresa a ele vinculada, todos aqueles que trabalhavam em pesquisa e experimentação agrícola foram absorvidos. Aliás, foi um período de muita tensão e tristeza essa transição do DNPEA para Embrapa, pois nem todos que trabalhavam com pesquisa e experimentação foram selecionados para o quadro da nova empresa. Ela teve um colega em Pelotas que se suicidou porque não foi selecionado. No seu retorno, ela se apresentou no Edificio Palácio do Desenvolvimento, onde funcionava provisoriamente a Embrapa, e foi informada de que poderia se encaminhar para a Fundação Zoobotânica, no Setor de Áreas Isoladas Norte, pois nesse local funcionaria o Cenargen, um Centro criado pela Embrapa destinado a realizar pesquisas com Recursos Genéticos, atendendo à recomendação da FAO (Food and Agricultural Organization). Isso porque com o melhoramento, desenvolvimento e difusão de novas variedades dos cultivos agrícolas (Revolução Verde), as variedades antigas ou obsoletas deixavam de ser cultivadas e eram irremediavelmente perdidas. Nessa época, ninguém se preocupava em preservar a variabilidade genética que existia no país.

Nesse meio tempo, na FAO, em Roma, trabalhava um brasileiro chamado Dalmo Giacometti, que era muito preocupado com a conservação dos recursos genéticos. O Renato Ruschel era um Chefe-Geral interino, já que estava só aguardando o retorno do Dalmo ao Brasil, porque este foi quem realmente estruturou o Cenargen (Centro Nacional de Recursos Genéticos). Até hoje, o Cenargen já teve três nomes: Centro Nacional de Recursos Genéticos foi o primeiro nome, depois se acrescentou a palavra Pesquisa no tempo do Morales como chefe do centro e depois Biotecnologia. Como chefe, Renato Ruschel nunca morou em Brasília. Ele ficava em Piracicaba e volta e meia vinha a Brasília. O Cenargen era composto de uma mesa, da secretária Nadir e do Renato Ruschel quando aqui vinha. No dia em que Magaly apresentou-se para trabalhar, o chefe não estava. Para chegar ao Cenargen que ficaria na Fundação Zoobotânica, ela teve os préstimos de seu conterrâneo Wenceslau Goedert, casado com a Clara, que veio a trabalhar com ela na mesma Unidade. O Wenceslau chegou a dar algumas aulas a ela na faculdade e até hoje ele diz que foi seu professor. Ela acha que ele é da sua idade ou mais jovem, isso porque ela voltou a estudar depois que tinha 23 anos. Antes ela só estava trabalhando. Nesse mesmo período, a UEPAE (Unidade Estadual de Pesquisa Agrícola e Experimentação) de Brasília, que mais tarde veio a ser o CPAC, estava sendo criada, e o Wenceslau estava na Fundação Zoobotânica ocupando a sala que até hoje é a sala da chefia. Ele estava ocupado carregando equipamentos e fazendo a mudança para Planaltina. O edifício da Fundação Zoobotânica era novo, estava parcialmente

ocupado e tinha mobília, reagentes, equipamentos, lupa e muitas outras coisas. Em julho, o Wenceslau mudou-se para Planaltina. Então ela começou a trabalhar no Cenargen, onde encontrou o Mario Soter França Dantas, que também iria trabalhar na Unidade. Ele disse na época que seria o primeiro funcionário, porque tinha chegado dois dias antes dela. Como ela sempre trabalhou com sementes, esse foi o motivo pelo qual ela foi enviada ao Cenargen. Estava previsto que seria organizado um grande banco de sementes e que esse era o objetivo da FAO, a conservação dos recursos genéticos.

Houve um caso interessante porque, como o Renato Ruschel vinha esporadicamente a Brasília, chegou um momento em que Magaly estava sem contrato com a Embrapa, pois era funcionária do Ministério da Agricultura. Quem a contratou e assinou sua Carteira de Trabalho foi o Ivan Cajueiro. Em agosto ou setembro de 1975, o Cilas Pacheco Camargo também chegou para trabalhar no Cenargen. Em setembro, foi contratada a Lucimar, primeira laboratorista do Centro. Uma das obrigações do grupo inicial era escrever o projeto sobre o que seria o Cenargen. Esse projeto foi escrito por Cilas, Mario Soter, Magaly e Beth. A Beth trabalhava com cultivo de tecidos *in vitro,* técnica esta que o Dalmo achava que iria revolucionar a agricultura do país. Então ele deu muita ênfase e incentivo quando Magaly chegou a Brasília com especialização em cultivo de tecido *in vitro*. O Dalmo chegou a Brasília em julho de 1976, quando o Cenargen já tinha um ano de existência.

De acordo com o projeto original, o Cenargen seria criado para funcionar como um banco central de recursos genéticos, em que as salas dos pesquisadores ficariam todas em volta. Ela se lembra que o orçamento do projeto ficou em Cr$ 500.000,00 e foi elaborado por aqueles que tinham sido contratados para trabalhar no Cenargen. O Cilas foi praticamente o primeiro chefe, porque o Ruschel assumiu, segundo ela, atendendo ao pedido de alguém para que a chefia do Centro não ficasse vaga, mas quem chefiou e coordenou o início do Cenargen foi o Cilas. A inauguração do Cenargen ocorreu em 1976 e foi realizada no laboratório, porque para ter o banco tinha que ter laboratório para analisar sementes. Um pouco antes, o Cilas construiu a câmara de conservação, que foi desativada há pouco tempo. Essa câmara ficava ao lado da sala da chefia e foi feita pelo Cilas e pelo Sr. Adjonas, um carpinteiro oriundo da Fundação Zoobotânica que ficou trabalhando no Cenargen. O Cilas foi orientando e eles construíram a primeira câmara de conservação de Germoplasma. Em 1976, foi inaugurado o Cenargen, juntamente com a câmara feita pelo Cilas e o laboratório comandado pela Magaly, que fazia avaliações das amostras de sementes.

Para a criação do CPAC, o Wenceslau levou quase tudo que havia na Fundação Zoobotânica. Aliás, é uma brincadeira que o Mario Soter sempre conta, que Magaly escondeu um microscópio porque pelo menos o Cenargen teria um microscópio e ela pediu para o Wenceslau lhe deixar uma mesa, um armário e uma cadeira para ela poder se sentar. A Fundação Zoobotânica estava cheia de equipamentos novos e tinha tantos reagentes que não sabiam o que ela pretendia fazer. O negócio todo estava iniciando, então Magaly foi para o segundo bloco porque ficou estabelecido que no primeiro bloco ficariam a sala da chefia e a parte de administração. A parte técnica ficaria toda no segundo bloco. Ela escolheu uma sala para ela e uma sala onde ia ser instalado o laboratório de sementes. O Cilas escolheu onde ia ser a câmara e separou três salas contíguas para instalar o laboratório depois de retiradas as divisórias. É claro que não havia equipamentos específicos para montar um laboratório de sementes. O Cilas, que também trabalhava no Ministério da Agricultura, ficou sabendo que no Paraná havia equipamentos para laboratório de sementes que não estavam sendo utilizados. Ele não teve dúvidas: conseguiu um caminhão e foi buscar os equipamentos para que o laboratório de sementes fosse montado. Tanto é que em 1976, ano em que ela chegou, a inauguração do Cenargen foi dentro do laboratório de sementes. Infelizmente, o Renato Ruschel não veio nem mesmo para a inauguração do Centro. Toda a parte técnica funcionava no segundo bloco. Por volta de 1978 ou 1979 houve liberação de dinheiro para a construção do prédio do Banco de Germoplasma.

Atualmente o Cenargen atua em muitas áreas distintas, mas ele foi criado para ser um Banco de Germoplasma e guardar a variabilidade genética dos produtos alimentícios. Quando o Luiz Antônio chegou ao Cenargen, em 1980, para trabalhar com engenharia genética, foi inaugurado um novo prédio, para o qual foram transferidos os trabalhos com sementes. Segundo Magaly, naquela época o Cenargen não tinha nenhum recurso financeiro, mas nenhum mesmo. Além disso, como se tratava de um assunto totalmente novo, a grande dificuldade era saber como trabalhar com recursos genéticos. Ninguém sabia como trabalhar e foi chegando gente nova que era contratada aos poucos. Nessa época, também estava sendo criada a UEPAE Brasília (mais tarde CPAC) e o Centro de Arroz e Feijão. Como essas Unidades estavam sendo criadas ao mesmo tempo, havia uma grande dificuldade para contratação de pessoal. Mas a grande dificuldade era mesmo não saber como trabalhar com recursos genéticos. Os técnicos sabiam que tinham que ter o banco de Germoplasma, que

tinham de conservar as sementes que eram possíveis de serem conservadas, que elas tinham que ser dessecadas em frio, mas ninguém sabia como trabalhar com recursos genéticos, já que nem os técnicos da FAO conheciam os protocolos a serem utilizados. Magaly recorda que 3, 4 ou 5 pesquisadores reuniam-se no auditório e ficavam debatendo como iriam trabalhar com os recursos genéticos vegetais. Naquela época não havia consciência do que era recursos genéticos. Tanto que na inauguração do Centro um colega seu chegou para ela e perguntou: "O que é esse tal Germoplasma que eu ouço tanto vocês falarem?".

Ela gostaria de registrar que houve uma perda muito grande de recursos genéticos na transferência do DNPEA para a Embrapa. Isso porque muitos técnicos que faziam pesquisas no Ministério da Agricultura foram transferidos para a Embrapa, mas nem todos carregaram seu material de melhoramento. Então nesse período se perdeu muito Germoplasma, porque as coleções das diferentes espécies estavam nas mãos dos melhoristas.

À medida que foram constituindo os Centros de produtos com o estabelecimento dos bancos de Germoplasma, foram realizados contatos para a conservação de amostras de Germoplasma no Cenargen. O Mario Soter era melhorista de feijão e trouxe a coleção de trabalho porque ele sabia que ia ter banco de Germoplasma e o material dele ia ficar conservado. Também começaram a aparecer doações e o trabalho de resgate de sementes das várias instituições. Foi nesse período que também começaram as importações de Germoplasma, porque a agricultura brasileira depende de espécies exóticas. Não são nativos do Brasil o arroz, o feijão, o milho, o trigo e a soja. Disso surgiu o consenso sobre a necessidade de importar Germoplasma dessas culturas. Para isso, houve a necessidade do estabelecimento da quarentena com o objetivo da fiscalização sanitária do material importado. Ela se lembra até hoje do Cilas chegando com meio saco de semente de soja – ou seja, 30 quilos – dizendo que era o primeiro Germoplasma que havia chegado dos Estados Unidos. Ele não sabia quem havia trazido o material nem o que fazer com ele. Magaly sugeriu que a única coisa que podia ser feita era tratar as sementes mediante uma desinfestação, porque não havia ninguém para analisar aquelas sementes. Aquilo foi um absurdo. Alguém trouxe na bagagem aqueles 30 kg de sementes! Isso aconteceu antes do estabelecimento da quarentena, em 1976 ou 1977. Como não havia local específico, as sementes foram tratadas no corredor que ligava os dois blocos que existiam na época, a fim de não correr o risco de intoxicar alguém. Esse foi o primeiro Germoplasma importado. Ela não se lembra se ele foi armazenado, porque nesse tempo o Cilas ainda estava construindo a câmara para armazenamento. Em seguida, os vários centros de pesquisa da Embrapa começaram a enviar sementes para o banco de sementes. Houve até um Senador que chegou à porta do Cenargen trazendo amostras de semente de arroz que ele plantava na fazenda dele. Sementes tratadas não podem ser armazenadas, porque elas ficam em um ambiente fechado, o que é nocivo à saúde das pessoas que vão manuseá-las dentro das câmaras, e também porque existe a possibilidade dos produtos químicos utilizados causarem alguma alteração genética no material biológico.

Até dezembro de 1976, existiam no Centro somente quatro pesquisadores, quando foi apresentado o projeto de implantação do Cenargen. Foi a partir de 1977 que chegaram outros técnicos. Por exemplo, a Clara chegou em 1978, e Magaly acha que o Valls ingressou em 1979. Do Sul veio também a Eliana, que trabalhou na parte de caracterização de Germoplasma, uma vez que não se falava em caracterização no Cenargen. Como a Eliana chegou antes do Valls, foi ela quem iniciou os trabalhos de caracterização. Outros técnicos foram chegando, alguns foram ficando permanente, outros foram saindo. O Costa Allem foi outro que chegou em 1978. Então, foi entre os anos de 1977 e 1979 que chegaram os "antigos do Cenargen".

No início do Cenargen, havia uma pequena condução, uma Brasília da Volkswagen, onde cabiam todos os pesquisadores do Cenargen que moravam na Asa Sul. Certo dia, encerrado o expediente, a Brasília ia pelo Eixão e uma das rodas se soltou. A preocupação no momento era de que se houvesse um acidente fatal, o centro acabaria, porque todos pesquisadores do Cenargen estavam naquele carro. Depois da Brasília, ela acredita que em 1977, foi adquirida uma Kombi, que carregava todo o pessoal do Cenargen. Seu Gerson era o chofer que dirigia a Kombi e fazia o trajeto.

Ela acha muito significativo ter trabalhado no Cenargen, porque ajudou na formação do banco de Germoplasma com coleções fabulosas e uma grande variabilidade genética. Por exemplo, quando ela se aposentou, a coleção tinha 12 mil acessos de feijão, e de arroz em torno de 11 mil. Na sua opinião, o Brasil tem uma segurança alimentar muito boa com os recursos genéticos armazenados, com coleções dos produtos alimentícios que sustentam nossa agricultura. Ela disse que foi um prazer muito grande ter contribuído para isso e também com outras atividades relacionadas a recursos genéticos. Mais recentemente ela contribuiu com o sistema de curadoria, quando começou a se pensar que tinha que ter o curador de Germoplasma nos referidos bancos de produtos da

Embrapa. Hoje ela não sabe dizer quantos curadores existem, mas ela trabalhou com o sistema de curadoria de Germoplasma do Cenargen e se sente muito gratificada com isso. Ela acabou de retornar de um congresso, o primeiro da Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos e acredita que hoje em dia já temos uma comunidade científica que pensa, trabalha e gera resultados em recursos genéticos e foi o Cenargen quem implantou esta cultura no país. Hoje temos uma universidade em Santa Catarina que dá cursos em recursos genéticos, mas foi o Cenargen quem implantou uma nova ciência de trabalho e acha que realmente ele fez um belo trabalho e continua fazendo. Hoje, o Cenargen tem sementes armazenas há mais de 35 anos e esta é uma contribuição que se dá no âmbito mundial. Paralelamente ao armazenamento das sementes, como elas não são tratadas com desinfestantes, também estão sendo conservados micro-organismos causadores de doenças. Por isso Magaly trabalhou com patologia de sementes. Por meio dos trabalhos por ela publicados fica evidente que estão guardados os DNAs das sementes mas também estão armazenados vírus, bactérias, fungos causadores de doenças. Quando estas sementes forem retiradas das câmaras de conservação para regeneração ou utilização em programa de melhoramento, os micro-organismos que as acompanham serão liberados ao ambiente com possibilidades de infectar as variedades desenvolvidas recentemente. Isso porque a evolução dos micro-organismos armazenados estará congelada, e os micro-organismos na natureza continuarão em sua evolução originando novas estirpes, cepas e raças devido à pressão de seleção das variedades desenvolvidas da cultura. Por isso ela tem chamado atenção para os cuidados que devem ser tomados depois de uma semente ser armazenada a longo prazo. O melhorista deve estar alerta para esse fato. Ele tem que ter cuidados quanto aos aspectos sanitários para não multiplicar e disseminar doenças que não existem mais na natureza.

Magaly trabalhou no programa internacional do IICA (Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura) e afirma que a contribuição do Cenargen para a América Latina foi fabulosa; todos os países tem se espelhado no trabalho do Cenargen ao estabelecer seus programas de recursos genéticos. Ela trabalhou em parceria com oito países, entre eles Bolívia, Peru, Colômbia, Equador, Venezuela e Suriname. Teve a oportunidade de viajar e entrar em contato com todos eles constatando que todos possuem instituições que seguem o modelo do Cenargen, inclusive criando centro nacional de pesquisa com trabalhos também em biotecnologia.

Ela ressalta que a essência do que é o Cenargen atualmente só existe graças à liderança do Dalmo Giacometti. Como trabalhou 12 anos na FAO e teve a oportunidade de viajar pelo mundo e acumular uma experiência muito grande, ele tinha consciência dos problemas que afligiam os recursos genéticos. Quando ele chegou a Brasília, em julho de 1976, foi morar na mesma quadra onde Magaly morava. Em virtude desse estreito relacionamento, ela tem uma filha casada com um filho dele. Antes da chegada do Dalmo, existiam reuniões em que eram discutidas as estratégias de trabalho e a definição de protocolos, mas havia o sentimento de que o pessoal estava engatinhando. Com a presença dele, que tinha ideias bem concretas a respeito dos recursos genéticos, as definições tornaram-se mais fáceis e objetivas. Nesse ponto ele foi espetacular, conduziu a todos do jeito dele, às vezes meio ríspido e durão, mas com a capacidade de liderar aquele pequeno grupo inicial com muito entusiasmo, aglutinando os conhecimentos específicos de cada um dentro da equipe que praticamente fundou o Cenargen. Foi dessa forma que começou e se desenvolveu o trabalho que atualmente é referência nacional e internacional.

O Cenargen teve vários chefes, cada um com suas características e ela acha que todos eles contribuíram para com o Cenargen; uns mais, outros menos. Houve chefias que ela acha que realmente sofreram muito. A chefia do ano de 1990 tinha muita dificuldade para conseguir recursos financeiros, e nesse tempo a Maria José Sampaio era a chefe técnica. Magaly testemunhou pelo menos uma vez a Maria José Amstalden tirar dinheiro do próprio bolso para pagar a conta de luz do Cenargen. Se a conta não fosse paga, a Embrapa sede cobraria do chefe da Unidade. No início da década de 1990, o Cenargen passou por uma tremenda crise financeira, época em que não havia recursos para quase nada. Isso foi reflexo da crise econômica que o país todo atravessava. Atualmente a situação do Cenargen está muito melhor, porque a Embrapa tem um orçamento muito maior. O mais importante na opinião dela é que o Cenargen teve um crescimento paulatino e atualmente é referência nacional e internacional. Sob seu ponto de vista, o Sistema de Curadoria da Embrapa é o melhor que existe no mundo, porque ela teve a oportunidade de visitar outros países, como Japão, China e Estados Unidos, e conhecer o sistema deles. Os Estados Unidos, por exemplo, têm muito mais sementes armazenadas do que o Brasil, a China tem muito mais acessos armazenados, mas em compensação eles não têm um Sistema de Curadoria eficiente como o implantado na Embrapa.

O que ela tem a dizer para os jovens funcionários é que "amem o seu trabalho". Acredita que quando a pessoa ama a profissão que escolheu e realiza seu trabalho com alegria e entusiasmo, os resultados são sempre satisfatórios. Ela se aposentou depois de 48 anos de carteira assinada.

Magaly opina que todas as pessoas que iniciaram na Embrapa, sob a liderança do Dr. Irineu Cabral, foram de uma sabedoria tremenda, porque o Brasil é um país essencialmente agrícola, onde ainda existe terra em abundância para a produção de alimentos.

Ela considerou excelente o projeto de memória da Embrapa e teve a oportunidade de conversar pessoalmente com Dr. Irineu sobre a história da Embrapa durante o lançamento do seu livro intitulado "O Sol do Amanhecer". Para ela, a construção da história da Embrapa é fundamental, porque quem faz a história são os homens; não se constrói nada sozinho. Avaliou como brilhante essa ideia, porque há constantemente empregados saindo e outros entrando, e estes últimos precisam conhecer a história da Embrapa, uma empresa que já está madura.

Marisa Toniolo Pozzobon

Doutora em Fitotecnia

Marisa Toniolo Pozzobon nasceu em Terra Boa, Norte do Paraná, região onde muitos gaúchos, como seus pais, João Baptista Pedro Pozzobon e Maria Toniolo Pozzobon, foram pioneiros, quando, por meio da Companhia Melhoramento Norte do Paraná, deu-se início à colonização e ao desenvolvimento dessa região.

Aos 13 anos, foi para Santa Maria, Rio Grande do Sul, terra natal de seus pais, para a qual retornaram, onde fez sua graduação em Agronomia, na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Chegou a pensar em cursar medicina – sua intenção era a

pediatria –, mas quando teve a oportunidade de conhecer a ala de pediatria do Hospital de Caridade, constatou que não conseguiria suportar esse tipo de trabalho. Assim, após assistir a algumas palestras e documentários que mostravam a atuação de agrônomos na área da pesquisa vegetal, decidiu pela Agronomia. Mas seus pais também a influenciaram em sua escolha acadêmica. Seu pai era produtor de café no Paraná, e ela, a terceira de seis filhos, era a que mais o acompanhava nas idas ao sítio; por outro lado, sua mãe ensinou-lhe a enxergar e reverenciar a beleza da natureza.

Na graduação, durante as férias que passava com sua irmã em Campinas, teve a oportunidade de fazer estágios em diferentes áreas de pesquisa, incluindo o ITAL e o IAC e, ao se formar, iniciou sua "carreira de bolsista". Foi bolsista de aperfeiçoamento na FAPERGS, no CNPq e na UFSM, onde teve seu primeiro contato com a Citogenética e com o gênero Paspalum (Poaceae), orientada pela professora Nublea Teresa Felkl Manara e pelo professor Ismar Leal Barreto.

Em seguida, fez seu Mestrado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre, na área de melhoramento de plantas, tendo como orientador o professor Nilton Rodrigues Paim. Terminando o Mestrado, foi para Cascavel-PR, onde trabalhou como responsável pelo Laboratório de Análise de Sementes de uma Cooperativa durante poucos meses. Pediu demissão, pois não concordava com o sistema adotado pela direção.

Voltou para Santa Maria e começou a trabalhar com paisagismo, uma de suas paixões. Nesse período, por indicação do professor Ismar, recebeu o convite feito pelo Dr. José Francisco Montenegro Valls para trabalhar em um projeto a ser desenvolvido no Cenargen de "Caracterização de espécies forrageiras de *Paspalum*", como Bolsista Especial de Pesquisa para Desenvolvimento Científico Regional/CNPq, em que ficou responsável pela caracterização citogenética. Por uma feliz coincidência da vida, o professor Ismar também havia sido o orientador do Dr. Valls. Assim, ela teve o grande privilégio e a oportunidade de conviver com um verdadeiro mestre!

Em fevereiro de 1986, iniciou seu trabalho no Cenargen como bolsista e, em seguida, como Consultora Nacional. Em 1989, aprovada em concurso público, passou a integrar o quadro de pesquisadores. Neste mesmo ano, mais uma vez como Bolsista CNPq-RHAE/BT, pôde fazer um aperfeiçoamento no Laboratoire de Cytogénétique-Station de Génétique et d'Amelioration des Plantes de Versailles/INRA/França.

O Cenargen, como instituição responsável pela conservação de recursos genéticos, carecia de pesquisas voltadas à caracterização. Nessa época, participou do Grupo de Trabalho incumbido de elaborar documento orientador sobre as atividades de caracterização de Germoplasma no país, coordenado pelo Dr. Valls e tendo como membros o Dr. Dalmo Catauli Giacometti, a Dra. Catalina Romero Lopes, o Dr. Petrônio Augusto Pinheiro e o Dr. Rui Américo Mendes. Esse documento apresentou os subsídios para o estabelecimento de uma coordenação de caracterização e avaliação do Cenargen. Desde então, passou a coorientar, juntamente com o Dr. Valls, na área de citogenética. Esse trabalho em parceria continua até os dias de hoje e rendeu vários trabalhos em conjunto. E assim tem sido com diversos outros parceiros do Cenargen e de outras Instituições.

O Laboratório de Citogenética começou com um microscópio cedido pela Dra. Maria I. da Conceição S. Gama, que foi colocado na sala do cafezinho, junto ao antigo herbário. O pessoal entrava para tomar um café, batia a porta e o microscópio tremia. Essa era sua salinha, onde eram feitas as análises. Em seguida, o laboratório passou para outra sala um pouco maior, cedida pela Dra. Maria José Sampaio, dando início, assim, à orientação de bolsistas, estagiários, estudantes e pesquisadores. Metade da sala era ocupada pela Dra. Zezé e pelo Dr. Edgar, onde eles desenvolviam parte de suas pesquisas. Era o início da Biotecnologia, e nesse mesmo prédio trabalhavam, também, os colegas das áreas animal, florestal e medicinal. Com a construção do prédio da Biotecnologia, houve o remanejamento dos espaços, e o Laboratório de Citogenética passou para o local onde ficava o Laboratório de Genética Vegetal e, anteriormente, o Laboratório de Bioquímica.

Nessa época, o Cenargen era dividido em áreas, e durante cinco anos Marisa foi responsável pela coordenação da Área Técnica de Caracterização e Avaliação de Germoplasma (ACA/Cenargen), assim como pelo Laboratório de Citogenética, até sua saída para o Doutorado, em 2001, realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob a orientação da professora Maria Teresa Schiffino.

Embora antes da sua chegada já existisse no Cenargen o pesquisador Dr. Lin, que desenvolveu algum trabalho em citogenética de milho, ela foi a primeira pesquisadora do Laboratório de Citogenética. Praticamente todos os trabalhos de bancada eram realizados por ela. Tempos depois, ela recebeu o apoio da assistente Sileuza dos Santos e dos alunos bolsistas alocados dentro de projetos de pesquisa. Em 2002, houve a contratação da Dra. Andréa

Peñaloza. Atualmente, o laboratório está muito bem estruturado e equipado.

A caracterização citogenética é um trabalho moroso que exige paciência, porque muitas vezes os resultados não dependem exclusivamente do técnico, mas sim do material que está sendo analisado, principalmente quando se trata de espécies nativas, principal foco das pesquisas que ela desenvolve. Pode-se levar até meses para que se obtenha uma célula ótima. Talvez por isso, quando se consegue um resultado satisfatório, a sensação é de vitória. Por outro lado, essas dificuldades também prejudicam a contratação de bolsistas de iniciação, os quais têm pouca disponibilidade de tempo para suas pesquisas e necessitam de resultados rápidos para publicação.

Mesmo com a incorporação de novas tecnologias, ferramentas auxiliares na caracterização de Germoplasma, a análise citogenética permite a obtenção de informações básicas imprescindíveis para o sucesso do melhoramento genético de plantas propriamente dito, para esclarecimentos taxonômicos e evolutivos, assim como para a coleta, conservação e multiplicação do Germoplasma. De modo que seu trabalho tem permitido sua participação em projetos multidisciplinares e multi-institucionais e, além de tudo, com pessoas excepcionais. O resultado desse trabalho tem sido divulgado principalmente por meio de artigos científicos, documentos, congressos, simpósios, seminários, *workshops*, cursos e treinamentos.

Ela pode dizer que foi testemunha de grandes mudanças no Cenargen, acompanhou de perto o desenvolvimento da Fazenda Sucupira, onde em alguns fins de semana ajudou a distribuir ração para o gado e buscar boi a cavalo no meio do capim-elefante. Viu a inclusão de novos laboratórios. Viu seus colegas crescerem nas pesquisas, proporcionando o avanço do conhecimento e a geração de novas tecnologias nas suas áreas de competências, elevando cada vez mais o nome da Unidade ao patamar de excelência no cenário científico nacional e internacional. O Cenargen todo cresceu.

Marisa considera o Projeto Memória um marco, pois existem muitas histórias, e as lembranças delas poderão ser repassadas para as atuais e para as próximas gerações que formarão o quadro de funcionários do Cenargen. Por exemplo, o convívio com vários colegas, tanto da área animal quanto da vegetal, que realizam a coleta e o resgate de Germoplasma, a fez admirar esse trabalho. Deveria existir um livro ou filme sobre a coleta no Cenargen, que é rica de fatos, fotos, histórias e, por que não, muita aventura.

Se o destino existe, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia estava no seu caminho, pois foi graças a esta Unidade que ela pôde crescer profissionalmente, conviver e conhecer pessoas incríveis e seus trabalhos de pesquisa. Mas, acima de tudo, foi neste Centro que ela conheceu seu colega e companheiro Roberto de Bem, com quem teve seu bem maior: Pablo, Lucas e Ludiana.

Marlinda Lobo de Souza

Doutora em Microbiologia

Marlinda Lobo de Souza, mineira de Araxá, é a quinta dos sete filhos de Amador Teodoro de Souza, também mineiro, e Maria Dulce Lobo de Souza, goiana de Ipameri, que vieram para Brasília em 1960 em busca de um novo horizonte. Instalaram-se em Taguatinga e o pai, ex-bancário, abriu uma indústria de pré-moldados e serralheria. A mãe fez o curso de contabilidade para dar suporte ao marido, o que contribuiu para o crescimento da empresa.

Estudou no Colégio Marista de Taguatinga, onde concluiu o Ginásio. Fez o curso Científico no Colégio Equipe, em Brasília, como parte de um programa

chamado "velocidade própria", em que adorou estudar a disciplina Biologia, especialmente Genética. Em 1975, fez o vestibular para Ciências Biológicas na Universidade de Brasília-UnB e foi aprovada. Ela cursou as habilitações de Biologia Animal e Biologia Molecular.

Graduou-se em 1978 e em 1979 partiu para o Mestrado em Biologia Molecular, um curso novo que era oferecido em poucas instituições do país, entre as quais a UnB. Teve como orientador o Dr. Eugen Gander, suíço de origem e pesquisador da Embrapa Cenargen. No final de 1979, casou-se e teve sua primeira filha em 1981. No mesmo ano, defendeu na UnB sua dissertação sobre a estrutura da cromatina do *Trypanosoma Cruzi*.

Em seguida, a Dra. Marlinda candidatou-se a uma bolsa de estudos para cursar Doutorado na Universidade de Basileia, em Basel, Suíça. Foi aprovada, mas uma nova gravidez a fez adiar o curso por um ano. Em julho de 1983, partiu para a Suíça com duas crianças de colo para desenvolver seu trabalho sobre mecanismos de interação molecular picornavírus-célula hospedeira, no Instituto de Microbiologia e Higiene, sob orientação do Dr. Kurt Bienz.

Mais um curso e um novo filho nascido na Suíça, já no final do Doutorado, concluído em novembro de 1987. Surgiu então a oportunidade de contratação pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, na Área de Controle Biológico, como consultora para desenvolver pesquisas com vírus de plantas e/ou insetos. Preferiu as pesquisas com vírus de insetos, devido a sua experiência com vírus, DNA e cultura de células eucarióticas adquirida durante o Doutorado.

A consultoria tinha a duração de seis meses, contados a partir de janeiro de 1988. Em seguida, a Dra. Marlinda trabalhou como bolsista recém-Doutor pelo CNPq. Em julho de 1989, assinou finalmente seu contrato com a Embrapa Cenargen e se tornou responsável pelo Laboratório de Virologia de Insetos. Na ocasião, o laboratório tinha como estrutura apenas uma sala e uma única bancada. A equipe contava com um estagiário, William Sihler, que se tornou posteriormente analista da Embrapa, e uma auxiliar, Raimunda Carneiro de Mesquita. No ano seguinte, passou a fazer parte da equipe a pesquisadora Maria Elita B. Castro e, no final da década de 1990, a analista Zilda Maria A. Ribeiro.

Consultores estrangeiros, como o Dr. James Maruniak (University of Florida, Gainsville, EUA), Dr. David O'Reilly (Imperial College London, Inglaterra) e o Dr. Shanti Bilimoria (Texas Tech University, Lubbock, EUA) foram importantes para a capacitação da equipe na área de biologia molecular de baculovírus, no início dos anos noventa.

A pesquisadora se lembra que nesse início de trabalho a área de informática era também bastante precária. Havia uma única sala de computadores no Setor de Informática da Unidade, cujo espaço era utilizado por todos os pesquisadores.

Esforços foram feitos ao longo dos anos para a consolidação da infraestrutura do Laboratório de Virologia de Insetos, em termos de aquisição de equipamentos e material de consumo, e no ano 2000 ele foi ampliado para três salas. O grupo trabalhou em colaboração com outras Unidades do Sistema Brasileiro de Pesquisa Agropecuária. Dentre as Unidades da Embrapa, a Dra. Marlinda desenvolveu forte parceria com o Dr. Flavio Moscardi e o Dr. Daniel Ricardo Sosa-Gomez, da Embrapa Soja, e com o Dr. Fernando Hercos Valicente, da Embrapa Milho e Sorgo. Desenvolveu parcerias também com diversas universidades, em especial com a Universidade de Brasília tendo como colaborador o Dr. Bergmann Morais Ribeiro.

Segundo a Dra. Marlinda, as principais agências de fomento para execução de suas pesquisas foram o CNPq, a FINEP, a FAP/DF e a própria Embrapa. Seus trabalhos eram divulgados em publicações científicas, tais como periódicos indexados, Série Embrapa e em eventos distintos como congressos, simpósios e *workshops*. Tornou-se membro da *Society for Invertebrate Pathology – SIP*, em 1989, e desde então participou de diversos eventos internacionais organizados pela Sociedade.

No período de 1997-1998, a Dra. Marlinda realizou seu Pós-Doutorado na Universidade de Cornell, Ithaca, EUA, com o objetivo de se atualizar em técnicas de Virologia Molecular e Engenharia Genética. Desenvolveu seu trabalho no *Boyce Thompson Institute* - BTI, com o Dr. Gary Bissard, na construção de um sistema de expressão com base no vírus *Anticarsia gemmatalis Multiple Nucleopolyhedrovirus* (baculovírus anticarsia). As atividades no laboratório foram intensas, e a experiência adquirida no exterior foi muito gratificante. No plano pessoal, os filhos, ainda adolescentes, tiveram a oportunidade de vivenciar outra cultura e aperfeiçoar o idioma inglês.

Ao retornar ao país, participou da elaboração de projetos para a produção de baculovírus em cultivos celulares, visando à produção em larga escala para atendimento de um mercado em expansão. Dentro deste tema, estabeleceu parceria com a Dra. Marcia Regina S. Pedrini, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Segundo a Dra. Marlinda, essa linha de pesquisa permitiu maior visibilidade e captação de recursos para o Cenargen.

No ano 2000, a Dra. Marlinda passou a liderar um grupo de pesquisa do Diretório CNPq intitulado

"Biologia Molecular de Vírus Entomopatogênicos e Cultura de Células de Insetos", tendo como principais linhas de pesquisa: baculovírus como vetor de expressão gênica, genômica de baculovírus, genética populacional, cultivos celulares, tecnologia de produção *in vitro* de baculovírus e monitoramento da estabilidade genética de bioinseticidas utilizados em programas de controle biológico.

Ainda hoje, são poucos os grupos de pesquisa que trabalham com vírus de insetos no Brasil, e o grupo do Cenargen está entre os pioneiros na pesquisa com baculovírus. A Dra. Marlinda deu início ao Banco de Vírus de Insetos da Unidade e, ao longo dos anos, recebeu diversas amostras de vírus em decorrência de contatos feitos durante suas viagens nacionais e internacionais. No ano 2000, a coleção já contava com mais de sessenta isolados de vírus entomopatogênicos.

Com base na análise do perfil de restrição do DNA viral, bem como na utilização das técnicas de PCR e sequenciamento gênico, passou a desenvolver estudos de diversidade e estabilidade genética de baculovírus, confirmando a segurança destes agentes. Os inseticidas biológicos não representam qualquer risco para o homem e para o meio ambiente e são importantes em programas de Manejo Integrado de Pragas. O Brasil chegou a possuir a maior área de plantio no mundo tratada com baculovírus, e esse destaque se deve ao baculovírus anticarsia, utilizado na cultura da soja, que chegou a atingir dois milhões de hectares na safra 2003/2004.

Em 2006, a equipe participou do sequenciamento do genoma do *Anticarsia gemmatalis Multiple Nucleopolyhedrovirus* (AgMNPV), realizado em conjunto com a Universidade de São Paulo, Universidade de Mogi das Cruzes e Universidade de Brasília; em 2013, participou do sequenciamento do genoma do *Erinnyis ello Granulovirus* (EeGV) em parceria com a Universidade de Brasília. Desde então, vem realizando a análise comparativa do genoma de diversos isolados temporais e geográficos, buscando elucidar fatores que estariam associados à virulência e estabilidade de baculovírus.

Em meados da década de noventa, a Dra. Marlinda participou ativamente do credenciamento do Cenargen como instituição de pesquisa para manuseio de fontes radioativas pela CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear, e passou a atuar como membro da Comissão Permanente de Periculosidade da Unidade. Em 2000, devido a sua capacitação em cursos de radioproteção realizados no Brasil e no exterior, ela assumiu as atribuições como responsável técnica junto à CNEN.

Na área administrativa, foi gestora do Núcleo Temático de Controle Biológico da Unidade no período de 2008 a 2011. Nessa ocasião, ela pôde ampliar sua compreensão da estrutura interna da Embrapa, do quadro de pessoas e de seus dirigentes, ao ter que lidar com situações diversas e inesperadas.

A Dra. Marlinda ministrou aulas em cursos no Brasil e no exterior. Em especial, lembra sua atuação como coordenadora de um curso internacional teórico e prático intitulado "*Biotechnology Applied to Microorganisms used in Biological Control*". O curso foi realizado no Cenargen, em junho de 2004, e teve o suporte financeiro do *International Centre for Genetic Engineering and Biotecnology* – ICGEB. Ela relata que a experiência foi muito gratificante em virtude da interação com participantes oriundos de diversos países.

Defende a criação de um programa de Pós-Graduação da Embrapa. Considera que esse trabalho já vem sendo realizado pelos pesquisadores da Empresa na orientação de dissertações de Mestrado e teses de Doutorado, em colaboração com Instituições de Ensino Superior. Acredita que um Programa de Pós-Graduação permitirá a atração de novos recursos humanos e uma vantagem competitiva na busca de recursos financeiros junto aos órgãos de fomento, consolidando a liderança da Embrapa na área de Agricultura Tropical.

Pela sua experiência profissional, Dra. Marlinda sugere como atitude positiva a capacitação permanente, gostar do trabalho e fazê-lo bem feito. Procurar contribuir para a missão e o fortalecimento da Empresa, sendo ético nas relações pessoais e nas interações com os colegas de trabalho.

Considera que a ideia do Projeto da Memória do Cenargen é importante para o conhecimento da trajetória de diversos companheiros que se empenharam, e ainda se empenham, superando dificuldades no avanço do conhecimento e na construção de uma Embrapa mais sólida, em que os talentos humanos são o principal capital da empresa.

Marta Aguiar Sabo Mendes

Mestre em Fitopatologia

Marta Aguiar Sabo Mendes nasceu na cidade de Rio Paranaíba, Minas Gerais. Seus pais, Pedro Cincinato de Aguiar e Sebastiana Rocha de Aguiar, são naturais do Triângulo Mineiro.

Fez curso superior de Engenharia Agronômica em Paraguaçu Paulista, no interior de São Paulo, e o Mestrado em Fitopatologia na Universidade de Brasília. Seu interesse pela Agronomia começou desde o ensino médio. Na faculdade, conheceu o trabalho da Embrapa e sempre idealizou trabalhar nesta Empresa.

No decorrer do seu Mestrado, soube da existência do Cenargen e que já existia uma área que trabalhava com fungos. Dentro do seu projeto de tese sobre as aflatoxinas, escreveu outro projeto e o submeteu ao CNPq, sendo aprovado; por essa razão, ganhou uma bolsa de Desenvolvimento Científico Regional e foi contratada como pesquisadora do CNPq.

Quando terminou seu Mestrado, em 1984, foi aprovado um projeto com direito a uma bolsa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do CNPq para trabalhar no Cenargen com o Dr. Herminio Maia Rocha.

Em julho de 1989, Marta foi contratada pela Embrapa por meio de concurso público. No início, seu trabalho no Cenargen era sobre avaliação de resistência de acessos de *Arachis* à produção de aflatoxinas e o desenvolvimento do fungo *Aspergillus flavus*, quando então trabalhou em conjunto com a Drª Araildes Fontes Urben na parte de Micologia na Estação Quarentenária. Na época, contou com a colaboração do Dr. Valls, que cedeu a ela sementes de amendoim que iriam ser depositadas na Colbase.

Nesse período, acompanhou todos os trabalhos publicados sobre o assunto e verificou que a resistência à produção de aflatoxinas estava ligada às condições ambientais. O Dr. Herminio era o responsável pelo setor do Intercâmbio e Quarentena, e então Marta começou a trabalhar na parte de interceptação de pragas e Germoplasma importado.

Marta participou das reuniões do Cosave (Comitê de Sanidade Vegetal dos países do Cone Sul), representando o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Uma das atividades que ficaram sob sua responsabilidade foi a elaboração e a publicação das primeiras Listas (A1 e A2) de Pragas Quarentenárias para o Brasil.

A Quarentena pode ser dividida em dois períodos: antes e depois de 1995. Antes dessa data, o comércio internacional era regido pelas tarifas alfandegárias, ou seja, eram cobrados impostos para a importação de produtos agrícolas e não havia normas para impedir a disseminação de pragas. Existiam muitas dificuldades, porque não havia a valorização das ações da Quarentena. A partir de 1995, com a atuação da Organização Mundial do Comércio (OMC), as barreiras das tarifas alfandegárias foram substituídas pelas barreiras fitossanitárias, e desde então o trabalho de quarentena passou a ser prioritário. Atualmente nada pode ser importado ou exportado sem cumprir rígidas regras nacionais e internacionais.

A Embrapa foi visionária ao criar um centro de pesquisas com atividades dedicadas ao enriquecimento genético vegetal e à interceptação de pragas. Essas atividades foram fundamentais para o melhoramento genético vegetal no Brasil e, consequentemente, para a conquista de uma agricultura diversificada, com variedades adaptadas às condições edafo-climáticas do Brasil. Ao mesmo tempo, impediu que espécies de pragas exóticas fossem introduzidas no país, as quais poderiam causar sérios danos econômicos, sociais e ambientais.

Uma das maiores contribuições de Marta para a Fitopatologia brasileira é o seu livro "Fungos em plantas no Brasil", que contém a descrição de 2.552 espécies de plantas e 4.196 fungos associados a elas, de forma a tornar essas informações de fácil consulta para Agrônomos, Biólogos, Engenheiros Florestais, Fitopatologistas e profissionais de áreas afins ligados à extensão e à pesquisa, principalmente nas áreas de inspeção, detecção e identificação de doenças. Em 2010, foi lançada a segunda edição da obra, atualizada e revisada.

Outras importantes contribuições para as atividades da Quarentena foram os livros "Os Fungos Quarentenários para o Brasil" e "Fungos de Expressão Quarentenária em Fruteiras de Clima Temperado no Brasil", publicados em 2005 e 2004, respectivamente. Marta escreveu outro livro, também um projeto realizado com recursos da Embrapa: "Fungo de expressão Quarentenária para as fruteiras de clima temperado para o Brasil".

A informática é uma ferramenta fundamental para a identificação de fungos, pois para saber quais são as características do fungo, além da pesquisa e do acompanhamento na literatura, é necessário consultar *sites* internacionais que contêm a distribuição geográfica desses micro-organismos.

Na parte administrativa, a maior colaboração de Marta foi com relação ao COSAB, quando esteve participando do comitê do COSAB e pôde ajudar na parte da lista de pragas Quarentenárias.

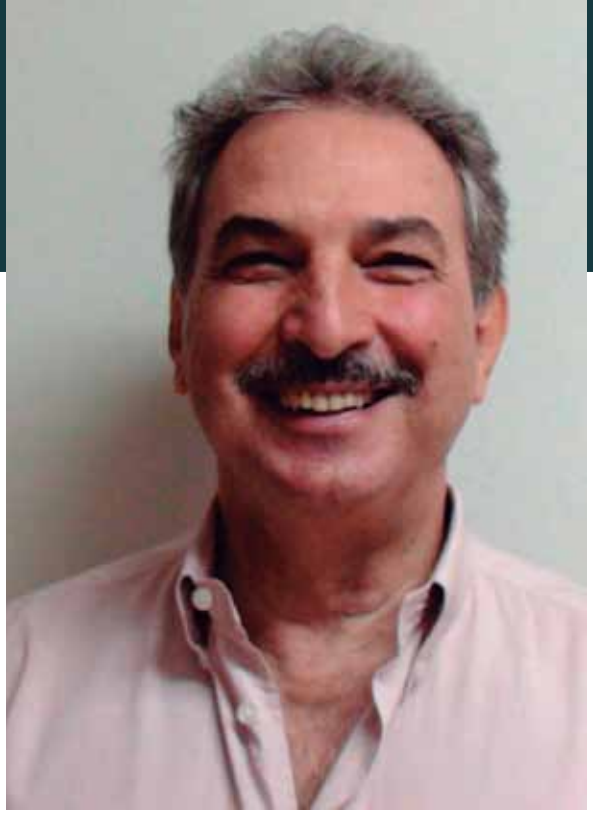
Os trabalhos da Quarentena são divulgados em resumos, congressos e palestras. Apesar de serem de grande importância para o país, os trabalhos dessa área não resultam na publicação de muitos artigos científicos, justamente porque a prioridade é a interceptação de pragas.

O Dr. Dalmo Giacometti era uma pessoa visionária, mas também um grande realizador, que sempre valorizou e deu todo o apoio às atividades de Intercâmbio e Quarentena. O Dr. José Nelson, que era outra pessoa de muita visão, foi quem organizou as casas de vegetação, o Laboratório de Micologia e os Quarentenários. O Dr. Dalmo, inclusive, sempre chamou a atenção de todos para a competência do Dr. José Nelson.

Os novos pesquisadores contratados têm muita qualidade, seriedade e comprometimento. É

importante que esses novos empregados tomem conhecimento de tudo que já foi produzido, e também sobre todas as dificuldades que os antigos empregados enfrentaram para consolidar essas conquistas, pois assim conseguirão avançar ainda mais e fazer além do que já foi realizado.

Marta considera muito relevante a preservação da memória da empresa, principalmente para os empregados contratados recentemente e também para as futuras gerações. Para ela, vale a pena ter profissionais dedicados ao registro dos fatos, porque só assim será possível saber como tudo começou, o que foi realizado e até onde se pode chegar.



Miguel Borges

Doutor em Ecologia
Química de Insetos

Miguel Borges nasceu em Anápolis-GO, filho do Sr. Inácio Borges, comerciante de uma loja de utensílios domésticos, e da Sra. Olinda Borges Jacob, que educou oito filhos com muita dedicação, da qual herdou o conceito de que os diferentes cenários e ambientes fossem de solidariedade, comunhão, construção coletiva, democratização do conhecimento e divisão de tarefas. Sua infância e adolescência foram divididas entre os estudos, feitos em Anápolis, e o trabalho na loja do pai. Concluído o colegial, ele decidiu fazer o vestibular na Universidade de Brasília, o que fez no final de 1970, e voltou para Anápolis, onde um colega falou dos novos cursos da Universidade Federal de

Viçosa-MG, entre os quais o curso de Biologia – sua área de interesse –, para o qual Miguel prestou vestibular em 1973; passou e se formou em julho de 1978. Nessa época, era mais difícil conseguir estágios e, muitas vezes, quando se conseguia, não eram remunerados.

Assim, a solução para o recém-casado, biólogo e pai, foi dar aulas em colégios particulares de Brasília. Conseguiu duas turmas de 4ª e 5ª séries quando alguém lhe sugeriu preencher um cadastro no Sindicato das Escolas Particulares, que funcionava no colégio La Salle. O próprio La Salle se interessou em contratá-lo e ofereceu uma carga completa (manhã, tarde e noite), mas Miguel recusou porque já tinha compromisso com outra escola (as duas turmas) e não quis abandoná-las justo no final do ano. Essa atitude impressionou positivamente a direção do La Salle, que depois o procurou (já no período de férias) e refez a proposta, acrescentando a função de coordenador em Biologia, logo aceita.

As coisas começaram a melhorar. Passados dois anos, surgiu uma oportunidade e a família decidiu ir para a Inglaterra, meio na aventura, com a cara e a coragem e sem falar nada de inglês. Mr. and Mrs. Borges "and son", deram um tiro no escuro e confiaram na sorte. Em Londres, encontrou um ex-professor da UFV já em curso de Doutorado na Universidade de Southampton, que lhe falou sobre um curso de Mestrado mais aplicado, em Controle Biológico de Pragas – Métodos de Pesquisas, e lá foi Miguel encarar mais um teste. Foi aprovado e solicitou bolsas de estudo ao CNPq e à CAPES, mas um conhecido disse-lhe que a Embrapa também oferecia bolsas, mesmo sem o vínculo empregatício. Miguel se informou com o DRH, que na época tinha como diretor Dr. Ericson Pires Coqueiro, o qual confirmou a informação. Optou pela Embrapa, embora fosse a bolsa de valor mais baixo (a do CNPq era quase o dobro), e terminou o Mestrado.

Aí, resolveu, por questões práticas, emendar e fazer o Doutorado, mas a bolsa da Embrapa terminou antes do previsto, pois, segundo normas da época para Mestrado e Doutorado em sequência, o período máximo permitido seria de quatro anos, e o jeito foi complementar com uma bolsa da CAPES. Voltando ao Brasil, conseguiu a bolsa do CNPq e foi contratado como bolsista recém-Doutor pelo Cenargen, na Área de Controle Biológico, onde já havia um trabalho com percevejos e fungos em andamento. Como seu Doutorado foi sobre percevejos (semioquímicos de *Nezara Viridula*), ele se integrou à equipe do Laboratório de Criação de Insetos (LCI) – não havia nada sobre semioquímicos, feromônios ou comunicação química entre os insetos –, mas aos poucos conseguiu direcionar seu trabalho para essa vertente. Por essa época, o laboratório em que trabalhava era a metade de uma sala, das duas que compunham o LCI, mas ainda assim vieram novos bolsistas e funcionários que fizeram suas teses de Mestrado em Ecologia Química de Insetos.

Em julho de 1989, quando foi contratado como pesquisador para o Cenargen, havia Programas Nacionais de Pesquisa (PNPs) que integravam áreas afins em torno de um problema/tema a fim de superá-lo. Neste contexto, foram aprovados projetos que pretendiam fazer uso de feromônios e fungos no combate aos percevejos da soja (que, diga-se de passagem, não funcionou, mas trouxe respostas ao fato do fungo não matar os percevejos: era devido à inibição do fungo pelo feromônio de alarme). Miguel liderou e coordenou um dos primeiros projetos multidisciplinares implementados na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. O projeto "Integração de fungos entomopatogênicos e feromônios para o controle biológico de insetos-praga" foi financiado pelo convênio PADCT/FINEP (10/04/89), No.: 42.89.0516.00. Também abriu portas para a cooperação internacional, que trouxe o pesquisador estadunidense Dr. Jeffrey Aldrich, que trabalhava com a comunicação química de percevejos e se tornou um grande e importante parceiro na carreira de Miguel dentro da ecologia química e semioquímicos de insetos.

A colaboração com o Dr. Aldrich permitiu, entre outras coisas, o acesso a equipamentos mais modernos, viagens técnicas e a publicação de trabalhos científicos em periódicos nacionais e internacionais, assegurando reconhecimento no meio científico e novas fontes de financiamento, inclusive para novos projetos e a apresentação e o registro de patentes de produtos e tecnologias específicas na ecologia química.

Segundo Miguel Borges, o saldo de trabalhos produzidos pelo grupo nesses mais de 20 anos de colaboração e pesquisa é altamente positivo para o país, a começar pelo pioneirismo na área, passando por identificação de moléculas para sete espécies de percevejos-praga, identificação e manipulação de parasitóides, domínio da comunicação vibracional com a identificação de sons específicos (acasalamento, alerta, etc.), associação com a Embrapa Instrumentação Agropecuária para o uso da nanotecnologia na produção de chips que reproduzam as vibrações e cheiros dos insetos (percevejos) de forma a atraí-los e aos seus predadores. Outro pioneirismo no Brasil do grupo de Miguel foram os estudos da interação inseto-planta-parasitoides e da biologia

molecular da olfação (os mecanismos de percepção dos feromônios) de percevejos.

Além disso, acrescenta Miguel, o grupo tem se preocupado em fazer chegar o resultado das pesquisas ao consumidor final, procurando envolver o segmento empresarial mediante a oferta de produtos acabados e com melhor estrutura de suporte para os empreendedores. Isso porque, ainda hoje, a pesquisa e desenvolvimento (P&D) na Embrapa têm bastante pesquisa, mas pouco desenvolvimento, no sentido de disponibilizar um produto e todas as suas possibilidades adequadamente testadas e apresentadas aos interessados.

Miguel enfatiza a revolução causada pela informática e recorda que em 1987 seu primeiro trabalho técnico e a sua tese de Doutorado foram entregues datilografados. Só em 1992, foi comprado o primeiro computador da Área de Controle Biológico, que era usado coletivamente. A seu ver, o fato de ter participado do Labex (laboratório virtual no exterior) coordenando a parte do Manejo Integrado de Pragas e Doenças de Plantas por quase quatro anos (1998-2001), sob a coordenação daquele que viria a ser o futuro presidente da Embrapa (Dr. Silvio Crestana), foi muito importante para sua carreira e permitiu a atualização da visão da Empresa, seus interesses, demandas e carências, mostrando que mais de 72% das Unidades da Embrapa tinham interesse na ecologia química. Miguel cita o estabelecimento da linha de pesquisa em ecologia química entre os benefícios gerados para a Embrapa e para o país, observando que ajudou na descoberta e formação de novos talentos. A Empresa e o Brasil ganharam projeção internacional e a ciência, de uma forma geral, ficou mais rica.

Hoje, passados mais de 20 anos de sua contratação, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia conta com um laboratório referência em estudos de Ecologia Química – que inclui os semioquímicos envolvidos nas interações ecológicas e no comportamento de insetos – reconhecido no Brasil e no exterior, que dá suporte a pesquisadores e estudantes de diferentes Unidades da Embrapa e outras instituições parceiras, como o setor privado e universidades ao redor do Brasil. Vários projetos de cooperação internacional foram aprovados pelo grupo, iniciando com o International Foundation for Science, Pro-Sul, Brasil-Eslovênia, além do projeto de cooperação técnica (TCP) com o Rothamsted Research (Inglaterra).

Miguel Borges acredita que está faltando motivação entre grande parte dos novos contratados, que se comportam burocraticamente em relação à pesquisa, sem entusiasmo ou paixão, como se o apoio à pesquisa fosse apenas um emprego, não a sua escolha vocacional e profissional.

"Talvez os mais velhos ou mais antigos precisem estimular os mais jovens ou recém-contratados de apoio à pesquisa, para que eles sintam que estão construindo algo de valor para toda a sua vida", conclui Miguel.

Renata Cesar Vilardi Tenente

Doutora em Parasitologia

Renata Cesar Vilardi Tenente é natural de Marília-SP, filha de Renato Nazário Vilardi (bancário) e Geralda Cesar Vilardi (professora) e tem seis irmãos: cinco mulheres e um homem. Casada com Mauro e tem dois filhos (Gabriela e Sergio) e quatro netos (Juliano, Alice, Ilir e Gabriel).

Para ela, a maioria das profissões existentes atualmente é denominada "unissex"; entretanto, há, ainda, atividades consideradas masculinas ou femininas, quer por suas próprias características, quer pelos costumes e tradições da sociedade em que vivemos, a qual se encarrega de classificar algumas profissões de

masculinas ou femininas, criando mitos em torno dessas atividades. Afinal, quem não estranha uma mulher na profissão de mecânica? Ou um homem exercendo a profissão de costureiro ou cabeleireiro? Esta divisão feita pela sociedade ainda é muito evidente na ocasião do vestibular, no qual concorre para os cursos de Engenharia e Medicina ou outras carreiras, uma maioria esmagadora de candidatos homens, enquanto que na carreira de Psicologia, Biologia, Nutrição ou outras, são as mulheres que dominam a lista de candidatos.

Ao final da década de 1960, quando Renata escolheu sua profissão de engenheira agrônoma, a maioria dos vestibulandos era do sexo masculino. Não obstante, como foi uma decisão definitiva de sua parte, ela fez a inscrição para esta carreira. Já na ocasião desta escolha, começaram os problemas junto a seus pais, que muito relutaram para que ela optasse por uma profissão mais feminina. Primeiramente, ela e os pais discutiram sobre a perspectiva de constituição de família e de investimento profissional num curso de tradição feminina, como o de professora. Em seguida, a partir do avanço desta discussão, houve uma reflexão sobre as relações de gênero. Foi então que ela decidiu pelo curso de Agronomia, uma profissão de tradição masculina, tendo de imediato o apoio de sua mãe; entretanto, o apoio do pai só veio algum tempo mais tarde.

Passou no vestibular em 1969 e estudou na Universidade de Brasília (UnB), na Capital Federal, em meio a 200 colegas homens, que compunham as quatro engenharias (Agronômica, Civil, Elétrica e Mecânica), sendo ela a única representante do sexo feminino. Após seu ingresso na Universidade, não encontrou qualquer dificuldade em cursar todas as matérias oferecidas pelo curso de Agronomia. Foi, então, a primeira mulher a se formar em Engenharia Agronômica na UnB.

Em 1972, após sua formatura, sem emprego, direcionou sua vida à procura de cursos de curta duração, sendo o primeiro realizado na Massey Ferguson, na cidade de Lençóis Paulista-SP, denominado Curso de Manuseio e Aplicabilidade de Tratores e Implementos Agrícolas. A seguir, no mesmo ano, fez o Curso de Coordenadores de Aviação Agrícola, em Sorocaba-SP, ministrado anteriormente somente a homens. Coincidentemente, foi única mulher do curso de tratores e implementos agrícolas e a primeira e única mulher no Brasil a participar do curso de aviação agrícola. Foi uma coincidência porque ela participou do curso de aviação em substituição a um estimado colega, que na época era chefe de Departamento onde ela estagiava, alguém que sempre a apoiou e estimulou mulheres em suas carreiras e aspirações. Com perseverança, terminou o curso de aviação e foi muito entusiasmada em busca de um emprego na aviação agrícola, que na época era uma ótima oportunidade, com muitas vagas e excelentes salários. Entretanto, nas diversas empresas nas quais procurou uma colocação, juntamente com outros colegas de curso, não foi aceita pelo único motivo de ser mulher, visto que as vagas eram somente para homens, pois todas as estruturas dos trabalhos eram exclusivamente masculinas, como afirmaram os representantes das empresas de aviação agrícola, sendo o principal problema a não disponibilidade de alojamento feminino ou qualquer outro esquema para atender separadamente a este sexo. Portanto, ela não pôde investir nesta carreira, mas não desanimou e foi buscar outras oportunidades de emprego naquela época.

Passou, em primeiro lugar, em um concurso para trabalhar na Fundação Zoobotânica de Pesquisa. Havia somente uma vaga, e demorou exatamente nove meses (como se fosse praticamente uma gestação) para a sua contratação ser efetivada, pois o segundo colocado era do sexo masculino e os dirigentes desta Fundação esperavam a desistência dela para chamar e contratar o segundo colocado. Contando com o apoio do pesquisador a quem substituiu no curso de aviação agrícola, Renata ingressou nesta Fundação e abraçou o trabalho com força e perseverança, permanecendo na instituição durante quase dois anos (junho/1972 – abril/1973), produzindo muito, colaborando com as pesquisas científicas sobre doenças de hortaliças do cinturão verde agrícola do DF, trabalho este que originou publicações sobre os resultados obtidos, os quais foram apresentados em congressos científicos e publicados em revistas científicas, iniciando então sua carreira de cientista e começando a divulgação de seu nome como tal.

Com o Decreto do Governo Federal que criou a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, os órgãos menores de pesquisa, como a Fundação na qual ela trabalhava, passaram a pertencer a esta nova Empresa. Entretanto, a Embrapa não foi autorizada a absorver todo o quadro de pessoal da Fundação. Fez-se, então, uma seleção para compor o grupo de pesquisa da Embrapa na Capital Federal. Dentre 45 pesquisadores, somente duas eram representantes femininas e estavam entre os quinze selecionados para ingressar na Empresa. Isso ocorreu devido à qualidade e à quantidade de trabalhos de pesquisa publicados anteriormente e devido aos avanços da pesquisa proporcionados pelas duas pesquisadoras na área agrícola da região do Distrito Federal.

Renata ficou lotada no Centro da Embrapa na época denominado UEPAE, atual Embrapa Hortaliças. Após a apresentação de *Curriculum vitae* e uma longa entrevista com o Dr. Cajueiro e o Dr. Almiro Blumenschein, mesmo estando grávida de sete meses, foi aceita na Empresa pelo seu currículo. Trabalhou durante três anos, contra todos os tipos de preconceitos e, apesar de todas as dificuldades impostas ao sexo feminino, conseguiu produzir ciência de qualidade e saiu para o curso de Mestrado na área de doenças de plantas, especializando-se em parasitas denominados nematoides. Quando voltou do Mestrado, não foi aceita no Centro em que trabalhava anteriormente, pois na época um pesquisador extremamente preconceituoso ocupava o cargo de chefe, o qual disse claramente que não queria mulheres naquele Centro de Pesquisa, exceto as que ocupassem o cargo de secretária. Como sempre, ela não desistiu e procurou os dirigentes superiores aos daquele Centro de Pesquisa e, em agosto de 1980, foi encaminhada à Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, que na época denominava-se Cenargen.

Entre março de 1978 e agosto de 1980, Renata fez o Mestrado na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ, em Piracicaba-SP, direcionando seus estudos de tese aos parasitas de plantas, os nematoides, em que aprendeu muito com o estímulo do colega de Fundação que sempre a apoiou. Entre setembro de 1986 e Janeiro de 1991, concluiu o Doutorado no Imperial College, na Universidade de Londres, Inglaterra, realizando estudos específicos no comportamento e na biologia dos nematoides, fazendo grandes descobertas, como a presença do fenômeno da diapausa em relação a estes fitoparasitas, fenômeno este que dificulta em muito os tratamentos a campo para diminuição ou eliminação destes.

Entre setembro de 1995 e dezembro de 1996, concluiu o Pós-Doutorado na renomada Instituição de Pesquisa Rothamsted Experimental Station – a qual apresenta muitas similaridades com a Embrapa –, também localizada na Inglaterra. Nesta etapa de sua formação, estudou a caracterização de nematoides parasitas de plantas com o uso da tecnologia do DNA, trazendo especificidade e benefícios às pesquisas neste campo da ciência. Um segundo Pós-Doutorado veio fazer parte de sua carreira no período de setembro a dezembro do ano 2000, desta vez na Universidade de Coimbra, em Portugal, tornando-se ainda mais especializada em grupos de gêneros diferenciados de nematoides e com mais força para mostrar a grande contribuição que o sexo feminino poderia dar ao Brasil e ao mundo, nas mais diversas áreas profissionais.

No início de sua jornada na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (http://www.cenargen.embrapa.br/), Renata também teve de ser perseverante, pois não existia laboratório de Nematologia, a sua especialidade. Havia apenas dois pesquisadores trabalhando naquela área: o José Nelson, que na época era responsável pela Área de Quarentena, e a Arailde, que fazia análises de fungos em material importado. Dessa forma, Renata deu início aos projetos de pesquisa na área de Nematologia de sementes para a defesa vegetal, pioneira no Cenargen e de impacto internacional.

O Chefe-Geral do Cenargen na época também era contra os trabalhos femininos e não deu qualquer apoio para a montagem e o desenvolvimento do laboratório. Felizmente, ela encontrou apoio de um chefe administrativo, que não se envolvia em questões a respeito do trabalho ser desenvolvido por qualquer dos sexos. Com o apoio do chefe administrativo, ela iniciou o laboratório de análises de parasitas de plantas, hoje referência no Brasil e no mundo, mostrando o reconhecimento da luta e o progresso da mulher em uma profissão denominada masculina, que foi decididamente escolhida para ser sua profissão.

Um ano após o ingresso de Renata na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, durante uma confraternização natalina, o Chefe-Geral reconheceu seu trabalho e seu esforço perante todos os membros pertencentes a esta Unidade e abraçou sua luta em prol do engrandecimento da pesquisa na área de Nematologia no Brasil.

A captação de recursos para o desenvolvimento de seus trabalhos era feita por meio da aprovação de projetos de pesquisa junto ao CNPq (programa de projeto integrado) e à Fundação de Apoio à Pesquisa (FAP-DF), Fundação Banco do Brasil e FINEP, além da constante cooperação com a iniciativa privada. Os resultados dos trabalhos realizados eram divulgados por intermédio de congressos científicos, revistas científicas nacionais e internacionais, palestras em fóruns nacionais e internacionais, universidades e instituições de pesquisas, fôlderes, entre outros meios.

A vinculação da área de Nematologia com a informática iniciou-se em 2001, por meio de um programa de cooperação com a Universidade Católica de Brasília, o que causou um impacto muito positivo junto aos trabalhos desenvolvidos na área de proteção vegetal, principalmente os que hoje estão disponíveis na *webpage* do Cenargen, sendo uns dos mais acessados deste Centro. Desde abril de 2005, aproximadamente 8 mil internautas fizeram cerca de 14 mil consultas neste site:

(http://pragawall.cenargen.embrapa.br/aiqweb/nemhtml/nembanco01_p.asp)

Entre suas contribuições para as pesquisas desenvolvidas na Unidade, ela destaca:

- Criação do Laboratório de Nematologia de Plantas.
- Elaboração de metodologias para extração e detecção de nematoides.
- Elaboração de metodologias para identificação e caracterização de nematoides.
- Estabelecimento de bases de dados na área de Nematologia.
- Corroboração da importância desses parasitas para o Brasil e o mundo.
- Cooperação entre Universidades brasileiras, instituições de pesquisas, centros da Embrapa e da iniciativa privada.
- Orientação de alunos de Ensino Médio, que depois seguiram o caminho da graduação e, muitas vezes, da Pós-graduação.
- Orientação de alunos de graduação, com a elaboração de monografias junto aos projetos de nematologia, resultando, muitas vezes, em cursos de Mestrado dos próprios estudantes.
- Orientações de Mestrado, com teses de importância na luta contra nematoides parasitas de plantas. Depois, esses orientados seguiram rumo ao curso de Doutorado ou outro curso de especialização, ou mesmo ingressaram na carreira de nematologia de plantas.
- Trabalhos conjuntos com colegas de outras instituições, resultando na realização de cursos de Pós-Doutorado no Laboratório de Nematologia.
- Coordenação de diversos cursos, nacionais e internacionais, oferecidos pelo Cenargen, bem como participação em outros oferecidos pela Embrapa e pelo Ministério da Agricultura.
- Participação em diversas bancas de defesa de teses de Mestrado e Doutorado junto a diferentes Universidades Brasileiras, como a Universidade de Brasília e a Universidade de Viçosa.
- Participação desde o início do grupo de pesquisa, criado pelo CNPq, denominado Nematologia Cenargen, que conta com 14 pesquisadores e doze linhas diferentes de pesquisa.

Foram inúmeras as conquistas que identificaram Renata, mais uma vez, como mulher pioneira de muitas posições, como a que assumiu em Marília-SP, em 2001, tornando-se a primeira mulher a presidir a Sociedade Brasileira de Nematologia (SBN - http://docentes.esalq.usp.br/sbn/), sendo reeleita para mais um mandato de três anos devido ao bom desempenho e ao progresso dos últimos três anos de sua gestão nesta Sociedade. Deixou a presidência da SBN em maio de 2007. Fez parte de importantes grupos de trabalho, como do COSAVE – Comitê de Sanidade dos Países do Cone Sul, membro da diretoria da ONTA – Organização dos Nematologistas das Américas, bem como da Federação dos Nematologistas (International Federation of Nematology Societies - http://www.ifns.org/).

Durante sua carreira, foi indicada e muitas vezes premiada pelas conquistas científicas na área de Nematologia, mostrando uma contribuição de mais de 350 publicações, entre trabalhos completos publicados em revistas científicas nacionais e internacionais (78), livros (5), capítulos de livros (10), comunicados técnicos (12), resumos expandidos ou de congressos (226), artigos na mídia, fôlderes, somando ainda as publicações das séries Embrapa: Comunicado Técnico, Pesquisa em Andamento e Documentos (26) (www.cnpq.br/curriculumlattes). Conta também com 6 trabalhos já aceitos mas ainda não publicados.

Renata participou ativamente como revisora de vários projetos do CNPQ e CAPES, bem como revisora de periódicos nacionais (Nematologia Brasileira, Fitopatologia Brasileira, Summa Fitopatológica, Embrapa) e internacionais (Nematropica).

Esta pesquisadora não só deu sua grande contribuição científica, como fez parte do time de vôlei misto do Cenargen, participando de campeonatos entre os Centros da Embrapa, com a glória de receber medalha da terceira colocação nos campeonatos.

Em março de 2008, entrou no programa de demissão incentivada – PDI – e desligou-se da Embrapa. Entretanto, não encerrou sua colaboração junto ao campo da Nematologia de Plantas, fazendo uma importante palestra em um evento internacional de nematologia, realizado em Maceió-AL, em outubro de 2009. Está colaborando na redação de um capítulo sobre quarentena de nematoides, de âmbito internacional, que será editado na Inglaterra ainda em 2010. Colabora muito junto ao MAPA, nas reuniões de importação de produtos agrícolas, como pesquisadora e técnica convidada, e ainda nas reuniões de decisões técnicas relacionadas a nematoides que foram detectados em materiais importados.

Finalmente, está participando ativamente no Comitê Organizador do 29º Congresso Brasileiro de Nematologia, que será realizado na cidade de Brasília-DF, no primeiro semestre de 2011.

Por último, Renata não deixou de mencionar que vestiu com orgulho a "camisa" da Embrapa, pois com a posição de pesquisadora desta Empresa, pôde dar sua colaboração nos momentos certos, o que fez dela uma pessoa realizada em sua trajetória de vida.

Roberto Fontes Vieira

Doutor em Horticultura

Roberto Fontes Vieira nasceu no ano de 1961, em Viçosa, Minas Gerais. É filho de Inah Fontes Vieira, professora, e Jorge Raimundo Castro Vieira, agrônomo, ambos formados na Universidade Federal de Viçosa-MG. Recentemente, Roberto fez vinte e cinco anos de formado, e seu pai cinquenta e cinco de formatura, o que foi motivo de grande celebração.

Ele ingressou na universidade ainda muito novo, aos dezessete anos. Passou na primeira tentativa no vestibular para Agronomia na Universidade Federal de Viçosa-MG. Acha que teve influência do pai e da família, pois muitos deles sempre estiveram envolvidos na vida acadêmica, na condição de professores, e de certa forma tinham alguma influência sobre

sua formação. Seu pai é baiano, e seu avô paterno tinha uma fazenda de cacau, de onde ele acredita que venha a influência para sua escolha na área agrícola. Seu avô materno também lidava com transporte de café em Minas Gerais. De certa forma, ele acha que essa conjuntura o levou a fazer o curso de Agronomia.

O início de sua carreira profissional foi na Embrapa. Logo que saiu da Universidade Federal de Viçosa, trabalhou como estagiário da Embrapa e, posteriormente, foi contratado para atuar em um projeto com plantas medicinais. O chefe do Centro na época era o Dr. Dalmo Giacometti. Foi este quem o estimulou na primeira tentativa de estabelecimento de uma coleção de plantas medicinais do cerrado na área do Cenargen. O Dr. Dalmo ficava encantado com o conhecimento popular sobre as plantas e, por ser de origem italiana e ter trabalhado durante anos na FAO, em Roma, sempre trazia materiais da flora medicinal e condimentar europeia. O médico do Dr. Dalmo, o Dr. Inácio, uma pessoa que gostava muito da área de plantas medicinais, foi um grande estimulador para estabelecer esta coleção, pois seu pai (o Sr. Beja) era um grande prático de farmácia e profundo conhecedor das raízes do cerrado. Mais tarde, Roberto teve a oportunidade de acompanhar o Sr. Beja em suas coletas pelo campo e aprender com ele um pouco do uso das plantas do cerrado.

Roberto começou sua vida profissional envolvido com coleta de Germoplasma, de material botânico e também com grande interesse na caracterização química. Havia um projeto financiado pela extinta Central de Medicamentos (CEME) que financiava e dava suporte às atividades da coleção de Germoplasma de plantas medicinais do Cenargen. O grupo do Cenargen era um núcleo distribuidor de algumas espécies medicinais para pesquisa na época, em que várias das espécies que estão hoje validadas como fitoterápicos começaram a ser estudadas. Nesta ocasião, ele atuava como agrônomo de campo que cuidava da coleção que existia no Centro. Sua primeira viagem de coleta foi com o Dr. Abimael Gripp, quando foram até Alto Paraíso e Niquelândia coletando material, numa época onde era tudo estrada de chão. Foi uma boa experiência.

Com esse primeiro projeto financiado pela CEME, comprou-se o primeiro computador XT para o Cenargen, em que se estabeleceu uma base de dados oriunda do programa flora, financiado pelo CNPq. Quando ele voltou do Mestrado, foi uma briga com o chefe do Centro da época, o Dr. Morales, para receber de volta o computador, hoje uma coisa aparentemente banal, mas naquela época era uma disputa muito grande por esta ferramenta.

Com relação à divulgação de artigos publicados, naquela época utilizavam-se os meios que são utilizados hoje, como congressos, palestras, pôsteres, cursos, etc. Os artigos científicos não tinham a divulgação que têm hoje, porque não havia a internet. A comunicação era muito lenta, não havia a velocidade que existe hoje. Quando se tentou fazer contato com a Índia para a introdução de Germoplasma, tudo foi muito complicado, pois era necessário um profissional com habilidades para datilografar e corrigir o texto de uma carta (naquela época existia datilógrafo).

Com relação aos equipamentos do laboratório, houve uma evolução muito significativa. Entretanto, na área em que Roberto trabalha hoje – fitoquímica aplicada a recursos genéticos –, muitos equipamentos ainda são os mesmos, estão obsoletos e foram acoplados a computadores. A leitura dos equipamentos era manual. Se havia um pico, o operador do equipamento tinha de integrar aquele pico manualmente. Hoje o computador faz quase todo o trabalho, garantindo mais segurança e precisão aos experimentos.

Roberto teve duas oportunidades de atuar na gestão da pesquisa, a primeira no início da década de noventa, quando coordenou a Área de Coleta de Germoplasma do Cenargen. Foi uma experiência rica, pois ele pôde conhecer os projetos em andamento e organizar o calendário de coletas, já que naquela época havia muitas expedições de coleta e o Cenargen tinha um papel central nessa atividade. Mais recentemente, teve a oportunidade de atuar por quase três anos como gestor no Núcleo Temático de Recursos Genéticos, o que para ele foi uma grande experiência aprender como funciona o Cenargen, e também as demais Unidades relacionadas a este tema. Neste período, ele participou do processo de estruturação da plataforma de nacional de recursos genéticos que existe hoje. Existe uma grande interação entre as Unidades da Embrapa em função dos trabalhos relacionados a recursos genéticos.

Mas, além do aprendizado advindo da relação com as pessoas, o aprendizado do campo também é inegável, principalmente em virtude das dificuldades por que a equipe passou. Roberto aprendeu muito com os coletores Glocimar e Wantuil nas saídas e viagens de coleta. Certa vez, Roberto, Glocimar e o Dr. Ladislau Skorupa, hoje na Embrapa Meio Ambiente, foram coletar Jaborandi (*Pilocarpus micriphyllus*) na Amazônia. Fizeram contato com a fazenda Bonal, localizada no Sul do Pará, onde havia relato da ocorrência desta espécie, e os responsáveis disponibilizaram a área para a coleta. Roberto nunca tinha ido à Amazônia; conhecia Manaus e Belém, mas o interior ainda não. Ao chegarem ao local, havia um rio para atravessar, mas o caminhão utilizado para essa

travessia tombou. Resultado: não havia mais como atravessar, já estava escurecendo e não havia celular naquela época para pedir ajuda. Eles deixaram a Toyota guardada e bem protegida, porém com um certo receio; mas não havia outra opção. Eles atravessaram o rio de canoa com os equipamentos de coleta e pegaram carona num caminhão que estava indo para o local. Foram na carroceria do caminhão, os três mais um monte de gente, a maioria agricultores. Naquela época, o Ministério era da Agricultura e da Reforma Agrária, e Roberto lembra que eles tiveram de tirar o adesivo do Ministério do carro, porque estavam em uma região conflituosa, e o pessoal já estava curioso querendo saber se eles eram da reforma agrária, o que estavam fazendo lá, alguns deles armados e já estava anoitecendo. Detalhe: o caminhão não tinha farol, e logo o motorista encostou o veículo numa cabaninha na beira da estrada para passar a noite. Cada um foi procurando um canto para se ajeitar. Eles ainda tentaram convencer o motorista a seguir, mas ele relutava: "Não dá para seguir porque o caminhão não tem farol". Eis que nosso grande herói Glocimar tira da bolsa uma lanterna, com pilha, e disse: "Pode deixar que eu guio o caminhão. A gente vai devagar, mas chega até lá". A luz fraca da lanterna iluminava parcialmente o caminho, até que chegaram à pinguela, em que nas tábuas colocadas sobre o riacho só cabia o pneu do caminhão. E eles tiveram de guiar o motorista e convencê-lo a passar, até que finalmente chegaram à fazenda.

A fazenda pertencia a uma empresa chamada BONAL, com a qual o Cenargen havia feito contato por intermédio do Dr. Valois, chefe do Centro na época. Quando chegaram à fazenda, já estavam esperando por eles, inclusive com um jantar regado a cerveja. Havia também um gerador. Todos sentiram um grande alívio, porque correram o risco de ficar no meio do mato com aquela turma armada com espingardas achando que eles eram da reforma agrária. Foi uma experiência fantástica passar horas andando no meio da mata para coletar Jaborandi, enfrentando muito calor e muita umidade.

"Os fatos passados são importantes e devemos aprender as lições de vida que eles nos proporcionam. É importante dar crédito às pessoas que contribuíram para que tudo isso acontecesse, por isso esse resgate é importante. Na parte de coleta, há coletores que passaram pelo Centro com muito destaque e criaram toda essa história que a gente está vivenciando, não só os que estão na ativa, mas também os que já se aposentaram. Eu gostaria que essa história fosse contada para que as pessoas que chegam à Unidade pudessem ter uma visão do que foi essa trajetória", arremata Roberto.

Rui Américo Mendes

Doutor em Fitotecnia

Rui Américo Mendes, filho de Jaime Mendes Castanheira e Inayá Ferreira Mendes, nasceu e foi criado em Bom Sucesso, Minas Gerais, uma cidade muito pequena que tinha uma forte influência rural. Seus vizinhos, pais dos amigos com os quais ele brincava, eram fazendeiros e as conversas sempre giravam em torno de atividades das fazendas.

Como na sua cidade não havia o curso científico que garantia passar no vestibular e sua mãe o julgava muito novo, ele fez o primeiro ano do curso normal. Mas, assim que terminou o primeiro ano, foi para uma cidade vizinha chamada Oliveira para fazer

o curso científico. No primeiro ano, ficou na casa do seu avô, que havia se mudado para lá para que seu tio, que era seu colega de turma e sofria de uma cardiopatia congênita, pudesse também fazer o científico. Depois, seu tio não se adaptou e voltou para a terra dele, mas Rui continuou firme morando em uma pensão que tinha o nome de Hotel Damasco. Terminado o científico, passou no vestibular em Lavras para o curso de Engenharia Agronômica, onde ficou por quatro anos. No primeiro ano, morou em uma república de estudantes na cidade, em um local bastante próximo à escola, que na época se chamava ESAL – Escola Superior de Agricultura de Lavras –, hoje denominada Universidade Federal de Lavras (UFLA). Era uma casa grande e ao todo havia seis estudantes, dois do curso superior e os outros terminando o científico e se preparando para o vestibular. Por isso não havia farras na república e todos eram muito conscientes de que estavam ali para estudar. No segundo ano da faculdade, ele conseguiu uma vaga no alojamento da escola, que se chamava "Casa Branca". Este nome era para contrapor a um outro alojamento de construção mais recente que tinha o nome de "Alvorada". Havia outro alojamento de dois andares, chamado "Balança", onde no andar térreo funcionava o refeitório que era administrado e custeado pelos que dele se utilizavam. No final do mês, as despesas eram rateadas pelos estudantes. Foi um período de muito estudo e tensão, e o sistema era de provas bimestrais. Só que para fazer a prova bimestral, havia uma prova prática, chamada de "prova de fechar", em que a nota mínima tinha de ser 5. Quem não conseguisse esta nota não podia fazer a bimestral, ficando com zero! Já a nota de fechar era descartada. Os alunos ficavam envolvidos com as aulas o dia todo, de segunda a sexta-feira. Na parte da manhã, aconteciam as aulas teóricas e, à tarde, em grupos menores, as aulas práticas.

O curso era tão apertado e ele se sentia tão responsável por bons resultados – para fazer jus ao sacrifício que seus pais estavam fazendo –, que nos poucos finais de semana em que foi ao cinema, no meio da película batia um sentimento de culpa e ele voltava ao seu quarto na ESAL para estudar. Mas isso foi bom, porque quando da colação de grau, foi classificado em segundo lugar em uma turma de 45 alunos formandos. Quando terminou seu curso, teve oferta de três empregos e pôde optar pela extensão rural (ACAR). Mais tarde, quando aplicou à Embrapa sobre seu interesse em trabalhar em pesquisa, acredita que o resultado de sua colocação pesou bastante na sua seleção. Enquanto na ESAL, uma coisa que o marcou bastante foi a oportunidade de assistir a uma palestra do então Presidente da República Juscelino Kubitschek. Ele não se recorda bem, mas acredita que isso tenha ocorrido em 1969/1970. O fato é que Juscelino estava na cidade para visitar o médico Sylvio Menicucci, seu colega na Faculdade de Medicina em Belo Horizonte, de quem era muito amigo. Sabendo disso, os representantes do Diretório Acadêmico, em comum acordo com a direção da faculdade, convidaram JK para proferir uma palestra aos estudantes. Essa palestra foi realizada no início da noite no salão do que é hoje o Museu de Ciência e Tecnologia. Para Rui, foi uma glória ter visto e ouvido Juscelino Kubitschek, de quem sua mãe, sem nenhum interesse pessoal, era cabo eleitoral e fã. Foi a única vez que ele viu um presidente da república ao vivo.

Profissionalmente, ele acredita que todas as experiências foram muito importantes. Primeiro, a oportunidade que teve quando trabalhou na ACAR, ocasião em que teve contato com agricultores. Ele saiu da faculdade achando que sabia muito pouco, mas quando iniciou sua vida profissional foi que percebeu o quanto tinha de conhecimento comparado com os agricultores. Também não pode negar que aprendeu muito com os agricultores de Cássia, em Minas Gerais, onde trabalhou. Depois, já na Embrapa como pesquisador, teve contato direto com os trabalhadores de campo do então Instituto de Pesquisa e Experimentação do Leste (IPEAL), com os quais também aprendeu muito.

Rui teve oferta da Ciba-Geyge como vendedor de produtos químicos para a agricultura, mas isso não o atraía porque iria trabalhar para uma empresa multinacional. Ele teve também convite para permanecer na ESAL como professor de Química Orgânica, mas também não se interessou, mesmo sabendo que o salário seria quase o dobro da terceira opção, porque acreditava que seria extremamente teórico terminar o curso de Agronomia e ingressar logo em seguida no magistério, sem nenhuma experiência e vivência de campo. Optou, então, pela Extensão Rural (ACAR) e fez treinamento de pré-serviço em Viçosa, Belo Horizonte, Escritório Local de Rio Novo e Escritório Local de Rio Preto, antes de ser designado para o Escritório Local de Cássia, no Sul de Minas Gerais. Naquela época, a economia de Cássia baseava-se na produção de café e leite. Além deste município, havia os municípios de Capetinga, Ibiraci e Delfinópolis para ele prestar assistência técnica. Além disso, ajudava a assistente social nos trabalhos com a juventude nos Clubes 4-S. A maior parte dos deslocamentos entre os municípios em que ele trabalhava era realizada com a utilização de um Jeep da marca Willys. Só no município de Ibiraci é que se utilizava uma Kombi velha, disponibilizada pela prefeitura, que havia sido ambulância e que além do barulho de lataria solta deixava entrar

uma grande quantidade de poeira, pois as estradas eram todas de terra.

Foi convidado para trabalhar em pesquisa em Sete Lagoas-MG, onde ficava o IPEACO (Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Centro Oeste) do DNPEA (Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação Agropecuária) e ao lado tinha uma estação experimental, cujo chefe era o Celso de Castro, agrônomo natural de sua terra. Um dos pesquisadores da estação experimental era o Emilio Maia de Castro, que havia sido seu colega de turma no curso de agronomia em Lavras. Eles estavam necessitando de mais um técnico para trabalhar com algodão e indicaram Rui para ocupar aquela posição. Rui foi até Sete Lagoas e inclusive conversou com o Dr. Cruz, chefe do IPEACO. No entanto, ele teria de indenizar a ACAR pelo treinamento que havia recebido se saísse da organização antes de dois anos de contratado, e a pouca grana que ele havia economizado não dava para isso. Seu plano era conseguir comprar um carro para ficar mais independente nas suas visitas aos seus pais. Por isso, desistiu da possibilidade de ser pesquisador naquele momento. Depois de dois anos e meio de atividades na extensão rural, sentiu que a demanda por novos conhecimentos havia acabado e já não via muita novidade naquilo que fazia; não havia mais desafios em termos profissionais.

Quando Rui chegou para trabalhar em Cássia, já havia um extensionista no Escritório Local (Osvaldir), uma assistente social (Marta) e uma secretária (Denise). Pouco tempo depois, Osvaldir foi aprovado para o curso de Mestrado em Viçosa e deixou a ACAR para fazer a Pós-graduação. Enquanto fazia o curso, em uma visita a Cássia, ele falou a Rui sobre a criação da Embrapa e, como era uma empresa nova, estavam recrutando pessoas com nível superior na área de agricultura para trabalhar. Também com o Osvaldir ele conseguiu o endereço da Embrapa em Brasília. Naquela época, não havia a obrigatoriedade de concursos (que veio a ser estabelecida com a Constituição Federal de 1988) e a seleção para uma empresa que estava sendo criada era com base no histórico escolar e no currículo. Assim, ele escreveu uma carta à Embrapa anexando os documentos solicitados e pleiteando uma vaga como pesquisador, enfatizando que gostaria de trabalhar com mandioca. Então surgiu a pergunta: "Por que mandioca"?

O fato é que sua terra natal e municípios vizinhos foram os maiores produtores de polvilho azedo no Brasil em meados do século passado. Este produto era exportado para vários lugares, aproveitando a infraestrutura da estrada de ferro Rede Mineira Viação (RMV). Porém, com o aparecimento de uma doença bacteriana vascular (murchadeira) e pela inexistência de variedades resistentes, os mandiocais foram dizimados e as pequenas fábricas de polvilho desativadas. Ele imaginava que de alguma forma poderia trabalhar no sentido de revitalizar a produção de polvilho com o desenvolvimento de novas técnicas e novas variedades de mandioca resistentes à bacteriose por meio de melhoramento genético.

Em fevereiro de 1974, Rui recebeu uma correspondência que solicitava seu comparecimento ao escritório da Embrapa em Brasília, que funcionava no Palácio do Desenvolvimento, próximo ao prédio onde hoje funciona o Teatro Nacional. Em Brasília, entre outras coisas, foi entrevistado pelo Professor Clibas Vieira, que lecionava em Viçosa, fato que significou uma honra para Rui. Foi aprovado com possibilidade de contratação imediata em 1° de março. Porém, como tinha que cumprir aviso prévio na ACAR, sua contratação ficou para o dia 1° de abril, sendo designado para trabalhar em Cruz das Almas-BA, onde existia o IPEAL, que fazia parte do DNPEA, que seria substituído pela Embrapa. Ele nunca tinha ouvido falar em Cruz das Almas, e no primeiro momento o nome lhe soou muito tétrico, mas topou a parada. Chegou a Cruz das Almas à noitinha de um domingo, e, por indicação do motorista do ônibus, alojou-se no Hotel Estrela do Oeste, que na realidade era uma pensão muito ruimzinha, localizada próximo à praça central. No outro dia, compareceu ao IPEAL, que ficava a pouco mais de um quilômetro da praça. Nas dependências do Instituto, encontrou o Carlão (Carlos Roberto Spehar), que havia sido seu contemporâneo em Lavras, e ocupou a vaga de Rui no alojamento quando ele saiu. Carlão também estava sendo contratado naquele dia. Na conversa, ficou sabendo que existia um alojamento dentro da Unidade de Pesquisa e que havia muitos recém-contratados pela EMBRAPA morando lá. O responsável pela administração do alojamento, denominado Hotel de Campo, era o gaúcho Darci Técio Gomes. Com ele, garantiu lugar para se alojar e imediatamente conseguiu carona com o Péricles, com quem foi buscar seus pertences na cidade, os quais não passavam de uma mala de papelão. Péricles era recém-formado na ESAL e foi para o IPEAL para também trabalhar com mandioca. O responsável pela área de fitotecnia de mandioca que trabalhava no IPEAL, Pedro Pires de Mattos, havia saído para curso de Pós-graduação em Viçosa antes dos novos contratados chegarem. Assim, continuaram dando sequência aos trabalhos que vinham sendo desenvolvidos, com base em documentos que se encontravam nos arquivos. Havia experimentos de competição de cultivares e adubação de mandioca instalados em vários locais nos estados da Bahia e de

Sergipe. Normalmente eram feitas colheitas e avaliações do experimento anterior e plantado novo experimento. Os pesquisadores viajavam em uma camionete com todas as pessoas de campo, em um total de seis (Evandro, Benedito, José Mota, Ambrozino, José Conceição e Vitorino) mais o motorista. Também tinham de levar ferramentas, balança, carrinho de mão e sacos de aniagem. Isso na Bahia, porque em Sergipe tinham o apoio do Valmor e do pessoal do IPEAL que trabalhava lá. Pouco tempo depois de sua chegada, Péricles conseguiu transferência para o IPEACO em Sete Lagoas-MG, e Rui ficou sozinho responsável por todas as atividades com mandioca.

No início do segundo semestre de 1974, houve uma solicitação para que todos se inscrevessem para o curso de Pós-graduação, e começaram a ser enviados os técnicos recém-contratados. Em sua solicitação, Rui pediu para fazer o curso em genética e melhoramento de plantas de mandioca e, se possível, que o curso fosse realizado no exterior. Ele pensou que, como trabalhava com mandioca, uma planta tropical, poderia ser enviado para a Colômbia, onde existia o CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical), para a Costa Rica, onde se localizava o IICA (Instituto Americano para Ciências Agrícolas) ou mesmo para o México, para a Universidade de Chapingo. A cada dia que passava, mais alguém era enviado para o curso, e no final ficaram apenas quatro, sem qualquer comunicação a respeito do destino que iam tomar. Rui sentia como se fizesse parte de um lote de gado que é levado ao matadouro, em que vão matando um por um e, no final, ficam uns poucos animais muito desconfiados na expectativa de que algo vai acontecer. Com a eleição de novembro daquele ano, foi à sua cidade para votar e visitar seus pais. Quando voltou, recebeu a notícia que ele e os outros três técnicos deveriam comparecer à Embrapa em Brasília, porque seriam enviados para fazer um curso no exterior. Só deveriam ir a Brasília aqueles que realmente estivessem interessados em sair para curso no exterior. Ele nem desfez sua mala e foi para Brasília. Chegando lá, encontrou várias pessoas de outros Centros que estavam na mesma situação, e foram informados que estavam em um programa de bolsas que o Brasil já havia contratado e não tinha usado; mas como se tratava de um empréstimo, o país estava pagando juros sobre o montante disponibilizado.

O destino de todos seria os EUA, e inicialmente iriam para uma universidade a fim de aprender inglês antes de partirem para o curso de Pós-graduação propriamente dito. Receberam instruções sobre os documentos necessários para a obtenção do passaporte e para a inscrição no curso de Pós-graduação. A saída seria logo no início de 1975, em fevereiro, e todos iriam viajar em um vôo "charter". Ficariam no alojamento da universidade, duas pessoas já graduadas por quarto. A recomendação era que esperassem pelo passaporte e pelas passagens na Unidade em que estavam. Voltaram para Cruz das Almas e ficaram esperando. Perto do Natal e Ano-Novo, cada um foi para casa de seus pais esperando que logo em seguida viajariam. Rui pegou carona com o Carlos, que havia comprado um Fusca e iria para São Paulo passando perto de sua cidade. Janeiro de 1975 foi de uma expectativa muito grande esperando pelo passaporte e pelas passagens. Ventilou-se na época que o atraso no envio das passagens e dos passaportes com visto se devia ao receio de que poderia haver um acidente no avião do voo "charter", o que geraria questionamentos por parte da imprensa e um desfalque de pessoal na recém-criada Embrapa. Por isso, a viagem ocorreria em aviões de carreira e em grupos separados. Finalmente, chegaram os documentos para a viagem e os quatro – Carlos, Klutskovisk, Everaldo e Rui – juntaram-se aos outros brasileiros na Universidade de Nova York, em Buffalo, para fazer curso de inglês pelo período de seis meses. Como demoraram a chegar e gringo não fica esperando, todo o esquema de alojamento foi alterado e ficaram misturados com estudantes de graduação. Ficaram em um complexo experimental da universidade, chamado Red Jacket, que dispunha de alojamento, restaurante, cinema, biblioteca, etc. A maioria dos estudantes que lá moravam era da cidade de Nova York, e quase tudo era permitido, exceto danos físicos e materiais. Rui ficou com dois chineses de Taiwan, que cozinhavam no quarto com temperos muito fortes e só conversavam em chinês, lógico. Ele, que havia pedido para ficar com um nativo para aprender e treinar seu pobre inglês, ficou com os chineses. Mesmo com todo o incômodo que isso representava, além do deslocamento diário por ônibus até a sala de aula que ficava no outro campus, foi um período muito interessante de aprendizagem, em que tudo era novidade. Após uns três ou quatro meses, ele e mais três brasileiros alugaram um apartamento em um conjunto habitacional próximo ao campus onde aconteciam as aulas.

Rui havia feito aplicação para o curso de Pós-graduação para três universidades, com a orientação de seguir para a primeira em que fosse aceito. Então recebeu uma correspondência da Purdue University, em West Lafayette, onde foi fazer seu Mestrado. Em Purdue, havia muitos brasileiros e no Departamento de Agronomia, onde ele ficou, a concentração de brasileiros era ainda maior, principalmente porque havia um convênio com a Universidade de Viçosa. Seu orientador, Robert Pickett, já havia morado no Brasil e o deixou à vontade para escolher o tema da

pesquisa para a dissertação. Como Rui queria trabalhar com mandioca e naquela altura queria voltar para Cruz das Almas, onde havia sido instalado o CNPMF (Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura), optou por melhorar a germinação de sementes verdadeiras de mandioca para aplicar no melhoramento genético da cultura na obtenção de novas variedades. Conseguiu as sementes com o IAC (Instituto Agronômico de Campinas) e o CIAT. Esta sua escolha foi muito boa porque ele teve de se virar sozinho e, assim, aprendeu muito sobre a mandioca pela extensa revisão bibliográfica que fez. Claro que teria sido muito mais fácil e confortável se ele tivesse entrado no projeto de pesquisa do seu orientador, que era melhorista de sorgo e milheto. Foi um período muito interessante em Purdue e, apesar de também ter pedido para morar em quarto duplo com alguém de língua nativa, não teve sorte porque o estudante que morava com ele tinha o horário truncado com o seu e raramente se encontravam. Assim, desistiu após o primeiro semestre e passou a morar sozinho. Foi em Purdue que Rui conheceu sua mulher. Ela chegou à Universidade um ano depois dele para fazer Mestrado na área de Educação. Quando foi apresentado a ela, ele teve a nítida impressão de que já a havia visto em algum lugar, mas como ela lhe disse ser de Goiânia e ele nunca havia estado lá, descartou essa possibilidade e imaginou que devia ter sido alguém parecido com ela. Porém, mais tarde, ficou sabendo que como a mãe dela era de Cássia e ela tinha uma tia que morava lá, ia muito àquela cidade no período em que Rui trabalhou lá. A defesa de sua dissertação coincidiu com o último dia em que o professor Pickett ficaria na Universidade, pois ele estava de mudança para a Califórnia.

Rui retornou ao Brasil e voltou à Bahia para trabalhar no IPEAL, que já tinha sido transformado em CNPMF, Centro que ficou responsável pela coordenação nacional de pesquisa com mandioca e fruticultura tropical. Inicialmente, morou no Hotel de Campo, até que, com mais três colegas que também trabalhavam na Embrapa, José Avelino (Pio), Sebastião (Pardal) e Otávio, montaram a república "Mansão dos Inocentes". Ficou na república até se casar e depois morou com sua mulher por algum tempo na Pousada de Themis na cidade. Isso foi antes de ir para o IITA (International Institute of Tropical Agriculture), na Nigéria, para treinamento em resistência da mandioca à doença virótica mosaico africano. No retorno, passou a morar no Hotel de Campo antes de construir sua própria casa. Neste período, pôde estabelecer os princípios e as estratégias para o desenvolvimento do programa de melhoramento genético da mandioca.

Sua mulher não conseguia emprego, apesar das várias tentativas. Certa vez, ela chegou a ir a Salvador para fazer uma entrevista, mas por um desencontro não conseguiu chegar ao endereço informado. Em telefonema para o departamento de recursos humanos da firma – que supostamente estava procurando por um candidato – para justificar o seu não comparecimento à entrevista, foi informada que não estavam recrutando pessoas naquelas condições. Rui e sua esposa nunca souberam o que realmente aconteceu e deram graças a Deus pelo desencontro que houve. Em outra oportunidade, havia a possibilidade de lecionar inglês na EA-UFBA (Escola de Agronomia da Universidade Federal da Bahia), já que o curso dela foi letras em inglês e ela havia passado dois anos e meio nos EUA fazendo intercâmbio e o curso de Mestrado em Psicologia da Educação. Ela fez a entrevista com um americano que trabalhava em convênio com a escola e tudo estava certo de que a vaga seria dela; porém, contrataram a sobrinha do diretor. Ela morava em Salvador e ia duas vezes a Cruz das Almas ministrar aulas. Foi uma decepção, mas os dois continuaram com a meta de ter um filho e construir uma pequena casa. Em Cruz das Almas, mesmo distantes dos familiares, fizeram muitos amigos, casaram-se, construíram uma pequena casa e tiveram uma filha, Carolina.

Os recursos genéticos vegetais o fascinavam, mas ele não estava tendo espaço para trabalhar com o melhoramento genético de mandioca e não queria entrar em atrito com a chefia do Centro. Assim, decidiu lutar para conseguir sua transferência. Apareceu, então, uma oportunidade de ser transferido para o Cenargen. A transferência foi uma luta, porque Raimundo Fonseca, que havia sido chefe do CNPMF e era um dos Diretores da Empresa, não concordava com sua saída desta Unidade da Bahia. Rui utilizou um artifício que nunca foi de seu feitio, mas contatou uma pessoa influente para conseguir a transferência. Em um encontro com um primo de sua mãe (Antônio Silva) que mora em Goiânia, em que este estava um pouco "chumbado" e sabendo de seu interesse em ser transferido para Brasília, perguntou a Rui se ele dava a autorização para Antônio "mexer os pauzinhos". Rui não acreditou muito naquilo, mas disse que poderia mexer. Como ele estava com um nível alcoólico um pouco elevado, Rui achou que no outro dia ele teria esquecido daquela conversa. No entanto, Rui não sabia que Antônio tinha contato com a secretária do Ministro da Agricultura, e foi por intermédio dela que ele conseguiu a transferência. Claro que outras pessoas também ajudaram com pedidos em seu favor. O fato foi que, no início de 1982, Rui e sua esposa mudaram-se para Brasília. A casa que construíram em

Cruz das Almas foi vendida para Alba Farias, sua colega de trabalho no CNPMF.

Em Brasília, alugaram um apartamento na SQN 215, próximo de onde ele iria trabalhar, devido à crise e ao preço do combustível. Isso permitiria que, se necessário, ele poderia ir para o trabalho a pé. Com sua mulher grávida da sua segunda filha e poucos dias antes dela dar a luz, compraram um apartamento, por meio de financiamento, no mesmo bloco em que moravam. A sua transferência para o Cenargen foi com o objetivo principal de estruturar um sistema de registro de cultivares para a Embrapa, aproveitando de sua formação em genética e melhoramento de plantas. Depois de algum tempo, sentiu que este projeto estava sendo boicotado dentro da própria Empresa, pois existiam pesquisadores que eram totalmente contra esta iniciativa, com o argumento de que esse registro poderia levar ao pagamento de *royalties* a uma empresa custeada pela própria sociedade. Outros eram de opinião que os melhoristas de outras instituições, incluindo as privadas, não teriam interesse no registro de suas cultivares na Embrapa por ela ser uma competidora dos seus trabalhos de melhoramento genético. Assim, apesar de ter estruturado o sistema para soja (como modelo) e iniciado o sistema para batata, o projeto não foi para frente, pois não houve um convencimento por parte da maioria dos melhoristas de plantas da necessidade de sua implementação. Isso aconteceu até que o Ministério da Agricultura assumiu para ele esta responsabilidade. Já os projetos com recursos genéticos vegetais, como curador de Germoplasma de plantas produtoras de raízes e tubérculos, foi muito envolvente e gratificante desenvolvendo as ações de intercâmbio e coleta de Germoplasma visando ao aumento da variabilidade genética destas plantas.

Os dois projetos nos quais Rui estava envolvido contavam com a colaboração de outras Instituições, tanto Centros de Pesquisa da Embrapa como outras Instituições vinculadas ou não a esta Empresa. O estabelecimento do registro de cultivares, pelos fatos relatados anteriormente e também por ser um processo totalmente novo, despertava por parte dos pesquisadores muita desconfiança e pouco interesse em colaborar para o seu desenvolvimento. Já nos trabalhos com Germoplasma de mandioca, houve a colaboração de todos os colegas de outras instituições com os quais Rui se envolveu. Provavelmente isso tenha acontecido porque a maioria destas pessoas já lhe conhecia e sabia do seu trabalho anterior no Centro Nacional de Mandioca e Fruticultura. Sem dificuldades, conseguiu reunir no Cenargen um grande número de variedades de mandioca do país inteiro, que foram utilizadas para o intercâmbio com o CIAT.

Os projetos nos quais Rui estava envolvido nos seus primeiros anos de Cenargen nunca foram caros, e ele sempre conseguia recursos para implementá-los e desenvolvê-los. Somente em épocas de "vacas magras", que aconteciam de tempos em tempos, havia dificuldades no desenvolvimento de algumas ações. Mas isso acontecia com todos os projetos do Centro.

Apesar do Sistema de Registro de Cultivares não ter sido implementado dentro do Cenargen para a Embrapa, Rui considera que seu trabalho neste tópico foi o embrião para que fosse estabelecido pelo Ministério da Agricultura, lugar que em sua opinião está mais bem localizado devido à sua abrangência. Se tivesse sido na Embrapa, ele acredita que os registros se resumiriam somente a variedades que fossem pela Empresa. Também as atividades de intercâmbio de Germoplasma, principalmente de mandioca, foi muito importante, pois permitiu a incorporação de algumas variedades em programas de melhoramento genético e também que muitas delas fossem conservadas, seja em campo ou *in vitro*. Rui tem consciência de que deu uma contribuição muito grande na orientação e formação de muitos estudantes que estagiaram no laboratório de conservação de Germoplasma *in vitro,* incentivando-os a participarem de congressos e outros eventos para a divulgação de seus trabalhos.

Como grande parte dos trabalhos de pesquisa era desenvolvida com a participação de estagiários, Rui sempre deu mais atenção à divulgação dos resultados em congressos, com o objetivo de motivar mais a participação dos alunos, fazendo-os mais conhecidos no meio acadêmico.

Com o objetivo de fortalecer e consolidar a credibilidade do Centro, Rui recomenda aos novos pesquisadores que trabalhem com seriedade, "vestindo a camisa" da empresa, não sendo eternos "concurseiros", pulando de galho em galho. Orientar o máximo possível de estudantes, sejam eles estagiários ou mesmo alunos que estejam cursando curso de Pós-graduação. Sempre que possível, divulgar na imprensa os resultados de seus trabalhos, dando uma satisfação aos contribuintes que financiam os trabalhos desenvolvidos pela empresa. Nunca deixar de transmitir seus conhecimentos também para estudantes de primeiro e segundo graus, fazendo a Embrapa conhecida e quem sabe motivando o aparecimento de algum futuro embrapiano.

Como Rui chegou em 1982, menos de dez anos depois da criação do Cenargen, pôde ver toda a transformação e o crescimento por que a Unidade passou. Quando chegou ao Centro, muitas pessoas lhe perguntavam se ele estava lá para trabalhar com engenharia genética. Isso porque havia um pequeno

núcleo liderado pelo Luiz Antônio, que começou a trabalhar nesta área, que mais tarde passou a ser chamada de Biotecnologia. Entre as pessoas que faziam parte deste núcleo, ele se lembra, além do Luiz Antônio, da Maria Imaculada Gama, do Edgar, do Petrônio e do Gander. Houve um período em que o Petrônio mudou-se para o Centro e dormia em um colchão no laboratório montando seus experimentos e fazendo suas pesquisas. Era uma área totalmente nova e cara, e muitos criticavam o investimento que estava sendo feito, em detrimento dos recursos genéticos. Pouco tempo depois, formou-se um pequeno grupo composto pelo Márcio Naves e pela Cléria, que trabalhava com controle biológico. Márcio Naves havia sido colega de Rui no curso de Agronomia e logo que se formou foi trabalhar na Flórida-EUA como técnico agrícola. Ele voltou de lá com Doutorado e foi contratado pela Embrapa. Assim, o Cenargen ficou dividido em três áreas de interesse: Recursos Genéticos, Engenharia Genética e Controle Biológico.

Depois de devidamente instalado no Cenargen, Rui ficou responsável pelo Germoplasma de plantas produtoras de raízes e tubérculos, em substituição ao Luiz Antônio, que estava como curador de mandioca, na ausência da Clara Goedert, que havia saído para o Doutorado na Inglaterra, e Maria Imaculada Gama, que era curadora de batata-doce. Assim, achou por bem fazer um levantamento de todo Germoplasma existente nas diversas coleções de mandioca do Brasil. Após isso, e em colaboração com o CIAT, amostras de diversas coleções de mandioca foram enviadas ao Cenargen para cultivo em casa de vegetação e obtenção de brotações. A maior parte deste acervo foi levada para a Colômbia, sob a forma de cultivo *in vitro*. Por duas ou três vezes, William Roca, pesquisador da área de cultura de tecidos do CIAT, veio ao Brasil para coletar os meristemas dos acessos. Depois de realizada estas transferências ao CIAT, a coleção da então Emgopa (Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária), que ficava na Estação Experimental em Senador Canhedo, sob responsabilidade do Gamaliel, foi totalmente perdida por um ataque violento de bacteriose no campo. Aquela coleção tinha representantes dos estados de Goiás e de Tocantins e foi realizada aos poucos com coletas esporádicas. Também a maior parte da coleção de mandioca da Pesagro em Taquari, no Rio Grande do Sul, foi perdida com a aposentadoria do seu responsável, Hernestino, que trabalhou durante 40 anos com a cultura. Neste caso, parte da coleção foi atacada por virose, que poderia ser limpa por termoterapia e cultivo *in vitro* de meristema, por ser um Germoplasma muito valioso, adaptado às condições de trópico temperado. Esta característica permitiria o seu cultivo em outras regiões do mundo de mesma latitude e também em áreas de altitudes mais elevadas e clima frio. Há necessidade de disponibilizar recursos para o repatriamento do Germoplasma que foi perdido e sua conservação em bancos de Germoplasma no Brasil. Enquanto no Cenargen, teve a oportunidade de participar de um treinamento no CIAT e de um simpósio sobre melhoramento genético de mandioca nas Filipinas, além de vários eventos no Brasil.

Suas filhas já estavam com 7 e 6 anos quando surgiu a oportunidade de sair para o curso de Doutorado, e ele foi selecionado para Lavras, sendo seu orientador o Professor Moacir Pascoal. Sua perspectiva era de que seria muito proveitosa esta nova empreitada – como de fato foi –, pois as meninas tiveram vivência de uma cidade pequena do interior, ele pôde ser reciclado em seus conhecimentos em um local em que tinha suas raízes e sua mulher teve uma outra vivência com um sistema de vida diferente. Rui teve problemas com os experimentos de sua tese, porque optou por trabalhar com micropropagação de espécies de *Manihot* (parentes da mandioca) e a única espécie que dispunha na ESAL era *Manihot glaziovii*, e mesmo assim uma só árvore muito frondosa. Ele ficou apavorado quando certo dia estacionou seu carro e olhou para o local onde estava a árvore e ela estava quebrada, com toda a copa no chão, porque houve um vendaval muito forte à noite e ela não resistiu. Ele sempre estacionava na mesma vaga, bem defronte de "sua árvore". Então foi aquele corre-corre, com sua mulher e suas filhas ajudando para conseguir a maior quantidade possível de estacas para tentar germiná-las no telado. Todo o esforço foi em vão, porque suas estacas, diferentemente da mandioca, não germinaram. Com o tempo de liberação para o curso de Doutorado expirando, ele teve de retornar às suas atividades em Brasília. No Cenargen, conseguiu mais material para pesquisa e pôde coletar os dados para escrever sua tese. A partir daí, passou a ser responsável pelo laboratório de cultura de tecidos, com o objetivo de conservar Germoplasma vegetal *in vitro*, mas sem esquecer da mandioca e de suas parentes, estabelecendo em uma área do Cenargen uma coleção dinâmica de *Manihot* em parceria com o consultor francês do ORSTON, Gerard Second.

Ele não tem apenas um, mas vários casos pitorescos para relatar, pois foram mais de 32 anos de trabalho na Empresa, e em dois Centros de Pesquisa. Lembra de um em especial, que aconteceu quando da transferência do Germoplasma de mandioca do Cenargen para o CIAT. William Roca, pesquisador daquele Centro, viu-se diante de uma situação inusitada e embaraçosa que mais pareceu uma piada. Para esta operação de transferência, os meristemas

foram inoculados em tubos de ensaio pequenos, que eram acondicionados em caixas de isopor colocadas em maletas de mão. O motivo disso é que, para maior segurança, os meristemas deveriam ser transportados dentro da cabine do avião. Como naquele período já havia atividade intensa das Farc (Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia) no nosso país vizinho, e no Brasil ainda estávamos em regime militar, os cuidados nos aeroportos eram intensos. Para sua surpresa, na hora de embarcar, as maletas passaram por um equipamento de Raio X que detectava o que elas continham. Neste momento, em virtude do seu formato característico, os pequenos tubos de ensaio foram confundidos com balas de fuzil pelos fiscais da alfândega. Este contratempo quase pôs a perder toda a operação de transferência daquele Germoplasma. Felizmente, tudo foi esclarecido por meio da diplomacia de Roca e da abertura das maletas, quando foram expostos os tubos de ensaio contendo os meristemas inoculados.

Rui parabeniza a iniciativa do estabelecimento do projeto da memória da Embrapa, que com certeza vai resgatar muitas informações que estariam perdidas por não terem sido escritas antes. Para ele, foi um momento de reflexão e lembranças de sua vida profissional e particular. Enfatiza que foi muito gratificante ter passado a maior parte de sua vida profissional na Embrapa, onde teve muitas oportunidades e fez muitos amigos. Também não pode esquecer dos três primeiros anos em que trabalhou em extensão rural em Cássia-MG, onde aprendeu muito com os agricultores. No mais, ele agradece pela oportunidade de participar da memória da Embrapa.

Silvia Tereza Ribeiro Castro

Doutora em Biologia Animal

Silvia Tereza Ribeiro Castro nasceu no Maranhão, em uma cidade bem pequenina chamada São Vicente Férrer. Fez o curso superior de Medicina Veterinária na Universidade Estadual do Maranhão, na qual se formou em fevereiro de 1983. Prestou dois vestibulares para Medicina. Na época, teve a oportunidade de prestar vestibular tanto para a Universidade Federal quanto para a Estadual. O curso de Veterinária era da Estadual, com o qual se identificou e não quis deixar. Gosta muito da sua profissão; era realmente o que ela queria fazer. Depois que se formou, pretendia ficar na Universidade, mas sentiu que não estava preparada,

pois precisava de uma especialização. Então, imediatamente partiu para o Mestrado. Fez Mestrado em Reprodução Animal na Universalidade Federal de Minas Gerais, em Belo Horizonte. Em novembro de 1986, ao final do Mestrado, candidatou-se para o concurso da Embrapa em Campo Grande-MS. Classificou-se em 5º lugar e foi lotada em janeiro de 1988 no Cenargen.

O início da sua carreira profissional foi difícil. Ela foi a primeira pesquisadora da Área de Recursos Genéticos Animais (ARGA). Na época, era solteira e não tinha colegas da sua idade para interagir. Como era recém-chegada a Brasília, também não tinha feito amigos. Morou em Belo Horizonte um ano e meio em ambiente universitário, no meio de um povo muito simpático e amigo. Em Minas Gerais, embora longe da praia, sentia-se quase em casa. Ela veio de uma realidade muito diferente daquela que estava vivendo. Cresceu e morou até os 23 anos em uma cidade litorânea, São Luís do Maranhão. Clima de verão o ano todo, uma alimentação rica em frutos do mar, frutas típicas da região, além da convivência agradável dos vizinhos do bairro, os quais a viram crescer. Agora, encontrava-se fora do seu *habitat*, quase como "um peixe fora d'água". Então, como todo começo, foi difícil, mas graças a Deus ela superou essa fase. "O bom é a pessoa fazer o que gosta, porque, mesmo em situação adversa, consegue sobreviver", ressalta.

Fez a opção de ficar no Cerrado porque se identificou com a filosofia de trabalho do Cenargen – Centro Nacional de Recursos Genéticos – e é realmente isso que ela ama fazer. Antes de vir morar em Brasília, esteve na cidade de férias, quando participou do primeiro Congresso de Zoologia, oferecido pela UnB em 1979. Ao final do congresso, estava programada uma visita ao Cenargen. Ela lembra que o Dr. Valls recebeu o pessoal e mostrou uma coleção de borboletas muito lindas. Embora não tenha visto nada de conservação animal, ficou bem impressionada com o que foi mostrado.

Em 1983, quando veio morar em Brasília, ela procurou a Embrapa para fazer um estágio e gostou muito. Em uma de suas vindas a Brasília, quando estava morando em Belo Horizonte, visitou o Cenargen e conversou com o Dr. Roberto de Bem, com o qual fez um estágio antes de partir para o Mestrado. Ela perguntou se ele gostaria de orientar seu trabalho de tese e propôs trabalhar com bipartição de embriões bovinos para a produção de gêmeos monozigóticos. O Dr. de Bem já tinha experiência nessa área e concordou em orientá-la. A Unidade da Embrapa que a chamou para assumir o emprego foi a de São Carlos-SP, onde realizou parte do experimento da tese, ocasião em que foi consultada se gostaria de assumir o laboratório de reprodução daquele Centro. Isso foi no segundo semestre de 1987. Ela estava trabalhando em três projetos do Dr. de Bem e tinha interesse de ficar em Brasília. O Chefe-Geral do Cenargen na época, o Dr. Jairo Silva, perguntou se ela gostaria de ficar no Centro. Desde então, já são 22 anos de amor pelo trabalho.

Foi admitida no Cenargen em 5 de janeiro de 1988. Trabalhou de 1988 a 1991 com reprodução, que era a sua área de especialização, depois mudou-se para a Área de Conservação Animal – com a qual se identificou mais –, exercendo a profissão.

A equipe de conservação animal sempre foi pequena desde o início. O primeiro coordenador da ARGA foi o Dr. Armando Primo. Além dele, havia dois pesquisadores: o Dr. de Bem e o Dr. Vaske. O Dr. Trovo trabalhava com a parte zootécnica das raças bovinas em conservação, e Silvia, recém-contratada, somava com os Doutores da reprodução.

A dificuldade no início era que não havia laboratório. Na fazenda Sucupira – hoje Campo Experimental Sucupira – também não havia estrutura para o trabalho. O Cenargen tinha parceria com uma fazenda de particulares, a Stracta, que hoje é um hotel-fazenda, onde eram realizados os experimentos de reprodução, inclusive os da tese de Silvia. A Stracta fica a 70 Km de Brasília. O pessoal saía bem cedinho, às 07:00 horas da manhã, e voltava no final do dia. Todas as vezes em que se fazia coleta e transferência de embriões bovinos, preparava-se o material na véspera. Era necessário levar inclusive o microscópio, além de água destilada, botijão com nitrogênio líquido e os meios para a coleta e cultura de embriões que eram preparados no Cenargen.

Depois que acabou o convênio com a Stracta, passou-se a trabalhar na Fazenda Experimental Sucupira, onde havia basicamente um galpão coberto e uma mesa improvisada de tábuas, na qual se instalava o microscópio, que precisava ser protegido do vento e do pó. Realmente, não havia condições adequadas de trabalho. Havia a necessidade de um lugar sem contaminação, mas fazia-se tudo no improviso, sem um brete adequado para contenção dos animais, o que foi providenciado mais tarde. Também não havia restaurante na Fazenda Sucupira. As pessoas levavam a comida para preparar lá. Houve um período em que marmitas eram fornecidas pelo Centro de Hortaliças. À medida que os anos foram passando, tudo foi melhorando. Construiu-se um laboratório para manipulação de embriões e outro para sêmen, pastos com divisão por categoria animal, cozinha com refeitório, escritório, banheiros e alojamento para estagiários. Muita coisa melhorou nesses 22 anos, inclusive o número de funcionários que trabalham na

Fazenda, tanto o pessoal de campo quanto de pesquisa e administração.

O primeiro projeto sob a coordenação de Silvia foi o de caprinos. Em 1991, ela foi indicada pelo Chefe-Geral, o Dr. Márcio Miranda, para a função de curadora da espécie caprina. Havia um projeto de conservação de caprinos em parceria com algumas universidades do Nordeste e Unidades da Embrapa daquela região. Os projetos incluem, também, desde o início, parceria com criadores e com empresas de pesquisa estaduais e institutos de pesquisa. Os animais domésticos de pequeno porte, inicialmente caprinos e ovinos, ficaram por um tempo sob sua coordenação. Em 1999, começou a trabalhar com suínos naturalizados, em parceria com a Emater-DF. Essa parceria trouxe bons resultados. Hoje, os suínos naturalizados estão bem difundidos no DF. Depois dos suínos, Silvia trabalhou com ovinos crioulos lanados. O Núcleo de Conservação de ovinos crioulos, localizado na Embrapa Pecuária Sul, foi o primeiro do programa de conservação na Embrapa. Os animais desse Núcleo foram tema de sua tese de Doutorado, que avaliou a diversidade genética de ovinos crioulos lanados, incluindo os animais do Núcleo de Conservação.

A captação de recursos para as pesquisas, no início, era boa. A Embrapa financiava projetos com os parceiros. Um fato muito interessante e importante é que todo projeto de pesquisa tinha um projeto de apoio. Hoje, a dificuldade é que muitas vezes não existem recursos para investimentos. O pesquisador precisa aprovar projetos junto às fontes financiadoras para fazer e dar suporte à pesquisa, inclusive bolsas para estudantes, os quais realizam os experimentos. O Centro passou por um período em que os recursos eram muito escassos; foi uma época muito difícil. Nos últimos anos, a situação melhorou consideravelmente. Embora com um número reduzido de pesquisadores, a Unidade consegue se destacar.

O trabalho com conservação animal é divulgado em programas da rede nacional de televisão, jornais locais, revistas de agropecuária de circulação nacional, revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia, feiras, exposições, congressos nacionais e internacionais, dias de campo, palestras em universidades, associações de criadores, fôlderes, documentos da série Embrapa, além de publicações em revistas científicas. Ela considera muito importante fazer mais divulgação na mídia dos trabalhos realizados.

Entende que o pesquisador deve ser o difusor de seu próprio trabalho. A empresa tem uma área de comunicação em cada Unidade, mas o papel do funcionário entre os familiares, vizinhos, parentes e conhecidos ajuda na difusão da informação. "Imagina, as pessoas que lhe conhecem não saberem exatamente com o que você trabalha! Quando chega uma pessoa na minha sala, um bolsista, um estagiário ou um aluno pedindo estágio, eu realmente tiro um tempo para aquela pessoa que veio nos visitar ou buscar uma informação. Dedico uma hora, duas horas, às vezes uma manhã inteira, mostrando o que é o nosso trabalho, conscientizando o estudante a respeito do que é conservação, de sua importância. Quando as pessoas vêm até nós, devemos aproveitar para mostrar o que temos e quem somos. Gosto de receber, igualmente, universitários, pesquisadores, criadores, crianças. Gosto muito de receber grupos de escolas, porque são eles que estarão aqui amanhã. É uma oportunidade imperdível que deve ser bem aproveitada para fazer um trabalho de conscientização", enfatiza Silvia.

Sentiu bastante dificuldade quando a empresa foi informatizada, em 1995. Ela estava de licença maternidade e perdeu o treinamento que a Embrapa ofereceu aos funcionários. Quando retornou, precisou fazer um curso fora, com recursos próprios, aos sábados à tarde. Ficou sem computador durante alguns anos, até que comprou o seu em uma promoção de um supermercado local. Nesse período, fazia seu trabalho manuscrito em alguma máquina elétrica remanescente. Lia o e-mail no computador da secretaria, e, em 1998, recebeu seu primeiro computador. Foram muitas as dificuldades, mas graças a Deus todas foram superadas.

Silvia contribuiu em várias áreas de pesquisa e destaca a coleta realizada em campo, que poucos gostam de fazer, porque não gera publicação. Colegas de outras Unidades mandaram muito material para o Banco de Germoplasma. "No início, saíamos para fazer coleta em campo com o pessoal de outras Unidades, porque eles não tinham pesquisadores com treinamento em reprodução animal, especificamente coleta de embriões, e nós tínhamos especialização nessa área", lembra Silvia. Ela também participou da coleta de embriões equinos, trabalho realizado em colaboração com o veterinário da Granja do Torto. Depois que ela migrou para a conservação, passou a fazer coleta de sangue, para extração de DNA, nas propriedades e Unidades de Pesquisa parceiras.

Lembra-se que uma semana antes do seu casamento, ela estava no Nordeste coletando sangue de caprinos. Nos últimos anos, o foco tem sido a caracterização e a documentação. Há quase uma década, realiza-se a caracterização molecular dos rebanhos em conservação, o que tem ajudado a conhecer melhor o recurso genético que está sendo conservado. Quanto à documentação, precisa-se de um pouco mais de tempo para disponibilizar, *online*, dados dos recursos genéticos animais.

Hoje, existe a conscientização sobre a importância dos recursos genéticos animais por um grande número de funcionários da Embrapa. "Quando começamos o trabalho, dizíamos que estávamos trabalhando para o futuro; hoje, já estamos vivendo o futuro", afirma Silvia. A Unidade de Suínos e Aves, por exemplo, tem hoje um Núcleo de Conservação de suínos Moura e um banco de duas linhagens de aves desenvolvidas por eles. No passado, não havia abertura para colaborar com a conservação animal. Alguns chefes achavam que não era meta da Unidade fazer conservação animal. Na visão de alguns, esta era uma missão exclusiva do Cenargen. Tivemos dificuldades, durante muitos anos, para manter rebanhos de conservação em outras Unidades. O entendimento da importância dos recursos genéticos está se tornando uma realidade na Empresa. Há muito ainda para ser feito, não só em termos de conscientização interna, como também externa.

Para aqueles que estão iniciando a carreira científica, ela recomenda que busquem todas as oportunidades que a empresa lhes oferecer. "Informem-se, discutam e participem. Não sejam omissos. As mudanças dependem de vocês. O empenho é pessoal, mas, certamente, sem o apoio de quem lidera, coordena ou administra, o funcionário fica de 'pés e mãos atados'. Contudo, faça sempre o seu melhor, porque, dessa forma, você estará feliz e em paz diante de qualquer circunstância", finaliza.

Sueli Corrêa Marques de Mello

Doutora em Fitopatologia

Sueli Corrêa Marques de Mello, nascida no município mineiro de Piraúba, é a sexta descendente dos doze filhos de Dorbil da Costa Marques e Petra Corrêa Marques, ambos também mineiros. Seus pais eram agricultores e lutaram com dificuldade para oferecer educação de qualidade a seus filhos. Adversidades não apenas financeiras foram enfrentadas pelos Marques, mas também as decorrentes da falta de equipamentos educacionais na época.

A família de Sueli vivia a nove quilômetros de distância de Tocantins/MG e a doze quilômetros de Piraúba/MG, aproximadamente. Não havia transporte

escolar para atender o município, por isso a maioria das crianças e adolescentes do lugar não cultivou o hábito de frequentar escolas. Havia duas escolas rurais mais próximas, porém muito precárias. Cada uma possuía um professor – sem o preparo necessário – para atender a todos os alunos.

Mesmo assim, Sueli foi matriculada em uma dessas escolas rurais aos cinco anos. Aos oito passou a frequentar outra escola em Tocantins/MG, onde concluiu o Ensino Primário, ingressando no Ginasial. A bravura de seus pais foi implacável diante de tamanho infortúnio, pois, em se tratando do trabalho e da educação dos filhos, seus pais foram severos e criteriosos. Contudo, eles conservavam o espírito alegre; principalmente seu pai mostrava-se sempre disposto aos gracejos e a contar casos.

Sueli carrega a lembrança de seus pais com respeito, admiração e um profundo reconhecimento pela dedicação na formação de seus valores e pelo sacrifício em educá-la, bem como aos seus irmãos. Sueli também manifesta a gratidão ao "Seu Joãozinho", seu grande mestre João Loyola, professor/diretor da Escola Primária, Internato e Externato São Francisco de Assis. Sob a orientação segura do professor João Loyola – homem prodigioso, logo Sueli percebeu a importância dos estudos para um futuro próspero.

Além de Seu Joãozinho, havia suas filhas, Dona Carminha, Dona Nely e Dona Gorita, normalistas professoras da escola privada dirigida pelo pai, que ajudaram na formação de Sueli. O ambiente vivido era, de fato, de aprendizagem. Ao longo dos anos, Sueli teve a oportunidade de conviver com muitas crianças, meninos e meninas, de sua faixa etária e de diferentes estratos sociais. Alguns eram abastados, estudavam em regime de internato; outros, carentes, vinham diariamente de locais distantes, a exemplo de Sueli, em busca de conhecimento.

Terminado o Ginasial, Sueli ingressou no Curso Normal Professora Josefina Santos de Carvalho. Todavia, a falta de interesse pelo magistério motivou sua vinda para Brasília, para viver com alguns irmãos que estavam morando na Capital, em busca de uma oportunidade melhor para trilhar seus estudos. Sueli começou a cursar o Científico no Centro de Ensino Médio Elefante Branco – CEMEB. No final do Científico, prestou vestibular, conquistando uma vaga na Universidade de Brasília – UnB, no Curso de Química. Entretanto, Agronomia era o seu sonho profissional. Por isso, dois anos depois, pediu mudança de opção para o Curso de Agronomia, que, a essa altura, encontrava-se com Departamento consolidado.

Concluídos os estudos na Universidade, a pesquisadora viu-se às voltas com a dificuldade em encontrar os meios para viver, ou mesmo sobreviver, a expensas da profissão. À época, concursos públicos nessa área não eram comuns. O que visivelmente havia era uma forte resistência à contratação de mulheres para o exercício da profissão de Agrônoma.

Em um primeiro momento, Sueli não conseguiu emprego na área, apesar da intensa procura por vários meses. Essa situação gerou-lhe a forte sensação psicológica de angústia e a aflição de seus familiares. Como sempre gostou de História, a fim de obter renda para o sustento, a solução encontrada foi a de ministrar aulas de História do Brasil em um curso pré-vestibular. Na condição de agrônoma desempregada, sentia-se malsucedida, fracassada, arruinada, frustrada.

Importante destacar que na ocasião era comum o indivíduo terminar o curso com emprego garantido. Aquela foi uma das primeiras turmas de formandos a não encontrar oportunidade de trabalho imediatamente. Para as mulheres (foram duas as que se formaram), obviamente, lidar com essa nova situação foi bem mais delicado.

Mais tranquila em relação a sua subsistência, Sueli foi convidada a atuar como responsável técnica na área de paisagismo de uma empresa de engenharia. Entretanto, como havia pouca demanda de projetos paisagísticos, auxiliava na elaboração dos projetos de construção civil, principalmente na parte orçamentária. Isso a deixou, profissionalmente, novamente frustrada.

Nesse meio-tempo casou-se com o geólogo Aristóteles Fernandes de Mello, que conhecera anos antes. Incentivada pelo marido, deixou de trabalhar e passou a se dedicar a um estágio voluntário no Departamento de Fitopatologia da UnB. Seus primeiros passos na pesquisa científica foram estudos desenvolvidos com o fungo *Trichoderma* como agente de controle biológico da podridão branca, doença que afeta a cultura do alho, sob a orientação do professor Hassan Bolkan.

Após curto período de estágio, iniciou o Mestrado em Fitopatologia na área de Virologia, sob a orientação do Prof. Francisco Pereira Cupertino. Ainda cursando o Mestrado, deu à luz seu primeiro filho, Érico, hoje advogado. Em 1981, com a transferência do marido para Irecê, município situado no Centro Norte baiano (Microrregião de Irecê), Sueli, logo após defender sua Dissertação de Mestrado, acompanhou-o, ingressando na então Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia (Epaba/UEP Irecê) como pesquisadora da área de Fitossanidade.

Essa experiência foi muito enriquecedora na vida profissional de Sueli, pois, além do conteúdo de pesquisa de cunho mais prático e finalístico, ofereceu-lhe a oportunidade de atuar diretamente onde

estão os problemas. Era muito demandada por técnicos em extensão rural e agricultores da região para diagnóstico e visitas técnicas. Ministrou diversos seminários, cursos e treinamentos. Participou como palestrante em vários *Dias de Campo* e conduziu diversas *Unidades de Observação* e *Unidades de Demonstração*, o que lhe permitiu desenvolver um olhar clínico muito útil na sua profissão.

Esse período da vida de Sueli também foi muito profícuo, por residir e trabalhar praticamente no mesmo local. Assim foi possível dar mais atenção ao pequeno Érico e também aos seus outros dois filhos, nascidos à época e hoje também formados – Rodrigo, agrônomo, e Petra, psicóloga.

Em 1986, transferiu-se com a família para Salvador, passando a desenvolver suas pesquisas na Unidade do Recôncavo Baiano, Epaba/UEP Recôncavo, onde permaneceu até 1991. Durante esse período, viajou muito, prestando assistência técnica em campos de produção de sementes e mantendo, ainda, sua agenda lotada de cursos e treinamentos. Seu trabalho no Laboratório da UEP/Recôncavo consistia basicamente em análise de sementes e diagnose. Os trabalhos de Sueli durante o período em que viveu na Bahia foram mais significativos em termos de transferência de tecnologia. Essas contribuições estão registradas em livros de resumo de eventos científicos, orientações técnicas e publicações nas séries Epaba.

A necessidade de busca de conhecimento e aprimoramento fez com que Sueli se inscrevesse no Programa de Pós-Graduação da Embrapa para o Doutorado, tendo sido selecionada. Iniciou o Doutorado, em 1991, na Universidade Federal de Viçosa (UFV), tendo finalizado o curso na UnB. Desenvolveu sua tese em Bacteriologia, sob orientação do Prof. Armando Takatsu e coorientação do Dr. Carlos Lopes, na Embrapa Hortaliças. Essa época coincidiu com a transferência de seu marido para Brasília, de modo que, para compatibilizar sua vida profissional e familiar, prestou concurso para a Embrapa.

Em 1994, foi contratada pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, onde trabalha atualmente. Inicialmente, suas pesquisas foram dirigidas ao controle biológico de plantas daninhas. No primeiro ano, foi supervisionada pela pesquisadora Eliana Fontes, a quem tem grande apreço e gratidão, pelo apoio e incentivo.

Com o passar do tempo, foram surgindo demandas de investigação também no controle biológico de doenças de plantas. O primeiro projeto de Sueli nessa que hoje constitui sua principal linha de pesquisa foi no controle biológico do mal das folhas da seringueira, utilizando o hiperparasita *Dicyma pulvinata*. Não concebeu o projeto, que estava pronto e aprovado com recursos do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA). Afonso Celso Valois, então Chefe da Unidade, um apaixonado pela seringueira e mentor do projeto, quando a chamou a sua sala e propôs que conduzisse o trabalho, ouviu a seguinte resposta: "Valois, eu devo confessar que nunca vi uma planta de seringueira na minha vida; tampouco conheço os fungos envolvidos, patógeno e agente de biocontrole. Aceito o desafio, desde que eu possa começar por conhecer o patossistema". Ele disse, então, que poderia contar com seu apoio e que haveria recursos para as viagens que fossem necessárias. A pesquisadora Sueli lembra que, antes de viajar para as áreas produtoras de seringueira do Amazonas, junto com a bolsista Maria de Fátima Santos, recorreu à literatura; estudaram a planta, o patógeno *Microcyclus ulei*, e o hiperparasita. Mesmo assim, a primeira inspeção de coleta foi frustrante, pois não conseguiram obter nenhuma cultura do *D. pulvinata,* mesmo após várias tentativas de isolamento. Então, por telefone, conversou com o colega Gasparotto, pesquisador da Embrapa Oriental, que lhe passou algumas "manhas" para o isolamento desse fungo.

A partir daí, foram realizadas várias inspeções de coleta. Por intermédio do Valois, Sueli obteve apoio logístico de todas as Unidades da Embrapa situadas no Norte do país, da Estação de Aviso Fitossanitário de São José do Rio Claro (MT), da Michelin da Bahia, que acionou também a Michelin de Mato Grosso, e, por fim, do Instituto Biológico de São Paulo. A maioria das viagens foi feita em companhia da bolsista Maria de Fátima. Sueli e Maria de Fátima levavam placas de Petri descartáveis com meio de cultivo, ofereciam-lhes estrutura de laboratório para o processamento das amostras que coletavam no campo e, assim, retornavam das viagens com as culturas na bagagem, em vez de materiais vegetais para processamento, o que reduziria drasticamente as chances de isolamento de agente de biocontrole. Levavam também lamparina e água esterilizada na bagagem, pois, assim, em municípios mais longínquos, como os de Xapuri e Brasileia, no Acre, além de outros locais onde não se dispunha de um laboratório, podiam processar as amostras no quarto do hotel, em frente à chama, de forma a evitar contaminações das culturas. Essas eram então seladas e mantidas "incubadas" sobre uma mesa, até o retorno da viagem.

Os contatos iniciais com a Michelin da Bahia, na época, foram feitos por telefone em nome do Valois, que lhe indicou o chefe de pesquisa daquela Empresa, Carlos Mattos. A grata surpresa foi chegar lá na fazenda e constatar que o tal Carlos Mattos era na verdade seu colega dos tempos de UFV. A partir

daí tornaram-se grandes amigos. Ele abriu as portas da Michelin para o treinamento de estagiários e para a condução de ensaios de campo. Sueli também foi convidada a participar, na Michelin, de vários encontros científicos, com pesquisadores de diversas nacionalidades, principalmente do Sudeste Asiático, temerosos pela possibilidade de entrada do *M. ulei* naqueles países, os maiores produtores de borracha natural no mundo. Diante dessa ameaça, o interesse desses países no desenvolvimento de métodos de controle do mal das folhas da seringueira é evidente.

Sueli, ao avaliar esse trabalho, diz que não foi fácil. Embora o *M. ulei* seja um fungo devastador das plantações de seringueira, especialmente sob certas condições climáticas, seu estabelecimento em casa de vegetação, na hospedeira, exige perícia. Além do mais, seu cultivo em laboratório só é possível com procedimentos e meios especiais. Por sua vez, o hiperparasita *D. pulvinata,* embora seja exímio colonizador de lesões do patógeno, não se mantém vivo na ausência do hiperparasita sob condições naturais e, em meios artificiais, apresenta crescimento lento. Uma importante etapa desse trabalho foi justamente a busca de meios e condições ideais para crescimento e frutificação desse fungo.

Desse trabalho resultaram mais de setenta isolados de *D. pulvinata* depositados na coleção de cultura, caracterizados e avaliados quanto ao potencial de uso, em condições controladas e de campo. Estudaram-se vários aspectos relacionados à interação planta-patógeno-antagonista, compatibilidade do antagonista com moléculas químicas utilizadas, tanto as de ação pesticida de uso rotineiro nas florestas de seringueira, como as utilizadas em formulações, visão a futuros trabalhos na obtenção de um biofungicida à base de *D. pulvinata*.

Seguiram-se outras pesquisas a partir dessas investigações de Sueli, com diferentes espécies de agentes de controle biológico de doenças de espécies florestais, hortaliças e de culturas anuais. Apesar dos percalços, essas pesquisas geraram um grande volume de informações que hoje se colocam disponível para a comunidade científica e instituições privadas. Foram publicados artigos em periódicos nacionais e internacionais, resumos e trabalhos completos em anais de eventos científicos, trabalhos técnicos nas séries Embrapa, além de trabalhos de teses e monografias.

A infraestrutura encontrada a sua disposição, ao chegar à Unidade, era uma sala com uma pequena bancada central, dois microscópios de luz e dois refrigeradores, onde estavam estocadas culturas de fungos e outros materiais de pesquisa. Para os bioensaios, havia disponível uma casa de vegetação, a mesma que é, ainda hoje, utilizada pela equipe. Como pessoal de apoio, contava-se com um técnico agrícola (João Savio), uma analista (Zilda Araújo) e dois estagiários (Juliano e Guto). O grupo conduziu trabalhos relacionados ao controle biológico de duas plantas invasoras consideradas então prioritárias: o fedegoso e a tiririca. Os resultados dessas pesquisas encontram-se registrados nos periódicos *Tropical Plant Pathogen, Current Genetics*, Pesquisa Agropecuária Brasileira, além de inúmeros anais de eventos científicos nacionais e estrangeiros, e das séries Embrapa.

Mantiveram-se parcerias com outros pesquisadores, como Wellington Pereira, da Embrapa Hortaliças; Robson Pitelli, da Unesp/Jaboticabal; Iracema, da Unesp/Ribeirão Preto; e Regravan Charudattan, da Universidade da Flórida. No mesmo ano de sua contratação, a pesquisadora conseguiu, com o apoio e incentivo da Eliana Fontes, aporte financeiro da FAP-DF para aquisição de material de pesquisa e de vários equipamentos, como computadores, câmara de segurança, incubadoras do tipo B.O.D., incubadora orbital, balanças de precisão e analítica.

Mais tarde, o laboratório foi transferido para um espaço maior, porém fragmentado em três salas independentes. Ao longo dos anos, foram captados recursos de diversas fontes de fomento à pesquisa, como CNPq, FNMA, Finep e FAP-DF. Novos equipamentos foram adquiridos: mais duas câmaras de segurança, microscópios ópticos, espectrofotômetro, sistema Milli-Q, Ultrafreezer, máquina de PCR, sistemas de eletroforese e colunas de HPLC. Em 2006, os ambientes do laboratório foram integrados. Construíram-se duas câmaras de incubação de fungos e duas salas para a Coleção de Agentes Microbianos de Biocontrole de Fitopatógenos e Plantas Daninhas, que hoje é informatizada e conta com mais de 1.200 isolados de fungos e bactérias catalogados. Esta é uma das coleções microbianas oficiais da Embrapa, que juntas com as outras irão compor, breve, o Centro de Recursos Biológicos.

Sueli acredita que contribuir para a organização das ações em Recursos Genéticos Microbianos da Embrapa constitui uma das suas realizações mais significativas ao longo dos anos na Empresa. Esse trabalho foi iniciado em 2002, quando, com o apoio de Luiz Antônio Barreto de Castro, então Chefe-Geral da Unidade, e da colega Magali Wetzel, Supervisora de Curadoria de Recursos Genéticos, enviou questionários às outras Unidades da Embrapa e demais instituições de pesquisa do país, a fim de realizar um levantamento das coleções microbianas existentes e estágio de organização.

A análise das informações obtidas levou à publicação de um catálogo impresso, na Série Documentos da Embrapa. Com essas informações em mão, foi

possível contatar os responsáveis de cada coleção. Aproveitando o ensejo do III Simpósio de Recursos Genéticos para a América Latina e o Caribe – Sirgealc, convidou-os a participar de uma reunião em Londrina, para tratar da formação de uma Rede Microbiana. Apesar da falta de recursos para financiar a viagem dos participantes, a reunião, cujo resultado foi registrado em ata e apresentado no encerramento do evento, contou com trinta participantes. Deu-se então a largada para a estruturação de projeto em rede, que se integrou à Rede de Recursos Genéticos da Embrapa como uma Sub-Rede Microbiana, implantada em janeiro de 2003.

Sueli liderou essa sub-rede pelos seis anos subsequentes, sendo quatro anos de vigência e outros dois de prorrogação do projeto. O período da prorrogação foi marcado por um trabalho de reestruturação tão intenso quanto o da formação da que foi, então, elevada à condição de Rede Microbiana, integrada à recém-criada Plataforma de Recursos Genéticos da Embrapa, finalmente aprovada com ajustes. Sueli transferiu a liderança da Rede, permanecendo como responsável por um dos cinco projetos componentes, Coleções Microbianas de Agentes de Biocontrole. Durante todo esse tempo, procurou divulgar as Coleções Microbianas da Embrapa, por meio de apresentação de trabalhos, conferências e palestras em reuniões e mesas-redondas, em diferentes eventos no Brasil e do exterior, resultando em várias publicações em anais de eventos científicos.

Em 2004, por ocasião do IV Sirgealc, Sueli participou da fundação da Federação Latino-Americana de Coleções de Culturas em Buenos Aires. Foi eleita Secretária e Vice-Presidente dessa Federação em dois mandatos, permanecendo, pelas últimas eleições bi-anuais, como membro do Conselho Diretor. A Fellac, ao longo de sua existência, já criou várias oportunidades de foros de debate em eventos científicos, viabilizando a mobilidade de pesquisadores para participação nesses eventos ligados a atividades de coleção e também tem contribuído para a cooperação entre profissionais em temas de interesse comum.

Entre 2004 e 2005 Sueli liderou o projeto de credenciamento do CENARGEN como Instituição Fiel Depositária, no segmento de Recursos Genéticos Microbianos, respondendo, desde então, pela Curadoria do Banco de Microrganismos junto ao Conselho do Patrimônio Genético – CGEN. Também nesse período, participou como representante da Embrapa junto ao CGEN e de várias discussões para elaboração de medidas provisórias que compõem o arcabouço legal de uso dos recursos genéticos do país.

Em 2010, foi indicada Enlace Nacional da Embrapa para o Grupo de Trabalho de Recursos Genéticos Microbianos, da Plataforma de Recursos Genéticos do Cone Sul (Regensur) do Procisur. Participou da elaboração do Documento Base de Micro-organismos e do Plano Bianual (2013/2014) da mencionada Plataforma. Entre as propostas de trabalho levadas a efeito na agenda desse plano bianual, destaca-se a estruturação do curso "Gestão de Coleções de Culturas Microbianas e Protocolos de Trabalho". Esse curso visa treinar pesquisadores nas atividades básicas de coleções microbianas, além de fortalecer o intercâmbio de informações e a cooperação entre coleções no que concerne aos requisitos de boas práticas no manuseio, conservação e fornecimento culturas, por meio da padronização de protocolos de trabalho e estabelecimento de sistema de gestão.

A equipe sob sua supervisão hoje está composta por um pesquisador B (José Eustáquio), uma analista com Mestrado em Fitopatologia (Irene Martins), um analista com Doutorado em Microbiologia (João Batista Tavares), além de estudantes de vários níveis. Sueli desenvolve pesquisas voltadas à caracterização molecular, morfológica, fisiológica e bioquímica de agentes de biocontrole, bem como a avaliação do potencial de uso desses micro-organismos. Participa de dois grupos de Pesquisa na Embrapa – Substâncias Bioativas e Controle Biológico – e um na UnB – Fitopatologia.

Para realização de experimentos em laboratório, casa de vegetação e campo, conta-se com a importante parceria de outras Unidades da Embrapa, universidades e empresas privadas, como a Michelin da Bahia, Nativa Agrícola e Floresteca, por meio de contratos de colaboração e de confidencialidade. Participa de treinamentos e ministra aulas em cursos que são oferecidos pela Embrapa a profissionais e estudantes de vários níveis.

Desde 1998, a pesquisadora colabora com o Programa de Pós- graduação em Fitopatologia da Universidade de Brasília, no qual coordena a disciplina Controle Biológico de Fitopatógenos, oferecida sempre no primeiro semestre letivo. Em sua produção, além de artigos científicos e outros tipos de publicações, contam-se dez dissertações de Mestrado e duas teses de Doutorado concluídas sob sua orientação e coorientação, várias monografias e trabalhos finais de Graduação, além de supervisões de estágios Pós-Doc. Inúmeros estudantes de graduação passaram por treinamento sob sua supervisão/orientação.

Certa feita – há pouco tempo – um aluno bastante exaltado pela demora na aquisição de alguns reagentes desabafou: "Neste laboratório não tem nada". Ao que respondeu: "Se você acha ruim do jeito que

está, imagina anos atrás. Hoje este laboratório está uma maravilha!". De fato, o laboratório tem sido elogiado por colegas colaboradores externos e outros visitantes, o que demonstra que todo o esforço tem valido a pena.

Não se pode esquecer, entretanto, que o que se tem conseguido atende apenas parcialmente às demandas nessa área da ciência, tecnologia & inovação. Há a necessidade de mais apoio, tanto institucional, como do poder público, especialmente para atividades voltadas ao desenvolvimento de matéria-prima para a pesquisa biotecnológica. Por exemplo, existe um fundo setorial para a biotecnologia, outro para o agronegócio; porém, em que pesem a importância da conservação e a caracterização dos recursos genéticos para uso futuro, tais atividades são eminentemente de rotina, com pouco apelo investigativo, muito embora sejam atividades essenciais para a pesquisa no desenvolvimento de processos e insumos para a agropecuária. Por um lado, existe o consenso de que a conservação desse patrimônio é estratégica para soberania e desenvolvimento do país. Por outro, especialmente em relação aos recursos genéticos microbianos, não existe a garantia de um fluxo constante de recursos financeiros correspondente à grandeza do seu potencial de inovação para os setores agropecuário, industrial e farmacológico.

Trabalhar na Embrapa foi um sonho acalentado pela pesquisadora durante anos. Quando a vida a colocou diante dessa possibilidade, não hesitou em fazer o concurso. Aprovada na mesma ocasião em três concursos para Unidades distintas, escolheu o CENARGEN. Ao fazer uma retrospectiva dos dezenove anos de serviços prestados, conclui que foram anos de trabalho intenso e de muitas oportunidades de crescimento profissional e pessoal; aprendeu muito, principalmente a trabalhar em equipe. Nesse ponto, agradece à equipe do Controle Biológico, um time em que todos estão engajados na busca dos mesmos objetivos, em um ambiente de amizade e coleguismo.

Sobre quais recomendações faria aos colegas mais novos, após sua longa experiência – mais de trinta anos de carreira – é enfática em dizer: o amor é a base de tudo na vida. Como disse o grande cientista brasileiro Paulo Alvim: "O amor é a melhor arma contra os germes da descrença, do pessimismo, do desânimo, da intolerância, da intriga, de tudo enfim que nos faz sofrer". Abrace sua profissão com amor e ame a instituição para a qual trabalha – isso se traduz no zelar pelo seu bom nome e o da empresa. Se não tem o privilégio de fazer o que gosta, procure gostar do que faz. E tenha força de vontade, perseverança naquilo em que acredita, estude sempre e se mantenha atualizado no seu tema de pesquisa.

Taciana Barbosa Cavalcanti

Doutora em Botânica

Taciana Barbosa Cavalcanti nasceu em São Paulo, capital, filha de Ionaldo de Andrade Cavalcanti e Maria Zuleide Barbosa Cavalcanti. Estudou Biologia na OSEC, São Paulo. Escolheu cursar Biologia pela sua afinidade com a natureza. Sempre gostou do mar, dos campos, das plantas e dos animais e esse contato com a natureza e também com os animais, dos quais sempre se aproximou, a levaram a cursar Biologia. Durante o curso, a pouca afinidade com a área de Biologia Humana ficou logo evidente e matérias como Bioquímica, Física e Botânica eram as que mais detinham o seu interesse. Fora a Biologia,

houve um momento em que o curso de Medicina Veterinária foi uma possibilidade, mas após um estágio que não durou duas semanas no departamento de Medicina Veterinária de Botucatu, teve a certeza que o seu amor pelos animais não implicava lidar diretamente com as questões médicas. Antes do último ano do curso de Biologia, fez um curto estágio no departamento de Biologia Marinha da Universidade de São Paulo (USP), onde ficou por algumas semanas contando microbúzios e, pouco tempo depois, em 1985, iniciou estágio no departamento de Botânica da USP, de onde só saiu após concluir o Doutorado. Esse estágio foi um divisor de águas em sua vida, pois foi quando iniciou pesquisas em Botânica, passou a conhecer o interior do Brasil em diversas expedições para coleta de material botânico e também iniciou os primeiros contatos com pesquisadores nacionais e internacionais, por meio da participação em diversos projetos e congressos. Fez o Mestrado com plantas da Serra do Cipó, Cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais, e o Doutorado com uma abordagem biossistemática de um grupo de plantas endêmicas do Cerrado. Foi um período intenso de atividades no departamento de Botânica, que era muito dinâmico em atividades de pesquisa, projetos amplos de colaboração nacional e internacional e com participação ativa na coordenação de eventos científicos, graças à liderança marcante e inovadora da professora Ana Maria Giulietti. Esse período durou cerca de oito anos, os quais deram a base da sua formação profissional e a referência da Dra. Ana Maria Giulietti para as suas ações como profissional.

Três fatos foram marcantes para o início da sua carreira profissional. O primeiro deles aconteceu em 1984, no Congresso Latino-americano de Botânica em Mar Del Plata, na Argentina. Nesse evento, Taciana conheceu Shirley Graham, eminente pesquisadora americana na área de Botânica que trabalhava no mesmo grupo de plantas que ela escolheu para estudar e quem até então só conhecia pela leitura de seus trabalhos. Nasceu assim uma intensa colaboração, além de uma valiosa amizade. As duas passaram a realizar pesquisas, publicar juntas e também a viajar pelo Brasil em pesquisas de campo. Por meio de um projeto do National Science Foundation, Taciana teve a oportunidade de trabalhar por cinco meses com a Dra. Graham na Kent State University (Ohio, E.U.A.) e depois por outras vezes no Missouri Botanical Garden (Missouri, E.U.A.), onde a Dra. Shirley trabalha até hoje como pesquisadora sênior. Ter conhecido e se tornado parceira da Dra. Graham nas pesquisas em biossistemática, trouxe cedo para sua carreira uma maturidade e postura profissional que só carrearam aspectos positivos até os dias atuais.

Outro aspecto marcante no início da sua carreira profissional ocorreu em 1989, durante seu Mestrado na USP, quando foi convidada pela Embrapa Cenargen a acompanhar uma expedição de coleta de Germoplasma de Cuphea com a equipe da Embrapa e do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). Como parte de um projeto em colaboração, o USDA faria com a Embrapa duas expedições de coleta de Cuphea, de dois meses cada uma, e havia necessidade de incluir na equipe alguém que soubesse identificar as espécies deste gênero, que era o tema da sua dissertação de Mestrado. Viajou de São Paulo para Belo Horizonte, onde o grupo que ela não conhecia a esperava no desembarque segurando uma placa com o seu nome. Pelo vidro do salão de desembarque, colocou seus olhos pela primeira vez nas duas pessoas que seriam ao longo dos anos muito importantes na sua vida, o Glocimar Pereira da Silva, que logo se tornou como um irmão para ela, e o Aldicir Osni Scariot, com quem se casou anos depois. Com esse grupo, composto também por dois pesquisadores dos E.U.A., William Roath e Joseph Kirkbride, rodou por dois meses a Cadeia do Espinhaço e a Chapada Diamantina, em uma viagem exploratória pelo interior do Brasil que lhe trouxe conhecimento e experiência.

O terceiro fato que marcou o início da sua carreira profissional foi o período de Doutorado sanduíche que passou no Royal Botanic Gardens de Kew (Londres, Inglaterra), onde pôde utilizar técnicas novas em laboratórios de excelência (como o Jodrell Laboratory, o Laboratório de Palinologia e o Laboratório de Microscopia Eletrônica) e conhecer importantes botânicos estrangeiros de renome, como Arthur Cronquist e outros com quem tem contato até hoje. No período do Doutorado sanduíche, ela pôde também trabalhar em diversos herbários europeus, período que foi fundamental para a sua trajetória profissional.

Antes de Taciana sair para realizar parte do Doutorado fora do país, a Embrapa abriu um concurso. O seu colega Lídio Coradin, que a conhecia do período em que fez consultoria em Cuphea para a Embrapa Cenargen com a equipe de pesquisadores do USDA, entrou em contato para divulgar que havia uma vaga para Botânico no concurso. Ela decidiu se inscrever, mas confessa que não tinha intenção de fixar residência em Brasília. Fez a prova em Brasília e pouco tempo depois embarcou para Londres. Em Kew, ficou sabendo que havia passado em segundo lugar e que o pesquisador Gilberto Pedralli havia preenchido a vaga. Muito tempo depois, foi avisada que a segunda vaga havia sido aberta e recebeu uma carta com a convocação para assumir o cargo.

Em 1990, iniciou as suas atividades na extinta Área de Coleta de Germoplasma, onde havia também um pequeno herbário, mal situado em uma sala do atual Prédio de Caracterização Vegetal. O herbário era pequeno e tinha uma equipe de técnicos/coletores, um deles o seu amigo Glocimar. Na época os pesquisadores eram Lídio Coradin, José Francisco M. Valls, Antonio Costa Allem, Eduardo Lleras, Luciano Bianchetti, Gilberto Pedralli e Aldicir Scariot. Havia poucos projetos sendo desenvolvidos e com foco definido em produtos ou gêneros. Alguns desses projetos eram as coletas já desenvolvidas na época focando as espécies silvestres do amendoim cultivado (Arachis), espécies silvestres de mandioca (Manihot), espécies silvestres de pimenta (Capsicum), macaúba e abacaxi. O projeto que ela iniciou logo que chegou foi em continuidade aos trabalhos que havia iniciado com Cuphea, grupo com o qual desenvolve pesquisas até os dias atuais. Muitas sementes haviam sido coletadas e havia muito trabalho a ser feito em termos de descritores morfológicos para o gênero, além da continuidade das coletas.

Em 1991, assumiu a curadoria do Herbário CEN, função que desempenha até hoje, e passou a se dedicar especialmente em trazer o herbário para um padrão das coleções internacionais, buscando dar continuidade à informatização da coleção, organizando o acervo e adquirindo novos armários. O Herbário CEN iniciou a informatização dos dados da coleção de 1982-1988 com um sistema em Basic chamado "Sistema Coleta". Diante das limitações desse sistema, buscou-se a sua modernização e a criação na própria instituição do programa ELCEN (Eletronic CEN Herbarium), que foi implementado em 1998. O programa utilizado atualmente é o ELCEN 2.0, que disponibiliza dados de coleta, plota mapas temáticos e permite buscas com cruzamento de vários campos.

Em 1996, foi credenciada no curso de pós-graduação em Botânica da UnB e passou a orientar uma série de alunos desde então. Nesse mesmo ano, já como responsável pela Área de Coleta de Germoplasma, fez um despretensioso contato com Furnas Centrais Elétricas, no Rio de Janeiro, que na ocasião iria iniciar duas grandes usinas hidrelétricas em Goiás, Corumbá I e Serra da Mesa. O objetivo era associar ações de conhecimento da flora e resgate de Germoplasma aos trabalhos de desmatamento para a implantação do empreendimento hidrelétrico, visando minimizar o impacto desses empreendimentos na vegetação. A resposta veio rápida e positiva, pois era exatamente o que faltava no lado do setor elétrico, ou seja, associar às ações impactantes e altamente criticadas um trabalho com método científico e realizado por uma instituição de pesquisa respeitada, atendendo às exigências do IBAMA. Esse contato deu um novo rumo às atividades de coleta da Área de Coleta de Germoplasma, que passou a focar, além de produtos/espécies, também em áreas sob impacto, objetivo que constava dos documentos da missão da Área de Coleta de Germoplasma, mas que não havia sido fomentado. Iniciando com esses dois empreendimentos, coordenados por Taciana, Bruno Walter e Glocimar, foram realizadas até o momento ações em uma dúzia de empreendimentos, o que gerou uma grande quantidade de recursos financeiros e, principalmente, tornou a equipe do PBE pioneira no âmbito nacional, particularmente quanto aos métodos, planejamento e início de atividades com grande antecipação ao enchimento dos reservatórios. As experiências positivas nessa estratégia de ação deram sustentação ao reconhecimento nacional da equipe e, além disso, revolucionaram as instalações do herbário, modernizaram a frota de veículos e equipamentos para a realização da pesquisa. Parte desse aporte possibilitou a construção de um prédio moderno e adequado para o Herbário CEN e laboratórios e escritórios da área de Botânica e Ecologia, o Prédio de Botânica e Ecologia – PBE, cuja obra foi concluída em 2005.

Em 1997, foi criado um regulamento para o funcionamento do Herbário. Desde então, a atualização do acervo foi feita de maneira sistemática pela equipe do projeto. Nesse mesmo ano, também deve ser destacada a inclusão das informações do Herbário CEN na "homepage" do Cenargen, o que o tornou o primeiro herbário do Brasil a possuir dados disponíveis online para consulta na Internet. O Herbário CEN teve também informatizados os seus procedimentos de rotina e foi citado como modelo de herbário nacional. Em 2004, foi solicitado o seu credenciamento perante o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN/MMA) e, em março de 2005, recebeu o credenciamento de fiel depositário. Em janeiro de 2006, foi iniciado o estabelecimento do laboratório de imagens do Herbário CEN e as imagens dos materiais-tipo têm sido capturadas e disponibilizadas via web.

Ao mesmo tempo em que viabilizava a modernização do herbário, Taciana sempre procurou trazer estudantes para serem treinados em estudos ligados à flora do Distrito Federal, pois os herbários regionais devem se dedicar ao conhecimento da flora local para subsidiar projetos desenvolvidos na região. A primeira iniciativa sobre um levantamento específico para as plantas vasculares do Distrito Federal ocorreu em 1968, quando a Dra. Graziela M. Barroso era professora da Universidade de Brasília. A Dra. Graziela já idealizava a formação de um curso de pós-graduação, no qual os alunos utilizariam o levantamento da flora do DF como tema de suas dissertações. Mais

tarde, em 1988, os botânicos Lídio Coradin e Tarciso S. Filgueiras, da Embrapa Cenargen e do IBGE, respectivamente, iniciaram articulações entre as instituições do DF para a elaboração de uma flora do Distrito Federal. Em 1991, Taciana assumiu a coordenação da "Flora do Distrito Federal" e, por meio de parceria com botânicos do Jardim Botânico de Nova Iorque, conseguiu apoio financeiro para alavancar o projeto. Esses recursos permitiram o fornecimento de bolsas para estagiários que trabalharam na separação das coleções botânicas do DF nos quatro herbários locais e na separação de duplicatas para serem enviadas aos especialistas nos grupos botânicos para a identificação do material. A partir de então, iniciou-se a divulgação formal das atividades da "Flora do Distrito Federal", como uma ação coordenada pelo Herbário CEN em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), a Embrapa Cerrados (CPAC), o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a Universidade Católica de Brasília (UCB) e o Jardim Botânico de Brasília (JBB). Em 1997, foram assegurados recursos para a "Flora do Distrito Federal", um projeto submetido à Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF) e aprovado em 1998. A série Flora do Distrito Federal conta hoje com 10 volumes publicados.

Além das atividades realizadas no âmbito da Embrapa como pesquisadora e da UnB como orientadora, procurou estar sempre atuante na Botânica nacional e internacional e, em virtude dessa atuação, em 1996 entrou no sistema do CNPq de bolsistas de Produtividade em Pesquisa. Em 2000 realizou, juntamente com uma equipe de pesquisadores da Embrapa e UnB, o 51° Congresso Nacional de Botânica, que marcou um momento especial na história dos Congressos Nacionais de Botânica. A equipe se empenhou em identificar temas atuais, polêmicos ou que ainda não tivessem sido tratados exaustivamente em congressos anteriores. Foram trazidos à discussão políticos e tomadores de decisões na área de meio ambiente, para discutir o impacto no meio científico da Medida Provisória que dispunha sobre o acesso e a transferência do patrimônio genético, Financiamento à Pesquisa, Propriedade Intelectual Aplicada aos Recursos Genéticos, o novo Decreto/Portaria de Coleta de Material Biológico por estrangeiros, o Código Florestal, a Lei de Crimes Ambientais, a Lei de Unidades de Conservação – SNUC, os Transgênicos e o Protocolo Internacional de Biossegurança.

Em intervalos de 2-3 anos, Taciana procurava passar um período realizando pesquisa fora do país e esteve por várias vezes por períodos de 2-5 meses no The New York Botanical Gardens – NYBG e Missouri Botanical Garden – MBG. Devido a esse contato como o NYBG, inscreveu-se para elaborar um dos volumes da Flora Neotrópica, série de alta relevância na área de Botânica, e, desde então, vem elaborando um livro que trará diversos aspectos da biologia, taxonomia, evolução, relações filogenéticas com base molecular e conservação de um gênero de plantas (Diplusodon) endêmico do bioma Cerrado, que sem dúvida será a contribuição mais importante da sua carreira em termos de suas pesquisas na linha de biossistemática. Está finalizando esse livro com intenção de submetê-lo no início de 2014. Esteve também muito envolvida com atividades de editoração de revistas e livros científicos e, desde 2001 é editora da série "Flora do Distrito Federal, Brasil e também, de 2008-2012, editora de fanerógamas da Acta Botanica Brasilica e revisora de vários periódicos internacionacionais.

Durante toda a sua carreira profissional, Taciana teve uma postura atuante, tanto no fórum científico quanto no acadêmico, e também na política científica, procurando colaborar com as iniciativas institucionais da Embrapa Cenargen, as quais ela acreditava que renderiam algo em prol de bons projetos de pesquisa, em prol da pós-graduação, da equipe em que atua na Embrapa Cenargen, do Herbário e da Botânica em geral, pois foi assim que ela aprendeu com a Dra. Ana Maria Giulietti. Com esse comportamento, era comum receber convites para compor grupos, projetos, comitês, colegiados, diretoria da Sociedade Botânica do Brasil, entre outros. Talvez por essa postura, pela qual se tornou conhecida, em setembro de 2008, quando estava no PBE trabalhando, entrou inusitadamente em sua sala o pesquisador Mauro Carneiro, um colega da Embrapa Cenargen com quem ela tinha falado uma única vez, em 1999, durante um voo para Belo Horizonte, onde ela e alguns outros pesquisadores da Embrapa iriam proferir palestras na 2nd International Conference on Biodiversity – IUPAC, em Belo Horizonte, MG. Taciana não se lembra de detalhes sobre o que os dois conversaram naquele voo nove anos antes, mas certamente o que ficou foi importante. Então, depois do cumprimento e de uma conversa inicial meio desajeitada por parte dela, o pesquisador Mauro falou calma e pausadamente sobre os desafios da nova Chefia, emendando com um convite para que ela abraçasse o desafio junto com ele assumindo a Chefia de Pesquisa e Desenvolvimento. O convite foi sem dúvida uma grande surpresa para ela, pois se tratava de uma posição importante na Unidade, e vindo de alguém que a conhecia pouco. Taciana pediu um prazo para pensar, que coincidiria com a semana que passaria no Jardim Botânico do Rio de Janeiro para participar de uma reunião do Comitê Gestor da Flora do Brasil, o qual

discutiria naquela semana as estratégias para elaborar e disponibilizar online uma lista de espécies de plantas e fungos atualizada e baseada no respaldo de botânicos nacionais e internacionais, e que hoje é uma realidade. Viajou na noite daquele mesmo dia com o plano de trabalho de Chefia do Mauro debaixo do braço e a sua cabeça fervendo de dúvidas sobre uma nova estrada a trilhar para os próximos dois anos (pensava ela). Então, no quarto dia da viagem, ela ligou para o Mauro aceitando o convite. E esse foi sem dúvida outro divisor de águas em sua carreira profissional.

Assumiu a Chefia de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Cenargen em setembro de 2008, com toda a dedicação e honestidade que dispensa a tudo que empreende e com total fidelidade ao Mauro e ao seu do Plano de Trabalho.

A Chefia de P&D da Embrapa Cenargen é um dos carros-chefes da Unidade, por isso Taciana sabia que teria de consultar vários documentos para se inteirar dos processos dessa Chefia. Entretanto, ela se surpreendeu com a inexistência de definição nos processos, que pareciam variar muito nas diferentes gestões e não estavam descritos em lugar nenhum. Era como se quase tudo estivesse começando naquele instante, e seriam necessários bom senso e persistência para procurar arquivos e memorandos para o entendimento de alguns processos. E essa realidade valia para as outras Chefias também. Então a Chefia Geral decidiu que todos os processos da Unidade deveriam ser definidos, rediscutidos, melhorados e desenhados em fluxogramas que comporiam um documento que ficaria disponível na intranet da Unidade. Essa ação, iniciada na Chefia de P&D, foi extremamente enriquecedora em termos de planejamento e organização, mas principalmente de conhecimento das atividades de condução dessa Chefia. A ação de melhoria de processos permeou todas as atividades ligadas a P&D e se encontra finalizada e pronta para a consulta pelos próximos gestores. A revisão e a melhoria de processos de P&D deram base à estruturação das ações subsequentes, dentre as quais ela cita algumas a seguir.

Em 2009, as primeiras iniciativas foram voltadas à realização de reuniões técnicas para tomada de direção em alguns temas desenvolvidos na Unidade que estavam perdendo o direcionamento, além de outras reuniões técnicas para análise de resultados e visualização de problemas que comprometiam a pesquisa. De 2009 a 2012, oito eventos técnicos foram realizados, dentre estes o Workshop Técnico Interno, que contou com a participação de sete palestrantes externos ligados às áreas animal, vegetal e microbiana.

No segundo ano da Chefia de P&D, em março de 2010, mais um divisor de águas e mais desafio de vida que a faria ter que conciliar a gestão com a chegada do seu filho, o André, que atualmente está com três anos. Essa foi uma batalha diária de superação do cansaço, da vontade de ficar mais com o filho e de manter a direção das atividades da Chefia de P&D.

Em 2011, iniciou-se a implementação de uma ação estruturante que ela considera a base para fortalecer a cada dia a pesquisa na Unidade, a qual deverá se perpetuar pelos resultados positivos que pode trazer, que foi a estruturação de 11 Grupos multidisciplinares de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. Esses grupos substituíram a estrutura de P&D anterior, extremamente burocrática e engessada, baseada em Núcleos Temáticos ligados a prédios, que não favoreciam a discussão da pesquisa entre os pesquisadores que não faziam parte dos mesmos Núcleos. Já os Grupos de Pesquisa foram grupos naturais, pautados em temas de pesquisa característicos da Unidade e são fóruns de discussão de estratégias, questões específicas e o desenvolvimento de tecnologias, produtos e processos, contribuindo assim para o avanço do conhecimento e do desenvolvimento tecnológico a partir da discussão e proposição de propostas. Cada Grupo de Pesquisa elaborou uma agenda estratégica para os próximos cinco anos, em que podem ser identificados os objetivos de curto, médio e longo prazo e resultados esperados, diretrizes que subsidiarão a elaboração da Agenda Institucional de um novo Plano Diretor da Unidade. A criação dos grupos promoveu maior sinergia das competências internas para a consecução da missão da Unidade, para o sucesso de sua programação de pesquisa e aproximação com as ações gerenciais de P&D.

Em 2011, foi estabelecido o serviço de análise estatística e planejamento de experimentos para amparo aos projetos, com o intuito de maximizar a confiabilidade nos resultados, pois acompanha os projetos da sua concepção até a sua finalização e atua de maneira proativa na análise dos resultados. Esse serviço teve ampla aceitação na Unidade e tem sido altamente demandado pelos pesquisadores.

Outra ação estruturante em P&D foi a criação do Setor de Gestão Ambiental e Campos Experimentais. A criação desse setor permitiu a intervenção direta da Chefia na implementação de ações para utilização pela pesquisa das estruturas de casa de vegetação, telados e áreas abertas de campo, que carecia de normas para uso dos espaços, organização e planejamento. Atualmente os espaços utilizados por experimentos no campo experimental da Embrapa Cenargen podem ser consultados via intranet em um sistema cuja base de dados é constantemente atualizada.

O ano de 2012 foi voltado à internalização na Unidade das novas figuras programática do SEG, lançadas pelo Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento – DPD. Várias reuniões com os Grupos de Pesquisa foram realizadas para informação sobre a nova lógica e indução de propostas de arranjos, resultando de 2012 a 2013 em 14 participações da Embrapa Cenargen em propostas de arranjos, das quais quatro tiveram a coordenação da Unidade.

Após cinco anos de Chefia de P&D da Embrapa Cenargen, a qual ainda desempenha, ela tem a certeza da firmeza de propósitos, da justiça nas decisões e principalmente da tentativa de honrar o compromisso da missão para qual esta Unidade nasceu. Essa missão foi fortalecida com a intervenção da Chefia de P&D nas discussões sobre o novo direcionamento para recursos genéticos na empresa; com a construção de um Banco Genético, para a qual ela lutou bravamente; com a proposição de um portfófio à Diretoria Executiva favorecendo as pesquisas e a visão do conjunto e orientação estratégica das ações de conservação, enriquecimento e agregação de valor a recursos genéticos; com a proposição de normas corporativas para o Sistema de Curadorias da Embrapa, criadas sob o gerenciamento da Embrapa Cenargen; com um novo sistema de informação e preparação de uma nova plataforma de recursos genéticos; com a organização e disponibilização das informações sobre as coleções biológicas da Embrapa Cenargen na nova página da Unidade; com a criação do Comitê de Ética no Uso de Animais em pesquisa; entre outras ações realizadas.

São cinco anos de muito aprendizado no campo pessoal e profissional, além da amizade de novas pessoas que Taciana conheceu e pela quais ela tem respeito e admiração. Atualmente, depois de 23 anos como empregada desta Unidade e cinco anos após o início da sua gestão em P&D, ela pode dizer que realmente conhece a Embrapa Cenargen no seu contexto global, com sua carteira de projetos, suas estruturas físicas, seu campus e seus empregados. E como é amplo este universo! E quão importante é esta Unidade! E quão diversos são os seus empregados! Se todos pudessem ter a oportunidade de ver esse "todo" a partir do centro de seu vórtice e não apenas da perspectiva de interesses individuais, a Unidade cresceria ainda mais. Portanto, ela aconselha a todos que têm o perfil a aceitarem esse desafio algum dia.

Em 2014, Taciana voltará para a pesquisa Botânica com tranquilidade, certamente como uma pessoa diferente, com maior conhecimento e experiência, mas com a mesma vontade e disposição para enfrentar os desafios que se fizerem presentes.

Teodoro Romano Vaske

Doutor em Reprodução Animal

Teodoro Romano Vaske nasceu em Passo Fundo-RS, filho de Grete Penschuck Vaske e Theodoro Vaske. Formou-se em Medicina Veterinária em 1955 na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre. Vindo de uma família de aviadores, após concluir o curso de piloto privado, deparou-se com uma vaca doente de seu vizinho e, impressionado, resolveu estudar para auxiliar o animal. Isso o conduziu até a faculdade de Veterinária, em que viria a se formar cinco anos depois. Filho de imigrantes alemães, cresceu em Passo Fundo-RS até concluir o 2° grau e depois mudou-se para Porto Alegre a

fim de estudar Veterinária. Formou-se e iniciou sua carreira trabalhando na Cooperativa de Suinocultura de Encantado-RS. Após um ano e meio, ingressou na Secretaria de Agricultura do RS, trabalhando em Lagoa Vermelha como fiscal por mais quatro anos e meio. Depois, foi trabalhar como professor na Universidade onde havia se formado. Lecionou durante oito anos e meio, mas nesse período conseguiu uma bolsa de estudos da fundação alemã Alexander Von Humbolt em Hannover – Alemanha. Lá fez pós-graduação em Reprodução Animal, curso de especialização, Mestrado e Doutorado, tornando-se Catedrático da Tierhertzhausschule, a mais respeitada escola de veterinária do mundo.

Retornou ao Brasil para a UFRGS, e em 1970 transferiu-se para a UNESP, em Botucatu-SP, onde montou o departamento de Reprodução Animal, que ainda não era bem estruturado. Lecionou então nas cadeiras de Andrologia, Obstetrícia e Fisiopatologia da Reprodução por mais 11 anos, período em que escreveu seu principal livro "Manual de Patologia Bovina". Foi diretor da Faculdade de Veterinária e constantemente era convidado para Patrono e Paraninfo de formaturas, porque sempre teve um relacionamento muito bom com os alunos, que não poupavam elogios ao mestre, não só por seu grande conhecimento científico, mas também por seu temperamento amigo e muito dedicado ao ensino, sua grande paixão. Fazia tudo com muito amor e estava sempre pronto a ajudar. Como ex-bolsista da Fundação Humbolt e com seu ótimo relacionamento com os alemães, conseguiu bolsa de estudos na Alemanha para muitos estudantes. Em 1983, veio trabalhar em Brasília a convite do IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura. Após 2 anos e 11 meses no IICA, foi convidado para trabalhar na Embrapa para montar a Área de Conservação de Recursos Genéticos Animal do Cenargen, que só possuía pesquisa no âmbito vegetal. Começou então trabalhando com congelamento de sêmem, superovulação em bovinos, transferência de embriões, congelamento de embriões etc... Podemos dizer que obteve êxito em suas pesquisas e muito sucesso com o nascimento do primeiro bovino saudável oriundo de embrião congelado no Brasil. Esse feito revolucionou a criação de gado, porque multiplicou a produção do rebanho e levou à formação do primeiro banco genético bovino, oferecendo uma forma de evitar a extinção de raças altamente ameaçadas, como a Indubrasil, a crioulo Lageano, a Caracu, a Mocho Nacional, a Pantaneiro e outras. Conseguiu também a primeira ninhada de caninos saudáveis no Brasil – e, muito provavelmente, no mundo – a partir de inseminação artificial. Em bovinos, desenvolveu também uma técnica de congelamento de embrião "a campo", em que não é necessário o uso de energia elétrica. Desenvolveu uma técnica cirúrgica para o tratamento de luxação de patela em bovinos (descrita no seu livro "Manual de Patologia Bovina"), que hoje é ensinada em muitas universidades. Possui ainda muitos outros trabalhos científicos importantes descritos e devidamente documentados, cuja descrição nos tomaria muito tempo e espaço.

No início de suas aitividades no Cenargen, as dificuldades eram muitas, pois trata-se de um trabalho delicado que exige uma infraestrutura adequada, mão de obra especializada e sofisticados equipamentos importados; mas simplesmente não havia nada. Ele fora convidado a iniciar e montar toda a parte animal do Cenargen. Certamente, entre seus méritos foi ter se virado com o pouco que tinha, conseguir produzir pesquisa sem condições adequadas e, após grandes esforços, montar pouco a pouco um laboratório melhor. Com o passar do tempo, conseguiu alguns convênios da Embrapa com empresas do ramo, as quais foram de fundamental importância, e também novos pesquisadores chegaram para ajudar a superar as inúmeras dificuldades que se encontra nesse tipo de trabalho. Como se sabe, a captação de recursos é sempre difícil para as empresas públicas.

A divulgação dos trabalhos ficava mais a critério do próprio Cenargen, porque o Dr. Vaske nunca gostou muito de reportagens e entrevistas. Teve algumas publicações em jornais e revistas como a Veja, A Hora Veterinária, etc. Alguns vídeos amadores foram feitos, e constantemente recebia visitas de colégios, estudantes de veterinária e interessados em geral.

O impacto da informática no seu trabalho foi muito grande, porque ele sempre gostou muito de computadores, acompanhando seu desenvolvimento desde o início. Outro passo marcante foi a compra que o Cenargen fez de um equipamento importado que possibilitava o congelamento de embriões com queda da temperatura controlada por computador até 274° C negativos, garantindo qualidade ao embrião.

Entre os destaques de seu trabalho, está o nascimento do primeiro bovino no Brasil oriundo de manipulação de embrião congelado. As técnicas de congelamento e de transferência de embrião revolucionaram a criação de gado no mundo inteiro, dando oportunidade ao produtor de multiplicar sua produção. Teodoro Vaske trouxe da Alemanha uma técnica de preparo de autovacina muito usada na área humana, que lhe rendeu muitos frutos, recuperando a fertilidade de animais usados nas pesquisas, sendo até hoje usada na área veterinária.

Mas nem só de animais cuidava o Dr. Vaske. Certa vez, apareceu um peão novo para trabalhar com o

gado leiteiro no SIPL – Sistema Intensivo de Produção Leiteira, da fazenda da Embrapa, e logo ele observou que esse funcionário tinha o corpo tomado por psoríase, uma doença genética muito difícil de tratar e sem perspectiva de cura, conforme seu médico já havia comentado. Assim, ele propôs o mesmo tratamento de autovacina que fazia para os animais e o peão concordou em fazer a experiência, na qual se obteve um resultado excelente. A doença praticamente sumiu, e isso o levou a fazer a autovacina para várias outras pessoas, o que resultou numa sociedade com outro médico, surgindo, assim, um novo laboratório na área humana chamado de Hologran. Com essa técnica, juntamente com o sócio médico, trataram mais de vinte mil pacientes.

O Dr. Teodoro Vaske aposentou-se e pouco tempo depois sofreu um AVC (Acidente Vascular Cerebral) que afetou seus movimentos e a fala, mas não sua lucidez. Sua esposa e o filho Telmo são seus "intérpretes", e por meio deles fez este depoimento, em que deixou como mensagem aos mais jovens que nunca desistam de seus sonhos e que cuidem bem de seus documentos e materiais, porque ele como pesquisador dava prioridade aos trabalhos científicos e, muitas vezes, não encontrava muito tempo para a burocracia. Mas agora, depois dos fatos e acontecimentos, pôde perceber a importância de documentos extraviados. Seu filho Telmo fez questão de agradecer em nome de toda a família Vaske a todos os envolvidos na formação do museu e no resgate da memória do Cenargen e da Embrapa, pela brilhante iniciativa de perpetuar seu trabalho, pois isso nos afeta diretamente e temos muito orgulho de poder participar e cooperar para o desenvolvimento do Brasil. "A Embrapa e o Cenargen nos proporcionaram muitos momentos inesquecíveis que estão bem guardados em nossos corações e tenho certeza que é por isso que meu pai sempre chora quando o assunto é o Cenargen. Muitíssimo obrigado e parabéns a todos", concluiu Telmo Vaske.

Terezinha Aparecida Borges Dias

Mestre em Ecologia

Agrônoma e mestre em Ecologia pela Universidade de Brasília (UnB), esta mineira nasceu na cidade de Pirajuba (MG) e veio para Brasília, ainda criança, na década de 1970. A opção pela formação em ciências relacionadas à natureza veio naturalmente, influenciada pela infância marcada pelo intenso contato com a terra. É filha de pai que praticava agricultura urbana e de mãe de família de pequenos agricultores familiares.

No primeiro ano da graduação na UnB, procurou a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, onde foi estagiária da pesquisadora Dra. Arailde

Fontes Urben. Na UnB, participou de diversas atividades paralelas de formação realizadas pelo Centro Acadêmico de Engenharias Agronômica e Florestal (CA Agroflor), onde foi uma das diretoras e se aprofundou em leituras de autores como Paulo Freire e Darcy Ribeiro, e em práticas de agricultura orgânica e agroecológica. Fez cursos de extensão universitária em epistemologia da ciência e áreas etnográficas. Ainda estudante, trabalhou em duas empresas privadas de Consultoria, planejamento e assistência técnica agropecuária elaborando projetos e prestando assistência técnica em projetos no DF e entorno.

Em 1986, assim que se formou, abriu sua própria empresa, a SEMEAR – Planejamento e Assistência Técnica Agropecuária, na cidade de Campos Belos/GO, e, em 1988, a empresa ONIPLAN – Consultoria e Planejamento Agropecuário, em Brasília. Prestou diversos serviços especializados de consultoria e planejamento agropecuário para destilarias e cooperativas sucroalcooleiras.

Foi aprovada em dois concursos públicos para pesquisadora em Difusão de Tecnologia na Embrapa, sendo o primeiro no ano de 1986 para a Embrapa Pantanal e o segundo em 1989 para o Cenargen, quando efetivamente ingressou na empresa e permaneceu somente um ano na área de difusão.

Durante 9 anos, compôs a equipe de pesquisa da área de Coleta de Germoplasma, em que coordenou diversas expedições de coleta e resgate de flora em áreas sob impacto, especialmente na UHE Corumbá. Foi nessa ocasião curadora de Germoplasma de plantas medicinais e biocidas por 5 anos, substituindo o especialista da área, Dr. Roberto Fontes, durante o Doutorado dele no exterior, tendo na ocasião estreitado parceria com o Jardim Botânico de Brasília – JBB. Por ocasião da finalização do novo prédio do herbário (CEN), quando toda a equipe de coleta de germplasma se preparava para mudar de prédio, foi convidada em dezembro de 1999 pela Dra. Patrícia Bustamante para coordenar atividades de coleta e conservação em um novo projeto de Etnobiologia, conservação de recursos genéticos e segurança alimentar do povo indígena Krahò (projeto Krahò). Nesse contexto, ela se mudou para o prédio da conservação de recursos genéticos e foi acompanhada pela assistente de pesquisa Nadi Rabelo. No final do ano 2000, a então coordenadora do projeto Krahò, Patrícia Bustamante, saiu para o Doutorado e a Dra. Terezinha vem coordenando as atividades deste projeto desde o início de 2001 até os dias atuais.

Fazendo um resgate histórico do contato da Embrapa com o povo indígena Krahò, ela conta que essa relação, que dura até atualmente no formato de projeto sob sua coordenação, iniciou-se no ano de 1994 com a chegada de um grupo de lideranças indígenas, acompanhados de um técnico indigenista (Fernando Schiavini) da Fundação Nacional do Índio – FUNAI. Na ocasião, eles relataram que tinham perdido variedades tradicionais de milhos que faziam parte de jejuns alimentares e que eram as sementes originais que na mítica Krahò a estrela mulher Catxecwy (origem da agricultura) havia trazido para eles.

Sensibilizados com as narrativas dos indígenas, os então gestores do Cenargen, pela primeira vez, autorizaram a abertura da COLBASE para que um indígena entrasse e identificasse as variedades de milho que tinham desaparecido de seus roçados. Na ocasião, os Krahòs, orientados pelos técnicos onde estavam as coletas em terras indígenas, identificaram entre elas 4 variedades de milhos. Interessante que as variedades de milhos identificados pelos Krahòs foram coletados na década de 1970 em diversas terras indígenas do povo Xavante, em um expedição de coleta que envolveu a parceria de pesquisadores do Cenargen e da Embrapa Milho e Sorgo. Assim, um volume pequeno de sementes foi entregue aos Krahòs para plantio e multiplicação, e no ano posterior, em 1995, estes indígenas fizeram a coleta destas variedades e retornaram à Embrapa trazendo um volume maior para ser conservado na COLBASE, fortalecendo a parceria. A partir desse episódio, equipes de pesquisadores foram à terra Krahò e grupos de indígenas visitaram as dependências da Embrapa, buscando ampliar o conhecimento mútuo para um início de colaboração. O povo Krahò vive em 28 aldeias no Nordeste do estado do Tocantins, em uma área de 302.000 ha. Totalizam cera de 2.800 indígenas Timbira do tronco linguístico Macro-Jê.

Nesse contexto, durante 5 anos advogados da Embrapa e da FUNAI, junto com pesquisadores e lideranças indígenas, discutiram a elaboração de um arcabouço jurídico que dialogasse com a Convenção da Diversidade Biológica – CDB e com alguns projetos de Lei que tramitavam no Congresso Nacional relacionados ao acesso a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado. Tal arcabouço deveria sustentar um futuro projeto que envolvesse a Embrapa, a União das Aldeias Krahò e Kapey e a FUNAI. A Embrapa e a FUNAI assinaram um Convênio de Cooperação Geral no ano de 1997.

Em 1998, a Kapey contou a história do resgate de suas sementes tradicionais na COLBASE do Cenargen em um projeto que submeteram ao Prêmio Gestão Pública e Cidadania da Fundação Getúlio Vargas – FGV. Ganharam o primeiro lugar, recebendo um prêmio de R$ 10.000,00. Com este recurso, compraram uma casa na cidade de Itacajá/TO, que se transformou na ocasião em sede da Associação Kapey.

Em 1999, o Cenargen abriu concurso para contratação de técnico em etnobiologia, contratando na ocasião 3 funcionários: Rosa de Belém, Márcio Armando e Patrícia Bustamante. Estes técnicos, sob a coordenação do Dr. Guedes, foram responsáveis pela estruturação das ações iniciais da Embrapa com os Krahòs. Na ocasião, o Dr. Guedes determinou que Patrícia Bustamante coordenasse estas ações, para as quais ela reuniu equipes do Cenargen, da Embrapa Cerrados e do SCT. Terezinha Dias compôs esta equipe e realizou sua primeira viagem para a terra indígena Krahò em dezembro de 1999. No início do ano 2000, toda a equipe se envolveu na elaboração do projeto Krahò, e Terezinha elaborou e se responsabilizou pelo PA de coleta e conservação de Germoplasma. O projeto foi submetido e aprovado pela Embrapa ainda no início do ano 2000.

De forma inédita no Brasil, o Cenargen foi protagonista na busca da construção do primeiro arcabouço jurídico brasileiro que sustentasse um projeto entre uma empresa de pesquisa e um povo indígena, e assim, em maio de 2000, foi assinado o Convênio de Cooperação Técnica entre Embrapa e União das Aldeias Krahò e Kapey, tendo a FUNAI como interveniente. Este contrato inédito foi o primeiro do Brasil relacionado ao acesso aos recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado e dialogava amplamente com compromissos jurídicos internacionais assumidos pelo Brasil na Convenção da Diversidade Biológica.

Com o projeto Krahò aprovado pela Embrapa e respaldada juridicamente toda a equipe do projeto ainda no ano 2000, Terezinha recebeu uma capacitação sobre diagnóstico rural participativo em um curso coordenado pela professora Lais Mourão (UnB). Posteriormente, na primeira viagem oficial da equipe em abril de 2000, foi realizado diagnóstico participativo nas aldeias Pedra Branca e Santa Cruz.

A partir da edição da medida provisória relacionada a acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado (MP 2.186), em meados do ano 2000, Terezinha recebeu uma série convites para apresentação da experiência do trabalho com o povo indígena Krahò e do contrato relacionado nas reuniões iniciais de estruturação do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) e das discussões relacionadas a acesso, contribuindo, assim, com a construção de normativas relacionadas aos processos de anuência prévia informada.

De forma inédita no âmbito do projeto Krahò, construiu a primeira anuência prévia brasileira aprovada pelo CGEN (001/2004). No CGEN, foi representante suplente da Embrapa por dois anos, participando de diversas reuniões. Especificamente, comenta que a construção da primeira anuência prévia brasileira demandou longo processo de diálogo com lideranças em todas as aldeias Krahòs, envolvendo viagens de campo ao longo dos anos 2001 e 2002. Culminando este processo, organizou uma reunião na Embrapa Sede, em Brasília, com as lideranças indígenas e representantes da FUNAI, ocasião em que foi assinada a Primeira Anuência Prévia Brasileira de Acesso aos Recursos Genéticos e ao Conhecimento Tradicional Associado.

No ano de 2003, foi procurada pelo cacique Aniceto da Aldeia Xavante de Pimentel Barbosa. Na ocasião, ele relatou que "não estava bravo porque a Embrapa tinha dado as sementes Xavante para o povo Krahò, mas que sua aldeia, uma das que a Embrapa tinha coletado semente na década de 1970, tinha perdido as variedades de milhos tradicionais também". Na ocasião, o cacique pediu a Terezinha uma ação efetiva da Embrapa para levar sementes tradicionais de milho para sua aldeia. Ela orientou o cacique Aniceto a procurar o indigenista na FUNAI (o técnico Guilherme Carrano) para auxiliá-lo a escrever um pedido oficial à presidência da Embrapa. Assim, esse cacique enviou uma carta à presidência da Embrapa, que a encaminhou à Embrapa Milho e Sorgo, com uma orientação para atendimento. Dessa forma, aquela Unidade multiplicou milhos tradicionais e os enviou para todas as aldeias Xavante. O então curador de Germoplasma do BAG milho, Dr. Ramiro, iniciou uma atividade no BAG que dura até os dias atuais, de multiplicação e disponibilização de milhos tradicionais para povos indígenas.

Com o povo Krahò, o Cenargen em parceria com diversas outras Unidades e Universidades, vem desenvolvendo ao longo dos últimos 13 anos o projeto Krahò, que vem conjugando ações de pesquisa e disponibilização de tecnologias sociais relacionadas à promoção da conservação de recursos genéticos *in situ*, *on farm* (conservação nos sistemas agrícolas), *ex situ* e promovendo a soberania alimentar da comunidade. As pesquisa e atividades sob a coordenação de Terezinha Dias, com o apoio da assistente de pesquisa Nadi Rabelo, são apoiadas e acompanhadas pela FUNAI e se relacionam à caracterização ambiental, envolvendo estudos de fauna (Embrapa Pantanal), flora (Cenargen e Universidade) e mapeamento de solos (Embrapa Cerrado); promoção da conservação da agrobiodiversidade (envolvendo desenvolvimento de métodos de promoção da conservação *on farm* e sua relação com a conservação *ex situ*); reintrodução de sementes tradicionais (parceria Embrapa Milho e Sorgo e Embrapa Hortaliças); apoio aos indígenas na promoção de feiras de sementes tradicionais (parceria Ruraltins); e estudos etnobiológicos relacionados,

bem como o enriquecimento de quintais com fruteiras e práticas agroecológicas. As pesquisas primam pelo uso de métodos participativos e dialógicos, buscando incentivar as capacidades indígenas locais nos levantamentos e pesquisas. Em parceria com outras Unidades da Embrapa (SNT, Mandioca e Fruticultura, Agroindústria Tropical) e apoio do programa Fome Zero e Emendas Parlamentares, foram enriquecidos quintais indígenas com cerca de 20.000 mudas de fruteiras e capacitados professores locais e multiplicadores indígenas (parceria Ruraltins). Em parceria com a FUNAI e a Embrapa Hortaliças, especialmente com os Doutores Nuno Madeira, José Flavio e João Bosco, Terezinha organiza e oferta cursos no formato de diálogos sobre conservação de recursos genéticos e práticas no Cenargen e nos Bancos de Germoplasma, capacitando diversos grupos de indígenas. Já fizeram esse curso professores e indígenas Canela, Apinajé e Krahò, entre outros. Terezinha considera que as contribuições em pesquisa mais relevantes estão relacionadas ao desenvolvimento de métodos de conservação *in situ/ on farm* de recursos genéticos, uso sustentável da biodiversidade e a promoção da segurança alimentar indígena, tendo o trabalho virado referência nacional das ações da Embrapa em terras indígenas.

Como resultado deste projeto inédito e piloto da Embrapa com o povo Krahò, há 8 anos esta comunidade ficou autossuficiente em sementes, não demandando mais nenhuma semente de nenhuma instituição. As Feiras de Sementes Krahòs cresceram ao longo dos anos em tamanho e número de participantes, tornando-se o maior encontro de povos indígenas do Brasil, tendo reunido cerca de 3.000 participantes envolvendo indígenas de 20 etnias. O fator de replicabilidade dessa iniciativa de promoção da conservação local foi muito grande, sendo que a partir da realização das feiras do povo Krahò, outros povos passaram a fazer seus encontros para troca de sementes e discussão sobre agricultura e sustentabilidade. Assim, o povo Pareci/MT já fez 3 Feiras, Kayapo (1), Xerente (2) e povos de Roraima (2). A FUNAI inclui a iniciativa de apoio às Feiras Indígenas com linha dentro do sua programação anual, apoiando iniciativas indígenas em várias regiões do Brasil.

Terezinha orienta diversos estagiários e monografias e coorienta dissertações em Gestão Ambiental, Biologia e Engenharia Florestal. Reconhecendo a experiência acumulada na promoção da conservação e soberania alimentar de povos indígenas, a UnB convidou Terezinha para ministrar a disciplina "Conservação de Recursos Genéticos e Segurança Alimentar" no Mestrado profissional em Sustentabilidade de Povos e Terras Indígenas do Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS. A primeira turma, já formada em 2013, era composta de 14 alunos indígenas e 12 não indígenas.

Em 2003, a Dra. Zilda Arns (então coordenadora da Pastoral da Criança e da Comissão Intersetorial de Saúde Indígena – CISI/MS) enviou carta para o presidente da Embrapa solicitando que a Empresa designasse 2 funcionários para participar de uma ampla consulta aos povos indígenas sobre as demandas em etnodesenvolvimento. Na ocasião, a presidência designou Terezinha Dias e Lucimar Moreira (Embrapa Cerrado). Terezinha participou dos levantamentos de demandas de etnodesenvolvimento junto a povos indígenas, com Lucimar apoiando posteriormente a organização de um Fórum de Etnodesenvolvimento no ano de 2004, em Brasília, que culminou com entrega pelos indígenas no Palácio do Planalto das Demandas de Etnodesenvolvimento dos povos indígenas do Brasil, resultado de 17 oficinas regionais. Um dos resultados desse movimento foi a construção de programa relacionado ao apoio a projeto de atividades produtivas e sustentáveis em terras indígenas (iniciativa Carteira de projetos Indígenas - CI, parceria MMA e MDS). Nesta CI, foi membro da Comissão de Avaliação de projetos – CAP, representando a Embrapa junto com a antropóloga Sandra Zarur, analisando e dando parecer em diversos projetos indígenas. Representa atualmente a Embrapa no Convênio de Cooperação Geral com a FUNAI (tendo como seu suplente o Dr. Fábio Freitas) e junto à Comissão de Povos Indígenas do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – Consea e à Comissão de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais do Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável – Condraf (tendo como sua suplente a Dra. Marília Lobo Burle) e é suplente do Dr. José Roberto Moreira junto à Comissão Intersetorial de Saúde Indígena – CISI /MS.

Preocupada com as discussões relacionadas à etnociência na pesquisa agropecuária e em promover um maior conhecimento do envolvimento da Embrapa com povos e terras indígenas, Terezinha organizou em 2003 o I Encontro dos Técnicos da Embrapa que trabalham com povos indígenas, reunindo em Brasília pesquisadores que trabalhavam em terras indígenas. Participou de equipe formalizada na Embrapa por portaria para a construção do documento Etnociência na Pesquisa Agropecuária e, posteriormente, do Seminário relacionado no ano de 2006. Ao longo de seus anos na Embrapa, produziu diversas notas técnicas subsidiando internamente e externamente a construção de políticas públicas e planos relacionados ao etnodesenvolvimento de povos indígenas, ressaltando sempre a importância da conservação dos recursos genéticos.

Divulga seus trabalhos em meios científicos e populares, como livros, revista, anais de congressos, entrevista na TV, rádios e outros. Tem uma coluna chamada Arca de Noé na revista Brasileiros de Raiz, em que escreve e alerta para a necessidade de se apoiar os povos indígenas nas ações de fortalecimento da conservação das sementes tradicionais em suas áreas agrícolas, como ações complementares às ações de conservação *ex situ*.

Capítulo • 4

ANALISTAS

Antonia Rocha de Alcântara da Cruz

Antonia Rocha de Alcântara da Cruz nasceu em Campina Grande, na Paraíba, filha de João Pedro de Alcântara e Elisa Henriqueta de Alcântara. O pai era lavrador e plantava agave, e a mãe cuidava do lar. Quando ela tinha sete anos, a situação mudou. O preço do agave no mercado caiu e João Pedro decidiu ir para o Rio de Janeiro, então Capital Federal, e precisou aprender outro ofício. Escolheu ser pedreiro e assim o foi pelo resto de sua vida. Mas ficou pouco tempo no Rio. A Capital estava se mudando para Brasília e João Pedro, Elisa Henriqueta, Antonia e mais dois irmãos se transferiram também. A cidade era um grande canteiro de obras e o ritmo de trabalho quase ininterrupto. O ano era 1959 e o futuro Congresso Nacional era ainda um esqueleto de ferro

e concreto. Mas, assim como Brasília, a família de Antonia cresceu, ganhou mais cinco membros, formando quatro casais. Com exceção do pai, que morreu em 2009, estão todos no DF, com filhos e até netos.

Antonia pretendia ser engenheira Civil e, por isso, fez o curso de Técnico em Edificações e depois o vestibular para a UnB. Passou, mas não cursou. Embora sendo uma universidade pública, estudar na UnB era (e ainda é) muito caro, e não havia cursos noturnos que lhe permitissem trabalhar durante o dia. Surgiu então a oportunidade de uma bolsa de estudos para o Ceub (atual Uniceub) e ela escolheu o curso de Ciências Físicas, Biológicas e Matemática, matéria em que se especializou e tornou-se professora por 23 anos.

A vida seguia seu curso. Ela estudava à noite e durante o dia trabalhava no INAN – Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, ligado ao Ministério da Saúde, em um projeto financiado pelo Banco Mundial (ela dominava bem a língua inglesa). Entretanto, o seu departamento se desmembrou e ela acabou se interessando por um anúncio da Embrapa oferecendo vagas com salários atrativos e função interessante no Gabinete da Diretoria e nas Chefias dos Centros. Os candidatos deveriam apresentar uma carta proposta, que incluía o currículo, e eram submetidos a entrevistas e testes eliminatórios. Ela disputou a vaga com 100 candidatos e conseguiu se classificar.

Instalada no Setor Comercial Sul, edifício Venâncio 2000, a Embrapa ocupava do quinto ao nono andar de um dos blocos e mais três andares do outro bloco, entre os Setores de Rádio e TV e o Hoteleiro, uma posição bem central. Já os centros de pesquisa eram afastados, o de Cerrados fica próximo a Planaltina, o de Hortaliças perto do Gama e o Cenargen (para onde foi designada) no final da Asa Norte. Isso aconteceu em dezembro de 1980, mas sua contratação saiu só em janeiro de 1981.

A Embrapa tinha como presidente o Dr. Eliseu Alves e o Cenargen (Centro Nacional de Recursos Genéticos) era chefiado pelo Dr. Dalmo Catauli Giacometti, com quem Antonia foi trabalhar como secretária. O centro era formado por três prédios paralelos à pista de acesso e o quadro de pessoal contava com 43 pessoas.

No primeiro prédio funcionavam a chefia geral, a chefia técnica e a chefia administrativa. Havia o auditório que comportava umas 90 pessoas, uma câmara fria para conservação, o Setor de Recursos Humanos e o Financeiro. No segundo ficava o pessoal da Coleta de Germoplasma, a biblioteca, o pessoal da parte animal, o núcleo de biologia celular e molecular, e salas de alguns pesquisadores. Já o terceiro prédio abrigava a Área de Introdução Quarentenária Vegetal e seus laboratórios de micologia, virologia, bacteriologia e nematologia, câmaras frias e salas de pesquisadores. Do lado de fora, na sequência, existiam três casas de vegetação/estufas usadas pela quarentena.

Antonia se recorda que nessa época (governo militar), não havia falta de recursos financeiros, mas, com a redemocratização, houve uma reestruturação e as liberações de recursos ficaram mais demoradas e difíceis. Também por parte da Embrapa as coisas mudaram. Se antes os resultados de pesquisa eram repassados gratuitamente à sociedade, a necessidade de gerar recursos levou a Empresa a estabelecer uma política de registro de patentes e captação de recursos mediante cessão de direitos dessas patentes para exploração comercial. Ela considera que o Cenargen é uma Unidade à qual os empregados se apegam, existe um sentimento, um "vestir a camisa", um orgulho de fazer parte da Unidade e da empresa, que ultrapassa a relação formal entre empregador e empregado.

Antonia trabalhou com praticamente todos os Chefes-Gerais enquanto esteve no Cenargen: Dalmo Catauli Giacometti, Jairo Silva, Eduardo Alberto Vilela Morales, Marcio de Miranda Santos, Afonso Celso Candeira Valois, Luiz Antonio Barreto de Castro e José Manuel Cabral de Souza Dias. A partir de Jairo Silva, acumulava a secretaria com uma assessoria para relações institucionais e internacionais (cuidava de convênios com agências e órgãos de financiamento de projetos, concessão de bolsas e capacitação de recursos humanos, numa interface com o SRH).

Também cuidava do Relatório Anual de Atividades, o que lhe valeu a indicação para responder pela Área de Comunicação na gestão de Luiz Antonio Barreto de Castro, mantendo a gestão da cooperação internacional e o acompanhamento de projetos. Por essa época, conseguiu aprovação da Embrapa para fazer um curso de Mestrado em Biotecnologia Genômica na Universidade Católica de Brasília e licenciou-se de suas atribuições na Comunicação e na Cooperação Internacional para preparar sua dissertação e preparar-se para apresentá-la, o que fez com sucesso e no tempo previsto.

Trabalhando por um quarto de século no Cenargen, Antonia acompanhou a evolução e as transformações da Unidade, que passou de Centro Nacional de Recursos Genéticos para Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia; depois, ganhou a expressão "de Pesquisa" e mudou de status. O nome atual continua sendo Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia, tendo como nome fantasia Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Mas desde a sua fundação, mesmo

com o empenho da Sede, que chegou a proibir que se usasse o nome Cenargen, esta sigla é conhecida no mundo inteiro e nunca deixou de ser usada na razão social da Unidade, nem nos endereços e cadastros informatizados, onde aparece como www.cenargen.embrapa.br, ou em e-mails como xxxx@cenargen.embrapa.br.

Aposentada, Antonia se lembra de casos que entraram para a história da Unidade, como a enorme cobra que apareceu no laboratório da Quarentena e que precisou do Chefe-Geral, Dalmo Giacometti, para ser removida. De outra feita, ela precisava pegar um documento que estava no arquivo morto, localizado em uma sala fechada. Ela estava grávida e, ao abrir a sala, foi surpreendida por uma revoada de morcegos; mas foi só o susto, dela e dos morcegos, sem maiores consequências.

Uma parte do Cenargen fica à beira de um dos canais que formam o Lago Paranoá, e possui uma parte inundada, quase um mangue, com uma bela mata ciliar, onde se formou um ninhal de garças e outras aves ribeirinhas e aquáticas que, nos períodos certos, povoam aquela parte numa algazarra matinal e vespertina muito boa de se ver. Pois não é que um pesquisador cismou de plantar morangos justo em frente ao ninhal? Foi tudo muito bem até que os morangos começaram a amadurecer (era uma área de, pelo menos, meio hectare plantado) e havia uma grande expectativa, mas justo no dia marcado para a colheita, o pesquisador aparece indignado: alguém havia se adiantado e colhido toda a safra. Mas quem? Como? Quando? Já tinha gente brava, querendo abrir inquérito, chamar a polícia, quando foi chegando o fim de tarde e um grupo se preparou para apreciar o espetáculo das garças e foi surpreendido com a mudança do pouso, que, em vez dos galhos das árvores, foi transferido para o canteiro de morangos. Dezenas de garças, brancas, cinzentas, pequenas, grandes, alguns socós e biguás cobriram rapidamente os canteiros em busca dos morangos, mas havia sobrado muito pouco.

Quase no mesmo local, outro pesquisador resolveu fazer um experimento de competição entre cultivares de milho. Tudo certinho, o milharal bonito e viçoso com as devidas identificações em cada canteiro. O milho embonecou, chegou ao ponto para ser colhido e... foi. Só que não pelo pesquisador. Um grupo de moradores de uma invasão próxima, ao que parece, resolveu colher, no final de semana, as espigas para uso próprio e pôs fim ao projeto de um pesquisador, que, como reação, apenas chorou e desistiu de novos experimentos no Cenargen. A partir daí a questão da segurança passou a receber mais atenção na Unidade.

Antonia aposentou-se em 27/06/2005, após 25 anos de trabalho no Cenargen. E sobre o resgate da memória do Centro, sugeriu uma análise das características de cada chefia que passou pela Unidade e exemplifica com o chefe com quem mais conviveu: Dalmo Giacometti, que, segundo Antonia, se preocupou, principalmente, com a projeção do Cenargen no Brasil e no Exterior. Valendo-se de sua experiência na FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) e em outros organismos internacionais, ele abriu caminhos que ajudaram na consolidação do projeto brasileiro, sugerindo a criação de novas Unidades e acrescentando, com o apoio da diretoria executiva da Embrapa, novas atividades, como a Engenharia Genética (biotecnologia) e o Controle Biológico de pragas e doenças, no portfólio do Cenargen.

Edivan Carvalho Frazão

Edivan Carvalho Frazão nasceu no município de Pedreiras, no estado do Maranhão, filho de Gentil Soares Frazão e Antônia Carvalho Frazão. Sua família tem uma pequena fazenda no Maranhão e uma casa na cidade; seus pais moravam no campo, enquanto ele, os irmãos e os primos foram morar na cidade com sua avó a fim de estudar. Cursou até o primeiro ano do segundo grau no Colégio Diocesano São Luis de Gonzaga, em Caxias. Em 1978, migrou para Brasília, onde ficou na casa de parentes e concluiu o segundo grau na Escola Centro 06 de Ceilândia. Em 1992, concluiu o curso de Ciências Econômicas na Universidade Católica de Brasília e depois fez Pós-graduação em Gestão e Planejamento Empresarial nesta universidade.

Em 03/03/1978, por meio de uma empresa terceirizada, começou a trabalhar no então Centro Nacional de Recursos Genéticos para atuar na área de campo experimental. O responsável pelas casas de vegetação na época era o Dr. Dalmo Giacometti, um pesquisador bem conceituado e bastante exigente, de quem Frazão teve o maior apoio e com quem aprendeu muito. O seu primeiro chefe imediato foi o Glocimar Pereira, supervisor das Casas de Vegetação, com quem aprendeu a realizar todas as atividades necessárias para executar o trabalho.

Ingressou no quadro de empregados da Embrapa em 14/11/1978, como "office-boy", para trabalhar no setor de serviços auxiliares do Cenargen. Posteriormente, passou por vários setores, como máquinas e veículos, almoxarifado, patrimônio e recursos humanos. Conforme pode ser observado, foi uma longa caminhada nos últimos trinta anos de Embrapa, na maior parte desse período ocupando cargo de supervisão ou suplência, até ser convidado pelo Dr. Mauro Carneiro, Chefe-Geral recém-empossado, para assumir a Chefia Administrativa da Unidade em outubro de 2008.

Quando ingressou na Embrapa, o quadro de empregado do Cenargen era de aproximadamente 32 pessoas; atualmente é de 306 empregados. A estrutura física era bastante pequena, só existia o prédio onde atualmente funciona a Caracterização Vegetal e o prédio da Administração. Neste último, ao lado da Chefia Geral, funcionava uma pequena câmara fria onde eram feitos o armazenamento e a conservação de sementes. Atualmente, encontra-se em fase de conclusão o novo Prédio do Banco Genético, que abriga a Colbase, com capacidade para receber até 750 mil acessos de sementes, o qual deve ser inaugurado até dezembro de 2013.

Ao longo dos últimos trinta anos, a estrutura física da Unidade mudou muito e atualmente conta com os Prédios de Conservação de Recursos Genéticos, Biotecnologia, Controle Biológico I e II, Quarentena, Herbário, Auditório Assis Roberto de Bem, Biblioteca, Centro de Convivência, Manutenção, Criação de Insetos, Centro de Recursos Biológico e Banco Genético. Estes seis últimos foram construídos ou reformados durante a gestão de Mauro Carneiro.

As mais notáveis mudanças ocorreram com relação à estrutura física, ao quadro de pessoal e à programação de pesquisa. Atualmente o Cenargen é uma das Unidades da Embrapa com maior número de projetos e conta com uma estrutura física composta por diversos prédios que abrigam os laboratórios e os setores administrativos, de serviços e bem-estar. Acompanhando esse crescimento e desenvolvimento, o custo fixo e variável também aumentou significativamente. Outra mudança importante foi a criação de uma estrutura física adequada para abrigar a área de bem-estar.

Ao assumir a Chefia Administrativa da Unidade, Frazão recebeu a orientação do Dr. Mauro Carneiro para utilizar com racionalidade os recursos públicos, diminuir custos e investir em melhoria da infraestrutura para garantir o desenvolvimento das pesquisas e melhorar as condições de trabalho dos empregados e colaboradores.

Nesse sentido, receberam prioridade as obras de uso comum. Foram concluídas a obra e as instalações do Auditório Assis Roberto de Bem e revitalizados os prédios do Controle Biológico e da Biotecnologia – as salas foram pintadas e os telhados melhorados –, realizou-se a separação de esgoto doméstico e de laboratório, estabeleceu-se a rede de abastecimento de água, já que era uma rede muito antiga, com canos de ferro que traziam problemas para a qualidade da água dos laboratórios. Foi criada a rede de combate aos incêndios, o Centro de convivência e uma trilha em volta da Unidade para a realização de caminhadas. O *campus* passou por uma grande limpeza, foram demolidos alguns "puxadinhos" e outros estão em processo de demolição para facilitar o acesso das pessoas às dependências da Unidade e melhorar a urbanização.

Uma obra de extrema relevância, atualmente quase concluída, é a do Banco Genético que abriga a Colbase. Este foi um grande desafio lançado no início da atual gestão, que exigiu atenção e dedicação especial de todas as equipes envolvidas no processo. É responsabilidade desta Unidade desenvolver um ambiente com as condições adequadas para o armazenamento e a conservação de Germoplasma a longo prazo.

A infraestrutura da Fazenda Sucupira foi revitalizada, com fornecimento de água potável, reestruturação do Centro de Treinamento, revitalização das instalações do BBGA e da área de conservação, compra de máquinas e implementos agrícolas. Foram substituídos equipamentos, criados o Centro de Recursos Biológicos (CRB) e a Plataforma de Criação de Insetos. Estão em curso a revitalização do Laboratório de Semioquímicos e a reforma do Laboratório de Sementes. Foram realizadas melhorias na Recepção da Unidade, reforma em alguns Banheiros e no Laboratório de Bactérias Entomopatogênicas (LBE), inclusive do mezanino.

Frazão abre um parêntese para contar a história da evolução do sistema de controle orçamentário em uso na Unidade. Em certa ocasião, ele substituiu o Chefe Adjunto Administrativo, Kazuyoshi Ofugi. A Dra. Damares Monte, Chefe Adjunto de Pesquisa em Biotecnologia, enviou uma solicitação de compras para aprovação. Frazão comunicou à Dra. Damares

Monte que não sabia se havia recursos para a compra, então ela lhe disse que a função de saber se existem ou não recursos cabia à área Administrativa. Quando o Chefe-Geral, Dr. Afonso Celso Candeira Valois regressou à Unidade, houve uma reunião para se discutir sobre a criação de um sistema para controle interno e operacionalizado pelo financeiro, considerando que essas informações são relevantes e necessárias para o Chefe Adjunto Administrativo tomar decisão sobre a implementação de despesas. O Chefe-Geral pediu que fosse criado um Grupo de Trabalho, e Frazão, Cabral e Damares decidiram compor a equipe para desenvolver o sistema. A ideia foi executada pelo Carlos Alberto da Silva, que na época cursava Ciência da Computação na Universidade Alvorada – essa experiência acabou servindo de estágio para o seu curso. O sistema criado era local e ainda não estava em rede. No decorrer da atual gestão, esse sistema foi melhorado e disponibilizado na Internet. Atualmente, o pesquisador pode acompanhar a execução orçamentária do seu projeto, realizar solicitações de compra dentro do próprio sistema e acompanhar todos os estágios do processo de compras diretamente do seu computador.

A segurança da Unidade era um problema, e para resolvê-lo foram adotadas diversas ações, tais como cercamento da Unidade, instalação de câmeras eletrônicas, fechamento da guarita que dava acesso à Embrapa Sede, implantação de cancelas, identificação de veículos por meio de selos, implantação de um sistema de controle de acesso por meio de crachá para identificar todos os visitantes, colaboradores e empregados que circulam pela Unidade. Na gestão anterior, havia uma grande ocorrência de furtos de bens da Unidade. Essas melhorias contribuíram para eliminar o problema de furtos, que havia se tornado crônico e sem solução para a maioria das pessoas.

A falta de compreensão dos usuários com relação aos processos da Unidade era outra questão a ser resolvida. Para mudar essa situação, foi implantado o programa "Conhecer para Integrar", que consiste na apresentação de palestras, de acordo com os assuntos de interesse dos empregados: Compras, SAAD, SGP, áreas de Contratos, Ética, etc. Essas conferências servem para instruir os empregados sobre os métodos adotados pela Unidade, porque quando as pessoas não compreendem a dinâmica dos processos, têm dificuldade para colaborar na implementação de ações para melhorar.

Na área de manutenção, também houve muitos progressos e foram implantadas ações de melhoria. Na gestão anterior, existia um especialista para cada área, segmentado em várias profissões; diante dessa situação, foi criada uma equipe útil a todas as áreas. Assim, caso fosse necessário consertar um computador, toda a equipe seria mobilizada. Seguindo essas recomendações, o pessoal da manutenção de refrigeração e elétrica também internalizou essa ideia; o mesmo aconteceu com o pessoal da manutenção de informática e rede lógica. Atualmente há uma maior interação entre as equipes visando à solução dos problemas de manutenção da Unidade. Essas atitudes reduziram o tempo de atendimento – que ainda não é o ideal – e a tendência é melhorar cada vez mais.

Outra ação a ser ressaltada é a revitalização do parque de equipamentos de informática, que tem como objetivo substituir os equipamentos velhos e defasados tecnologicamente por equipamentos novos com tecnologia atualizada. Além disso, foram revitalizadas as redes elétrica e lógica do Centro, implantou-se o programa de substituição de geladeiras, "freezers" e aparelhos de ar condicionado a fim de reduzir custos com manutenção e aumentar a eficiência energética da Unidade.

Houve, também, a reforma e adaptação da antiga garagem para abrigar o Centro de Convivência. Atualmente, a Unidade conta com o prédio adaptado para essa finalidade, com instalações adequadas para sala multiuso, restaurante e copa, caixa eletrônico, inclusão digital e posto médico, além do setor de protocolo e de transporte, Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário (SINPAF) e AEE. A área também vai acomodar os trabalhadores do campo e os terceirizados. É um local adequado para esse propósito, pois está localizado em um complexo composto pelo auditório e pelo Museu da Unidade, cujo processo de contratação dos projetos complementares encontra-se em andamento.

Em 1984, em uma festa de Aniversário do Cenargen, Frazão foi apresentado a uma pessoa muito especial, que fazia estágio na Unidade, na área de controle biológico e que, por coincidência, morava em Colinas-MA, que fica vizinha à cidade onde ele morava. Desse encontro, surgiu um relacionamento que evoluiu para namoro que durou três anos. Posteriormente, Heloisa passou no concurso da Embrapa e atualmente é sua colega de trabalho, esposa e mãe dos três filhos do casal. Não é uma história ao mesmo tempo engraçada e interessante?

A iniciativa de construção da Memória da Unidade é extremamente importante porque sem a memória fica muito difícil conservar as criações e projetar algo novo. Esse projeto, além de reavivar a memória, serve para mostrar, principalmente para os mais jovens, que as coisas não foram e não são tão fáceis. A Unidade passou por enormes dificuldades antes de ser reconhecida e ter destaque no cenário nacional e internacional. Por tudo isso, todos estão de parabéns.

Eduardo Vaz de Mello Cajueiro

Eduardo Vaz de Mello Cajueiro nasceu em Recife-PE, mas foi criado em Campinas, São Paulo. Sua mãe chama-se Yedda Vaz de Mello Cajueiro, e seu pai chama-se Ivan Turgueneff Cajueiro, que foi um dos fundadores da Embrapa. Seu pai era assessor do Ministro da Agricultura, Luis Fernando Cirne Lima, e foi convidado pelo Dr. Irineu Cabral, primeiro presidente da Embrapa, para participar da fundação da Empresa. Foi o primeiro chefe de Recursos Humanos da Embrapa e assumiu outras funções de assessoramento até a sua aposentadoria.

Apesar de seu pai ter trabalhado durante muitos anos na Embrapa, Cajueiro entrou para a Empresa por incentivo do Dr. Eliseu Alves, que na época era o Diretor Executivo. O Dr. Eliseu encaminhou Cajueiro

ao do Dr. Flávio Costa, chefe do Departamento de Métodos Quantitativos (DMQ), que incluía as atividades de Informática e Estatística, e assim Cajueiro conseguiu um estágio supervisionado como parte do seu curso na faculdade. Na época em que Cajueiro estava acabando o estágio, fez concurso para o Serpro e foi selecionado, mas como ainda estavam precisando de seus serviços, optou por continuar na Embrapa e foi contratado como Analista de Sistemas em maio de 1978. Fez a graduação em Processamento de Dados pela UnB e Mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Em 1990, houve uma redução no quadro do DMQ, ocasião em que Cajueiro era o Chefe-Substituto do Departamento e coordenador da Coordenadoria de Sistemas de Computação.

Em 1991, Cajueiro foi transferido, a pedido, para o Cenargen, junto com a colega Jeanete Monteiro, que era a responsável pelo sistema de informação para a área de Recursos Genéticos na Sede. A missão inicial dos dois era organizar a informática do Cenargen e continuar as ações para organizar o sistema de informação de Recursos Genéticos com mais independência do Cenargen em relação à Sede. Quando chegaram ao Cenargen, o Dr. Eduardo Alberto Vilela Morales, que era o chefe da Unidade, já tinha começado a programação de um conjunto de "softwares" locais visando à migração do Sistema de Recursos Genéticos que era executado na Sede. Os novos programas foram desenvolvidos na linguagem "Basic" para os microcomputadores Polimax, um dos primeiros adquiridos pela Embrapa. O Dr. Morales desenvolveu a parte de intercâmbio (registro), quarentena, bancos de Germoplasma (colativa) e de conservação a longo prazo (colbase). Tratava-se de um conjunto de "softwares" e bases de dados separadas, porque não havia uma rede local de computadores e um sistema gerenciador de banco de dados centralizado. Quando Cajueiro chegou ao Cenargen, havia apenas três técnicos de informática, os quais, além de exercerem suas atividades específicas, também "quebravam um galho" como prestadores de serviços.

A partir de 1992, Cajueiro assumiu a gestão da Informática do Cenargen. Nessa época, existiam oito técnicos, os quais foram divididos em duas equipes de trabalho por atividade. A primeira equipe, de Apoio ao Usuário de Microcomputador, e a segunda de Desenvolvimento de Sistemas para trabalhar nos Sistema de Informações demandados pelo Centro. Alguns anos depois, em 1997, com o surgimento de servidores e da rede de computadores, houve necessidade de adequação à nova demanda e foi criada uma terceira equipe, de Suporte Técnico, para manutenção dos servidores e serviços de rede. Essas equipes existem até hoje, certamente com renovação de pessoas. A partir de 1997, começaram a surgir resultados mais significativos para o Cenargen, quando foi instalada a Rede local do Cenargen, sua primeira "Home Page" e foram disponibilizados os primeiros serviços "online" para solicitação de Compras, Serviços de Manutenção e Suporte de Informática, que poderiam ser solicitados via "Home Page", a partir de suas salas de trabalho. Portanto, a partir de 1997, a informática ficou mais visível e útil para os funcionários do Cenargen como um todo. Também em 1997, o Cenargen foi a primeira Unidade da Embrapa a ter conexão externa com a Internet, via RNP, pois havia a necessidade de conexão com o Instituto Europeu de Biologia Molecular para receber dados, já que o Cenargen se tornou um ponto focal desta instituição para a América do Sul.

Com a equipe de informática mais organizada, teve início a reavaliação do Sistema de Informação de Recursos Genéticos. Em 1995, com o aparecimento dos "supermicros" nacionais, foi possível projetar um sistema centralizado com sete terminais, espalhados entre a informática, a conservação, o intercâmbio e a quarentena, para substituir os aplicativos existentes (registro, quarentena, colbase e colativa), em microcomputadores isolados que não se comunicavam. Portanto, os dados eram duplicados e inconsistentes em bases dados separadas. Com a nova versão do sistema, os dados foram integrados em um único banco de dados, eliminando as inconsistências e duplicações e trabalhando de forma integrada com as equipes de usuários. Esse novo "software" foi denominado de Sistema de Informação de Recursos Genéticos (SIRG). Mas a vida do SIRG foi muito curta, pois a tecnologia não era suficientemente boa. A ligação desses terminais era feita por cabo coaxial, sensível a descargas elétricas e interferência magnética, pois na época não existiam cabos de fibra óptica. Consequentemente, em época de chuva, os raios queimavam os terminais ligados ao "supermicro" e a placa de comunicação do computador central. Por essa razão, nunca se conseguia colocar o SIRG em produção, pois esse serviço nunca funcionava direito para os usuários lotados em outros prédios do Centro, onde estavam as equipes de usuários. O sistema só funcionava bem se todos os terminais ficassem dentro de um mesmo prédio. Em virtude desta limitação, o sistema perdeu sua funcionalidade, uma vez que a equipe da conservação estava no último prédio e as equipes de intercâmbio e quarentena no meio do Cenargen.

No final de 1996, os computadores denominados de "Workstations", com tamanho de microcomputadores e poder dos "Mainframes", apareceram para substituir o problemático "supermicro". Nessa

época, já havia embriões da internet e a possibilidade do uso de fibra óptica, entre outras tecnologias de rede. Esse conjunto de acontecimentos levou a equipe de informática a pensar em novo o sistema de informação de Recursos Genéticos. Como apoio da chefia do Cenargen, foi possível contratar a consultoria do "Agricultural Research Service (ARS/USDA/EUA)", mais especificamente a equipe do "Germplasm Resource Information Network – GRIN", que é o Sistema de Informação de Recursos Genéticos dos Estados Unidos. Em 1997, o Cenargen recebeu a visita do gestor do GRIN, Dr. Edward Bird, para fazer uma avaliação do sistema SIRG da Unidade e planejar suas melhorias, de forma que se tornasse um Sistema de Recursos Genéticos avançado. A consultoria foi tão boa que o Cenargen conseguiu uma cópia do esquema do banco de dados do GRIN. O único problema é que o idioma tinha que ser o português, então foi aproveitado o desenho do sistema, e as telas foram desenhadas de acordo com as funcionalidades.

Em 1999, começou a ser desenvolvido o Sistema Brasileiro de Informação de Recursos Genéticos – SIBRARGEN, utilizando as mesmas tecnologias do GRIN: Sistema Gerenciador de Banco de dados ORACLE e as ferramentas "Orcale Forms" e "Oracle Reports", e a linguagem PL/SQL. Este sistema foi desenvolvido de forma modular e, à medida que algum módulo fosse concluído, ele já era implantado na Unidade para otimizar o tempo de desenvolvimento. Seu primeiro módulo foi o da conservação a longo prazo, COLBASE, que foi implantado no ano 2000. Nos anos subsequentes, foram implantados os demais serviços para atender as equipes de Intercâmbio, Quarentena e dos Bancos de Germoplasma. Com o SIBRARGEN, foi possível saber exatamente o número de acessos conservados na Colbase e de quais espécies, bem como a quantidade de processo de Intercâmbio por espécies, instituições, países, etc. Foi possível, também, armazenar os laudos de análises dos laboratórios de quarentena e expedir o documento oficial do Laudo Fitossanitário da Quarentena Vegetal. Com relação ao módulo de Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs), apesar de ter os BAGS de Milho do CNPMS e o de Arroz e Feijão do CNPAF como pilotos em sua implantação, foram identificados problemas de performance e limitações de rede, o que inviabilizou seu uso em algumas Unidades da Embrapa. Atualmente, o SIBRARGEN está em produção, mas em função dos problemas para implantação do módulo BAG, aliados à descontinuidade das tecnologias utilizadas no seu desenvolvimento na arquitetura cliente-servidor, em vez de tecnologias para WEB, o Sibrargen está sendo substituído pelo Sistema ALELO, que ainda está em desenvolvimento.

Apesar do SIBRARGEN ter sido projetado para incluir as informações sobre Recursos Genéticos Vegetais, Animais e de Micro-organismos, devido à limitação do tamanho da equipe de tecnologia da informação, somente o reino vegetal foi contemplado. Então o sistema ALELO foi criado para suprir as demandas da área animal e de micro-organismos. O módulo de micro-organismos já foi desenvolvido e incorporado ao sistema ALELO, e o módulo animal está em fase de conclusão.

Em 2006, o Dr. Arthur Mariante, em sua visita por seis meses ao ARS, identificou a oportunidade do Cenargen participar do desenvolvimento da segunda versão do sistema de informação de recursos genéticos animais americano, o "Germplam Resource Information Network – GRIN Animal". Como coautor dessa parceria, o Cenargen tem acesso ao código-fonte do sistema para implantação no Brasil. O Canadá também faz parte dessa equipe e utilizará o sistema. A chefia do Centro aceitou o convite e Cajueiro foi indicado para essa missão pela Diretoria executiva da Embrapa, via LABEX-USA.

Em 2008, após 15 anos na função, Cajueiro deixou a gestão da informática do Cenargen e a Liderança do Sibargen para participar do desenvolvimento da nova versão do GIN Animal, um vez que teria de trabalhar no NCGRP/ARS/USDA, em Fort Collins, Colorado, por seis meses. Essa era uma oportunidade única para o Cenargen resolver o problema da informatização das atividades de recursos genéticos animais a um custo muito baixo para a Embrapa e estreitar as relações com o ARS. Além do fato de ser uma segunda versão de um sistema de informação já testado pelo corpo de pesquisadores dos Estados Unidos, que certamente incorporaria muitas melhorias ao produto. Portanto, desde 2008 Cajueiro continua trabalhando neste "software", em fase final, com previsão de implantação na Embrapa em 2014, que será o Módulo Animal do Sistema ALELO.

Participou, também, do Conselho Técnico Interno do Cenargen (CTI) no período de 2006 a 2008. Foi uma experiência muito boa, em que ele pôde conhecer melhor as atividades e os projetos de pesquisa da Unidade e interagir com os demais membros do Conselho. Além das funções inerentes de membro do Conselho, conseguiu implantar um o Sistema de Informação do CTI para gestão dos projetos, planos de ação e atividades com participação de funcionários do Cenargen. Após a implantação desse sistema, o CTI passou a ter um controle mais efetivo das atividades, das parcerias e do pessoal envolvido nos vários projetos.

Cajueiro agradece a oportunidade de deixar registrados com poucas palavras fatos importantes que

aconteceram durante sua passagem pelo Cenargen, de 1991 até os dias atuais, período em que pôde participar ativamente para que esses eventos acontecessem, e que de alguma forma fazem parte da história das atividades de informática da Unidade. Ele parabeniza a iniciativa da chefia do Cenargen e da equipe do Projeto Memória em documentar, por meio de depoimentos, a história deste Centro de Pesquisa. Preservar a memória de uma instituição não significa atrelá-la ao passado e impedir o seu desenvolvimento, mas sim conservar seus pilares constituintes a fim de não perder conhecimentos e identidades.

Eliana de Fátima Santana

Eliana de Fátima Santana nasceu em Minas Gerais e se mudou com um ano de idade para Brasília, onde cresceu, estudou, casou-se, teve uma filha e netos, cidade onde vive até os dias atuais.

Começou a trabalhar na Universidade de Brasília (UnB) em 1979, exercendo função técnica no Laboratório de Fitopatologia, na área de Nematologia, sob a supervisão do professor Chaw Shung Huang.

Conheceu várias pessoas enquanto auxiliava o professor Huang nas aulas práticas de Graduação e Mestrado, como, por exemplo, a Dra. Renata Tenente, que era funcionária do CNPH, a Cláudia Brod, a Dra. Vera Marinho, a Laurie Formiga, a Dra. Abi Soares, a Dra. Fátima Batista, além de outras que também atuavam no laboratório de Microscopia Eletrônica, sob

a orientação do professor Elliot Watanabe Kitajima. Vários alunos desses laboratórios com os quais Eliana fez amizade trabalharam ou trabalham atualmente no Cenargen.

A Dra. Renata Tenente foi transferida para o Cenargen em 1982, ano em que estava sendo montado o Laboratório de Engenharia Genética, e convidou Eliana para trabalhar no laboratório de Nematologia. A intenção era que, se Eliana fosse contratada para trabalhar na Engenharia Genética, a Dra. Renata Tenente solicitaria sua transferência para o laboratório de Nematologia. A seleção para o laboratório de Engenharia Genética foi realizada por meio de análise de currículo, e, além de Eliana, foram contratados como técnicos Carlos Alberto e José Veloso, que já estão aposentados. Os três foram contratados por meio de um convênio da Embrapa com a fundação Laura de Andrade, cujo contrato terminou em março de 1985; a partir deste ano, eles foram efetivados na Embrapa. Em 1984, outras pessoas foram contratadas pela mesma Fundação, como a Heloísa Frazão e a Zilneide Amaral.

Quando Eliana foi contratada, os pesquisadores Dr. Eugen Gander, Dr. Luiz Antônio Barreto de Castro, Dra. Conceição Gama e Dra. Maria José Sampaio estavam iniciando as atividades de pesquisa; o Dr. Genaro, o Dr. Carlos Bloch e o Dr. Rodolfo Medina eram estagiários.

O Chefe-Geral na época era o Dr. Dalmo Giacometti; a Unidade era pequena, havia poucos empregados e estagiários. Existia somente parte dos prédios da Quarentena Vegetal e Administração, além do prédio onde estava localizado o laboratório de sementes. Em seguida, foi construído o prédio do Controle Biológico, que ficou inicialmente sob a responsabilidade da Dra. Maria Cléria Valadares-Inglis e do Dr. Márcio Naves, o prédio da biblioteca, que até então funcionava em uma sala em frente ao laboratório de Engenharia Genética, e os outros prédios.

Parte dos empregados utilizava um micro-ônibus azul para almoçar no restaurante da Embrapa, que funcionava no prédio Venâncio 2000. Os pesquisadores eram transportados em duas Kombis. Havia uma convivência bastante harmoniosa e familiar, quando possível, eram realizadas festas no corredor da Administração e como todos se conheciam havia muita proximidade. Na área da administração, atuavam Maria Aparecida Marchi, Lúcia Maria de Paula, Suêlda, Dr. Hermínio, Dr. Eurico, Neuza e Amélia que eram telefonistas, e outras pessoas queridas com quem conviveu por muitos anos e com as quais aprendeu muito. Recorda-se da copeira Dona Ditinha, uma pessoa muito agradável que preparava os lanches na copa, que ficava no prédio das Sementes, e levava, com um carrinho pelos corredores, suco e biscoito para os empregados. Quando surgia a ideia de fazer um churrasco ela, Maria Aparecida, que trabalhou no setor de Recursos Humanos e no Setor Financeiro, Neuza e a Rosângela se uniam e preparavam a comida na copa para todos.

A Cultura de Tecidos funcionava no prédio da Quarentena Vegetal, que era bem menor do que o atual, onde trabalhavam, entre outros, Dr. João Batista Teixeira, Dr. Luciano Bianchetti, Dra. Arailde Urben, Dra. Renata Tenente, Dra. Dulce Warwik, e também Élson, Rosângela Mundin, Alexandre Perón e Dr. Katine, um grande amigo que tocava violino nas reuniões de confraternização e faleceu em 1984. Posteriormente foram incluídas no quadro de empregados do Cenargen as pesquisadoras Dra. Marta Mendes, Dra. Abi Marques, Dra. Fátima Batista e Dra. Vera Marinho.

Eliana realizou várias atividades na Unidade, mas não foi transferida para o laboratório de Nematologia porque estava muito envolvida com os trabalhos em cultura de tecidos e microscopia eletrônica com a Dra. Conceição Gama. Depois de algum tempo, os equipamentos foram transferidos para um espaço maior no prédio do Controle Biológico I, o que facilitou a realização das atividades. Como a demanda pelos serviços de microscopia ótica e eletrônica aumentou, Eliana ficou trabalhando diretamente com essas atividades e não mais com cultura de tecidos. Passou a prestar serviços para outros laboratórios do Centro (inclusão de material biológico, cortes em micrótomo e ultramicrótomo, micrografias, etc.) e participar de vários projetos de pesquisa da Unidade.

Em 1990, Eliana viajou com a Dra. Fátima Grossi para a Inglaterra a fim de realizar um curso muito proveitoso em uma das técnicas de microscopia, na Univesidade de Durham, treinamento este que durou três meses. De volta ao Cenargen, aplicaram em vários trabalhos as técnicas que aprenderam na Inglatera.

Em 1994, a Dra. Ana Cláudia foi contratada e assumiu a responsabilidade técnica pelo laboratório de Microscopia Eletrônica. Em 1995, foram adquiridos dois microscópios, um de transmissão e outro de varredura. Nesse mesmo ano, Eliana e a Dra. Ana Cláudia foram à fábrica da Zeiss, na Alemanha, para realizar um treinamento que as capacitou a utilizar os novos microscópios.

Em 1996, o laboratório de Engenharia Genética, que já havia sido rebatizado para Área de Biologia Molecular, foi transferido para o recém-inaugurado prédio da Biotecnologia (PBI). As equipes se dividiram e ocuparam os espaços reservados para os novos laboratórios. O Dr. Eugen Silvano Gander foi

escolhido para ser o responsável por todas as áreas do novo prédio. O laboratório de Microscopia Eletrônica também foi transferido para o PBI, onde passou a ocupar duas salas: uma destinada aos microscópios e outra reservada para o preparo de amostras.

Uma vez que o laboratório de Microscopia Eletrônica prestava serviços para o Cenargen, o CNPH, a UnB e até para Unidades fora do Distrito Federal, Eliana teve a oportunidade de trabalhar com diferentes pessoas em diferentes épocas. Por exemplo, trabalhou durante muitos anos com a Dra. Fátima Grossi realizando atividades de microscopia ótica e eletrônica, e também com seu querido e inesquecível amigo Assis Roberto de Bem, além de vários estudantes de Mestrado e Doutorado. Em 1997, a Rosana Falcão foi contratada, e a Ana Cristina Mendes ingressou em 1998, as quais reforçaram o quadro do laboratório da Microscopia Eletrônica.

Em 2000, o Dr. Luiz Antônio voltou ao Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia como Chefe-Geral, ocasião em que Eliana foi convidada para ser responsável pelo Setor de Laboratórios, cargo em que permaneceu até 2005, quando o Dr. José Manuel Cabral assumiu a Chefia do Cenargen. O Centro foi então dividido em núcleos, e o Setor de Laboratórios foi extinto com essa nova reorganização.

Em 2005, foi criado o Núcleo de Gestão da Qualidade (NGQ), que ficou sob a presidência da Dra. Clarissa Pires de Castro. Alguns membros saíram da composição inicial, da qual fazem parte atualmente Eliana, Heloísa Frazão, Zilneide Amaral, Marise Ventura e Luzia Monteiro. A partir desse ano, iniciou-se a implantação do Sistema de Qualidade em alguns laboratórios e Setores do Cenargen. Para o orgulho e a satisfação da equipe do NGQ, em 2013 um dos laboratórios do Cenargen solicitou ao INMETRO a acreditação na Norma ISO 17.025.

Eliana continua atuando em vários comitês e comissões do Cenargen, além de ser membro do NGQ (Núcleo de Gestão da Qualidade) e responsável pelo PBI e pela sala de Radioatividade.

A sua atuação na área de Microscopia Eletrônica é a atividade que ela considera de maior destaque e crescimento em sua vida profissional, porque ela trabalhou sozinha durante muitos anos, até a contratação da Dra. Ana Cláudia.

Eliana aprendeu muito com pessoas com as quais trabalhou, especialmente a Dra. Conceição Gama, que foi a pessoa com quem trabalhou diretamente quando foi contratada pela Embrapa.

Inúmeras mudanças ocorreram ao longo de todos esses anos: a Embrapa cresceu, seu quadro de funcionários aumentou, com a contratação de pessoas cada vez mais especializadas, Unidades foram criadas no Brasil e no exterior, fatos que fizeram esta empresa conquistar grande credibilidade no Brasil e no mundo.

Sempre que tem oportunidade, Eliana faz questão de dizer que trabalha na Embrapa e considera muito gratificante constatar que as pessoas reconhecem que a Embrapa é uma empresa de grande importância nacional e internacional. Ela tem muito orgulho de trabalhar na Embrapa.

Para Eliana, resgatar a memória significa acima de tudo valorizar a Embrapa, por isso julga muito importante essa iniciativa, uma vez que é dessa forma que se pode construir o futuro. Ela se sente feliz em fazer parte dessa história.

Eugenia Maranhão Bettiol

Eugenia Maranhão Bettiol nasceu na cidade do Crato, no estado do Ceará. Seu pai era comerciante e sua mãe dona de casa. É formada em Biblioteconomia, com Mestrado na área na Universidade de Brasília (UnB).

Ela trabalhava no Tribunal de Contas da União (TCU). Na época, a Embrapa oferecia melhores salários. Foi admitida na Empresa em 1976 por meio de análise curricular, já que nessa época só havia essa modalidade de seleção.

Entrou na Embrapa como bibliotecária do DID (Departamento de Informação e Documentação). O Departamento estava praticamente no início, e todos os serviços/processos esperavam para ser implantados/implementados. Posteriormente, esse

Departamento foi denominado DIE (Departamento de Informação e Editoração), do qual ela foi Chefe de 1990 a 1991. Atualmente, a denominação é Departamento de Tecnologia da Informação DTI, com características bem diferentes. As mudanças ocorridas foram muitas; porém, a mais importante foi a descentralização dos serviços do antigo DID, a exemplo do serviço de recuperação de informações em bases de dados, pois a tecnologia havia chegado e não havia necessidade da centralização, uma vez que as bases de dados AGRIS, AGRICOLA, CAB. BIOSIS, etc., estavam em CD-ROM e as Unidades já tinham experiência para começar a operacionalizá-las, assim como os serviços de Comutação Bibliográfica.

Também foi desenvolvido um programa de computador destinado às Bibliotecas da Embrapa, denominado AINFO (sistema para automação de bibliotecas e recuperação de informações), que permite a gestão da informação técnico-científica, integrando bases de dados documentais (obras impressas ou registradas em outros suportes físicos, bem como de publicações eletrônicas), cadastradas e de processos bibliográficos. Este Sistema foi desenvolvido pela Embrapa Informática Agropecuária, em ambiente de *software* NTIA.

No DID, de 1976 a 1979, Eugenia foi responsável pela implantação e pelo desenvolvimento do Serviço de Comutação Bibliográfica da Embrapa. Ela também trabalhou na aquisição de materiais bibliográficos a serem enviados às Bibliotecas descentralizadas, uma vez que os acervos dessas Bibliotecas eram oriundos dos antigos Institutos de Pesquisa do Ministério da Agricultura. Em 1979, Eugenia foi transferida para a Biblioteca do Cenargen, que também estava no início. Já havia uma bibliotecária no Setor, D. Eliezita Romcy de Carvalho. Posteriormente, com o aumento da demanda, chegaram as bibliotecárias Cecília de Fátima Moreira Sampaio, Maria Regina Jorge Soares, Elizabeth A. Pelicano e Rita Maria Eugenio Pinto.

Várias mudanças foram realizadas, sendo a mais importante o novo local físico da Biblioteca, que era inicialmente vizinha ao Herbário do Cenargen, em uma pequena sala. Depois, a Biblioteca mudou-se para o final do corredor, junto ao Laboratório da Biotecnologia e, finalmente, para o prédio novo, especialmente construído para abrigá-la. Isso ocorreu durante a gestão do Dr. Dalmo C. Giacometti, Chefe-Geral do Cenargen, e do Dr. Sérgio Fagundes, Chefe Técnico.

Eugenia foi responsável pela Biblioteca do Cenargen de 1979 a 1986, quando foi cursar o Mestrado. Durante este período, foi secretária do Comitê de Publicações do Centro. Em 1989, após a conclusão do Mestrado, foi novamente responsável pelo Setor de Informação e Documentação do Cenargen, bem como pelas atividades do Sistema de Informação em Biotecnologia Agropecuária (Convênio CNPq-FINEP-Embrapa-Cenargen), em 1989. Em 1990, foi convidada pela Diretoria da Empresa para assumir a Chefia do DIE (Departamento de Informação e Editoração), onde permaneceu até 1991. Nessa mesma época, foi Coordenadora Nacional do Projeto de Informação e Documentação do PROCISUR – Programa Cooperativo para o Desenvolvimento Tecnológico Agroalimentar e Agroindustrial do Cone Sul (1990-1991). Após a descentralização das atividades do antigo DIE, voltou para suas atividades no Cenargen, onde foi chefe substituta até a sua aposentadoria, em 1998.

Entre os trabalhos realizados, ela destaca:

a) a implantação e o desenvolvimento do Serviço de Comutação Bibliográfica da Embrapa;

b) o desenvolvimento do acervo da Biblioteca do Cenargen, que contava com um Comitê de Seleção Bibliográfica, no qual os pesquisadores indicavam os materiais a serem adquiridos e o Comitê procedia à seleção. Nessa época, pode-se destacar os pesquisadores que estavam no Cenargen no início da sua criação, tais como: Dr. Dalmo C. Giacometti, Dr. José F. M. Valls, Dr. Eduardo Morales, Dra. Magaly Wetzel, Dra. Clara Goedert, Dr. Lídio Coradin e Dr. Antonio Costa Allem;

c) em 1982, com a chegada da Biotecnologia no Cenargen, foi criado o ponto focal em Biotecnologia Agropecuária – Convênio CNPQ-FINEP-Embrapa-Cenargen (1989), em que o acervo nesta área foi bastante incrementado, com a aquisição de livros e assinaturas de periódicos. Na época, a Biotecnologia era chefiada pelo Dr. Luiz Antonio Barreto de Castro, que, juntamente com a sua equipe, selecionava os materiais a serem adquiridos. O mesmo aconteceu com o Controle Biológico do Cenargen, onde contávamos com a colaboração dos pesquisadores lotados na época e com a Chefia do Dr. José Manoel Cabral de Sousa Dias;

d) a automação do acervo do Cenargen. Quando ela se aposentou, em 1998, todo o acervo do Setor havia sido automatizado, faltando apenas as separatas;

d) no DIE (1990-1991) destacam-se a descentralização dos Serviços do Departamento e o recebimento da Biblioteca da EMBRATER pela Embrapa (o prédio da antiga EMBRATER ia ser ocupado pela Câmara Distrital do DF). No primeiro ano da descentralização, do DRM (Departamento de Recursos Materiais da Embrapa) assumiu a aquisição de todos os recursos bibliográficos, para todas as Unidades da Embrapa. Posteriormente, o grupo que ficou na Sede da Embrapa assumiu a tarefa; e

e) as Bibliografias elaboradas juntamente com os pesquisadores, entre as quais se destacam: Bibliografia de Floras e Obras de Referência sobre Taxonomia Vegetal; Bibliografia de Cultura de Tecidos; Bibliografia de Cultura de Tecidos de Feijão (*Phaseolus vulgaris* L.); Bibliografia Internacional de Cultura de Protoplastos; Bibliografia Brasileira de Sementes; Bibliografia Brasileira de Patologia de Sementes; Bibliografia Brasileira de Nematoides; Bibliografia de Forrageiras.

Os problemas que ela detectou durante o desempenho de suas funções foram: falta de catálogos de livreiros para seleção de materiais bibliográficos; falta de recursos para aquisição de materiais bibliográficos e não bibliográficos; resistência por parte dos funcionários do antigo DID à descentralização dos serviços; renovação do quadro de funcionários da Embrapa (o que não ocorre hoje em dia, graças à realização de concursos); salários estagnados por um bom período, o que causava desânimo nos funcionários; e lentidão no plano carreira para ser aprovado.

Houve muitos fatos interessantes, mas o que chamava a atenção eram as visitas de estrangeiros que vinham conhecer a estrutura da Embrapa. No caso do DID e/ou Unidades descentralizadas, eles vinham conhecer o Sistema de Informação da Embrapa e ficavam admirados com a organização e o empenho/entrosamento das Bibliotecas e bibliotecárias do sistema. Alguns países chegaram a implementar os serviços nos mesmos moldes.

Ela acha muito interessante a construção da memória da Embrapa. Entretanto, julga que essa iniciativa deve enfocar não só o lado bom e eficiente do trabalho, mas também os percalços por que a instituição passou, como, por exemplo, a falta de apoio de determinados governantes com relação ao aporte financeiro a Empresa, o que dificultou atingir os objetivos estabelecidos pela Embrapa.

Florilene Lucena Melo

Florilene Lucena Melo nasceu em Parintins, no estado do Amazonas. É filha de Rivaldo de Souza Melo, pastor evangélico, e Floripes Lucena Melo, que foi professora de escola secular e também ensinava datilografia e música. Aos dois anos, mudou-se para o Maranhão e fez o ensino médio em São Luís, na área de metalurgia, onde as escolas do governo ofereciam cursos técnicos de metalurgia e mineração porque a Vale do Rio Doce absorvia a mão de obra.

Trabalha desde os dezessete anos e seu primeiro emprego foi no comércio; depois trabalhou na área administrativa de uma empresa prestadora de serviços da Vale do Rio Doce e, aos dezoitos anos de idade, foi designada como responsável pela parte financeira, onde trabalhou até sua mudança para Brasília,

ocorrida em janeiro de 1987. Cursou a faculdade de Pedagogia, com especialização em Administração Escolar, na Universidade Católica de Brasília.

Florilene tomou conhecimento da Embrapa quando morou no Guará e foi vizinha de um empregado do Cenargen chamado Arnaldo Abiorana. Nessa época, ela trabalhava como "freelancer" para a Fundação Educacional como professora de Datilografia de cursos oferecidos por essa instituição. Seu contrato especial havia terminado e ela estava procurando um local para trabalhar. O Arnaldo levou o seu currículo para o Cenargen, e ela foi entrevistada pelo Dr. José Francisco Valls, que nessa época estava assumindo uma área de pesquisa no lugar do Dr. Lídio Coradin, que assumiu a chefia técnica e levou sua secretária para trabalhar com ele. O Dr. Valls assumiu a coordenação e precisava de uma secretária. Florilene fez a entrevista e foi contratada como prestadora de serviços autônoma, em abril de 1988, mas só foi contratada como empregada após aprovação em concurso público, em outubro de 1989.

Inicialmente a Unidade era denominada Centro Nacional de Recursos Genéticos (CENARGEN); porém, na época em que Florilene ingressou na empresa, o termo Biotecnologia já havia sido acrescido ao nome da Unidade, que passou a ser denominado Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia. Alguns anos depois, com um ajuste da missão da Unidade, que não apenas armazenava Recursos Genéticos, mas também executava pesquisas nesses materiais, o nome foi modificado para Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia, que é o nome oficial e a razão social até hoje. Passados alguns anos, após uma estratégia para fortalecer a imagem da Embrapa e identificar todas as suas Unidades como parte da mesma empresa, foi inserido um nome fantasia, ou nome síntese, para ser utilizado em publicações, divulgações e eventos, a saber: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Florilene começou a trabalhar como secretária na Coordenação de Exploração Botânica e Coleta de Germoplasma (CEBCG), sob a responsabilidade do Dr. Valls, setor este cuja principal atribuição era coletar Germoplasma em todo o Brasil, tarefa realizada por uma equipe de empregados que viajava para efetuar a Coleta de Germoplasma das mais diversas espécies, com anotação detalhadas de cada acesso coletado em cadernetas de campo e a preparação de exsicatas para herbários.

O Cenargen se localizava em uma área rural isolada, cercada por muita vegetação, os ônibus que chegavam mais perto passavam na W3, e toda a área da redondeza era composta por matas com pinheiros e eucaliptos; só existia o Cenargen, a área da Fundação Zoobotânica, a Embrater e a Emater. O próprio endereço do Centro já indicava essa situação: Setor de Áreas Isoladas Norte - SAIN, Parque Rural. O Cenargen era tão isolado que quando o ex-presidente Collor de Melo decidiu tirar os ônibus dos servidores públicos e dos Ministérios, a Unidade escapou porque ficava em uma área isolada, por isso os ônibus foram mantidos para transporte dos empregados.

Quando Florilene chegou à Unidade, só existiam os prédios da Quarentena, da Administração, da Biblioteca e da Coleta, onde ficava a CEBCG e a ABM, que era Biologia Molecular, coordenada pela Dr.ª Maria José Amstalden e onde trabalhava, também, o Dr. Luiz Antônio. Logo depois, foi construído o prédio do Controle Biológico I e o Prédio das Oficinas onde antes havia um grande bambuzal. Nessa época, o Chefe do Centro era o Dr. Jairo Silva, mas foi o Dr. Eduardo Morales quem assinou a sua carteira, já após a aprovação no concurso público. O setor onde iniciou seus trabalhos inicialmente se chamava CEBCG, depois mudou para Área de Coleta de Germoplasma (ACG). Posteriormente foi alterado o nome do Setor para Área de Caracterização e Avaliação de Germoplasma (ACAV) e da missão, que, em vez de somente coletar e guardar, sem saber exatamente o quê se estava guardando e se aquilo podia ser guardado daquela forma, começou-se a trabalhar mais detalhadamente com a Caracterização do Germoplasma antes dele ser guardado, fazendo multiplicação, caracterização e exsicatas para saber que tipo de material estava sendo armazenado nas câmaras de conservação, embora na prática essas atividades já vinham sendo executadas pelos empregados.

Naquela época, existiam muitas expedições de Coletas de Germoplasma em campo com pesquisadores de interesses e produtos diferentes que devido às dificuldades financeiras, se reuniam para custear viagens e, nesses momentos, aconteciam situações engraçadas como a do Dr. Valls e o Aldicir Scariot, que realizaram coletas juntos: o Aldicir trabalhando com palmeiras o e Valls com *arachis*. Era engraçado, pois um entrava no campo olhando para cima (palmeiras) e o outro para baixo (*arachis* é um gênero que se desenvolve rasteiro), porque suas áreas de interesse eram diferentes.

Além do Dr. Valls, também trabalhavam na coordenação de coleta os empregados Aldicir Scariot, Eduardo Lleras, Ladislau Skorupa, Luciano Bianchetti, Arnaldo Abiorana, José Geraldo (que cuidava do herbário), Aécio, Francisco das Chagas (codinome Jiló), além de alguns que exerciam a atividade de motoristas, mas também eram auxiliares de pesquisa, como o Glocimar, o Wantuil, o José Nelson da Silveira, o

Gilson Cansado e o seu Gerson. Os motoristas auxiliavam na coleta, inclusive vários acessos constam seus nomes como coletores juntamente com os pesquisadores. Eles auxiliavam em tudo, inclusive quando a equipe fazia coletas em áreas afastadas dos centros urbanos e não dava para interromper o trabalho para se deslocar e almoçar em uma cidade, depois voltar e continuar no campo, eles exerciam a função de cozinheiros e preparavam a comida para toda a equipe em fogareiros ou fogueiras improvisadas.

A Unidade não era grande como hoje, e antigamente as pessoas trabalhavam unidas como uma família. Embora se soubesse com qual espécie ou gênero cada pesquisador trabalhava, era comum a parceria e a cooperação entre os membros da equipe de coleta, com troca de informações sobre localização de espécies em locais onde antes não haviam ainda sido detectadas e até coleta de acessos trazidos por um pesquisador para o outro, sendo corriqueiro se encontrar acessos coletados por pesquisadores que não trabalhavam com a espécie coletada. Dessa época também existem algumas histórias engraçadas contadas pelos pesquisadores e motoristas. Um desses relatos revela que eles chegavam aos hotéis com papelões, lâmpadas, barbantes e toda a parafernália utilizada para desidratar as plantas e fazer exsicatas e, costumeiramente, as pessoas se assustavam e se perguntavam o que estava ocorrendo, pois achavam que iriam colocar fogo nos quartos.

No final da década de 1980, quando o Prédio das Oficinas ainda estava em construção, não havia no Cenargen um local para os empregados fazerem suas refeições. Diariamente saía um ônibus ao meio-dia para a Embrapa Sede, que ficava no Venâncio 2000, levando os funcionários que quisessem almoçar por lá; eram duas horas de almoço, e as pessoas que tinham recursos se deslocavam para o Venâncio; o ônibus as levava e as trazia. Quem não tinha como almoçar na Embrapa Sede ou tinha outras atividades para fazer ficava no Cenargen, e a única opção era uma cantina que os trabalhadores de uma obra utilizavam, e que ficava próximo ao prédio das Oficinas onde atualmente fica o auditório Assis Roberto de Bem.

As mudanças ocorridas foram muitas, por exemplo, quando entrou no seu setor só havia duas mulheres: Florilene e Marisa Pozzobon (embora no mesmo prédio trabalhassem no laboratório a Zilneide e a Sileuza). Os empregados da Embrapa eram constituídos em sua grande maioria por homens, e essa situação não se ateve só àquele tempo, pois quando ela se mudou para o Prédio das Oficinas (já após o ano 2000) não existia banheiro feminino porque não existiam mulheres naquela área.

Florilene sempre teve muito orgulho dos locais onde trabalhou e das pesquisas desenvolvidas pela Embrapa. Alguns pesquisadores, como o Luciano Bianchetti, colocavam orquídeas ou exsicatas em lupas para que todos os empregados interessados pudessem observar o trabalho de pesquisa, e mesmo aqueles que trabalhavam na área administrativa tinham conhecimento e envolvimento com a parte de pesquisa e dos trabalhos que estavam sendo conduzidos, participando das conquistas e das vitórias alcançadas, inclusive das descobertas e descrições de novas espécies para a ciência. Essa integração fazia com que todos se envolvessem.

Mais tarde, quando Florilene assumiu a supervisão do setor que geria o contrato da limpeza, ajudou a difundir a ideia de que, independentemente do serviço que cada um realiza, todos os empregados fazem parte de um objetivo maior, que é o desenvolvimento da pesquisa agropecuária no país. Todas as pessoas trabalhavam com essa consciência e, muitas vezes, alguns empregados da área administrativa iam à casa de vegetação para ajudar a coletar sementes ou observar o desenvolvimento de acessos de plantas que eram objeto de pesquisas.

O Cenargen tinha somente dois ônibus, que eram dirigidos pelos empregados Wantuil, Gilson, Gérson ou Glocimar, e todos iam para casa juntos; alguns iam até certo ponto para pegar outro transporte. Na sexta-feira era muito divertido, porque algumas pessoas levavam instrumentos, pandeiros e violões, e todos tocavam e cantavam dentro desses ônibus.

Florilene trabalhava mais ligada ao Dr. Valls, que não gostava que seus trabalhos fossem encaminhados para publicação em revistas e periódicos e que lá outros profissionais redatilografassem os artigos (isso mesmo, datilografia), pois poderia haver algum erro. Então ele se informava sobre as normas e os critérios adotados por cada revista ou periódico e pedia que ela datilografasse os trabalhos no modelo deles, o que fazia com que o trabalho fosse publicado na frente dos outros, pois não precisava de revisão. Para realizar seu trabalho, ela utilizava uma "moderníssima" máquina IBM 8000, e a cada citação de um nome científico tinha de trocar a margarida; trocava a margarida, digitava o nome científico, colocava novamente a margarida para o resto do trabalho e continuava datilografando. Qualquer erro significava, muitas vezes, redatilografar a página inteira, sem falar nos formulários de viagem em cinco vias carbonadas, em que qualquer erro significava refazer o serviço. Apesar das dificuldades, as atividades eram executadas por cada um com alegria e dedicação, porque havia reconhecimento do esforço de todos os membros da equipe quando os resultados das pesquisas eram obtidos.

Após retornar de um período de licença maternidade, Florilene foi trabalhar com Maria Viana na Área de Operações Administrativas (AOA), uma espécie de assessoria administrativa da chefia, que se transformou no que atualmente é a Chefia Administrativa. Naquela época, ela foi designada para procurar e localizar todos os contratos que estavam espalhados pelo Cenargen. Eram contratos de fornecimento e de prestação de serviço que tinham de ficar em um local adequado para serem acompanhados, porque eles estavam pulverizados e alguns se encerravam e não eram feitas as renovações.

Com a extinção da AOA, Florilene foi trabalhar no Setor de Compras, onde a chefe era a Maria do Socorro Oliveira, e onde também trabalhava o Moacir Rodrigues, que atualmente é o Supervisor do Setor de Compras, e o José Veloso. Em 1993, houve a implantação da nova Lei de Licitações, o que obrigou a equipe a fazer cursos e se adaptar rapidamente às novas normas e procedimentos legais das licitações. Nesse período, Florilene ficou responsável por toda a parte das licitações maiores, geralmente tomadas de preço, eram as licitações mais complicadas, tinham que ser publicadas com muita antecedência e envolviam reuniões presenciais dos fornecedores. As tomadas de preço, nesse período, que envolviam as contratações para limpeza e vigilância ficaram sob sua responsabilidade.

Florilene foi responsável pela tomada de preços que resultou na aquisição de todos os móveis do então recém-construído Prédio da Biotecnologia (PBI). Depois trabalhou com o Adailton, que nessa época era o advogado do Cenargen; ela preparava os documentos e o Adailton aprovava as minutas dos instrumentos jurídicos, e a partir desse momento esses contratos começaram a ficar sob sua incumbência. Posteriormente, como pesquisadores eram procurados por produtores rurais que queriam parcerias com a Embrapa para desenvolver pesquisas ou melhoramentos em seus rebanhos, ficou difícil para alguém da área administrativa negociar esses contratos. Foi então criado um setor de negócios, posteriormente envolvendo a incubação de empresas e transferência de tecnologia, que faria, entre outras atividades, essa ponte entre a pesquisa e outras instituições ou interessados. Esse setor foi o embrião da Área de Negócios, atualmente denominada Chefia de Transferência de Tecnologia.

Em 1999, Florilene ganhou um prêmio por mérito de excelência na Unidade por melhoramento nos processos, o que a deixou muito feliz, pois se tratava de um reconhecimento pelo trabalho árduo que ela desenvolveu.

No ano 2000, Florilene foi designada Supervisora do Setor de Serviços Auxiliares – SSA, após o afastamento médico da Jacira. Nessa época, ela teve a oportunidade de realizar muitas alterações nos processos e procedimentos do setor na parte de xerografia, controle de correspondência, controle de cópia, controle de veículo, controle de combustíveis e abastecimento, além de ser responsável pelo contrato de limpeza, vigilância e "office boys". Ela guarda muitas recordações boas desse tempo, das muitas pessoas que superaram inúmeras dificuldades e obtiveram sucesso profissional, principalmente os "office boys". Ela lembra a alegria estampada no rosto do pessoal da limpeza ao final dos cursos de alfabetização de adultos, cujas aulas eram ministradas na Unidade, e do testemunho de vários deles de como esse aprendizado mudou suas vidas.

Pelo fato do Cenargen, na época, não ser cercado, havia muitos problemas na área de vigilância, com o acesso de pessoas que vinham pelo lago e que conseguiam entrar na Unidade, porque não havia delimitação. Atualmente a situação se modificou bastante, mas naquela época houve casos de invasão de animais no Cenargen, como cachorros rotweillers. Alguns vigilantes encontravam esses cachorros circulando à noite, o que causava perigo para os próprios pesquisadores e funcionários ao se deslocarem dos seus setores para os seus veículos.

Como o SSA incluía as atividades dos motoristas e o controle de veículos, e o trabalho era realizado em uma sala improvisada que ficava entre o prédio da Administração e o prédio da Coleta, decidiu-se deslocar o Setor para o Prédio das Oficinas. A princípio, houve algumas dificuldades porque as mulheres integrantes da equipe do SSA eram as primeiras a trabalhar em um local antes ocupado apenas por homens, e alguns deles diziam que a presença feminina tirava a "liberdade masculina".

Em 2007, após aprovação em concurso público de nível superior, Florilene foi reenquadrada como Analista e saiu do SSA. Como ela foi aprovada para um cargo ligado à atividade de patrimônio, o Dr. Cabral exigiu que a pessoa aprovada no concurso para esse objetivo fosse realmente ocupar a vaga na função e área, então ela foi trabalhar no Setor de Patrimônio e Material – SPM (hoje Setor de Gestão de Patrimônio e Suprimentos – SPS), onde fez muitas alterações na parte de patrimônio do Cenargen, mas infelizmente não atingiu o objetivo de controlar 100% dos bens patrimoniais de propriedade da Embrapa e de outras instituições que estão sob a guarda da empresa.

Convidada pelo Frazão e pelo Dr. Mauro Carneiro, atualmente ela exerce a função de Supervisora de

um novo setor criado no Cenargen, que é o Setor de Gestão de Contratos e Convênios, devido a sua experiência anterior com contratos. Esse setor tem sob sua responsabilidade aproximadamente 390 contratos, fazendo parte do seu escopo a gestão administrativa de todos os Contratos Administrativos da Unidade.

No passado, o Cenargen enfrentou muitos problemas na área financeira, chegando mesmo a não ter dinheiro para pagar as contas básicas de água, luz e telefone. Como Florilene trabalhava com contratos, muitas vezes teve de pedir para os fornecedores que tivessem mais paciência, devido aos constantes atrasos nos pagamentos dos serviços ou produtos fornecidos. A maioria dos equipamentos utilizados era precária, e era difícil adquirir novos, o que muitas vezes acabou estimulando a criatividade dos empregados. Ela presenciou casos em que os pesquisadores precisavam de equipamentos e não os tinham, pois eram caros, e arranjavam formas alternativas para executar o trabalho com criatividade e originalidade. Com as limitações financeiras, ela lembra o esforço dos colegas da manutenção Mário Lúcio e Mariano, entre outros, que sempre tentavam arranjar um modo de fazer os reparos e as manutenções para manter as atividades em funcionamento na Unidade.

A falta de segurança trouxe problemas, pois a fazenda enfrentou a invasão de moradores de áreas próximas que chegaram a matar animais cedidos por universidades para pesquisas no Cenargen. Depois houve um convênio com a polícia montada, que realizava rondas esporádicas. O Expedito e o Adailton tentaram impedir, pelas vias judiciais ou mediante conversas com os invasores, algumas tentativas de invasão da fazenda, pedindo para que se retirassem. Observando esses fatos, ela acredita que os empregados se esforçavam para preservar o nome e o patrimônio da Embrapa.

Florilene acha que houve um certo abandono do projeto Arca de Noé logo após a morte do Roberto de Bem. A área cedida pela Delegacia Federal de Agricultura (DFA), que é subordinada ao Ministério da Agricultura, tem como condição a existência e manutenção do Banco Brasileiro de Germoplasma Animal (BBGA) na fazenda, sob pena do Ministério retomar aquele local. Durante algum tempo, o espaço ficou um tanto abandonado, os animais invadiram a parte de escritório que se localizava próximo ao capril, mas recentemente voltaram a cuidar daquela área e foi feita uma recomposição do BBGA.

Florilene guarda muitas histórias na memória, pois presenciou os primórdios da fazenda e testemunhou o Roberto de Bem e a Marisa Pozzobon plantando as primeiras mudas onde antes só havia o Cerrado, na primeira parte cedida, que fica próximo à empresa Só Frango; aquela parte foi o começo da fazenda, a concretização de um sonho acalentado durante anos. É importante mencionar o esforço que foi feito para conseguir aquela área, porque o Cenargen passou a ter um local para executar suas pesquisas em um espaço nobre que, com o passar dos anos, tornou-se muito populoso nas redondezas. É importante que o Cenargen tenha uma fazenda com aquela quantidade de terra/área para desenvolver suas pesquisas. E, claro, não se pode esquecer as pessoas que contribuíram para isso: o Roberto de Bem, a Marisa, o Kazuyoshi – que lutou muito por essa conquista – e o Mariante, que dosava a força política para tentar manter aquela área sob a guarda do Cenargen, algo muito importante para a Unidade.

A liderança que o Roberto de Bem tinha com sua equipe e o respeito dos pesquisadores por cada membro é mais uma lembrança que Florilene guarda, pois eles estimularam o desenvolvimento do conhecimento e da escolarização de todos os componentes da equipe. Os antigos chefes sempre colocavam para os seus empregados de nível médio ou fundamental, que buscassem o melhor, estudassem e fizessem cursos para crescer na Embrapa para depois, também, poderem pesquisar. As equipes foram motivadas a estudar chegando, inclusive, a ter técnicos realizando palestras em cursos.

A luta do Roberto de Bem por melhores salários para o pessoal de apoio é outra lembrança que ficou em sua mente, porque, às vezes, os antigos pesquisadores lideravam a briga pelos empregados, muitas vezes de nível inferior, pela melhoria dos salários, alegando que mesmo eles sendo de nível médio desenvolviam atividades que a Embrapa não podia perder, pois já eram treinados para realizar o ofício e que, eventualmente, fora da empresa não encontrariam técnicos com a mesma qualidade e nível de treinamento. Por essa razão, a empresa não podia perder essas pessoas.

Um fato marcante, devido a sua repercussão, foi a conquista em relação à preservação do gado Mocho Nacional feita na fazenda, pois era uma espécie com riscos de extinção, mas a equipe da fazenda conseguiu multiplicá-la e tirá-la dessa lista. Importantes também foram as pesquisas para a preservação de raças de caprinos. Ela relembra dos colegas que trabalhavam na fazenda, como o Naor, que, juntamente com outras pessoas, conduzia uma pesquisa com os cavalos selvagens de Roraima, que depois foi esquecida e, atualmente, ela não sabe como está. Também pertenciam à equipe da fazenda o Maurício Peixer, o Regivaldo, o Urias, a Jussara, o Mariante e outros que exerciam suas atividades na fazenda. Florilene faz uma menção honrosa ao Dr. José Nelson, que também

estava no início da fazenda, demarcando toda a sua área com a equipe de Topografia. Depois vieram as outras pesquisas, como a fecundação *in vitro*, bipartição, sexagem de embriões, nascimento de gêmeos idênticos, a clonagem, o nascimento da Vitória, primeiro bovino clonado no Brasil e na América Latina, que resultou em grande repercussão.

Talvez por melancolia ou saudosismo, Florilene às vezes acha que alguns antigos funcionários trabalhavam com mais afinco, dedicação e comprometimento. Alguns pesquisadores, inclusive, tiveram excelentes ofertas financeiras para trabalhar fora do país e não aceitaram o convite, porque acreditavam que de alguma forma o seu trabalho estava contribuindo para o crescimento da pesquisa agropecuária brasileira, e sinceramente ela espera que tenha valido a pena o sacrifício dessas pessoas, embora algumas estejam hoje no esquecimento e os resultados de muitas das suas pesquisas não tenham sido preservados.

Antigamente era comum o fato de alguns pesquisadores ficarem até mais tarde e, às vezes, pernoitarem no trabalho, dormindo em colchonetes no laboratório ao lado de seus experimentos, a fim de acompanharem os resultados das pesquisas. Alguns chegavam a investir recursos próprios para comprar utensílios e reagentes para que o trabalho não parasse. Atualmente, ela sente que a Unidade deixou de ser uma família e se transformou em uma cidade. Recentemente, ela ouviu alguém dizer que para se deslocar dentro do Cenargen é necessário utilizar um mapa. O número de prédios e empregados aumentou tanto que muitas pessoas não conhecem colegas que trabalham no Centro há anos, o que não acontecia anteriormente.

Florilene se entristece com o fato de muitas pessoas trabalharem no Cenargen e não se interessarem sobre as pesquisas que estão sendo conduzidas. Ela crê que, independentemente do serviço realizado, é importante que cada um saiba que o seu trabalho, de alguma forma, está contribuindo para alcançar objetivos maiores. Ela conversou com vários colegas que foram informados sobre pesquisas por meio da mídia; ou seja, eles desconhecem totalmente as pesquisas realizadas na Unidade. Existem empregados que trabalham na Unidade há mais de dez anos e nunca entraram em alguns prédios para fazer uma visita e conhecer as pesquisas que estão sendo realizadas. Isso atrapalha, porque quando não se tem a visão do todo, a sua parte fica sem sentido e não se sabe, necessariamente, no que o seu trabalho está contribuindo para o crescimento de outras atividades.

Entretanto, a situação atual da Unidade também tem pontos positivos. Os equipamentos são mais modernos, há mais recursos, a parte de segurança melhorou porque foram feitas melhorias na empresa, a Unidade foi cercada e câmeras de vigilância foram instaladas. Antigamente havia dois funcionários que trabalhavam na Embrapa de dia e de noite reforçavam a equipe da segurança, para não deixar o Cenargen somente a cargo dos vigilantes externos.

Ela ressalta, também, a luta dos empregados e das chefias para demonstrar a necessidade e a importância da Embrapa para o Brasil e o mundo, razão pela qual esta empresa ainda existe, não tendo sido extinta como outras instituições foram.

Florilene considera muito importante esse projeto da construção da memória da Embrapa. Há um versículo na Bíblia que diz assim: "Não remova os marcos antigos". Ela baseia sua vida nisso e sempre achou importante valorizar e dar continuidade ao trabalho de outros que a antecederam. Mesmo que atualmente haja opiniões ou resultados de pesquisas diferentes dos obtidos no passado, há que se respeitar e registrar o trabalho dos que iniciaram a evolução do conhecimento, levando-se em conta as limitações tecnológicas, financeiras, de informação e de equipamentos que existiam naquela época, fazendo com que esse projeto resgate o seguinte: nada do que está sendo feito é extremamente novo, e sim recriações, muitas vezes conduzidas a partir de coletas, experimentos e pesquisas executadas por pessoas que lutaram e construíram, mesmo trabalhando sob condições adversas. Atualmente, alguns empregados criticam e colocam em xeque resultados de pesquisas conduzidas no passado, sem ter conhecimento da situação e das limitações com que esses trabalhos eram executados.

A Unidade é importante não só pelo esforço dos atuais empregados, mas também das pessoas que vieram e lutaram antes de nós pelo espaço do Cenargen e da Fazenda, pois temos a fazenda para realizar pesquisas porque tiveram pessoas que lutaram para consegui-la, preservá-la e protegê-la de invasões. Florilene sempre acreditou que não se deve remover os marcos antigos, porque é de suma importância manter a memória, até para não cometer os mesmos erros do passado, e também como demonstração de respeito com os que trabalharam e lutaram para que o prestígio e o bom nome desta empresa chegasse aos dias atuais.

A empresa não ficou conhecida somente pelas pesquisas que estão sendo conduzidas atualmente; ela já era conhecida no passado por FAO, IBPGR e outros órgãos. Muitas vezes, a empresa e seus empregados eram mais conhecidos e respeitados fora do país, pois os pesquisadores executavam muitos trabalhos em parceria com colegas de outros países. Atualmente a Embrapa é uma instituição respeitada fora e dentro

do país. É importante preservar a memória desse período por meio de ações como a de resgatar e registrar informações transmitidas verbalmente por antigos empregados, já que não existe documentação, pois boa parte dos registros formais foi perdida. Também é necessário resgatar essas informações e histórias, sem levar em conta apenas o presente e o futuro, pois muitos erros podem ser cometidos quando se esquece que o passado influenciou o que somos no presente.

Florilene opina que o grande segredo da pesquisa conduzida pelo Cenargen deverá ser sempre antecipar o futuro, mediante a execução de pesquisas de ponta, sem perder de vista o passado, mas preservá-lo, lembrando da famosa frase dita por Assis Roberto de Bem "O lixo de hoje é a mina do futuro", ou seja, das espécies ou raças não nobres, porém mais rústicas, virá o material necessário para futuros cruzamentos e pesquisas que vão ajudar a alimentar o Brasil e o mundo. Aos empregados de ontem e de hoje, ela dedica seu mais sincero respeito e sua admiração por eles terem conduzido a Embrapa ao século XXI.

Ela gostaria de ver todos os empregados trabalharem com afinco, esmero e dedicação no presente, para deixarmos uma empresa forte de herança para os que vierem depois de nós como fizeram os que nos antecederam. É preciso que cada empregado reconheça o real valor que essa empresa tem para o país, se informe e participe mais ativamente das pesquisas que são conduzidas, que se tenha sempre o espírito de equipe, que se reconheça que não se faz nada sozinho, mas que o trabalho do colega é importante e precisa ser respeitado, porque essa empresa só conseguirá manter sua importância se continuar fiel à sua missão, especialmente porque não será possível manter esta empresa forte com base apenas em pesquisas do passado que fizeram história; há necessidade de redobrado esforço no presente para garantir o futuro.

Ela espera que esse projeto e esforço para preservar a memória não seja em vão e que desperte o interesse dos empregados atuais em conhecer a história da pesquisa agropecuária brasileira e, certamente, encontrará que ela passa pela Embrapa.

Glocimar Pereira da Silva

Glocimar Pereira da Silva nasceu em Goiânia, em 29 de julho de 1948. Logo depois de nascido, voltou para Aurilândia, no estado de Goiás, onde seus pais moravam. Seu pai era oficial de justiça e sua mãe era escrivã. O pai dele foi requisitado para trabalhar em Brasília, no Ministério da Justiça. Ele começou os estudos no Grupo Escolar Monte Carmelo, ainda em Goiás.

Glocimar, os pais e mais duas irmãs vieram para Brasília em 1959 e foram morar em Taguatinga/DF, onde ele fez o curso primário, na escola nº 01. Mais tarde, fez prova para a Marinha, o Seminário e também para o Colégio Agrícola. Passou nas três provas, mas ficou no Colégio Agrícola, pois seus pais não queriam que ele fosse para a Marinha nem para

o Seminário. Na Escola Agrícola, formou-se técnico agrícola em 1971. Depois de se formar técnico, foi trabalhar em uma empresa particular, onde ficou até 1973. Em 1975, foi trabalhar no Incra, órgão no qual ficou durante 2 anos. Ele já conhecia o Cenargen quando ainda estava no Incra.

Em 1977, veio visitar o Cenargen e encontrou o Isidoro Jacir Coser (Chefe Técnico), que havia sido seu professor na Escola Agrícola. Isidoro o convidou para vir trabalhar no Cenargen. Ele pediu demissão do Incra e entrou no Cenargen. A seleção foi rigorosa, uma vez que o país vivia sob uma ditadura militar, de modo que toda sua vida foi investigada com rigor. Mas no fim deu tudo certo. Entrou no Cenargen para trabalhar na Quarentena, onde ficou até Julho de 1978, tendo como primeiro chefe o Dr. José Nelson. Neste mesmo ano, ainda como técnico agrícola, fez a primeira viagem ao Centro de Seringueira para fazer um curso de 15 dias, onde teve contato com o Dr. Valois, que na época era chefe da Embrapa Amazonas. Nesse período, começou na Quarentena a introdução de castas de vinhos para serem testadas em Bento Gonçalves-RS. Toda uva que vinha da Europa para o Brasil passava pelo Cenargen.

Quando o Lídio chegou para trabalhar no Herbário – que no início era uma pequena sala com caixas e sem armários –, Glocimar fazia desenhos para o Cenargen. Então o Lídio pediu para que ele fizesse uma logomarca para a Embrapa, a fim de iniciar o tombamento do Herbário. Depois de finalizado o trabalho, Lídio perguntou se Glocimar queria trabalhar com ele. Como existiam poucos funcionários, o Dr. José Nelson não queria que Glocimar saísse. O impasse foi resolvido quando o Dr. Dalmo sugeriu que Glocimar ficasse meio expediente em cada setor. Somente a partir de 1978 ele ficou definitivamente no Herbário, onde está até a presente data.

Nessa mesma época, a Embrapa iniciou os programas de coleta de plantas dos parentes silvestres de plantas cultivadas (milho, seringueira, dendê, pupunha, mandioca, abacaxi, cará, batata-doce e pimenta). O Herbário do Cenargen foi idealizado para ser uma coleção de referencia, depositário dos *vouchers* das plantas silvestres. Não tinha um cunho acadêmico, como ocorre nos dias de hoje. Glocimar passou a ser integrante das equipes que iam a campo coletar esse material, trabalhando com grupos de brasileiros e estrangeiros, aprendendo, inclusive, o idioma inglês. Até essa época, em que havia poucos funcionários, ele integrava a equipe para dirigir o carro, com o objetivo de diminuir os custos financeiros.

Após 1995, os grandes programas financiados por organismos internacionais, dentre eles CIRO, CIAT, ICRSAT. FAO etc., os quais aportavam grande volume de recursos, tiveram redução ou finalização das atividades por conta dos custos financeiros. O Herbário, que nessa época ainda denominava-se AEC (Área Exploração e Coleta) – tendo com responsável o Dr. Ivo Roberto Sias Costa –, passou a ter característica mais acadêmica, por meio do projeto da Drª. Taciana. Os recursos diminuíam cada vez mais, sendo necessário fazer um primeiro contato com Furnas/Serra da Mesa para investir em novos campos e, assim, trazer um pouco mais de recursos. Até a conquista da captação de recursos na área de empreendimento hidrelétrico, o Herbário vivia de recursos dos projetos e programas, de forma que nunca havia disponibilidade de recursos destinados a investimentos para a sua melhoria. Atualmente, a radical mudança por que passou o Herbário pode ser observada pela grandiosidade do prédio onde ele funciona.

Durante sua vida profissional, Glocimar representou o Cenargen junto a outras instituições de pesquisa na América Latina, em países como Peru, Equador e Colômbia, durante o resgate de Germoplasma de *Bactris gasipaes* Kunth. (Pupunha) em 1984. No Paraguai, participou do resgate de Germoplasma de *Arachis* spp. (Amendoim) em 1997. Foi designado Responsável Pela Área de Exploração e Botânica e Coleta de Germoplasma, OS/Cenargen nº 083/97, de 25 de setembro de 1997, e revogada pela OS/Cenargen 126/98 de 04 de setembro de 1998. Foi designado Curador Adjunto de Leguminosas Forrageiras e Adubos Verdes, conforme deliberação nº 030/99 de 09/08/99, por meio da OS/Cenargen 197/99 de 21 de outubro de 1999. Participou de várias comissões e grupos de trabalho, destacando-se o Grupo de Trabalho Temático 3 (GTT3), Artigo 9 da Conservação sobre Diversidade Biológica (Conservação *Ex Situ*), Brasília, outubro de 1998. Teve várias premiações individuais e por equipe, sendo agraciado com o prêmio de Excelência Profissional, em 14 de julho de 1999, conforme M.Cir. CGE-Nº 342.

Em 1990, Glocimar voltou a estudar, sendo incentivado pelo Dr. Dalmo, pela Drª. Taciana e pelo Dr. Valls. Em 1995, concluiu o curso de Ciências Socais, com habilitação em Geografia. Depois de superar uma negativa inicial, conseguiu fazer o Mestrado, que acrescentou mais bagagem ao seu currículo. Para realizar tal feito, teve a ajuda de seus parceiros no Herbário, participando em conjunto de vários trabalhos, inclusive sendo autor de um capítulo e coautor de mais dois capítulos do livro "Fundamentos para a coleta de Germoplasma vegetal", editado pelo Cenargen em 2005.

Ao longo de muitas idas e vindas, é natural que haja fatos pitorescos, acontecidos nas mais variadas

situações e em diversos lugares. Durante as coletas, havia estradas em péssimo estado, caminhões atolados obstruindo a passagem, estórias em bares e restaurantes, vivência em garimpos e balsas nos grandes rios da Amazônia, dentre outras. Ele destaca um fato ocorrido em uma balsa no rio Palmeiras, próximo à cidade de Paranã, que naquela época fazia parte do estado de Goiás e hoje pertence ao estado de Tocantins. O motorista de um caminhão carregado arroz, ao sair da balsa – que estava em péssimas condições, diga-se de passagem –, deixou o motor apagar. Como tudo no interior do Brasil é difícil e como todo castigo é pouco (expressão muito usada no interior), o caminhão não tinha motor de partida. Quando Glocimar chegou ao local, por volta das quatro horas da tarde, já havia vários veículos pequenos e ônibus estacionados em ambas as margens do rio. As pessoas estavam se protegendo do tremendo sol, mas ninguém tinha coragem de tomar providências para a solução do problema, que teve seu início por volta das dez horas da manhã. Nesta ocasião, a equipe formada por Glocimar e pelo saudoso Gilberto Pedralli estava coletando Cará no estado de Goiás. A saída da balsa era bastante íngreme, e quando os dois chegaram em um veículo Toyota, foram logo consultados pelo pessoal se este veículo poderia auxiliá-los para a retirada do caminhão da balsa, já que um trator tinha tentado e não obteve êxito, pois estava com o motor apagado. Após verificar o problema, o Gilberto consultou algumas pessoas e ofereceu pagamento para que o caminhão fosse descarregado e carregado novamente. Como eram muitas as pessoas dependendo desta solução, logo estavam trabalhando as contratadas e as não contratadas, e assim que quase toda a carga foi retirada do caminhão, o valente Toyota conseguiu liberar a balsa.

Glocimar iniciou um trabalho de levantamento florístico e resgate de Germoplasma vegetal em áreas sob impactos causados por empreendimentos hidrelétricos, e nessa área trabalha até hoje. Ele destaca que seu crescimento profissional foi todo feito dentro da Embrapa. Conclui afirmando que seu trabalho na área de Botânica tem destaque não só no Brasil, mas em todas as partes do mundo.

Irene Martins

Irene Martins nasceu em Bacabal, interior do Maranhão. Seu pai chamava-se José Ribeiro, era farmacêutico, e sua mãe chamava-se Maria de Jesus Martins, a qual trabalhava como agricultora. Irene viveu na fazenda, onde desde pequena ajudava trabalhando na agricultura de subsistência.

Em 1980, ela foi morar em Teresina, onde iniciou o segundo grau, que foi concluído em Brasília, no colégio Elefante Branco, em 1982. Em 1986, iniciou o curso de Administração de Empresas na Universidade Católica de Brasília, o qual concluiu em 1989. Em 1992, iniciou o curso de Ciências Biológicas no UniCeub.

Em setembro de 1984, iniciou um estágio na Embrapa, pela Fundação Laura de Andrade. No ano seguinte, passou definitivamente para a Embrapa. Quando começou a trabalhar na Embrapa Recursos

Genéticos e Biotecnologia, o Controle Biológico ocupava apenas três salas. Nessa época, trabalhavam a Dra. Maria Cléria Valadares e o Dr. Márcio Naves. Logo depois, começaram a trabalhar também Francisco Schmidt, Heloísa Frazão, dona Diva, Cirânio, Paulo Ricardo, Dra. Eliana Fontes e Dra. Myrian Tigano. Então era essa turma que trabalhava no controle biológico em 1984.

Naquele tempo, não havia os equipamentos e utensílios que existem atualmente. Pipetas automáticas nem pensar e tampouco computador; todo o trabalho era digitado em máquinas de datilografar.

Em 1986, o Controle Biológico mudou-se para o prédio onde atualmente funciona o PCB I. A mudança de um prédio para o outra foi divertida, os funcionários fizeram a limpeza do prédio e colocaram toda a mudança em cima de um caminhão. Eram poucas coisas, mas tudo que havia era valioso. No início, existiam várias salas vazias no PCB I por falta de pessoal para preenchê-las. Atualmente há briga por salas.

Nessa época, a turma do Cenargen era tão pequena que cabia em um micro-ônibus azul, que levava os empregados para almoçar no Venâncio 2000, onde funcionava a Embrapa Sede. Foi uma época muito boa, pois todos se conheciam e o horário do almoço era uma festa.

Daquele tempo até os dias atuais, houve muitas mudanças. O Cenargen cresceu muito, o número de funcionários aumentou bastante, surgiram vários prédios novos. A biblioteca, o restaurante, as oficinas, o prédio do PBI, nada disso havia na época. Segundo Irene, atualmente o Cenargen está muito grande, e as pessoas não se conhecem mais.

Ela sempre trabalhou com isolamento, caracterização, identificação e armazenamento de fungos. Considera que todos os trabalhos dos quais participou foram importantes; porém, indica como mais relevante ter ajudado a instalar as coleções de fungos entomopatogênicos com a doutora Myrian Tigano, de fungos fitopatogênicos com a doutora Sueli Mello e a coleção de nematoides fitopatogênicos com a doutora Regina Carneiro. Atualmente essas coleções são muito importantes, pois estão a ponto de se tornarem um CRB (Centro de Recursos Biológicos). Atualmente ela também faz parte da organização do encontro do talento estudantil.

Irene afirma já ter vivido muitas alegrias no Cenargen, como, por exemplo, quando se formou em Bacharel em Administração, em Ciências Biológicas e quando defendeu o seu Mestrado. Já houve festas e almoços comemorativos, casamentos de amigos, como a Heloisa e o Frazão. Mas também passou momentos de grande tristeza, como a morte do Dr. Dalmo Giacometti e do inesquecível Dr. Assis Roberto de Bem.

Momentos inusitados também aconteceram. Em uma certa manhã de coleta no campo, quando era feito o percurso de ida numa velha Toyota, na altura do eixão sul, um carro desgovernado invadiu a pista no sentido contrário e foi na direção do carro do Cenargen, que era dirigido pelo senhor Gilson. Estavam no carro Irene, Heloisa, Paulo Ricardo e Cirânio. Todos ficaram apavorados, pois por muito pouco não houve uma colisão.

Irene acredita que a iniciativa de criar a Memória da Embrapa é muito importante, porque, como dizem, o brasileiro tem memória curta. Então é importante que tudo esteja registrado e documentado para que os novos funcionários saibam quem criou essa empresa, como ela se desenvolveu e como chegou até o patamar em que se encontra atualmente.

Irene deixa uma declaração de amor à Embrapa: "Eu sou apaixonada por essa empresa, tenho o maior orgulho de dizer que sou embrapiana. Por onde eu ando, gosto de usar boné e camiseta com o logotipo EMBRAPA. Tudo o que sou e tenho devo a essa empresa. Sempre falo para as pessoas que existe um Brasil antes e depois da Embrapa".

Jeanete Schmitt Monteiro

Jeanete Schmitt Monteiro nasceu no Rio Grande do Sul, em uma pequena cidade chamada Sobradinho. É filha de Oswaldo Armando Schmitt e Elvira Post Schmitt. Seu pai era comerciante e tinha uma empresa de ônibus, e sua mãe trabalhava em casa.

Saiu da cidade natal com dez anos para estudar no internato de um colégio de freiras, em Santa Cruz do Sul. Veio para Brasília em 1962 com a família, onde cursou o terceiro ano do segundo grau. Cursou Administração na Universidade de Brasília (UnB) e fez vários cursos na área de informática, principalmente na IBM. Depois, quando já trabalhava na UnB, fez outros cursos na própria Universidade e mais tarde na Embrapa, porque a informática sempre evoluiu muito rapidamente e sempre que trocava de equipamentos

e/ou *software* fazia cursos de atualização nesta área. Começou seu treinamento trabalhando em programação e análise de projetos.

Iniciou seu trabalho com a informática no Serpro, onde permaneceu durante dois anos. Depois foi para a UnB e trabalhou no Centro de Processamento de Dados como Analista de Sistemas durante quatro anos. Em 1976, iniciou seu trabalho na Embrapa Sede. Trabalhou em diversos Sistemas; porém, foi no Sistema de Recursos Genéticos da Embrapa/Cenargen em que ficou mais tempo e pôde acompanhar as mudanças quanto às novas tecnologias de informática e à evolução do próprio Centro.

Quando foi feito o levantamento do Projeto Lógico para Recursos Genéticos na Embrapa/Cenargen, ela ficou muito impressionada com o pessoal que fazia coleta de Germoplasma no interior do Brasil. Tudo que encontravam nas fazendas, nas beiras de estradas, nas aldeias, nas terras indígenas, nos locais que seriam alagados pelas usinas elétricas eles traziam em um Jipe para ser armazenado nas câmaras frias do Centro. Antes, porém, todo material que chegava era logo tratado antes de ser introduzido. Naquela época, o cadastramento era feito manualmente em cadernetas, e depois eram realizados os procedimentos de introdução e armazenamento do material em câmaras frias.

Em 1976, a Embrapa/Sede ficava no Setor Comercial Sul, no Edifício Venâncio 2000. Na época, utilizava-se o computador IBM 360/20, que utilizava rolos de fitas e leitora de cartões perfurados, cujas máquinas ocupavam uma sala inteira. A linguagem utilizada era o Assembler e mais tarde o Cobol. Para desenvolver o Sistema de Recursos Genéticos, ela se deslocava do Setor Comercial Sul para o final da Asa Norte, onde ficava o Cenargen, para fazer o levantamento dos projetos com os pesquisadores. Naquela época, o Centro não tinha computador nem pessoal da área de informática. Tudo ainda estava se organizando e não havia nada por escrito. Junto com o Sistema, foi iniciada a definição de princípios, fundamentos, normas e procedimentos recomendáveis para o manejo e monitoramento dos recursos genéticos e do fluxo do material genético e das informações que o acompanham. Mais tarde, essas informações foram consolidadas por meio do documento elaborado por Jeanete, pelo Dr. Eduardo A. Vilela Morales e o Dr. Afonso Celso Candeia Valois, com a colaboração dos pesquisadores do Cenargen, que recebeu o nome de "RECURSOS GENÉTICOS: FUNDAMENTOS, PROCEDIMENTOS E DOCUMENTAÇÃO – PROPOSTA DE UM MODELO" e ajudou nas definições das próximas etapas.

Inicialmente, com os dados em mãos, desenvolveu-se na Sede/DMQ o Sistema de Recursos Genéticos, versão 1.0. Os dados eram enviados para a Sede, onde eram digitados em cartão, gravados em fita e depois devolvidos na forma de listagens de dados de recursos genéticos para o Cenargen.

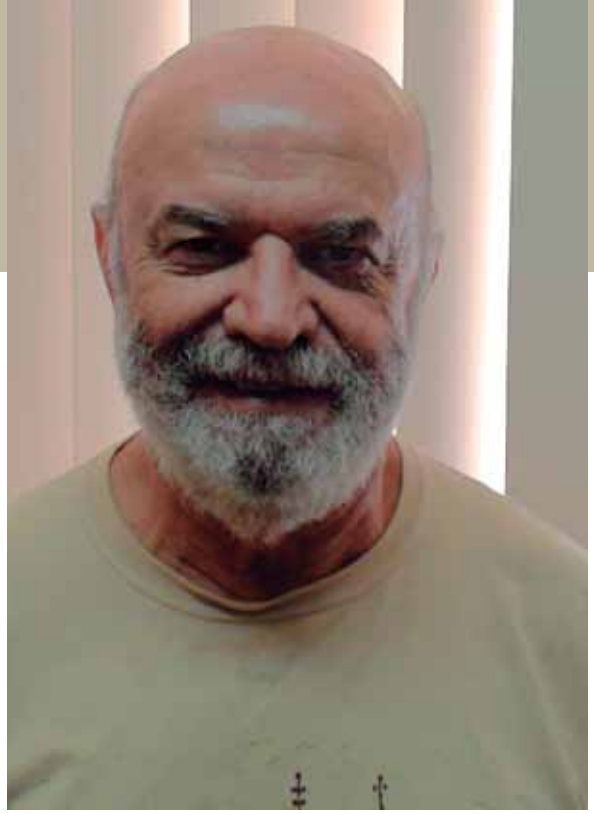
Com a construção da Embrapa/Sede, também no final da Asa Norte, os funcionários se mudaram para o novo prédio e ficou mais perto da Embrapa/Cenargen, o que facilitou os contatos e a manipulação das informações.

Em meados da década de 1980, o Cenargen passou a não mais depender da Embrapa/Sede, pois comprou seus próprios computadores e contratou seus próprios profissionais. Foi nessa época que Jeanete foi transferida da Embrapa/Sede para o Cenargen, juntamente com um grupo de funcionários da área.

Iniciou-se o desenvolvimento do SIRG – Sistema de Informações de Recursos Genéticos, versão 3.0, em banco de dados UNIFY-SQL, Supermicro DIGIREDE, sistema operacional DIGIX (Unix-like). Este sistema funcionou por um curto período, porque as necessidades do Centro foram ampliadas e era preciso se relacionar com todas as Unidades da Embrapa e mais os clientes externos.

Na década de 1990, o Cenargen recebeu a consultoria do Sr. Edward Bird, dos EUA, sobre o Sistema americano GRIN, e recebeu os *scripts* de banco de dados, o manual de uso e o manual do sistema, que foi adequado ao Cenargen. Baseado no sistema americano, foi desenvolvido o Sistema SIRG, que passou a ser chamado de SIBRARGEN – Sistema Brasileiro de Recursos Genéticos, desenvolvido em linguagem ORACLE, com banco de dados ligado em rede com todas as Unidades da Embrapa, podendo também ser acessado por usuários externos via internet. Foram contratados mais profissionais da área de informática. Foi desenvolvido o sistema por módulos: dados de identificação do Germoplasma (passaporte), dados de obtenção por introdução ou intercâmbio, quarentena, taxonomia de plantas e micro-organismos, dados de curadorias, dados de avaliação e caracterização, dados sobre conservação de Germoplasma e automação dos laboratórios de quarentena e conservação.

Ela considera muito boa a iniciativa da construção da Memória da Embrapa/Cenargen, pois assim haverá para o futuro alguma história por escrito de como foi o início e a evolução das tecnologias na área de recursos genéticos, o aumento do número de pessoas trabalhando e a ampliação dos prédios.



João Batista Tavares da Silva

João Batista Tavares da Silva nasceu em São Paulo, capital, filho de Elias Tavares da Silva e Edith Helena de Azevedo Silva. Seu pai era comerciante e sua mãe doméstica. Cursou o primário em São Paulo, depois fez uma parte do ginásio em Anápolis, Goiás, terminando o segundo grau em Taguatinga, Distrito Federal. Em 1958, seu pai comprou um caminhão para transportar madeira do estado do Pará para Brasília e em 1962 trouxe toda a família para morar na cidade satélite do Núcleo Bandeirante, no Distrito Federal.

Para sua formação profissional, a primeira escolha foi o curso de Odontologia, mas como na época não havia esse curso em Brasília, e depois de assistir a palestras de professores sobre Biologia, acabou se

interessando pela área. Assim, em 1969, entrou na Universidade de Brasília (UnB) para cursar Ciências Biológicas. Quando se formou, em 1973, solicitou licença do banco em que trabalhava para realizar estágio na UnB. Posteriormente, foi ao Rio de Janeiro para fazer o Mestrado em Microbiologia na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com duração de três anos, e talvez tenha sido a primeira pessoa oriunda de Brasília a fazer um Mestrado de Microbiologia naquela cidade.

Certo dia, João Batista recebeu um telefonema em que foi informado que a Embrapa estava contratando pessoas da área biológica. Foi entrevistado na Sede, e entre os dez candidatos, era o único que estava cursando o Mestrado. Em fevereiro de 1977, foi contratado por um período experimental; em agosto deste ano, o contrato acabou e ele ingressou no Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), ligado à Organização dos Estados Americanos (OEA), sendo contratado por seis meses. Em 1978, ingressou definitivamente na Embrapa. Ele queria entrar para a área de pesquisa, mas foi trabalhar no então denominado Departamento de Informação e Documentação (DID) – atual SCT – do qual chegou a ser chefe substituto, além de responsável pela área de Resumos Informativos. Nesse setor, elaborava resumos de trabalhos técnico-científicos publicados nas áreas agrícola e afins, além de participar na editoração dos livros sobre o assunto. Também participava da realização de cursos sobre publicação científica nas Unidades da Embrapa, principalmente nas regiões Norte/Nordeste, sendo responsável pelas aulas de elaboração de resumos de trabalhos técnico-científicos.

Na época de sua contração, o chefe Ubaldino comentou que estava montando um grupo para fazer os resumos informativos e que não iria facilitar transferências para a área de pesquisa, porque senão poderia desfazer o grupo. João Batista trabalhou durante oito anos nessa área, mas quando o mandato do chefe estava para terminar, ele aproveitou para voltar para a área de pesquisa, sendo liberado em 1986 pela chefia para fazer Doutorado na área de Microbiologia. Em 1989, retornou para o DID e, por meio de negociações com o Dr. Morales, na época chefe do Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia (Cenargen), foi concretizada a sua transferência para esta Unidade. Neste Centro, ingressou na equipe do Controle Biológico, trabalhando na área de Bioquímica com a pesquisadora Luzia Helena, realizando a caracterização de bactérias do gênero *Bacillus*.

Em 1998, ingressou na equipe de micologia de insetos, que era liderada por Bonifácio Magalhães, para trabalhar com controle de gafanhotos por protozoários, já que tinha alguma experiência com protozoários de insetos e, depois, com fungos entomopatogênicos. Nessa época, alguns laboratórios já eram bem estruturados, principalmente para pesquisas na parte básica, e havia recursos disponíveis para desenvolver as atividades de pesquisas, participar de congressos e visitas a centros de pesquisas. Antigamente era possível a captação individual de recursos, diferentemente da realidade atual, em que há a necessidade de captação coletiva de recursos. Quando começaram as atividades na área de Biologia Molecular, houve maior captação de recursos; porém, para as atividades de formação de bancos de Germoplasma, os recursos eram insuficientes.

Como sua contribuição mais relevante, João Batista destaca a formação das coleções de culturas de micro-organismos para uso em controle biológico. A atividade mais gratificante foi quando trabalhou na área de controle de gafanhotos, um projeto com início, meio e fim, ou seja, foi identificado o fungo que controlava o gafanhoto e incorporado à coleção de micro-organismos. Esse fungo foi cultivado *in* vitro e, posteriormente, foram conduzidos muitos ensaios para se chegar à formulação do bioinseticida. Também foram realizados vários ensaios de laboratório e de campo para comprovar a eficiência do fungo no controle do gafanhoto ***Rhammatocerus schistocercoides***, importante praga na região mato-grossense, além de bioensaios contra espécies não alvo. Esse trabalho foi realizado em parceria com pesquisadores do Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), da França, e culminou, em 2007, com a publicação de um livro intitulado "Bioinseticida e gafanhoto-praga", editado pela Embrapa e pelo Centre de Coopération Internacionale en Recherche Agronomique pour Le Développement, com o apoio do Ministério das Relações Exteriores da França e da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO).

João Batista foi convidado, também, para trabalhar com o Dr. Valois, na época Chefe-Geral do Cenargen, no Talento Estudantil. Chamava-se Encontro do Talento Estudantil e era uma oportunidade para todos os estudantes dos níveis de iniciação e de Pós-Graduação apresentarem os trabalhos que desenvolviam sob a orientação de pesquisadores/analistas do Cenargen. Esse trabalho começou em 1996, tendo como primeiro coordenador o Dr. Márcio Elias, e a primeira equipe era composta por Ana Brasileiro, Cristina Modtkowski e João Batista. Durante dois anos, o Dr. Márcio foi coordenador, e depois foi substituído por João Batista, que ficou nessa função durante oito anos e foi substituído pela

Zilda Ribeiro. Na realidade, o grupo implementou o Talento Estudantil, sendo responsável pelo seu formato atual. Os recursos para o financiamento das publicações eram oriundos do Cenargen e de algumas instituições de ensino, como a Universidade de Brasília (UnB), a Universidade Católica de Brasília (UCB), o Centro Universitário de Brasília (UniCeub), a Faculdade da Terra de Brasília (FTB), entre outras. Participavam do Talento Estudantil a maioria dos estudantes que estagiavam no Cenargen, mas a comissão que julgava os trabalhos era composta por pessoas do Ministério da Agricultura, do CNPq, de institutos de pesquisa, universidades e faculdades do Distrito Federal.

A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia é muito importante para a Embrapa e para o país por ser uma Unidade de conservação e caracterização de Germoplasmas de animais, vegetais e micro-organismos coletados em todo o território nacional, e também por realizar pesquisas básicas e aplicadas na área de Biotecnologia e Controle Biológico. O principal fator da Unidade é a conservação porque a formação de bancos de Germoplasma é estratégica para todas as instituições de pesquisa do Brasil.

João Batista aconselha aos novos pesquisadores que tenham comprometimento como os grupos de pesquisas estabelecidos, valorizando os assistentes, analistas e pesquisadores, principalmente os que estão em atividades de pesquisa. Os novos pesquisadores não podem se esquecer de se qualificar e apoiar estudantes e estagiários em suas atividades de pesquisa, bem como fortalecer a captação de recursos para as atividades dessas pesquisas. Para João Batista, há falta de comprometimento de muitas pessoas que estão ingressando em instituições como a Embrapa, pois elas estão utilizando essas instituições apenas como trampolim para ingressarem em outras instituições a fim de conseguir melhores salários. No seu modo de entender, essas atitudes são prejudiciais ao país, porque o Brasil qualifica pessoas com dinheiro do CNPq e da Embrapa, mas depois esses profissionais vão para outro lugar que paga melhor. Ele defende que deveriam ser tomadas medidas para coibir atitudes dessa natureza.

Uma história interessante que o marcou ocorreu quando a equipe do Cenargen estava em viagem ao Mato Grosso para realizar atividades de campo, quando pararam para dormir em um hotel perto da divisa com a Bolívia. No mesmo hotel, estava hospedada uma equipe da Polícia Federal. No outro dia, durante o café da manhã, alguns policiais estavam posicionados na entrada do refeitório com armas pesadas esperando os outros policiais tomarem o café da manhã. A equipe perguntou o motivo dessa atitude, e os policiais informaram que a região é muito perigosa porque é o rota de tráfico.

Outro caso interessante ocorreu quando João Batista, Marcos Faria, LeCoq e Roberto Teixeira viajavam em duas caminhonetes Toyota. João Batista percebeu que havia problemas com a roda do carro que Marcos estava dirigindo, então Marcos e LeCoq foram buscar ajuda, deixando João Batista e Roberto Teixeira tomando conta do carro na estrada. Como o local era rota de tráfico e já era noite, toda vez que aparecia um carro no horizonte, os dois corriam para o mato a fim de se esconderem com medo de traficantes. Ficaram algumas horas com esse comportamento até os colegas retornarem.

Outro momento marcante ocorreu quando eles estavam no mato realizando ensaios com gafanhotos e foram abordados por cinco capatazes armados, os quais perguntaram o que a equipe estava fazendo no local. Depois que eles informaram que eram funcionários da Embrapa e estavam realizando pesquisas com o gafanhoto, os capatazes cumprimentaram a equipe e foram embora. Por essa razão, é importante sempre sair para realizar pesquisas em veículos com o logotipo da Embrapa.

Qualquer pessoa se sente orgulhosa por trabalhar em uma empresa como a Embrapa, pelos avanços proporcionados à agricultura tropical, pela oportunidade de capacitação constante de suas equipes, pela cooperação internacional, principalmente oferecendo apoio tecnológico aos países subdesenvolvidos, pela credibilidade junto à comunidade nacional e internacional, além do mérito de continuar, ininterruptamente, o trabalho de pesquisa básica e aplicada no país.

João Batista foi presidente da Seção Sindical do Cenargen e defende que o Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário (SINPAF) deveria colocar a sua história na Embrapa (antes e depois de seu surgimento), enfatizando as conquistas que o SINPAF proporcionou e tem proporcionado aos empregados da Empresa e os avanços conseguidos.

A recuperação de importantes fatos por meio do projeto da memória do Cenargen é muito importante para conscientizar as pessoas sobre os feitos da Embrapa e de seus parceiros. Os mais jovens não sabem o que era o Programa Nacional de Pesquisa (PNP), por exemplo. A memória esclarece alguns pontos, como a mudança de paradigma e o desenvolvimento da Embrapa, uma vez que a credibilidade da empresa advém em grande parte de antigas pesquisas. As pessoas reconhecem na Embrapa uma empresa com bastante credibilidade e conceituam essa empresa positivamente.

Jorge Miguel Caddah Junior

Jorge Miguel Caddah Junior nasceu na Cidade Maravilhosa do Rio de Janeiro, em 08 de setembro de 1959. Filho de Jorge Miguel Caddah, funcionário da Embaixada da República Federal da Alemanha, e Lélia Carmen Suñer Caddah, professora de piano. Nenhum dos dois tinha no campo sua principal atividade. O pai estudou Biologia na Faculdade Estadual do Rio de janeiro, mas não concluiu o curso, formando-se posteriormente em Administração de Empresas. Já o filho, formou-se em Turismo em 1982, trabalhando na área por seis anos, chegando ocupar a chefia de postos de venda externas.

Teve os primeiros contatos com a Embrapa nessa época, pois parte da conta de passagens aéreas era da empresa. Na época, a Embrapa Sede ainda estava

instalada no Venâncio 2000. É autodidata na área de fotografia e filmagem, tendo despertado interesse por fotografia quando criança, pois o pai trabalhava nessa área com o Adido Cultural da Embaixada.

Em 1985, foi convidado a trocar de emprego; então, saiu da Bradesco Turismo e ingressou no quadro da Associação dos Empregados da Embrapa, tendo como meta trabalhar na área de vendas, com o intuito de trazer anunciantes para custear as publicações da Embrapa. Em virtude das mudanças ocorridas na época no Ministério da Agricultura e, consequentemente, na Presidência da Empresa, seu planos não foram adiante. Entretanto, um convite inesperado para trabalhar na Assessoria de Comunicação Social – ACS, motivado pelo seu conhecimento na área de fotografia e filmagem, o levou a exercer o cargo de segundo fotógrafo, produzindo material para o Jornal da Embrapa, anúncios, divulgação da Empresa e cobertura de eventos.

Durante este período, em 1989, foi autorizado um concurso público para a Embrapa com o objetivo de regularizar a situação de vários prestadores de serviços, inclusive pesquisadores, que formavam o chamado Quadro Paralelo, pelo menos nas Unidades do DF. No Cenargen, na Área de Difusão de Tecnologia, havia demanda por jornalistas, fotógrafos e laboratorista de fotografia. A ideia era criar uma Área de Comunicação Social que pudesse também produzir seus materiais de divulgação, assim como implantar um núcleo de vídeo, além de vários outros sonhos. Foi elaborada uma prova específica para fotógrafos (que deveriam falar inglês), jornalistas e relações públicas. A reivindicação da ADT foi em parte atendida com o remanejamento de uma vaga de Pesquisador I para que o fotógrafo aprovado pudesse ser contratado, além da designação de duas engenheiras agrônomas oriundas da Emater/DF, da área de extensão.

Jorge Caddah foi aprovado, e sua contratação ocorreu em 24 de julho de 1989. Após ingressar no Cenargen, incorporou o espírito de pesquisador que sua vaga lhe garantiu, mas sua interpretação nem sempre foi fácil, já que muitos pesquisadores o conheciam como "o fotógrafo" e achavam que sua atividade seria apenas registrar em imagens todos os eventos e experimentos científicos, enfim, todos os acontecimentos que ocorressem no Centro de Pesquisa, pois não consideravam sua atividade como sendo de pesquisa.

Sua meta era desenvolver técnicas para retratar experimentos com qualidade; desenvolver sistemas de produção de slides com texto (recurso muito utilizado na época); treinar pesquisadores das diversas áreas para terem um padrão de qualidade no material para apresentação em palestras e seminários, bem como para publicação em revistas científicas; e, por fim, montar um laboratório central para realizar revelações e ampliações de filmes e fotos P/B (preto e branco).

Caddah coletou em vários laboratórios do Cenargen equipamentos fotográficos e de laboratório fotográfico que eram de primeira qualidade, mas estavam mal aproveitados por pertencerem a este ou a aquele laboratório, não dando acesso a outros pesquisadores. Com o apoio da Chefe Técnica do Centro, Maria José A. Sampaio, conseguiu no prédio destinado à Difusão de Tecnologia, transformar uma pequena copa em um laboratório fotográfico, adaptando sistemas de ventilação/exaustão, pintando paredes de preto, criando bandejas para secagem de fotos, enfim, tudo que não se podia comprar era desenhado e produzido na carpintaria do Centro, com a colaboração dos profissionais daquela área. E assim foi implantado o laboratório fotográfico na Área de Difusão de Tecnologia.

Na época, o Cenargen era um centro ainda pequeno, e o contato e a amizade com os pesquisadores de outras áreas foram proporcionando alguns eventos interessantes, como um experimento que ficaria "pronto para ser fotografado" às 4 horas da manhã, e logo depois disso começaria a se desfazer (era a eclosão de pupas de lagarta do maracujá), o que fez com que, durante a madrugada, Caddah se deslocasse junto com o pesquisador para o laboratório a fim de fazer aquele registro.

Ele tem seus troféus particulares do trabalho fotográfico daquele tempo. "Uma das fotos mais bonitas que considero, foi o desafio de fotografar um gradiente de purificação de partículas virais de insetos, que me foi apresentado dentro de um tubo de ensaio, com a seguinte solicitação: "queria registrar isto, que quase não se vê". A partir do pedido, veio o desafio e a realização da foto, que ficou muito boa! E assim surgiu uma grande amizade com Willian Shiller.

Coberturas também como a da captura, seleção e marcação de cavalos lavradeiros no estado de Roraima, com o pesquisador Roberto De Bem, em que tudo foi "regulado" pela falta de recursos. Recebeu apenas quatro filmes de trinta e seis poses, apesar da importância da viagem, que durou uma semana em acampamento improvisado, dormindo em redes. Mas, apesar dos pesares, foram feitas ótimas fotos, sendo uma delas utilizada posteriormente para capa do catálogo de eventos do Ministério da Agricultura. Caddah acompanhou também o pesquisador Luciano De Bem e a pesquisadora Antonieta Salomão à Serra da Capivara, no Piauí, fazendo um levantamento fotográfico em trechos do parque onde a locomoção foi feita em lombo de burro. Tal viagem

tratava do estudo da viabilidade de exploração científica do local para coleta de Germoplasma.

O maior problema sempre era a escassez de material, como filmes, pilhas, papel fotográfico; tudo era obtido com grande dificuldade. Já se compravam filmes negativos preto e branco e de slides em rolos, para rebobinar, diminuindo os custos. Tal viagem também foi cercada de "emoção", pois o carro cedido pela Unidade de Petrolina (CPATSA) trazia em sua porta o nome Ministério da Agricultura e Reforma Agrária, e na região a Polícia Federal estava fazendo uma ação contra grupos que estavam desmatando o parque. "Fomos alertados pelo nosso guia mateiro a não nos demorarmos na região, nem registrarmos tudo que víssemos, para evitarmos problemas".

Considera de grande importância a valorização do trabalho de fotógrafo no Centro, pois sem a fotografia digital – que na época não existia –, o que valia era o conhecimento do Pesquisador em sua área para que fotos de momentos/eventos científicos tivessem um aproveitamento perto de 100%. O resultado só era conhecido após a revelação, e se algo desse errado no momento do registro fotográfico, seriam desperdiçados trabalho, tempo e material. A amizade com vários funcionários das mais diversas áreas facilitou em muito o trabalho, pois, dessa forma, todos, dos mais simples funcionários aos pesquisadores, passaram a respeitar e a colaborar para o sucesso da missão.

A iniciativa de registrar a memória da Embrapa por meio de fatos acontecidos é de extrema importância, porque, dessa forma, valoriza-se o início de tudo, os funcionários que ajudaram a construir ideias, deram um passo que foi seguido por outros que vieram a fazer parte do quadro e passaram, também, a trazer a Embrapa e o Cenargen no coração.

Lucas Tadeu Ferreira

Lucas Tadeu Ferreira nasceu em Goiânia-GO, em 11 de junho de 1953. Seu pai, Aulete Ferreira da Silva, foi durante quase toda a vida funcionário público da Fundação Brasil Central, que se transformou em SUDECO. Antes, por volta de 1952/1953, no governo de Getúlio Vargas, foi chefe da então Estação Experimental de Rio Verde-GO, onde hoje está situado o Colégio Agrícola da cidade. Esta foi a relação de seu pai com o setor agrícola. Sua mãe, Reduzina Rodrigues, nasceu e foi criada na Fazenda Douradinho, também em Rio Verde-GO. Há vários anos é funcionária pública aposentada pelo Ministério da Fazenda.

Ele é Bacharel em Comunicação Social pelo UniCeub e Mestre em Comunicação pela Universidade de Brasília - UnB, onde defendeu tese sobre o jornalismo agrícola no Brasil, em 1989. Tem registro

profissional de Relação Públicas (Conrerp-DF-620) e de Jornalista (MTb-DF-3032).

Ingressou na Embrapa em 1º de agosto de 1974, aos 20 anos de idade, mediante processo seletivo interno, para compor a equipe que trabalhou na implantação do Departamento de Recursos Humanos – DRH, onde ficou durante uns dois anos e meio, e depois completou seu período na Sede, permanecendo mais um ano e meio no antigo Departamento de Projetos Especiais – DPE. Foi atraído pelo bom salário da época (agosto de 1974) e pela perspectiva de carreira profissional. No final de 1978, foi transferido para o Cenargen para exercer a função de responsável pela Área de Operações Administrativas – AOA.

O Cenargen era uma Unidade muito pequena, com pouco mais de 30 funcionários, sendo apenas 8 pesquisadores. Havia somente dois prédios: no primeiro, ficavam a administração, o auditório e a Chefia Geral; no segundo, ficavam os laboratórios, o herbário, a biblioteca e as salas dos pesquisadores. Mais tarde, foram construídos o terceiro prédio da Quarentena e o da Conservação de Germoplasma. O quadro de pessoal e as atribuições da Unidade cresceram e se multiplicaram, principalmente com a chegada do Controle Biológico e da Biotecnologia.

Foi responsável pela Área de Operações Administrativas - AOA, Chefe Adjunto de Apoio, Responsável pela Área de Difusão de Tecnologia, Presidente da Seção Sindical do Cenargen, Secretário Executivo do CTI, Supervisor da Área de Comunicação Empresarial, Editor do Jornal Cenargen Informa e do GeneBio.

Realizou muitos trabalhos intrísecos às atividades anteriormente citadas. Entretanto, destaca a grilagem da área do Cenargen, feita em parceria com o Dr. Sérgio Renato Franco Fagundes, quando ampliaram a área de Unidade de oito para 22 hectares, o que viabilizou a vinda da Embrapa Sede para esta mesma área.

Ele não se lembra de crises específicas, a não ser as dificuldades de captação de recursos para o custeio das atividades e o desenvolvimento dos projetos de pesquisa. Tais problemas foram maiores ou menores em função da conjuntura econômico-financeira de cada governo ao longo dos 22 esses anos que passou pelo Cenargen.

Como curiosidade, ele relata que, num domingo ensolarado, saiu do Iate Clube e resolveu passar pelo Cenargen para pegar uns documentos pessoais que estavam guardados na sua sala. Ao sair em direção ao carro, deparou-se com a Dra. Eliezita de Carvalho, que era a bibliotecária da Unidade, correndo em direção ao carro vestida de biquíni – certamente ela veio também de algum clube pegar um objeto pessoal qualquer esquecido na biblioteca. Ela levou um tremendo susto quando viu Lucas, logicamente devido aos trajes que ela usava, pois não é comum encontrar colegas de trabalhos com esses trajes de banho em ambiente de trabalho, ainda que num domingo. Foi uma cena muito hilariante à época, pois os dois riram muito. Em respeito à Dra. Eliezita, ele sempre manteve segredo desse fato.

Destaca como fato marcante a perda representada pela morte do Dr. Dalmo Gicometti, que, além de ser o eterno Chefe da Unidade, era um grande amigo, por quem Lucas tinha muita admiração pessoal e profissional. Ele aprendeu muito com o Dr. Dalmo em dez anos de convivência profissional sobre a importância dos Recursos Genéticos e da Quarentena de Germoplasma, entre muitos outros ensinamentos.

Ele considera a iniciativa de construção da memória da Embrapa muito interessante. "O Cenargen é o que é hoje exatamente por conta da sua história e dos muitos servidores que ajudaram a construí-la. É bom que as novas gerações da Embrapa, além dos nossos filhos, saibam quem construiu tudo que aí está", arremata Lucas.

Marcos Carlos

Marcos Carlos nasceu em Jandaia do Sul, Paraná, em junho de 1960, filho de João Carlos e Maria Cremilda Carlos. Seus pais moravam no interior do Paraná e vieram para Brasília em meados de 1962, quando ele tinha pouco mais de um ano de idade. Sempre morou na mesma cidade, Taguatinga. Seus pais vieram para Brasília e se estabelecerem como comerciantes; ao final de 1964, seu pai deixou o comércio e passou a trabalhar como servidor público. A relação que ele tem com aquela época subsiste por meio de pessoas vindas do interior, da zona rural, para o novo eldorado que era Brasília, para aventurar-se em busca de uma vida melhor.

Até chegar à universidade, ele só estudou em escola pública. Nas décadas de 1960, 1970 e 1980, ainda havia escolas públicas de qualidade. Fez o primeiro e segundo graus em escola pública, sendo

que no segundo grau optou por um curso profissionalizante. Foi estudar no Colégio Agrícola de Brasília (CAB), que na época era um Colégio Federal, regido pelo Ministério da Educação (MEC), com todos os professores e toda a estrutura mantida pelo Governo Federal. Estudou no Colégio Agrícola no período de 1977 a 1979 e fez o segundo grau todo voltado para a área agrícola. No ano de 1979, ainda cursando o terceiro ano do curso de Técnico em Agropecuária, trabalhou como instrutor na formação de pequenos agricultores na zona rural de Brasília e entorno, ministrando os cursos de Avicultura, Horticultura e Fruticultura. Estes cursos tinham o apoio do SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) e da FEDF (Fundação Educacional do Distrito Federal). Estudando e dando cursos profissionalizantes na zona rural, passou a também se interessar pela área de educação. Saindo do Colégio Agrícola, optou por fazer um curso superior que não era voltado para a área agrícola, mas por uma área pela qual ele se identificou bastante, que é a matemática, curso que ele fez no Ceub. É graduado e pós-graduado (*lato sensu*) na UnB, na área de matemática. Seu curso de segundo grau no Colégio Agrícola lhe proporcionou a formação profissional de Técnico em Agropecuária. Depois de formado, continuou a ministrar cursos na zona rural, sempre com o apoio do SENAR e da FEDF. Com esta atividade, foi possível conciliar os conhecimentos adquiridos como Técnico Agrícola e educador.

Continuou fazendo estágios, e um deles foi realizado na Fundação Zoobotânica do Distrito Federal – FZDF. A sede da Fundação Zoobotânica localizava-se em uma área muito isolada, no final da Asa Norte e próxima ao Cenargen, e com isso ele teve contato com a Embrapa, onde deixou seu currículo. Com o término do estágio na Fundação Zoobotânica, foi trabalhar em uma Cooperativa, com atuação na área agrícola de Brazlândia. Trabalhou como Técnico Agrícola na extensão rural e gerência da cooperativa, época em que foi chamado para uma entrevista no Cenargen, no ano de 1982. Fez a entrevista, passou por uma seleção para pleitear uma vaga e foi selecionado. No dia 26 de outubro de 1982, começou a trabalhar. Entrou como prestador de serviços do quadro paralelo, o que na época era permitido. Em 1º de março de 1985, foi efetivado e registrado como funcionário da Embrapa.

Em 1982, a Unidade resumia-se a quatro prédios: o primeiro abrigava a administração e o auditório, permanecendo assim até hoje; o segundo abrigava os laboratórios, o herbário e as salas de pesquisadores; o terceiro abrigava a quarentena e o intercâmbio; e o quarto, na época recém-inaugurado, abrigava salas, laboratórios e câmaras de conservação de sementes. O número de funcionários era pequeno, por isso todos se conheciam. De 1982 até hoje, a Unidade teve um grande crescimento, com o aumento do número de prédios, laboratórios e funcionários. O transporte dos funcionários era realizado por uma kombi e um micro-ônibus, que traziam os funcionários do Guará, da Asa Norte e do Núcleo Bandeirante. Quem morava em outras localidades, como Taguatinga e Ceilândia, utilizava ônibus urbano. Os funcionários iam nestes ônibus até o início do Eixão Sul e pegavam o transporte da Embrapa para chegar ao local de trabalho. Por ter um número pequeno de funcionários, a Unidade tinha um calor humano muito maior do que hoje. Existia um grupo jovem de funcionários, muitos casados, e os solteiros nos finais de semana se reuniam. Havia muitas festas nessa época, em que o entrosamento entre os funcionários era excelente porque, além do relacionamento profissional, existia um grande laço de amizade entre as pessoas, e isso facilitava o dia a dia.

Como Técnico Agrícola, começou sua atuação na área de campos experimentais. Nesta área, existiam poucas pessoas para auxiliar no serviço de campo, dentre eles um tratorista e outras quatro que lidavam na parte de manutenção. Havia poucas casas de vegetação e telados, e o grupo de funcionários dava conta de realizar esse trabalho com tranquilidade. Posteriormente, Marcos tornou-se responsável pela área de manutenção da Unidade, que contava com dois eletricistas, um marceneiro e uma pessoa que, além de ajudar em outras atividades, exercia a função de serralheiro. Tempos depois, também assumiu a responsabilidade pela área de transportes do Centro, após esta ser desmembrada do Setor de Serviços Auxiliares (SSA). Em razão do pequeno número de funcionários, Marcos conhecia todos eles e também a Unidade, o que ajudava a resolver os problemas de transporte e manutenção. Até a década de 1980, a disponibilização de recursos financeiros era bem melhor. Quando era necessário fazer qualquer manutenção – comprar uma torneira, trocar lâmpadas queimadas ou um carro que estivesse estragado, reposição de equipamentos e peças –, não havia tanta demora, o que facilitava, inclusive, o trabalho dentro da Unidade para que nenhum laboratório, nenhum carro, ficasse parado atrasando os serviços.

Um fato que ele considera importante, ocorrido entre 1982 e 1983, foi a instalação do sistema de irrigação no Cenargen. O Centro tinha um campo experimental não tão grande, mas o sistema de irrigação foi implantado. A água era bombeada do lago Paranoá. Construiu-se à beira do lago uma pequena casinha e nela instalou-se um motor que puxava água do lago para fazer a irrigação. Foi uma tarefa árdua na época,

mas um trabalho muito gratificante de ser realizado. Este sistema de irrigação até hoje funciona, apesar do assoreamento do lago e de outros problemas.

Em 1987, Marcos optou por sair da área técnica e ir para a área administrativa. Ele já há havia deixado a área de campos experimentais, manutenção e transportes e, como já tinha formação na área de matemática, ficou lotado na área de orçamento. Nesta época, existiam dois setores distintos: setor financeiro e setor de orçamento. Toda compra realizada na Unidade tinha primeiro de passar pelo orçamento para checar a disponibilidade de recursos e verificar se existia orçamento dentro dos projetos, para só então executar a compra. Ele trabalhou um bom tempo na área, mais ou menos no período entre 1988 e 1990. O chefe da Unidade na época era o Dr. Morales, que implantou algumas reformas administrativas no Centro. Como parte desta mudança, Marcos foi convidado para trabalhar na área de quarentena, a fim de dar apoio à introdução e à exportação de material vegetal. Sua formação de matemático e técnico agrícola colaborou para que ele pudesse trabalhar nesta área. Toda documentação para a importação e exportação de material requeria o que se chama de declaração de importação, que era um formulário extenso, com sete vias, que requeria bastantes cálculos matemáticos. Havia a necessidade de se fazer transformação de moeda. Por exemplo, se viesse um material do Japão, o funcionário do Cenargen tinha de transformar a moeda do Japão em real e depois em dólar. Ratear o valor do frete e do seguro por peso e por produto também requeria muitos cálculos. Marcos foi trabalhar com o Elson para auxiliar na área de importação, que estava em plena expansão. Era grande o número de materiais importados, tanto reagentes, material radioativo e equipamentos, quanto material vegetal. Era um trabalho intenso que precisava de mais pessoas para auxiliar. Na época, era só o Elson que trabalhava nesta atividade.

Como a Unidade fazia até importação de material radioativo, havia a necessidade de se obter uma autorização específica da CNEN, e só após deste procedimento preparava-se toda a documentação para dar entrada na Receita Federal. Dentro da alfândega, o fiscal Federal tem autonomia e poder de Polícia, e certa vez Marcos recebeu voz de prisão dentro da alfândega. Na época, a alegação da fiscal era que ele estava com uma guia da CNEN adulterada. Por pouco ele não saiu da alfândega diretamente para uma cela da Polícia Federal. Ele justificou que aquela rasura foi feita pela própria CNEN, e lhe foi dada a oportunidade de levar uma documentação comprovando que aquela rasura fora feita pela própria CNEN para que ele não respondesse a nenhum processo judicial. A chefia do Cenargen e a CNEN prepararam uma documentação isentando Marcos dessa rasura e graças a esta medida ele não foi preso nem respondeu a processo por este fato.

Em outra ocasião, não foi Marcos quem foi à alfândega fazer a liberação, e todos foram surpreendidos por um material que veio em nome da Embrapa e quando se checou o material, era semente de maconha. A importação foi solicitada por um deputado, e o material deveria ser encaminhado para o Cenargen por questões quarentenárias. A alegação da importação foi de que se tratava de material para pesquisa. Neste caso, também foi acionada a Polícia Federal e a alfândega, e o material acabou não sendo liberado. Estes são fatos marcantes nessa trajetória. Então, desde 1989 ele vem trabalhando nessa área. Durante esse período, o Cenargen foi deixando de fazer a importação de equipamentos, reagentes e material radioativo. Atualmente, Marcos trabalha basicamente na área de importação, exportação e trânsito interno de material vegetal destinado à pesquisa, ou seja, Germoplasma. Já foram introduzidos mais de 500.000 acessos de Germoplasma por meio do intercâmbio, que é realizado com o mundo todo.

Nesse longo tempo, a Unidade cresceu muito. Quando Marcos chegou, o Cenargen era um Centro exclusivamente de Recursos Genéticos. Com o tempo, Controle Biológico, Biologia Molecular e Biotecnologia surgiram para ajudar no crescimento do Centro. Ele acompanhou o crescimento mais de perto até 1990, pois estava trabalhando em setores como orçamento ou transporte. Acompanhou a construção do Controle Biológico, entre outros prédios. Onde atualmente existem a biblioteca e a área de informática, havia uma plantação de abóbora, pepino e melancia, e toda sexta-feira fazia-se a colheita e a distribuição aos funcionários gratuitamente.

Quando se trabalhava nas liberações alfandegárias, tudo era pago. Para liberar qualquer equipamento, qualquer material da alfândega, teria que se pagar uma taxa à INFRAERO, taxa que até hoje é paga. Na época, havia uma facilidade porque a Unidade firmou um convênio com a INFRAERO. Não existia muita burocracia, já que o Centro tinha uma conta corrente junto às companhias aéreas Varig, Transbrasil e Vasp. As encomendas eram retiradas e despachadas sem muita burocracia, e todos os custos eram faturados, de forma que não se atrasavam os pagamentos destas faturas. Com o passar do tempo, os controles foram sendo mais rigorosos e a liberação de recursos mais escassa. Não havia mais a facilidade da conta corrente, e para se liberar qualquer material, o pagamento tinha de ser à vista. Entretanto, nem sempre esse recurso estava à mão; levava um

determinado tempo para se conseguir o recurso necessário. Atualmente, para se ter uma conta corrente junto a qualquer companhia, tem de se fazer um pregão eletrônico ou coisa semelhante, e isso leva tempo. Hoje, quando chega uma carga importada, o primeiro passo é retirar conhecimento aéreo junto à companhia de aviação. A simples retirada deste documento tem um custo de vinte dólares, que precisam ser convertidos em reais. Marcos tem de pegar esse dinheiro do fundo fixo, e nem sempre o fundo fixo tem dinheiro no momento. Se ele vai liberar uma carga na Infraero, tem de fazer o pagamento imediatamente, novamente do fundo fixo. Antigamente, bastava assinar uma nota, liberar a carga e pagar a fatura depois. Se for uma carga perecível, ele passa um sufoco na hora da liberação. Não é que o recurso não exista, mas na maioria das vezes não existe no momento em que se necessita dele para solucionar o problema.

Marcos relembra um fato que ele e Elson vivenciaram. Para a importação de equipamentos, era necessário pagar altas taxas de armazenagem. Os dois fizeram um pleito junto à Infraero e conseguiram que esta empresa não cobrasse pela armazenagem. Esta iniciativa dos dois funcionários do Cenargen resultou na liberação de equipamentos essenciais à pesquisa. Marcos e Elson podem orgulhar-se de terem, de alguma forma, participado da evolução da agricultura do país, pois basta olhar a quantidade de Germoplasmas importados para se perceber a contribuição do intercâmbio estampada. Os dois já saíram de Brasília para fazer liberação de material vegetal apreendido ou retido em São Paulo, Campinas, Recife e Minas Gerais. São contribuições relevantes, que acabam contribuindo para o desenvolvimento como um todo. Não são fatos isolados, mas uma contribuição forte, em que todo mundo dessa área contribui um pouquinho. E é somando o esforço de todos que se chega longe.

Todo material vegetal importado passa por uma quarentena no Cenargen. O material é analisado em diversos laboratórios, e o que não está sendo analisado é armazenado em câmara fria para que não perca seu vigor nem sua viabilidade. Marcos já foi responsável pela área de intercâmbio do Cenargen por mais de uma vez.

O Centro está renovando seu quadro de funcionários a cada dia, e as pessoas que chegaram no início, que fizeram a história do Centro e possibilitaram seu crescimento, saem do Cenargen e não deixam sua trajetória registrada. Daqui a cinco ou dez anos, o Cenargen estará com o quadro de funcionários renovado, e não se saberá como o Centro começou, como foi criado nem com qual finalidade. Se não houver o relato de como a Unidade nasceu e cresceu, daqui a pouco quem chega pode achar que já foi criada da forma que se encontra hoje, e na realidade não foi. Foram momentos ótimos que o Cenargen viveu, como a criação do Controle Biológico, que começou em um espaço apertado e com poucas pessoas para desenvolver suas atividades, cresceu, evoluiu e hoje tem uma grande contribuição. Possivelmente, até algumas pessoas que trabalham no Controle Biológico não imaginam como tudo isso começou. "Temos de aprender a olhar o passado para que possamos entender o futuro", conclui Marcos.

Maria Fernanda Diniz Avidos

Maria Fernanda Diniz Avidos nasceu Maria Fernanda Faro Diniz Dias no dia 31 de maio de 1966 na cidade do Rio de Janeiro, RJ. Filha de Leny da Costa Faro Diniz Dias e Carlos Antônio Diniz Dias, pedagoga e economista, respectivamente. O nome Avidos vem do ex-marido, Marcello Neiva Moreira Avidos, com quem tem seu único filho e maior paixão, Felipe Diniz Avidos. A mudança para Brasília, aliás, aconteceu em decorrência do casamento porque Marcello vinha trabalhar em Brasília e ela veio junto para iniciarem uma nova vida.

Maria Fernanda, ou Fernanda como é mais conhecida, é formada em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ).

Formou-se em 1988 e, em maio de 1989, veio para Brasília. Recém-formada, conseguiu o seu emprego como repórter do jornal Correio do Brasil, no qual trabalhou até março de 1990, quando foi chamada para trabalhar na Embrapa, para a qual tinha prestado concurso público em janeiro daquele mesmo ano.

Apesar de ser uma rica experiência para a sua formação profissional, o trabalho no Correio do Brasil era estafante e complicado por uma série de motivos: problemas na infraestrutura (os carros tinham freios presos por barbantes), carga excessiva de trabalho, salário baixo e não pagamento de direitos trabalhistas, entre outros.

Quem lhe avisou do concurso da Embrapa foi um amigo, que soube pelo jornal Correio Braziliense, e enfatizou que era um ótimo concurso, com bom salário, numa empresa respeitada, etc. Fernanda, então, decidiu se inscrever. Mas o trabalho no jornal era árduo e sem horário definido, o que levou a jornalista a deixar para o último dia a inscrição no concurso da Embrapa.

Somados às dificuldades de trabalhar numa redação de jornal, Fernanda havia se mudado recentemente para Brasília, onde também aprendeu a dirigir. No dia da inscrição, se perdeu e não conseguia encontrar o Edifício Sede da Embrapa de jeito nenhum, apesar da proximidade com a sua casa que, na época, era na SQN 215. As inscrições se encerravam às 16 horas. Então às 15h50, já bastante desesperada, ela decidiu pegar um táxi.Chegou à Sede da Embrapa, onde eram feitas as inscrições faltando um minuto para as 16 horas, mas conseguiu.

Pegou, então, a bibliografia e decidiu iniciar a leitura indicada, inclusive da revista Globo Rural, pois não sabia quase nada de agricultura. No tempo que sobrava da vida corrida diária no jornal, Fernanda se dedicava à leitura dessa revista. Em uma dessas leituras, certa vez, lhe chamou muito a atenção um assunto então bastante novo na época: o controle biológico de pragas.

Nascida no Rio de Janeiro, mais precisamente em Copacabana, a vida rural não fazia parte da rotina dessa carioca até aquele momento, a partir do qual ela começou a se apaixonar por esse novo universo, no qual era possível controlar pragas agrícolas com o uso de outras pragas e de micro-organismos, sem o uso de agrotóxicos e, portanto, de forma inofensiva à natureza e à saúde das pessoas e animais.

Por uma incrível e feliz coincidência do destino, o tema que tanto havia encantado a jornalista – o controle biológico – foi justamente o tema da prova de redação no concurso da Embrapa.

Em um fim de semana prolongado de folga do jornal, que funcionava em esquema de plantão, Fernanda foi ao Rio de Janeiro rever sua família, amigos e matar a saudade da cidade maravilhosa. Ao retornar a Brasília, verificou na secretária eletrônica que havia sido chamada para se apresentar na Embrapa há cerca de dois dias. Ao chegar à entrevista na Sede com Renato Cruz, chefe da então AIRP (Assessoria de Imprensa e Relações Públicas), atualmente Secretaria de Comunicação – Secom, Fernanda ficou bastante preocupada, pois ela havia passado em 11º e já haviam chamado até o 13º. Mas deu certo e ela foi contratada para o então Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia que, depois, passaria a se chamar Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia (Cenargen), atualmente Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

No mesmo dia da entrevista com Renato Cruz, ele já pediu que ela se apresentasse no Cenargen. E foi o que ela fez imediatamente após sair da Embrapa Sede. Ao chegar ao Cenargen, apresentou-se à então Área de Difusão de Tecnologia (ADT), que englobava as atividades de comunicação social. Na época, a ADT era chefiada pelo Lucas Tadeu Ferreira, atualmente na Embrapa Café. Isso ocorreu no dia 14 de março de 1990, véspera da posse do ex-presidente Fernando Collor de Mello, o que significava que o dia seguinte, 15 de março, era ponto facultativo.

Essa chegada da jornalista ao novo emprego merece ser relatada neste depoimento, pois foi marcada por um fato muito engraçado. Fernanda foi muito bem recebida pelo chefe Lucas e pelo jornalista da Unidade, Paulo Euler Teixeira Pires, atualmente aposentado. Como no dia seguinte não tinha trabalho, Lucas falou a ela que aproveitasse o dia para ler e conhecer melhor a Embrapa e lhe deu um calhamaço de leitura, uma pilha de mais de 20 materiais de leitura (incluindo livros, artigos e outras publicações) que ela mal conseguia carregar.Empolgada com o novo emprego e querendo agradar seus novos chefes e colegas de trabalho, Fernanda literalmente leu tudo o que Lucas havia mandado. Ao chegar ao seu primeiro dia de trabalho, no dia 16 de março de 1990, quando ela lhe falou que havia lido tudo que ele mandou, ele riu e disse que aquilo era brincadeira, que não precisava ter lido aquilo tudo em um dia só. Enfim, o fato é que a brincadeira foi produtiva porque a leitura de todos aqueles documentos proporcionou a Fernanda o conhecimento sobre um mundo científico e tecnológico bastante novo e fascinante no seu dia a dia. Apesar de já ter feito estágio no Instituto Nacional de Tecnologia – INT no Rio de Janeiro, quando era estudante, palavras como "Germoplasma", "engenharia genética", entre outras, definitivamente não faziam parte de seu vocabulário.

O trabalho na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia tornava-se mais interessante a cada dia que passava. Logo após a contratação de Fernanda, incorporou-se à equipe mais uma jornalista aprovada no mesmo concurso: a Sônia Feio. Eram três jornalistas e muito desafio pela frente. Compreender melhor a ciência e conseguir fazer com que o público a compreendesse era, sem dúvida, um desafio e tanto.

O jornalista Paulo Euler havia começado a editar alguns anos antes um informativo com o propósito de repassar o conteúdo técnico-científico ao público em geral de forma clara, objetiva e atraente: o "Cenargen informa". Com a chegada das duas novas jornalistas: Sônia e Fernanda, esse projeto ganhou novo fôlego e nova aparência. Tornou-se um tabloide em papel jornal, recheado de ilustrações, com linguagem divertida, mas sem deixar de lado a seriedade do conteúdo.

Como o destino não brinca em serviço, a primeira edição teve como tema principal o controle biológico. O mesmo tema que havia despertado o interesse de Fernanda antes do concurso da Embrapa e havia sido o assunto de sua redação na prova. A capa era relacionada aos estudos, então incipientes, sobre bactérias entomopatogênicas (específicas para controlar os insetos-alvo e inofensivas a outros seres vivos) com potencial para controle de pernilongos (*Culex quinquefasciatus*).

Atualmente esses estudos avançaram muito e levaram ao desenvolvimento de três inseticidas biológicos, cuja tecnologia já foi repassada à iniciativa privada e já estão no mercado: o Sphaerus SC (mosquito transmissor da malária), o Bt-horus (mosquito transmissor da dengue) e o "Fim da Picada" (borrachudos).

Outras edições do "Cenargen informa" vieram e a comunicação foi ganhando corpo e, cada vez mais, respeito junto ao corpo técnico da Unidade. Pouco a pouco, os pesquisadores e demais empregados começaram a vê-la como uma aliada no processo de popularização da ciência e da tecnologia no Brasil.

É claro que dificuldades e obstáculos sempre fizeram parte do caminho, pois o diálogo entre comunicação e ciência não era e ainda não é uma coisa fácil. Mas o caminho foi sendo trilhado com paciência, profissionalismo e respeito mútuo entre os profissionais das duas áreas. Vale ressaltar que, além das dificuldades de diálogo entre jornalistas e pesquisadores, somam-se ainda outros desafios. Naquela época, não havia computador nem máquina elétrica na Embrapa, o que significa que as matérias eram redigidas em máquinas de escrever com papel carbono. Quilos e quilos de laudas em papel eram atirados ao lixo por pequenos erros que, atualmente, são facilmente resolvidos com um simples apertar na tecla "Del".

Se não havia computador para redigir as matérias, o que dizer da diagramação dos informativos? Era feita na mão com réguas e muitos cálculos, o que representa um sacrifício enorme para jornalistas, que normalmente estão para a matemática assim com água para vinho. O "Cenargen informa" era impresso na gráfica do Jornal de Brasília e, muitas vezes, a revisão se estendia até altas horas da madrugada. Atualmente, graças à evolução da tecnologia e da criação do milagroso *Word* para edição de textos e dos supermodernos programas de diagramação, a vida dos jornalistas ficou bem mais fácil. Especialmente os que trabalham em assessorias de imprensa, que são responsáveis por todo o trabalho de produção do jornal, diferentemente das redações, em que o trabalho é setorizado e repórteres não se envolvem com diagramação.

Voltando à evolução da comunicação na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, uma iniciativa muito importante e produtiva do então chefe da ADT, Lucas Tadeu Ferreira, foi realizar visitas semanais de toda a equipe da Área aos setores de pesquisa. Isso facilitava a aproximação e propiciava a elaboração de sugestões de pautas para a imprensa.

Por ser uma Unidade muito heterogênea, que abriga uma gama enorme de assuntos – de conservação de recursos genéticos às modernas ferramentas da biotecnologia moderna, como transgenia, genômica e nanotecnologia –, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia sempre despertou muito a atenção da imprensa e, desde essa época, vem mantendo um relacionamento muito bom com esse setor, o que já levou a Unidade a ocupar o primeiro lugar no ranking da Embrapa de inserção de matérias na mídia mais de uma vez.

A comunicação na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia continuou crescendo e se fortalecendo, sempre com o apoio das chefias e do corpo técnico. A prova maior desse fortalecimento foi a troca do nome da Área, de ADT para ACO – Área de Comunicação. Essa mudança não denota uma simples troca de nome, mas uma mudança de paradigma. Significava que a Embrapa estava começando a compreender a comunicação como um processo maior e fundamental para a imagem institucional da Empresa.

Em 1992, Fernanda se afastou por seis meses para dar à luz seu filho Felipe. Nessa época, Sônia Feio já havia saído da Embrapa e Paulo Euler assumiu a função de supervisor da Área. Ao retornar da licença maternidade, foi convidada pelo ex-chefe da Unidade, Márcio Miranda Santos, para assumir a função de supervisora da ACO. Era um voto de confiança. Pela primeira vez na Unidade, a área de comunicação era chefiada por uma jornalista. Antes, os chefes

eram pesquisadores ou administradores. Ela aceitou o desafio e ficou no cargo até o ano 2000, quando se afastou da Embrapa por dois anos para fazer o Mestrado em comunicação social na Universidade de Brasília – UnB.

Com a evolução das ações de comunicação na Unidade, uma das seções do informativo "Cenargen informa", a Cenargenda, tornou-se um informativo independente, semanal e voltado ao público interno. Esse informativo ganhou muita força e apoio na gestão do ex-chefe-geral da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Afonso Valois.

Esse foi o primeiro passo da comunicação rumo à comunicação interna, voltada aos empregados. Em 2000, a Unidade deu um passo ainda maior e pioneiro com a criação do informativo digital diário "Hoje".

Em 1995, um fato mudaria para sempre a história da comunicação na Embrapa. A nomeação de Alberto Duque Portugal para a presidência da Empresa, cargo que ocupou por dois mandatos, até 2002. Pesquisador com Doutorado em marketing, Portugal imprimiu uma nova cara para a comunicação da Embrapa. Para começar, criou a Política de Comunicação, até então inexistente na Empresa. Depois, criou a marca Embrapa, padronizou os nomes das Unidades e fez com que a Empresa se tornasse conhecida do público urbano, o que antes quase não acontecia.

Durante a gestão dele, o desafio não era mais conseguir espaço em jornais e revistas especializadas. Isso a Embrapa já tinha de sobra. A meta dos comunicadores passou a ser conseguir espaço em revistas como a "Caras" e nos grandes jornais brasileiros e até internacionais, como o New York Times. E eles conseguiram.

Grande parte do conceito que a Embrapa tem atualmente junto ao grande público se deve à gestão de Portugal. Por isso, Fernanda classifica a Embrapa, do ponto de vista da comunicação, em AP/DP ("antes do Portugal, depois do Portugal). Quem trabalha em eventos externos, como os profissionais de comunicação, incluindo a Fernanda, ouve frequentemente do público externo elogios à Empresa, como, por exemplo, "ilha de eficiência no serviço público", "orgulho do Brasil", entre outros.

O trabalho iniciado por ele foi mantido e fortalecido pelos seus sucessores e atualmente a comunicação da Embrapa é elogiada pela maioria dos profissionais de comunicação. Prova disso é que conquistou por dois anos consecutivos – 2012 e 2013 – o prêmio de empresa que melhor se comunica com os jornalistas, outorgado pela revista Negócios da Comunicação, na categoria Agropecuária.

Em 1996, a Embrapa enfrentou uma das piores crises no que se refere à comunicação em decorrência da entrada dos alimentos transgênicos no Brasil, com a aprovação da soja *Roundup Ready*, desenvolvida pela Monsanto. Os organismos transgênicos dividiram a sociedade brasileira em dois polos: de um lado, os ambientalistas, incentivados por ONGs como o Greenpeace e o IDEC (Instituto de Defesa do Consumidor), entre outros órgãos, diziam não aos transgênicos por razões mais ideológicas do que racionais; e do outro, os cientistas tentavam fazer com que a sociedade compreendesse o que são os alimentos transgênicos e as rigorosas medidas de biossegurança envolvidas na sua aprovação. O Brasil possui uma das leis mais rigorosas do mundo.

Entretanto, o discurso dos ambientalistas encontra mais respaldo na sociedade do que os cientistas que, por muitos anos, viveram trancados em torres de marfim. E, por isso, a situação se agravou. A Embrapa, por desenvolver pesquisas de transgenia, sofreu as consequências e teve que se posicionar. Como o presidente da época era Alberto Portugal, a Embrapa não se esquivou da responsabilidade, preparou uma posição oficial e a disponibilizou para a mídia e para o público em geral, em sua página na internet.

Diante da necessidade de tentar gerir a crise de comunicação que se instalou na Embrapa por causa dos transgênicos, Fernanda resolveu elencar como assunto de sua dissertação de Mestrado na UnB, a análise do discurso da mídia sobre os alimentos geneticamente modificados. E assim o fez. Terminou o Mestrado em 2002 e retornou à Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Em 2003, foi novamente convidada pelo então chefe de Comunicação e Negócios, José Manoel Cabral, a assumir o cargo de supervisora da Área de Comunicação Empresarial (ACE), que substituiu a ACO, cargo que mantém até os dias atuais.

A mudança no regimento interno de todas as Unidades da Embrapa, em 2011, transformou as ACEs em NCOs (Núcleo de Comunicação Organizacional) e o mais importante: mudou-os de lugar no organograma. Das chefias de Negócios e Apoio (atuais chefias de Transferência de Tecnologia), os NCOs passaram a ficar diretamente ligados às chefias gerais das Unidades.

Para Fernanda, esse foi um passo fundamental para consolidar de vez a importância estratégica da comunicação dentro da Embrapa. A comunicação é uma atividade transversal, que atende a toda a Unidade e, por isso, não pode ficar subordinada a nenhuma chefia específica, que não a geral. Ela acha que essa mudança facilitou o desenvolvimento das ações de

comunicação dentro da Unidade e foi muito positiva em todos os sentidos.

Enfim, seja ADT, ACO, ACE ou NCO, o fato é que a comunicação ganhou corpo e força na Embrapa, se impôs como atividade estratégica e imprescindível ao processo de promoção da ciência e da tecnologia no Brasil.

Ao longo de seus 23 anos, sendo 17 (com interrupção de dois anos do Mestrado) à frente da área/núcleo de comunicação: sete da primeira vez (93-2000) e 10 desde que voltou da pós-graduação (2003-2013), Fernanda já se sente parte da consolidação da comunicação dentro da Embrapa.

Atualmente a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia tem um NCO forte e coeso, com uma equipe de sete pessoas e está à frente de todas as decisões e ações de comunicação da Unidade. Além disso, o Núcleo mantém um excelente relacionamento com os outros setores/áreas de administração, P&D e TT e sua equipe é constantemente chamada para participar de comissões e comitês estratégicos para a Unidade.

A chegada de mais uma jornalista ao NCO, em 2008, alavancou e muito a comunicação interna na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Antes da chegada da Irene Santana, Fernanda era a única jornalista na Unidade e tinha que cuidar da comunicação externa e interna. Com a chegada da Irene, foi possível separar essas atividades, tornando-as muito mais efetivas. Com isso, além do informativo diário "Hoje *online*", o NCO criou também o WeekNews, informativo semanal disponibilizado aos empregados da Unidade e também aos NCOs da Embrapa toda, pela Rede.Com.

Foi criado também o "Mural Acontece", distribuído em todos os prédios da Unidade e no Campo Experimental Fazenda Sucupira, com o intuito principal de atingir os empregados que não têm acesso a computador. Ele é atualizado quinzenalmente.

Atualmente o NCO da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia tem uma equipe forte e coesa, composta por sete pessoas – Fernanda Diniz, Dorinha Medeiros, Irene Santana, Polliana Martins, Adilson Werneck, Claudio Bezerra, Raul Silva e Miraci Pontual – e coordena as seguintes ações: comunicação externa e interna; SAC; Programa Embrapa & Escola; participação em feiras e exposições; organização de campanhas e eventos internos; produção de fotos e ações de design gráfico (produção de fôlderes e folhetos, *banners* e pôsteres) e abriga também o Projeto Memória da Unidade, coordenado pela analista Miraci Pontual.

O Projeto Memória é fundamental para o resgate da história da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e vai ao encontro do lema da Unidade, que é: "Preservar o passado e antecipar o futuro". Um futuro sólido se constrói com base em um passado de conquistas. E o Projeto Memória é a "chave" para manter vivo esse passado e trazê-lo à tona para que a Unidade possa investir na construção de um futuro promissor, garantindo o seu lugar na história do Brasil como uma das instituições que realmente fizeram história na promoção da ciência e da tecnologia no país.

O desenvolvimento do Projeto Memória, ao longo dos últimos anos, já resultou em ações que merecem destaque: a Galeria de Chefes (localizada no hall do auditório Assis Roberto De Bem), modelo para as outras Unidades, e o busto em homenagem ao Dr. Dalmo Giacometti, uma das pessoas mais importantes ao longo da trajetória de sucesso da Unidade. Em 2013, estão previstos outros resultados importantes para o Projeto Memória: projeto arquitetônico do Museu da Ciência; elaboração do livro com a memória da Unidade (do qual fará parte este depoimento) e a construção de um site, no qual os internautas poderão conhecer a história da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia a partir de um alinha do tempo, além de uma galeria de fotos, na qual poderão ver fotos marcantes registradas ao longo desses quase 39 anos de existência em prol do desenvolvimento da agropecuária sustentável no Brasil.

Maria Viana de Almeida

Maria Viana de Almeida nasceu na cidade de João Pinheiro-MG, em 18/04/1949, filha de Calmério Soares de Almeida e Luiza Viana de Almeida, nascidos em Abaeté e Dores de Indaiá, respectivamente, no interior de Minas. Eles eram pequenos agricultores nos arredores de João Pinheiro e tinham no campo sua principal atividade econômica, de onde tiravam o sustento da família.

"Eu já tinha quase 10 anos de idade, sem nunca ter frequentado uma sala de aula, quando recebemos a visita de uma tia, irmã de meu pai, já residente em Brasília (Candangolândia), próxima à Cidade Livre, hoje Núcleo Bandeirante. Ao ver a dificuldade em se colocar os sobrinhos na escola, propôs que eu fosse morar com ela, para poder estudar. Foi minha primeira experiência escolar".

Em 1958, Viana já estava há um ano morando com sua tia quando, depois de muita insistência de sua mãe, seus pais também vieram de mudança para Brasília, com cinco filhos, para que os demais filhos também pudessem ter acesso à escola. Foram morar perto do acampamento da Empresa Construtora "Defelê". Este local foi invadido pelo avanço das águas do Lago Paranoá e o governo transferiu os moradores para a Vila Planalto. Foi nesta época que Maria Viana e seus irmãos frequentaram uma escola regular pela primeira vez, a Escola Classe n° 01 de Brasília, localizada na Vila Planalto. "Assim, assistimos e acompanhamos o nascimento de Brasília, inclusive participando de sua inauguração, com a presença do presidente Juscelino no meio do povo". Em Brasília, a mãe ficou grávida pela sétima vez. O filho, Osimar Viana de Almeida, nasceu na data da inauguração de Brasília, completando a prole de sete filhos.

"Meus pais, ao chegarem aqui, investiram o pouco que tinham numa pequena pensão/restaurante, onde forneciam "comida e dormida" aos candangos – trabalhadores na construção de Brasília. As condições de trabalho deles não eram boas: muita poeira, total falta de conforto e ainda enfrentando as dificuldades do trato com o público naquela condição. Não havia muita consideração ou respeito por parte das pessoas, na sua maioria homens, e isso muito preocupava minha mãe, Dona Luiza, que tinha quatro filhas pequenas. Mas para ela era um orgulho ter os filhos estudando".

Toda a sua formação ocorreu em Brasília, desde o primeiro dia de aula até hoje. Graduou-se em Pedagogia e Administração, com especialização *Latu Sensu* em Administração e Gerência de Recursos Humanos.

Viana (como passou a ser chamada) entrou na Embrapa em 21 de março de 1977. "Sobre o meu ingresso na Embrapa, devo dizer que até 1977 nunca desejei trabalhar em empresa do Governo; achava que as pessoas eram preguiçosas e muito lentas. Até então, sempre trabalhara em empresas privadas. Mas uma amiga, funcionária da Caixa Econômica Federal, me incentivou a participar de uma seleção que estava aberta para vagas na Embrapa, que então funcionava no Palácio do Desenvolvimento, no Setor de Autarquias Norte. Depois de muita insistência, resolvi ir até a Embrapa para saber como e o que fazer. Mesmo sem muito interesse, decidi fazer as provas, realizadas num final de semana muito tumultuado para mim. Fui aprovada. E a convocação foi um alívio, pois a situação no emprego não estava muito boa. Aí, como dizem, para 'pagar a língua', aqui fiquei durante 31 anos".

Contratada em 21/03/1977 e designada para trabalhar na Embrapa Sede, no Departamento de Recursos Humanos (DRH) – Folha de Pagamento, que era toda feita manualmente e depois na máquina de datilografia. Naquela época, o DRH estava solicitando a todos os empregados o preenchimento de formulários, para o início da informatização dos dados cadastrais.

Viana ficou na Sede até 1985, quando foi transferida por três anos para a representação da Embrapa no Paraná, em Curitiba. Retornando à Sede em março de 1988, foi para o Centro Nacional de Pesquisa em Recursos Genéticos e Biotecnologia – Cenargen, em julho de 1988, chefiado pelo Dr. Jairo Silva e tendo como Chefe Administrativo Lucas Tadeu Ferreira.

Foi trabalhar no SRH, onde tudo também era feito manualmente. Hoje, tudo é informatizado, e muitos dos procedimentos centralizados na Sede. Existia uma folha de pagamento do chamado "quadro paralelo", com aproximadamente 50 pessoas, entre apoio e pesquisadores, contratados como prestadores de serviços. Uma situação preocupante que muito desgastava os empregados e também a Chefia.

Começou como Assistente Administrativa, colaborando no SRH. Depois de três meses, foi designada responsável pelo setor, em seguida, pela Área de Operações Administrativas – AOA, retornando para a Supervisão do SRH, onde ficou até 1996, quando foi convidada a assumir a Chefia Administrativa da Embrapa Roraima, onde ficou até 1999. Retornou ao Cenargen como Supervisora do Setor de Laboratórios, depois assumiu a Chefia Administrativa do Cenargen por aproximadamente seis meses. "Após a indicação da nova Chefia Geral, fui convidada e assumi a supervisão do Setor de Patrimônio e Material - SPM, onde permaneci até a aposentadoria (25/02/2008).

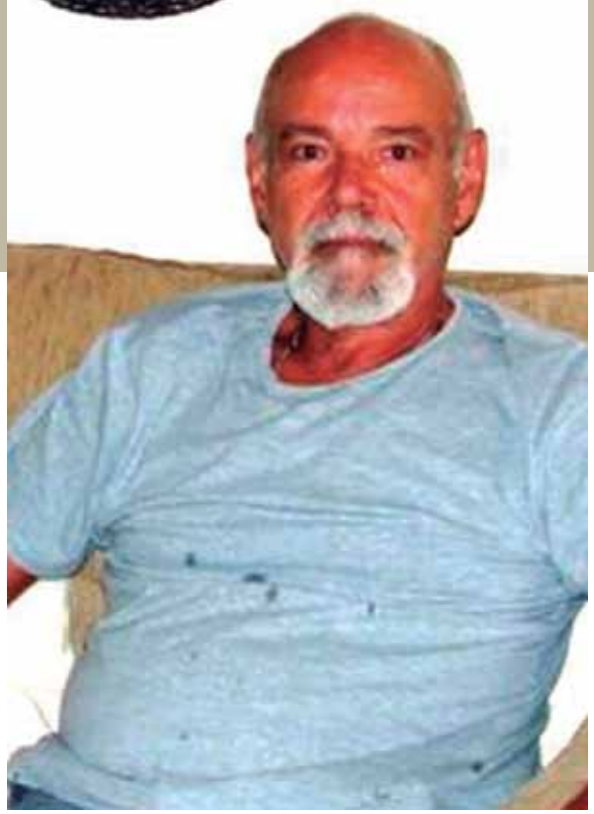
"Considero que a estrutura física atual é de excelente qualidade e em quantidade suficiente. Os equipamentos de última geração facilitam em muito a execução das atividades, com eficiência e qualidade. Não posso esquecer as grandes mudanças ocorridas ao longo dos anos, tanto na área administrativa quanto no avanço das pesquisas científicas. E a certeza que a contribuição da Unidade para o crescimento da Embrapa e do País é imensurável".

"Sempre fui de colaborar para o crescimento da Unidade. Assim, posso dizer que, enquanto estive aqui, me envolvi em quase todos os trabalhos realizados, inclusive na área técnica, na qual tenho um pequeno conhecimento. Depois de tantos anos de dedicação, acredito ter contribuído para o crescimento dos Setores e da Unidade". Em especial, destaca o trabalho realizado no Setor de Patrimônio e Material, onde houve melhoramento do espaço físico, dos equipamentos e do local de trabalho,

proporcionando uma melhor condição de trabalho a todos os empregados do Setor. E, como o grupo de atividades que mais trouxe melhorias ao longo desse tempo, Viana participou do primeiro Programa de Qualidade, das reformas das áreas, dos laboratórios, dos setores, dos PDUs da Unidade, da Implantação do SAAD, de vários grupos de trabalho e comitês, todos de grande valia para o desenvolvimento do Cenargen.

Entre os problemas vivenciados, um dos grandes, não só na Unidade, mas em toda a Empresa, foi a notícia veiculada sobre a possível extinção da Embrapa, assim como a proposta de transformar o regime de contratação de CLT para Estatutário. "Também passei por problemas na realização de concursos, sem nenhuma estrutura de suporte técnico e físico, na implantação de normas internas, o próprio "quadro paralelo", seleções internas e outros tantos. Mas para todos esses problemas, foram apresentadas soluções e os objetivos alcançados, não deixando jamais de preservar a integridade das ações da Embrapa".

"Considero a construção da memória da Embrapa uma iniciativa inovadora, criativa e de suma importância para a Empresa. É uma forma de resgatar e mostrar a história da Unidade e da Embrapa, por meio da memória de seus empregados nos diversos escalões, para que as próximas gerações de empregados da Embrapa possam tomar conhecimento da história de sua empresa", conclui Viana.



Mariano José Félix de Amorim

Mariano José Félix de Amorim nasceu em Belo Horizonte, Minas Gerais, no dia 24 de setembro de 1948. Seu pai, José Gonçalves de Amorim, nasceu em 1892 na Cidade de Patos de Minas. Filho de fazendeiros, ele foi mandado para Ouro Preto por volta de 1918 para estudar engenharia, retornando a Patos de Minas em 1920 ou 1921, sem concluir os estudos. Em 1922, casou-se com sua mãe, Maria de Araújo Fonseca, também filha de fazendeiros, nascida na cidade de Presidente Olegário. Inicialmente, eles foram morar na Fazenda São Braz, que era da família do seu pai e, posteriormente, na Fazenda da Onça, em Presidente Olegário, que era da família de sua mãe, onde viveram até meados da década de 1930. Entre os irmãos de sua mãe, estava Antônio

Secundino São José, que, formado em agronomia, recebeu bolsa de estudo para fazer Mestrado nos Estados Unidos, onde conheceu um dos Rockfeller e, mais tarde, com o apoio financeiro da Fundação Rockfeller, criou a AGROCERES, famosa até hoje na produção de sementes.

Em 1936, a família, já com seis filhos, entrou em grande crise financeira e foi para Belo Horizonte tentar vida nova, tempo em que seu pai voltou a Ouro Preto para concluir o curso de engenharia. Em 1938, a família volta a viver em Patos de Minas porque seu pai havia recebido convite da prefeitura para trabalhar como engenheiro agrimensor em conflitos de terras das inúmeras fazendas do entorno daquela cidade.

Em 1945, seu pai recebeu um convite para trabalhar na Secretaria de Viação e Obras do governo de Minas, e a família retornou a Belo Horizonte. Nesta altura, já eram onze filhos. Nasceram ainda uma irmã em 1946, Mariano em 1948 e mais uma irmã em 1950. E a Família ficou assim, por ordem de nascimento: Marcelino Champagnat de Amorim, Marcos Celso Gonçalves de Amorim, Martinho José Gonçalves de Amorim, Marcisa Eulina Araújo de Amorim, Martha Zita Araújo de Amorim, Marilda Balbina Fonseca de Amorim, Marilena Maria de Araújo Amorim, Marcio João Gualberto de Amorim, Marcônio Secundino da Fonseca Amorim, Mara Olímpia de Melo Amorim, Margarida Balbina de Araújo Amorim, Marina Coeli de Araújo Amorim, Mariano José Félix de Amorim, Maria Rita de Cássia Amorim. Assim como várias famílias rurais do interior do Brasil, um tanto numerosa. Mas é uma felicidade e muito gratificante para Mariano, um dos "mais novos", conhecer e ver a experiência de vida desse povo todo, o rumo de cada um, a enorme quantidade de sobrinhos, sobrinhos netos e até sobrinhos bisnetos, além de cunhados e cunhadas, sobrinhos que se juntaram à família por casamentos, etc. Hoje, a família está constituída de quase cem pessoas vivendo neste mundo, oriundos daquele casamento em 1922.

Se contada até aqui, a história e as estórias dariam um livro. Outro livro deveria ser escrito só com as peripécias de sua mãe, conhecida como D. Quinquinha. Só para se ter uma ideia, com seis filhos e uma máquina de costura, sustentou seu pai em Ouro Preto por dois anos para que ele concluísse o curso de engenharia.

Mariano fez seu curso primário em duas instituições de Belo Horizonte: Grupo Escolar Afonso Pena e Grupo Escolar Barão do Rio Branco. Ele deve sua alfabetização a uma das irmãs mais velhas, Marilda, porque nessa época a família morava em uma chácara afastada da cidade, em uma comunidade chamada Vila Oeste, hoje um bairro de Belo Horizonte. A admissão e o ginásio ele fez em um colégio de Varginha, Sul de Minas, dirigido pelos Irmãos Maristas, em regime de internato. Assim, de 1959 a 1964, passava oito meses por ano no colégio em Varginha e quatro meses em casa, em Belo Horizonte. Terminou o ginásio, retornou a Belo Horizonte e parou de estudar. De 1965 a 1967, em plena efervescência dos anos 60, era considerado "vagabundo". Vivenciou o aprendizado de malandragem de rua. Em 1967, foi convocado para o exército e serviu no Quartel General do Comando da ID-IV. Quando deu baixa, entrou imediatamente no mercado de trabalho, já em março de 1968.

Quando viu o que lhe esperava contando apenas com o curso ginasial, resolveu voltar a estudar. Entrou para o CET/UNA (Centro de Ensino Técnico da Universidade de Negócio e Administração). Trabalhava então na Hercules Financeira. Em 1970, largou tudo e foi para Ribeirão Preto-SP, atrás de uma aventura. Não deu certo. Retornou para terminar o curso técnico e conseguiu emprego na BMG Corretora, como fiel de tesouraria. Terminou o curso técnico de administração e tentou vestibular para a UNA. Em 1972, nada. Em 1973, consegui uma bela classificação (34º em 98 vagas) e começou o curso superior. No final de 1973, desentendeu-se com a diretoria da BMG, jogou tudo para cima novamente e ficou de decidir se ia para Vitória-ES ou para Brasília. Três dos seus irmãos, todos do Banco do Brasil, já moravam em Brasília (dois eram pioneiros), além de uma irmã cujo marido trabalhava no Ministério da Fazenda e foi transferido do Rio para Brasília em 1972.

Assim, em janeiro de 1974, Mariano chegou a Brasília e em março deste ano já estava trabalhando como auxiliar de escritório na Petrobrás Distribuidora. Transferiu o curso para a UDF. Em abril de 1975, teve a ousadia de pedir demissão da Petrobras para trabalhar com seu irmão mais velho, recém-aposentado do Banco do Brasil, o qual, com o dinheiro da aposentadoria, comprou 50% de uma imobiliária chamada CASAFORTE IMÓVEIS LTDA.

Entre os clientes da CASAFORTE, havia uma empresa estatal, recém-criada, chamada EMBRAPA. Seu contato na tal empresa era um cidadão chamado José Maria Matos Costa. O tempo passou, a imobiliária não progrediu (muito pelo contrário!) e no início de 1977 Mariano estava lendo os jornais do dia, principalmente as páginas de pequenos anúncios (era uma de suas funções para se inteirar do mercado imobiliário), quando viu uma página inteira com anúncios de vagas para diversas atividades administrativas na EMBRAPA. Preparou seu *curriculum* e mandou. Carregou, obviamente, na parte de recursos humanos, por conta do ano que passou no setor

da Petrobrás. Em maio daquele ano, o Sr. José Maria ligou perguntando se ele não tinha interesse em trabalhar na EMBRAPA, na DSA (Divisão de Serviços Auxiliares), fazendo a administração dos imóveis alugados pela empresa para pesquisadores e alta direção que estavam sendo chamados para trabalhar em Brasília. Mariano fez uma prova seletiva e foi aceito após passar por um exame psicológico (do qual ele nunca vai se esquecer) com um tal de Dr. Bezerra, o qual, assim como o Sr. José Maria, tornou-se um grande amigo. O chefe do DAS em junho de 1977 era o Sr. Tasso de Carvalho. Mariano soube depois que este senhor tinha sido colega de banco de nada mais nada menos que três dos seus irmãos.

Além do José Maria, trabalhavam ainda na divisão Maria do Rosário de Moraes (a Rosa), o Sérgio, o Carlos Pontual, a Maria José (funcionária da VASP), o Marcinho, o Hélio (ainda quase menino), e um garoto (cujo nome ele esqueceu) que logo depois saiu para servir o exército.

O curso de administração na UDF estava relegado a segundo plano por falta de verba. Ele fazia apenas duas matérias por semestre. Com o emprego estável, passou a priorizar a faculdade e começou a estudar para valer. Em novembro de 1977, Mariano se casou.

Com a administração dos imóveis alugados, os funcionais e os da própria Sede no Venâncio 2000, conheceu muita gente da EMBRAPA no decorrer dos anos 1977 a 1982. Além desta função, foi agregando outras dentro da divisão. Tantas que no fim estavam sob sua responsabilidade a segurança, o SMV (Setor de Máquinas e Veículos) e a administração do contrato com o CESAM. Cabia a ele cuidar da recepção, da indicação de local e do recebimento de reclamações dos garotos (inicialmente eram 25), acompanhamento da construção do restaurante, distribuição de cestas com doces e vinhos para autoridades e jornalistas. Enfim, tinha uma vida intensa. Não raro, trabalhava dez ou doze horas por dia.

Em junho de 1979, conseguiu finalmente graduar-se em Administração, com especialização em Administração Pública. Chefiava o DPA na época o Sr. Nicolini e a DSA o Sr. José Maria. No dia do seu aniversário daquele ano, 24 de setembro, ele recebeu a comunicação oficial da sua promoção a Assistente Executivo I. Era definitivamente um embrapiano. Ele vestiu a camisa da Empresa e carregou piano. Tinha cargo comissionado. Era constantemente chamado para resolver problemas os mais diversos: copa, vigilância, motoristas, contínuos, prestadores de serviço, manutenção, sala de Xerox, além da famosa rádio corredor. Tudo isso fazia dele um empregado muito bem informado, mas ele nunca tirou proveito disso.

Os anos passaram rapidamente. Todo ano ele recebia promoções. Em 1983, já era Assistente Executivo II. Naquele ano, houve uma reunião nacional de chefes administrativos e AOAs, e Mariano era um dos encarregados da infraestrutura e logística do evento. Dessa forma, conheceu o Sr. Carlos, AOA do então CNPCoco (hoje, EMBRAPA Tabuleiros Costeiros) em Aracaju-SE. AOA (Área de Operações Administrativas), para quem não se lembra, era a conexão entre a chefia e os setores administrativos, porque o Chefe-Geral e os chefes adjuntos eram todos pesquisadores. Mariano perguntou ao Sr. Carlos sobre pormenores da Unidade em que ele trabalhava, e ele contou. Mariano ficou entusiasmado e disse que gostaria de trabalhar lá. Em menos de dois meses, veio o convite oficial para que ele fosse para Aracaju. Resultado: em janeiro de 1984, ele se apresentou na Unidade descentralizada, começando a realizar um sonho antigo de morar numa cidade litorânea e relativamente pequena.

Em tempo recorde, ele conseguiu comprar um apartamento e acomodar muito bem a família, agora já com três filhas. Na época, sua mulher era funcionária do TCU e foi transferida *ex-ofício*. Tudo ia muito bem, até que ela falou que gostaria de retornar a Brasília por motivos diversos. Mariano falou a ela que eles teriam de ficar em Aracaju por pelo menos dois anos, mas ficaram três.

Na Unidade Descentralizada foi onde ele realmente conheceu o que era a EMBRAPA na sua atividade fim. Até então ele só conhecia a burocracia da Sede. Passou os primeiros seis meses pisando em ovos até se inteirar de como funciona uma UD. Além disso, sentia que algumas pessoas, de todos os níveis, tinham um certo medo dele, fato que ele não sabia explicar. Alguns achavam até que ele era espião da Sede. Como bom mineiro, fez amizade com todo mundo, ignorando rixas internas, briguinhas de quem convive há anos num mesmo espaço. Aos poucos, foi ganhando a confiança de todo mundo e, como sempre fazia nos lugares em que trabalhou, foi assumindo funções e tarefas que ninguém se dispunha a fazer. Só para ilustrar a situação, ele relata que a turma da administração não estava muito satisfeita com a atuação do Sr. Carlos, AOA. Pediram para Mariano redigir um documento assinalando os principais pontos da discórdia. Ele redigiu o documento, que foi assinado por todos os responsáveis por setores administrativos. Encabeçava o movimento o Sr. João Quintino de Moura Filho (que mais tarde tornou-se Chefe Adjunto Administrativo da Unidade). Dias depois, ele foi chamado ao gabinete da Chefia Geral com a missão de responder à carta de protesto. Mais tarde, em 1986, foi nomeado AOA da Unidade, tempo em

que se iniciou um movimento entre AOAs de quase todas as Unidades, exigindo que o Chefe Adjunto Administrativo fosse um Assistente Executivo, e não um pesquisador. O movimento rendeu frutos e, na década de 1990, em praticamente todas as Unidades descentralizadas, a administração estava a cargo de Executivos, desaparecendo então a figura do AOA. Naquela época, não existia e-mail. O movimento foi todo feito por meio de telex e cartas via malote.

Em meados de 1986, houve um encontro de Chefes de Unidades em Aracaju. Mais uma vez, Mariano ficou encarregado da preparação do evento. Nesta oportunidade, encontrou o Dr. Jairo Silva, que ele já conhecia da Sede, e numa conversa informal, o Dr. Jairo disse a Mariano que precisava de alguém com o perfil dele para trabalhar na Unidade que ele chefiava: o CENARGEN. Resultado: em janeiro de 1987 Mariano apresentou-se à Unidade para começar uma nova história. Como se passaram seis meses, o Dr. Jairo já havia nomeado um AOA para a Unidade. Mariano foi, então, encarregado de assumir a responsabilidade do Setor Financeiro. Cida, Frazão e Vicente faziam parte de sua equipe.

Em 1989, com o advento da nova Constituição Federal e a obrigatoriedade de concurso público para as Empresas Estatais, começou o calvário da Área Administrativa, que contava com aproximadamente 20 prestadores de serviço. Com o concurso de 1990, inúmeros aprovados começaram a ser contratados e os prestadores de serviço foram mandados embora. Vários novatos foram mandados ao CENARGEN na nossa área; porém, como eram os melhores classificados, não demoraram muito tempo para partir para outros locais de trabalho, outras empresas e outros órgãos da administração pública (com salários mais vantajosos). Foi um período difícil e, verdade seja dita, os que ficaram eram os que não conseguiram aprovação em concursos de outros órgãos. A equipe ficou nivelada por baixo, mas mesmo assim aguentou o tranco.

Em 1993, embora ele não tivesse conseguido fazer um Mestrado (o trabalho não deixava), com a reestruturação do plano de carreiras ele se enquadrava dentro do que preconizava quem poderia ser Executivo III e foi promovido. Até 1993, passou por praticamente todos os setores administrativos, inclusive foi AOA. Aí começaram as mudanças radicais nas Unidades. O CENARGEN estava a pleno vapor com a construção de novos prédios. Ele participou da construção dos seguintes prédios: Biblioteca, Informática, garagem e galpão de apoio, Controle Biológico, casas de vegetação (mais de vinte) e, mais tarde, da grande construção do prédio da Biotecnologia.

Torna-se complicado estabelecer uma cronologia de 1994 em diante. Era muito difícil para o Setor de Serviços Auxiliares (SSA) exercer suas funções e ainda prover a manutenção de todo o complexo que se erguia, ainda mais com dezenas de novas contratações. Mariano e Mário Lúcio Neiva foram encarregados de montar um novo Setor: SMN – Setor de Manutenção, com a estruturação de oficinas especializadas para dar conta do recado. Algumas já existiam, ligadas ao SSA, mas eram praticamente autônomas, de forma que quem chegava e falava mais alto conseguia prioridade nos serviços. Nesta época, o Chefe-Geral era o Dr. Morales, e o Chefe Adjunto Administrativo era o Kazuyoshi Ofugi, mais conhecido como Kazu. Posteriormente, o Sr. Osmar assumiu a Chefia Administrativa, o qual, além de tornar Mariano novamente o segundo na administração, pediu para que ele assumisse a responsabilidade pelo Setor de Recurso Humanos (SRH), o setor que faltava em seu currículo. Foram dois anos mais ou menos tranquilos, até que, em virtude de desentendimentos com a Chefia por conta de relatórios de auditoria, fizeram com que Mariano voltasse ao Setor de Manutenção.

O crescimento da área técnica da Unidade foi imensamente desproporcional ao crescimento da área administrativa, tanto em contingente quanto em área física. Era um fenômeno. Um dos galpões foi quase literalmente tomado para laboratórios, câmaras de conservação de sementes e salas de pesquisadores. Sobraram duas salinhas: a que Mariano utilizava como responsável pelo Setor, e uma que foi transformada em oficina eletrônica. Parte do outro galpão também foi transformada em depósito de equipamentos novos não montados e em restaurante. Os veículos ficavam ao relento. Mas, ainda assim, mais de 90% de equipamentos e instalações do Setor de Manutenção funcionavam, enquanto que em outras Unidades este setor funcionava entre 40 e 60%.

Com o advento dos chamados núcleos de custo, chegou-se à triste conclusão que o Setor de Manutenção não tinha verba específica nem orçamento, e teria de funcionar com a reserva de recursos dos projetos destinados à manutenção. Resultado: quando ocorriam os constantes cortes orçamentários, a manutenção era sempre a primeira a ser penalizada.

Durante as reuniões em que se discutiam os famosos Planos Estratégicos, a manutenção era invariavelmente considerada o ponto fraco da Unidade. Todo mundo tinha uma reclamação a fazer sobre a manutenção. Mas sem orçamento específico, sem pessoal especializado, sem quantidade mesmo de pessoal, não havia como fazer milagres. Até que um dia, numa dessas reuniões, numa inspiração rara, quando concederam a palavra a Mariano, ele disse

simplesmente: Manutenção é igual a ar. A gente só se lembra quando falta. Foi aquele silêncio. A partir de então, em reuniões para solução de grandes problemas, estavam presentes as chefias, os líderes de projetos e o Mariano.

Ele teve dois problemas com auditoria, ambos no CENARGEN. Um deles foi quando Dr. Márcio Miranda estava próximo de assumir a chefia geral. A Sede comunicou que estava prestes a terminar um contrato de financiamento com o BID e estava faltando o gasto de U$ 125.000,00. A EMBRAPA teria de pagar uma multa pesada, e questionava se a Unidade tinha como aplicar este dinheiro num prazo de três meses. Era início de ano e havia várias licitações prontas do ano anterior, não realizadas por falta de verba. Kazu, Cida e Mariano entraram "de sola" na oportunidade, e chegaram a virar noites para deixar tudo pronto, inclusive com pagamento adiantado mediante fiança para os fornecedores. Além de laboratórios da Área de Conservação, conseguiram reformar o auditório e equipar o Setor de Patrimônio com um computador e uma impressora (nem isso tinha!). A responsável pelo setor à época era a Cida, e Mariano era o segundo no comando da Chefia Administrativa. A auditoria fez uma análise caso a caso (foram dezoito processos de compra). Os três usaram métodos, digamos assim, nada ortodoxos, mas na maior honestidade. Foram três semanas de explicações e mostra de documentos e ainda depoimentos, até de fornecedores. No final, Mariano lembra que um auditor lhe disse: "Vocês não poderiam fazer desta forma". Ele respondeu: "Se as condições forem as mesmas, eu faço tudo de novo". Resultado: processo arquivado.

Quando da entrega do prédio da Biotecnologia para o CENARGEN, Mariano foi indicado para fazer parte da Comissão de Recepção da Obra. Como acompanhou toda a construção, ele sabia onde estavam os defeitos e foi logo apontando um a um. Resultado: uma semana depois, saiu outra ordem de serviço para a comissão de recepção e não constava seu nome, e ele ainda ouviu de um engenheiro: "Nosso problema é construir e entregar os prédios. Botar para funcionar e manter funcionando é problema da equipe de manutenção". A equipe de manutenção levou mais seis meses para conseguir colocar tudo em funcionamento, principalmente os sistemas de abastecimento de água. Praticamente toda a fiação elétrica e de telefonia foi trocada, além de todo o sistema de refrigeração, que a empresa fornecedora afirmou que só "fornecia". Instalar e manter funcionando era problema da equipe de manutenção do Centro. Para a felicidade da Unidade, havia um gênio da refrigeração na equipe, o Sr. Ribeiro.

Outra novela foi o denominado Galpão dos Fitotrons. As câmaras e demais equipamentos haviam chegado em 1994, e só em 2001 o prédio ficou parcialmente pronto. Havia ainda o problema da ambientalização das câmaras quanto à umidade relativa e temperatura. Mais uma vez, valeu o gênio do Sr. Ribeiro. Mesmo assim, quando Mariano saiu, em janeiro de 2002, ainda não estavam funcionando.

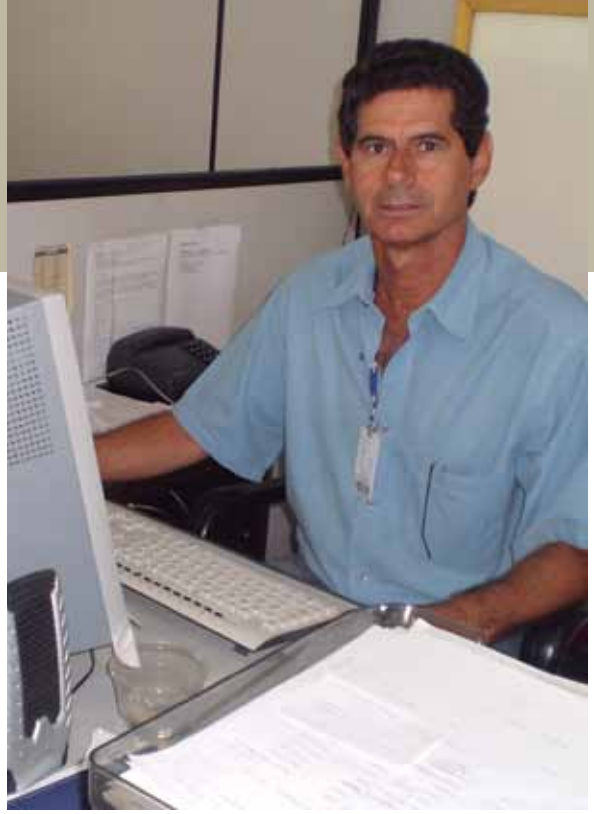
Em certa ocasião, no prédio da Biotecnologia já em funcionamento, houve um entupimento na rede de esgoto da CAESB que passa por dentro do Centro. A água, com acompanhantes mais sólidos, foi represada e transbordou uma caixa de passagem. Acontece que, logo abaixo desta caixa, havia a caixa com tubulação para linhas telefônicas e de cabos óticos. A água escorreu por este espaço e inundou uma das salas do prédio da Biotecnologia. Era mais ou menos meio metro de esgoto. Tiraram uma foto do Mariano fazendo inspeção naquela "coisa" e mandaram para a Dra. Maria José, na época chefe técnica, que estava na Bélgica em missão. Resultado: gozação garantida durante uns três anos.

Durante uma reunião de planejamento estratégico, entre outras decisões, ficou definido que o CENARGEN não poderia ficar sem três elementos básicos: água, energia elétrica e nitrogênio líquido. Apesar da limitação orçamentária e de pessoal, a equipe de manutenção conseguiu, em menos de um ano, realizar as seguintes tarefas: reabrir o poço artesiano, aperfeiçoar o sistema de abastecimento (com a colocação de uma grande caixa com enchimento automático de água do poço) e fazer a ligação das demais caixas com a do poço artesiano para o caso de falta de fornecimento da CAESB; transferir o grupo gerador do prédio da conservação para a fazenda Sucupira e colocar um mais moderno no lugar; instalar outro grupo gerador para os prédios da Informática e dos galpões de apoio (nesta época já estavam instalando as câmaras de conservação); aperfeiçoar o grupo gerador instalado no complexo do prédio da Biotecnologia, que passou a fornecer energia emergencial também para o complexo do Controle Biológico; e fazer provavelmente o primeiro contrato de cooperação com a iniciativa privada para o fornecimento permanente de nitrogênio líquido, CENARGEN/PRENHEZ POSITIVA/WHITE MARTINS, com a instalação de um tanque próximo aos galpões de apoio. Mariano escreveu, nas horas vagas, o Manual de Procedimentos do Setor de Manutenção, aprovado e publicado (salvo engano) em 1998.

Foram várias as festas, entre comemorações de aniversário da Unidade e confraternizações de fim de ano. Mariano e seu braço direito, Mário Lúcio, entravam "de sola" na organização das festividades, com

o apoio (para as coisas mais refinadas) da Cida, das equipes de campo e das oficinas, sem falar do pessoal da limpeza. Quando não eram churrascos memoráveis na fazenda Sucupira, era a montagem de lonas entre os dois galpões de apoio na Unidade mesmo. Festas juninas foram inúmeras. Tudo isso até o ano anterior à sua aposentadoria, em 2002.

Mariano fica muito feliz em saber que, hoje, algumas das pessoas que ele ajudou (de certa forma) com incentivos e provocações ocupam lugar de destaque na administração do CENARGEN. Cita, entre outros, o Frazão, atual chefe administrativo do Centro; o Carlão, seu substituto e assessor especial; e o Moacir, responsável pelo Setor de Patrimônio. Três personagens, os quais Mariano, em algum momento perdido lá no passado, teve de dar um empurrãozinho. Mariano guarda uma enorme saudade dos seus quinze anos de CENARGEN. Muitas pessoas importantes passaram pela sua vida neste período, desde os mais humildes auxiliares de campo até os mais graduados pesquisadores. Gente que ele vai lembrar para o resto de sua vida. Por medo de esquecer alguém, ele prefere não citar nomes.



Mário Lúcio Neiva

Mário Lúcio Neiva nasceu no dia 03 de março de 1953, em Janaúba, Minas Gerais, filho de Oswaldo Neiva e Maria Dulce Sena Neiva, ambos já falecidos. Seu pai trabalhava como mestre de obra na construção civil, enquanto sua mãe trabalhava em casa, cuidando dos seis filhos. Em 1957, quando ele tinha quatro anos, seus pais vieram para Brasília. Foram morar no Núcleo Bandeirante, que era uma cidade-dormitório para os candangos que trabalhavam na construção da Capital. Eles montaram um hotel que faliu, porque somente parentes se hospedavam e não pagavam a hospedagem.

Iniciou seus estudos no Colégio do Núcleo Bandeirante, depois passou pelo Marista, CEAB, Elefante Branco e CIEN. Cursou Administração de Empresas na Universidade Católica de Brasília e fez uma especialização de Administração em Recursos

Humanos na FUNCEP, que teve duração de 2 anos. Posteriormente, fez um curso de Computação em Rede, já na Embrapa Sede.

A vinda para a Embrapa ocorreu em fins de 1976/ início de 1977, por intermédio de um irmão, que havia sido convidado a trabalhar na Empresa. Mário foi junto com ele e fez também um teste para a Embrapa Sede. Passou, mas foi para a Embrapa Sementes Básicas, que ficava no 6° andar do edifício Venâncio 2000 e tinha como chefe Rui Colvara Rosinha. Ainda em 1977, foi de fato para a Sede da Empresa, localizada no edifício Venâncio 2000, mas contratado por prazo determinado. Depois, em 1978, fez um concurso e passou para o Cenargen, cujo Chefe-Geral era o Dr. Dalmo Giacometti e Eurico Almeida Rocha o chefe administrativo. Em 1978, o Cenargen tinha três prédios e três casas de vegetação de vidro, herdadas da Fundação Zoobotânica, que, aliás, era a dona da área e cedera uma parte ao Cenargen em comodato.

Nessa época, o Departamento de Informática (DIN), onde se preparavam as folhas de pagamento, os registros e as análises de toda a Embrapa, ficava no Cenargen. Mário Lúcio começou como Auxiliar Administrativo e, depois de formado, foi trabalhar no Setor de Orçamento e Finanças (SOF), na parte de Orçamento (conferência e análise), também como auxiliar, passando a Assistente Executivo (hoje Analista de nível superior). Posteriormente, mudou-se para o SRH, mais uma vez como auxiliar, tornando-se responsável pelo Setor durante os dez anos seguintes (1980 até 1990). Construiu-se o Prédio da Informática (PIN) para abrigar o novo Setor de Informática do Cenargen, chefiado pelo Dr. Eduardo Morales, que desenvolvia os Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs), atualmente denominados Sistema Brasileiro de Recursos Genéticos. Os computadores usados eram o Horizon e o Polimax. As primeiras analistas do Cenargen foram Jeanete Schimidt e Maria Célia Torres Cordeiro. Mário ficou responsável pelas instalações dos novos computadores e de toda a adequação do mobiliário e interligação do sistema lógico, interligando cada sala dos técnicos ao computador-mãe. Quando chegaram os PC's (computadores portáteis) foi feita uma rede de sistema de comunicação entre o Cenargen e a Sede. Não era uma rede de internet, pois funcionava por meio de cabo via terra. Morales deixou a chefia de informática e passou a ser Chefe-Geral do Centro, substituindo o Dr. Jairo Silva (1989/90).

Quando o Dr. Morales assumiu a Chefia, decidiu organizar as oficinas de manutenção do Cenargen (marcenaria, serralheria, elétrica, hidráulica, mecânica e eletrônica) e Mário Lúcio foi o encarregado, mantendo essa função até passar para a Biblioteca. Ficou responsável pelos empréstimos e pela informatização de todo o acervo no Sistema AINFO, em que criou uma nova modalidade de cobrança de empréstimos de usuários em atraso com as publicações. A cobrança de publicações de usuários em atraso, que antes era feita de forma precária, tomou um novo rumo com tudo informatizado. Mário encarregou-se de alimentar o Sistema de maneira a operar com facilidade e mais agilidade, enviando automaticamente as correspondências a todos os usuários em débito com a Biblioteca do Cenargen. Alguns usuários não gostaram da nova cobrança, interpretada como sendo muito intempestiva e indelicada. Mas o Chefe-Geral da época, Dr. Valois, abraçou a ideia de Mário e implantou esta nova modalidade de cobrança individual. Quando Mário assumiu a cobrança do acervo, havia mais de mil publicações em atraso (revistas, periódicos e livros) sem nenhum tipo de controle de devolução. O novo Sistema adotado no Centro serviu de modelo para outras Unidades. Com a implantação do novo Sistema AINFO, os trabalhos de incorporação de todo o acervo (mais de quinze mil publicações) exigiu muita digitação e, consequentemente, Mário adquiriu uma Lesão por Esforço Repetitivo (LER), que o afastou do trabalho durante sete anos (2001/2008), retornando à ativa, agora no Setor de Patrimônio.

Mário se orgulha do fato de que, desde seu ingresso no Cenargen, chefia após chefia, sempre mereceu a confiança do titular e respondeu por algum Setor: Dalmo – Setor de Custo e Orçamento, SOF e SRH; Jairo – Responsável pelo SRH; Morales – Setor de Manutenção, onde implantou uma nova era de Administração em Manutenção, em que todos os funcionários eram envolvidos nas diversas atividades de manutenção e reparos dos serviços. Chegou a construir várias bancadas de laboratórios, rede elétrica e hidráulica e instalação de aparelhos de ar condicionado; Marcio Miranda – Setor de Manutenção; Valois – Setor de Manutenção; Luiz Antônio – biblioteca (não ficou com chefia).

Embora afirme que a melhor época do Cenargen foi a década de 1990, em que havia recursos suficientes para se investir e eram muito bem administrados, Mário não esquece de relatar os problemas registrados durante a construção do Prédio da Biotecnologia (PBI). Quando o PBI foi inaugurado, Mário era um dos membros da Comissão criada para receber o prédio. Havia diversos defeitos na obra, todos muito criticados. Foi necessário fazer um melhoramento do prédio, pois a rede de 220 volts não estava integrada ao quadro de distribuição do grupo gerador de emergência, sendo necessária a imediata instalação do sistema elétrico com cabeamento até o quadro elétrico principal. Na inauguração, já havia infiltração

nas paredes, porque o prédio foi construído sobre uma mina d'água. A obra ficou parada por mais ou menos 5 anos, sendo inaugurada em 1996.

Mário afirma que deve tudo que tem à Embrapa. Educou os filhos em boas escolas. O plano de saúde da Embrapa sempre atendeu de maneira excelente aos funcionários e seus dependentes. A Embrapa era muito respeitada no comércio, quando se precisava utilizar financiamento para a aquisição de bens, como carros e aparelhos de utilidades domésticas. E tudo era facilitado, de maneira a agradar ao cliente da prestigiada Embrapa.

Louvável foi a classificação dada por Mário Lúcio ao projeto de construção e resgate da memória da Embrapa: "A alma da Embrapa são os funcionários e a dedicação de cada um deles", arremata.

Paulo Euler Teixeira Pires

Paulo Euler Teixeira Pires nasceu em Belo Horizonte-MG, ainda na primeira metade do século passado, em 1949, sendo o quinto dos nove filhos de José Pires e Maria Belém Teixeira Pires, ambos de Araguari-MG. O pai, comerciante e industriário, sempre deu um jeito de ter alguma terra, uma fazenda, um sítio, uma chácara que fosse, na qual a atividade principal deveria ser, sempre que possível, a pecuária. No início da década de 1950, chegou a importar gado holandês preto e branco do Uruguai. Os animais vieram de trem até Santa Luzia-MG e ganharam muitos prêmios da raça nos anos seguintes, em exposições agropecuárias realizadas no Parque da Gameleira, em Belo Horizonte. Além disso, seu pai era um partidário da tecnologia e gostava de experimentar novidades.

A fazenda de Santa Luzia tinha uma usina hidrelétrica de pequena capacidade, mas suficiente para garantir iluminação nas casas e funcionar motores e máquinas de trabalho. Seu pai gostava também de experimentar novos conceitos em nutrição animal e às vezes inventava fórmulas de ração para o gado que davam certo. Os prêmios nas exposições provavam o acerto. Nessa época, decidiu vender a fazenda e passou a dedicar-se ao beneficiamento (torrefação e moagem) de café, atividade que foi trocada por uma empresa de terraplanagem, que acabou evoluindo para uma construtora com o ingresso de um sócio engenheiro e, mais tarde, de um sobrinho recém-formado em Engenharia.

Nesse meio tempo (1956-1969), Paulo completava, em escolas públicas, o curso primário e ginasial, correspondentes ao 1º Grau ou Ensino Fundamental atualmente, e ingressava no colegial (atualmente 2º grau ou Ensino Médio) que se dividia em normal, clássico e científico, voltados para carreiras do magistério, ciências humanas e sociais e ciências exatas, respectivamente.

Paulo saiu direto da fazenda para Brasília, onde desembarcou no dia 2 de junho de 1969. Conseguiu um emprego como desenhista no Centro de Ensino Técnico de Brasília – Ceteb, onde aprendeu fotografia e revelação de fotos, bem como fotografia colorida, com a utilização de filmes positivo (slides) e negativo (cópias em papel), em um curso ministrado pela Kodak, além do manuseio de aparelhos audiovisuais (projetores cinematográficos, retroprojetores, epidiascópios, etc.). Concluiu o segundo grau (atual Ensino Médio) fazendo provas de suficiência previstas no Artigo 99 da Lei do Ensino (Madureza, atual Supletivo). No final do ano, prestou vestibular no Centro de Ensino Universitário de Brasília – CEUB, atual Uniceub, aprovado para o recém-criado curso de Comunicação Social, com especialização em publicidade.

Posteriormente, deixou o Ceteb, passou pelo SENAC e foi parar na Coordenação Centro-Oeste do Projeto Rondon, ligado ao Ministério do Interior (no qual chegou por meio de um concurso para o cartão de Natal do Projeto, que dava direito a um estágio remunerado). Concluiu o curso em 1972 com a primeira turma oficial formada pelo CEUB. Já no quinto semestre da faculdade, havia montado uma agência com dois sócios, quase sem capital e com pouquíssima experiência. A Art-Cum Propaganda e Assessoramento durou quase um ano e fechou suas portas com um portfólio de cinco clientes inadimplentes e uma dívida de três vezes o seu capital social. Entre 1972 e 1973, arranjou uma companheira que já tinha um filho de oito meses. Passou também uma boa temporada na TV Rádio Nacional como redator de textos promocionais e depois assumiu a direção de criação da Nova Dimensão Propaganda, de onde saiu para formar a Know How Publicidade e Propaganda, como diretor de Produção. Foi Encarregado da Seção de Desenho no Centro de Seleção e Treinamento do GDF (1973/1975), Chefe da Seção de Audiovisual da Divisão de Operações do DETUR (junho a outubro de 1975), e desde meados de 1974 trabalhava como redator/editor no jornal Diário de Brasília, no qual ficou quase até julho de 1975, quando se mudou para a sucursal do jornal O Globo, em que foi repórter setorista e secretário da noite.

No final de 1976, ficou apenas com a secretaria da noite de O Globo e foi trabalhar na Assessoria de Comunicação Social do Ministério da Agricultura, na gestão de Alysson Paulinelli. No fim do governo Geisel, sai Paulinelli e entra Delfin Neto, e Paulo vai para a Assessoria do Ministério da Saúde – ministro Dirceu Arcoverde. Nesse intervalo, demite-se de O Globo e assume a redação do jornal paulista Folha da Semana, de distribuição gratuita. Em fins de 1979, Paulo foi convidado para trabalhar na Empresa Brasileira de Notícias – EBN, que substituiu a antiga Agência Nacional e produzia o programa A Voz do Brasil.

Em 1981, surge uma vaga de redator à noite no Correio Braziliense. Certo dia, o editor deste jornal lhe comunica que Silvestre Gorgulho, com quem Paulo havia trabalhado no Ministério da Agricultura, na assessoria do ministro Alysson Paulinelli, quer indicá-lo para uma vaga que surgiu na Embrapa. No dia nove de julho daquele ano, no nono andar do Edifício Venâncio 2000, Paulo Euler foi contratado e ficou lotado na AIRP – Assessoria de Imprensa e Relações Públicas. O trabalho começou naquele momento, já que uma funcionária ia se casar naquela noite e Paulo foi escolhido para representar a AIRP. Desse momento em diante, começou uma nova rotina de trabalho: produzir o Informativo da Embrapa, um jornal interno bem modesto em formato ofício, datilografado em máquina IBM de esfera com tipos variados, e impresso em uma só cor, com tiragem também modesta; produzir releases sobre as atividades das Unidades da Embrapa em todo o país (muitas dessas Unidades estavam sendo estruturadas e inauguradas naquela época, e apenas a Embrapa Sede possuía uma estrutura de Comunicação Social); acompanhamento de entrevistas e convites/sugestões de pautas juntos a veículos de comunicação – convites estes que a diretoria achava que deveriam ser convocações (reflexo do regime); e fazer a interface entre pesquisadores e jornalistas.

Posteriormente, houve mudança na presidência da Embrapa, com a implementação de novas orientações e políticas. Nesse momento, Paulo achou por bem buscar outros ares. Conseguiu uma requisição para a Assessoria do Ministério da Administração (ministro Aluizio Alves) e ficou neste órgão do final de 1986 até início de 1989. Voltou para a Embrapa com o fim do governo e encontrou a Empresa em sua nova e definitiva Sede, no final da Asa Norte, um lugar muito agradável e bucólico, à beira do lago Paranoá.

Nesses quase três anos em que esteve fora, Paulo manteve uma ligação com a Embrapa por meio da Federação das Associações de Empregados da Embrapa – FAEE, para a qual criou e editou um jornal que dava aos empregados um canal de expressão até então inexistente. A FAEE tornou-se o embrião do movimento sindical na Embrapa e promovia longos debates ao final do expediente, nos quais se buscava definir linhas de ação que pudessem ser adotadas por todas as Unidades, em especial na questão salarial, na situação do ambiente e das condições de trabalho, do plano de carreira e da proibição de realizar concursos e contratações, o que gerou o chamado "quadro paralelo", formado por prestadores de serviços que não tinham direito a férias nem aos demais benefícios e direitos assegurados pela CLT.

Na assembleia geral da FAEE, o presidente da Federação, Rui Lamas, abriu espaço para a participação do plenário com a ideia de apresentar uma pauta de reivindicações à diretoria da Embrapa. Paulo comentou com ele que não era papel da FAEE ou das AEEs esse tipo de atuação, mas de um sindicato, e que já era permitido aos servidores públicos criar ou se filiar a uma entidade sindical para lutar por seus direitos. "Então vai lá, pede a palavra e diz isso", respondeu Rui Lamas, e Paulo foi. A partir disso, foi criado o Sindicato dos Empregados em Instituições de Pesquisa Agropecuária e Florestal – SINPAF, cujo formato adotou como modelo a Associação de Docentes do Ensino Superior – ANDES, considerando a abrangência territorial da Embrapa. As Unidades Descentralizadas teriam suas Seções Sindicais e a Sede (formada por Unidades Centrais – os Departamentos e Assessorias) seria representada por uma única Seção.

Antes disso, havia sido lançada uma campanha pela absorção do "quadro paralelo", já que em algumas Unidades, como no Cenargen, que passou a ser vizinho da Sede, os prestadores de serviços representavam cerca de 60% da força de trabalho. Paulo acha que devido à sua empolgação na defesa dos "paralelos", principalmente da Sede e do Cenargen, os Chefes Geral e Técnico daquela Unidade, respectivamente Jairo Silva e Lídio Coradin, convidaram-no para cuidar da parte de Comunicação, então denominada Setor de Difusão e Relações Públicas, que tinha apenas uma estagiária, Zélia Almeida Kinzo. Paulo foi com a condição de exercer adequadamente suas funções, ou seja: espaço físico (duas salas pelo menos), pessoal de apoio (secretária/datilógrafa, contínuo e novos jornalistas ou estagiários) e equipamento (máquinas de datilografia, mesas, cadeiras, armários, etc.). Fechado o acordo e cumpridas as formalidades, Paulo instalou-se no Cenargen em abril de 1989. A essa altura, o SINPAF já estava se estruturando e realizando as eleições para compor sua primeira diretoria nacional, suas diretorias regionais e seções sindicais.

Montou-se uma chapa única no Cenargen, que tinha como presidente a pesquisadora Clara Goedert, Paulo como vice-presidente, Maria Aparecida (Cida) como secretária e Marilda Prudente da Silva como tesoureira. Houve a indicação do pesquisador Luiz Antônio Barreto de Castro para presidente Nacional, mas ele acabou como vice-regional do Centro-Oeste. A Clara ficou no cargo por pouco mais de dois meses e renunciou. Paulo assumiu a presidência e procurou dotar a seção sindical do Cenargen de condições mínimas de funcionamento. Na Diretoria Nacional, também houve mudança: o primeiro presidente, Elino, deixou o cargo e assumiu o Alípio Correia, que também era do Cenargen, oriundo da Embrapa Cerrados.

Ainda em 1989, houve a autorização para a realização de um concurso público na Embrapa. No Cenargen, ficou decidido que era justo assegurar aos integrantes do "quadro paralelo" um handicap em função de sua experiência no serviço, bem como a teórica impossibilidade deles se prepararem adequadamente para o concurso (parte teórica), já que estariam trabalhando no mínimo oito horas por dia. Assim foi feito, utilizando-se o handicap, principalmente para casos de desempate entre dois aprovados com a mesma pontuação. Esse ponto de vista foi contestado e, entre outros efeitos, resultou na destituição de chefias e, em alguns casos, o concurso foi anulado. Mas, de qualquer forma, muitos dos atuais empregados da Embrapa são egressos desse concurso.

Enquanto isso, na Área de Comunicação do Cenargen, as coisas aconteciam. Com a substituição de Jairo Silva e Lídio Coradin por Eduardo Morales e Maria José Sampaio, respectivamente na Chefia Geral e Chefia Técnica, o novo Chefe-Geral, Eduardo Alberto Vilela Morales, decidiu mudar não apenas o responsável pela área (no caso, Paulo), nomeando o Lucas Tadeu Ferreira, que regressara do Mestrado na UnB, como também retomou a designação da área para Difusão de Tecnologia. A ADT havia crescido em termos de espaço e pessoal: ocupava quatro salas, recebeu duas agrônomas extensionistas

(Terezinha e Joseilde), um fotógrafo (Jorge Caddah), um mestre em comunicação (Lucas), uma bacharel em Letras (Rosa Alcebíades), uma secretária (Clélia Raquel Gasparotto) e uma auxiliar (Conceição Fortes). A essa turma, juntaram-se, nos anos seguintes, Alípio Correia (economista) Marluce Freire (letras), Sonia Feio e Maria Fernanda Diniz (jornalistas) – que substituíram as agrônomas –, Cristina Ana Modtkowski e Claudio Bezerra Melo, fotógrafo que entrou na vaga deixada por Jorge Caddah.

Alberto Morales renunciou à Chefia Geral em meados de 1991, e em seu lugar o novo presidente da Embrapa, Murilo Flores, ignorando a lista tríplice que lhe foi enviada a partir de votação interna no Cenargen, designou Marcio de Miranda Santos, vindo do Amazonas, que encontrou um ambiente negativo, não por sua pessoa, mas pela atitude de Murilo Flores, devidamente contestada pela Clara Goedert, em nome do corpo de pesquisadores da Unidade, e pela Seção Sindical, presidida por Paulo, que, por escrito, lamentou a atitude antidemocrática e a falta de tato para com o Cenargen.

Sua postura como presidente da Seção Sindical sempre foi cordial com a Chefia e, no sentido de buscar soluções, não deixou que tal atividade prejudicasse o seu desempenho profissional. Muito pelo contrário, aproveitou as oportunidades da campanha salarial – a primeira feita pelo SINPAF – para dar maior visibilidade ao Cenargen, que foi o cenário de todas as peças da campanha. Encerrado o seu mandato, Paulo abriu espaço para que outros colegas pudessem dar a sua colaboração, numa alternância de pessoas e atuações que sempre considerou salutar. Deixou para seu sucessor uma Seção estruturada e um saudável hábito de comparecimento às assembleias por parte do corpo de empregados – inclusive pesquisadores – da Unidade.

No ano de 1992, houve a Rio 92, ou ECO 92, e o Cenargen foi uma das poucas Unidades da Embrapa a participar efetivamente. Neste evento, a ADT produziu uma edição especial do "Cenargen Informa", em cores e bilíngue (Português/Inglês), que foi muito bem recebida e elogiada na Conferência, conforme relato de colegas pesquisadores que participaram do evento. O "Cenargen Informa" tinha uma sessão na última página chamada "Cenargenda", que tratava de eventos de interesse do público interno da Unidade. Posteriormente, decidiu-se que a "Cenargenda" deveria ter vida própria e circulação restrita à Unidade, e assim surgiu mais um veículo da ADT.

Apesar de continuar com o nome de Difusão de Tecnologia, a área tornara-se efetivamente de Comunicação Social, com representantes das três especializações previstas: Jornalismo, Relações Públicas e Publicidade. A equipe produzia trimestralmente um jornal de 12 a 16 páginas, releases, fôlderes, folhetos, banners, além de realizar assessoria em eventos. Havia o atendimento à imprensa e o acompanhamento durante entrevistas com pesquisadores e Chefes da Unidade. Enfim, a ADT era uma espécie de agência de publicidade interna com uma proficiência que dificilmente se encontraria em agências "leigas" de pesquisa agropecuária, principalmente em Recursos Genéticos, Controle Biológico e Biotecnologia, que eram então as áreas de atuação do Cenargen.

A principal diferença é que a equipe preparava a notícia para o público, regulando o momento e a forma de repassá-la à mídia, escolhendo muitas vezes o veículo e o programa para lançar a matéria, tal era o entrosamento existente com a mídia. Assim foi com a série de produtos e processos criados nos laboratórios da Biotecnologia vegetal e animal (FIV, punção foliar, micromanipulação de embriões, bipartição, clonagens com diferentes materiais de referência, transgenia, etc.).

As novas ferramentas proporcionadas pela informática, associadas à biologia (bioinformática) e à nanotecnologia aplicada ao controle biológico com semioquímicos, representam "um prato cheio" para quem precisa de pelo menos uma boa novidade por mês ou semana, e nisso o Cenargen, mais do que qualquer outra Unidade da Embrapa, sempre foi o próprio paraíso. Os exemplos listados abaixo podem ilustrar melhor essa afirmação.

Na Área de Biotecnologia, as técnicas de fertilização *in vitro* (FIV), punção folicular, manipulação, coleta, congelamento, bipartição e sexagem de embriões e inseminação artificial produziram os primeiros exemplares de bovinos e equinos obtidos por meio dessas técnicas na América Latina. Um pouco mais tarde, veio o primeiro animal clonado no continente e depois o primeiro clone produzido a partir de um animal morto. A primeira cria de um animal clonado. A par desses eventos, houve uma série de cursos de formação e treinamento nessas técnicas. Mencionem-se também os produtos transgênicos que começarão a entrar em linha de produção: soja, feijão, milho, mamão, alface, banana e os animais-fábrica, além de muitos outros.

Na Área da Coleta e Caracterização de Germoplasma, o resgate em áreas a serem inundadas pelas hidrelétricas de Itaipu e Serra da Mesa, utilizado para repor a flora e a fauna destruídas com as mesmas espécies; a identificação da espécie originária da mandioca (um tipo de cipó), sua área de origem e ampliação da variabilidade genética; também usando recursos da bioquímica, a identificação de mais de

600 subprodutos da mandioca, e, em associação com a Área de Conservação de Germoplasma, a devolução aos índios Krahòs de variedades de milho dadas como extintas e que permitiram o resgate de rituais e da herança cultural daquela e de outras etnias como Xavantes e Guaranis, entre outras, num processo de parceria que tem rendido bons frutos. Ainda na área de conservação, o envio de sementes da espécie arbórea Gonçalo Alves ao espaço para experimentos sobre a ausência de gravidade, na mesma viagem espacial em que participou um astronauta brasileiro.

Na Área de Introdução e Quarentena, foram interditadas dezenas de espécies de insetos, bactérias, fungos, nematoides e vírus exóticos que poderiam, a exemplo do bicudo do algodoeiro, causar mais uma catástrofe na nossa agricultura e na economia de uma forma geral. Além disso, uma técnica chinesa para a produção de cogumelos trazida por uma pesquisadora, a Dra. Arailde Fontes Urben, foi adaptada e se tornou mais um produto oferecido pela Unidade sob a forma de tecnologia de produção de nutracêuticos, constando atualmente como tecnologia disponível para incubação de empresas.

Por fim, na Área de Controle Biológico, a criação de um banco de micro-organismos (fungos, bactérias, nematoides e vírus) permitiu o desenvolvimento de cepas com as qualidades necessárias para serem utilizadas no controle de pragas e doenças das principais culturas. Caso do Baculovirus anticarsia para a lagarta da soja e uma variedade de Bacilus thuringiensis para a praga da mandioca, os bioinseticidas à base de *B.thuringiensis* no combate ao mosquito da dengue, da malária e ao mosquito caseiro, e contra brocas e lagartas do milho e das abóboras. A utilização de feromônios e suas variações no combate aos percevejos da soja, unindo-se ainda o uso de predadoras dos percevejos e a comunicação sonora para obter maior eficácia no controle das pragas. Enfim, para quem procura fatos novos e impactantes, cada um dos assuntos citados já garantiu o dia. Esse é o diferencial do Cenargen: quantidade e qualidade de assuntos e segurança (confiabilidade) das fontes. Tudo isso no momento em que o mundo se preocupa com o aquecimento global e com a água potável em todo o planeta.

Em 1992, aceitou o convite de um colega Jornalista para compor a Assessoria de Comunicação Social da Reitoria da Universidade de Brasília, na gestão de Antonio Ibañez. Ficou na UnB de março de 1993 a fevereiro de 1998, período em que exerceu as funções de subchefe e chefe interino da ACS, editor do Jornal da UnB, coordenador de redação, novamente chefe substituto e, finalmente, coordenador de comunicação da campanha do candidato à Reitoria, Lauro Morhy, que venceu a eleição.

Foram cinco anos fora e quando voltou, foi novamente para o Cenargen, agora denominado Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, sob o comando do pesquisador Afonso Celso Candeira Valois. A Embrapa havia passado por uma revolução conceitual. Havia uma nova logomarca apoiada por uma política de Identidade visual, a Comunicação tornara-se política estratégica da Empresa e o novo presidente, Alberto Portugal, avalizava a mudança.

A nova identidade da Empresa exigia que as antigas denominações fossem enterradas, só que no caso do Cenargen ficou difícil, por razões variadas. Entre elas o fato de que o Cenargen continuou na razão social da Unidade e no seu endereço eletrônico. Depois, no exterior, o nome é tão conhecido quanto o da Embrapa e remete diretamente à Empresa.

Finalmente, por razões práticas, na hora de escrever um artigo ou matéria, o outro nome é muito longo, ocupa muito tempo e espaço. Da mesma forma, em entrevistas à televisão e a rádios, até o repórter conseguir pronunciar tudo, o tempo já tinha acabado.

Mas a pressão foi forte. Foram trocadas palavras ásperas, e uma portaria específica foi baixada proibindo o uso da palavra Cenargen. Mas não deu muito certo. O Informativo mudou de nome para Genebio, por sugestão do Chefe-Geral, Valois. E o pessoal bem que se esforçou, mas não deu.

O Cenargen foi a primeira Unidade da Embrapa a estruturar o SAC – Serviço de Atendimento ao Cliente –, já que a orientação era gerar recursos por meio da comercialização de produtos e serviços tecnológicos. O grupo de trabalho para o SAC envolvia a Comunicação Empresarial, Negócios Tecnológicos e Informática, sob a coordenação do Chefe de Comunicação, Negócios e Apoio, José Manuel Cabral de Sousa Dias.

O Chefe-Geral seguinte foi o pesquisador Luiz Antônio Barreto de Castro, que concorreu pela terceira vez e ganhou, sendo que nas duas anteriores não foi o indicado pela Presidência da Empresa. Ele pretendeu criar uma interação entre as diversas áreas da Unidade, investiu também na criação de um novo laboratório para sequenciamento genômico e implementou o de bioinformática.

Com a mudança na Área de Comunicação Empresarial – cuja responsável, a jornalista Maria Fernanda Diniz, saiu para o Mestrado – entrou a Antonia Cruz, que logo também saiu para Mestrado e, como o Lucas havia saído para o Ministério da Agricultura, coube a Paulo, mais uma vez, tocar o barco até a nova mudança. Ficou muito bem apoiado por cinco estagiárias excelentes, duas de publicidade (Camilla e Maíra), duas de jornalismo (Flavia e Renata) e uma de nível médio (Solange), além de

um estagiário de design gráfico (Gustavo Coelho), um fotógrafo (Cláudio), um jornalista (Edvalson – ou Mocoin) e um auxiliar administrativo (Raul). Com essa equipe, Paulo criou o "Hoje", primeiro informativo eletrônico diário online da Embrapa, lançado em 12 de fevereiro de 2001.

As mudanças estruturais no Cenargen criaram a Chefia Adjunta de Comunicação e Negócios, que teve como titular por dois mandatos (Valois e Luiz Antônio) o pesquisador José Manuel Cabral de Sousa Dias, que depois sucedeu o próprio Luiz Antônio na Chefia Geral. A gestão de Cabral trouxe de volta à ACE Maria Fernanda, agora com Mestrado, reconduzida ao comando da Área.

Dificuldades sempre existem e devem ser enfrentadas com determinação, trabalho e criatividade, não necessariamente nessa ordem. Nada como o passar do tempo para amenizar os problemas, suavizar as respostas e arredondar as formas. Os registros estão por toda parte. São fotografias, gravações, fitas de vídeo, CDs e DVDs, exemplares de jornais, fôlderes, cartazes, material impresso da web, homepages e portais.

Paulo sugeriu a construção da memória e o resgate histórico da Unidade no início deste século, ao constatar, quando voltou da UnB, que alguns personagens importantes já haviam partido, como os doutores Dalmo Giacometti, Assis Roberto de Bem e Jairo Silva, entre outros. "Somos todos testemunhas oculares dessa história; aliás, mais do que testemunhas, somos protagonistas. Passado e futuro nos observam lá de longe", finaliza Paulo.

Pedro Paulo Ferreira Alves

Pedro Paulo Ferreira Alves nasceu em Brasília no ano de 1967. Seu pai chama-se Aniceu Ferreira de Souza e sua mãe Expedita Ferreira Souza, ambos oriundos de Minas Gerais, os quais vieram para Brasília na época da fundação da cidade. Seu pai é alfaiate e a sua mãe sempre foi dona de casa.

Concluiu o primeiro e o segundo grau em escola pública, e em 1986 entrou na Faculdade de Processamento de Dados, que era o nome do curso na época, e se formou em 1988 na Universidade Católica de Brasília. Trabalhou no Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, e posteriormente passou no concurso da Embrapa, empresa na qual começou a trabalhar em 4 de janeiro de 1990.

Quando Pedro Paulo foi contratado, a Unidade era bem pequena e tinha poucos empregados. A Informática também era muito acanhada, tinha poucos computadores, e o trabalho da equipe sempre foi centrado no Sistema de Recursos Genéticos. O chefe na época era o Dr. Eduardo Morales; pouco tempo depois, chegaram a Jeanete, o Cajueiro, a Mirian, a Elza, o Oton e mais uma ou duas pessoas do D.T.I.; estas últimas ficaram um tempo na Unidade e depois retornaram ao seu local de origem.

O responsável pelo início da Informática no Cenargen foi o Dr. Eduardo Morales, que programou todo o sistema da Unidade em linguagem "Basic", tarefa na qual Pedro Paulo também colaborou. Depois que o Dr. Morales saiu, o Cajueiro, a Jeanete e Pedro Paulo continuaram a trabalhar com esse programa, que passou da linguagem "Basic" para a linguagem "Clipper". Logo depois, foi adquirido um Supermicro e um banco de dados chamando Oracle, ocasião em que todo o legado existente migrou para o novo banco de dados, com o qual a equipe da informática continua a trabalhar até os dias atuais.

Muitas mudanças ocorreram ao longo dos anos, como, por exemplo, o sistema SIRG, que mudou de nome para Sibrargen, passando da tecnologia cliente-servidor para Web. No início, o sistema SIRG começou a atender a Conservação, a Quarentena, o Intercâmbio e a Coleta. A Embrapa decidiu que o Sibrargen deveria se tornar o sistema corporativo de Recursos Genéticos da Empresa, por isso foi firmada uma parceria com a Unidade de Tecnologia da Informação da Embrapa, localizada em Campinas, para revitalizar o sistema.

Os equipamentos existentes no início do Cenargen eram PCs que hoje estão ultrapassados; porém, na época atendiam às necessidades do Centro. Atualmente a Unidade dispõe de uma infraestrutura muito superior, com computadores poderosos e linguagem de programação de alto nível, já que as demandas e as exigências também aumentaram muito. Antigamente não havia necessidade de utilizar rede de alto desempenho, mas na atualidade este é um requisito obrigatório. O novo sistema de Recursos Genéticos que está sendo desenvolvido será utilizado por todo o país, por isso há a necessidade de uma infraestrutura de comunicação de dados eficiente. Da mesma maneira, daqui há dez ou vinte anos os equipamentos existentes atualmente estarão obsoletos e terão de ser gradativamente atualizados.

Quanto ao Projeto Memória, Pedro Paulo opina que servirá para as pessoas saberem como foi resgatar o passado, como era antigamente, além de mostrar para as pessoas mais novas como foi o início da informática no Cenargen. E todos poderão perceber a diferença mais visível: a Unidade era bem pequena e atualmente talvez seja a maior da Embrapa.

Roberto Coiti Togawa

Roberto Coiti Togawa é filho de Saburo Togawa e Nobu Togawa e nasceu em Brasília. No início da década de 1980, a formação profissional em alta era Processamento de Dados. Seguindo essa tendência, e sob a influência dos irmãos que trabalhavam nesta área, seguiu a carreira de Analista de Sistemas, ingressando na Universidade de Brasília (UnB) a fim de obter a graduação. No quarto semestre da UnB, começou a estagiar na CAPES, que o contratou tão logo ele concluiu o curso, em 1984. Na CAPES, foi o responsável pela programação do Sistema de Bolsas no Exterior, que funcionou por mais de 15 anos. Ele lembra que o sistema foi desenvolvido em MUMPS. Trabalhou mais algum tempo na CAPES e, em seguida, foi contratado pela empresa Medidata Informática S/A, onde ficou por seis anos trabalhando com suporte de *software* básico e desenvolvimento de sistemas.

Saindo da Medidata, prestou serviços na Secretaria de Administração do GDF por dois anos.

Após esse período, em 1994, por meio de uma bolsa DTI do CNPq, começou a trabalhar como bolsista no Cenargen, atuando com o pesquisador Goran Neshich, que desenvolvia os conceitos da biologia computacional, cabendo a Roberto Togawa cuidar da parte de hardware e instalação de *softwares*. Em 1995, prestou o concurso para a Embrapa e foi contratado como Analista. Continuou com Goran, ajudando a implantar a rede Internet no Cenargen. Ele lembra que o primeiro ponto de rede instalado fora do Prédio da Informática foi testado no computador do pesquisador Marcio Elias, da Genética de Plantas, o que causou, na época, euforia entre os pesquisadores.

Foi também nessa época que ocorreu a criação da *Home page* do Cenargen, e Roberto foi o responsável pela construção da página – muito elogiada, premiada e reconhecida como uma das melhores da Embrapa em todo o País, e uma das primeiras na região Centro-Oeste. Além disso, houve a "democratização" do *e-mail*, que até então tinha acesso restrito, por meio da conexão em um único servidor e três terminais que ficavam no Prédio da Informática. Ele lembra que na época a estrutura de rede era realmente muito limitada, com uma conexão de 64 MB.

A internet era e é uma ferramenta fundamental e imprescindível para os trabalhos de biologia computacional ou Bioinformática Estrutural (análises tridimensionais de estrutura de proteínas, proteômica, etc.), e, em 1996, com o novo Prédio da Biotecnologia, oficializou-se o Laboratório de Bioinformática no Cenargen. Em 1997, Goran havia saído para Pós-Doutoramento nos Estados Unidos, a convite da Universidade de Colúmbia, em Nova York. Roberto também teve a oportunidade de fazer um treinamento de três meses no laboratório do Dr. Barry Honig, onde Goran trabalhava, e neste período o desenvolvimento do programa de análise de estruturas de proteínas STING foi desenhado e a primeira versão foi instalada no Cenargen, ao mesmo tempo que um "espelho" em um servidor da Columbia University (http://www.cbi.cnptia.embrapa.br/SMS/index_s.html).

Continuou trabalhando com Goran até setembro de 1999, quando acompanhou sua esposa Leila Maria Gomes Barros, também pesquisadora da Embrapa, que estava saindo para Doutorado *sandwish* para a Inglaterra – Rothamsted. Roberto conseguiu um treinamento neste instituto com o Dr. John Antoniw, que lhe apresentou o professor da Universidade de Bedfordshire, o Dr. Jonathan Mullins, que o aceitou para fazer Mestrado. No final de 2000, ele acabou o Mestrado e iniciou o Doutorado na mesma Universidade, sob a orientação do Dr. Mullins.

Paralelamente, no ano de 2000, o Dr. Goran mudou-se para o CNPTIA, em Campinas-SP, onde montou o atual Laboratório de Biologia Computacional – LBC. No Cenargen, o Laboratório de Bioinformática tomava um rumo voltado mais para a análise de projetos genoma.

Roberto voltou ao Brasil em meados de 2001 (o seu Doutorado foi feito em tempo parcial e concluído em 2007), já para o novo Laboratório de Bioinformática, a fim de trabalhar com análise de sequências genômicas. A nova equipe era composta pelo Dr. Marcos Costa, como responsável do LBI, Natália Martins, Luciane Melo e Daniel Ridgen. O casal Luciane e Daniel ficou apenas alguns anos no laboratório e se mudou para a Inglaterra, onde Daniel foi contratado como professor da Universidade de Liverpool. A equipe atual (julho de 2010) do Laboratório de Bioinformática é formada pelos pesquisadores Natália Martins (responsável pelo laboratório), Georgios Pappas, Marcos Costa, Orzenil Bonfim (que veio transferido da Embrapa Sede) e Roberto Togawa. Hoje o laboratório está bem consolidado, com diversos projetos em andamento e com novos desafios, como as análises de sequências de DNA utilizando as tecnologias de sequenciamento de DNA de alto desempenho. Roberto indica a página do Laboratório de Bioinformática para aqueles que estejam interessados em conhecer e entrar em contato com algum pesquisador do laboratório: http://bioinformática.cenargen.embrapa.br.

Ele lembra que a atual estrutura foi conseguida com muito esforço dos membros do LBI, que escreveram muitos projetos em colaboração com outros pesquisadores de outros laboratórios. O fato é que para chegar ao patamar em que a equipe está atualmente, não foi fácil nem simples; todos tiveram de batalhar muito. "Se hoje a alta direção da Embrapa está interessada em montar um laboratório de referência em Bioinformática em Campinas (CNPTIA), é porque a Bioinformática é importante e tudo começou aqui, no Cenargen, com o Goran", enfatiza Roberto Togawa.

A Bioinformática faz do computador o seu laboratório, oferecendo respostas mais rápidas, seguras e econômicas. É bom enfatizar que a ciência genômica hoje tem novos paradigmas que são contados aos bilhões, em vez de centenas de sequências.

Roberto cita alguns "produtos" gerados pela equipe do Laboratório de Bioinformática, como a Rede de Informática do Centro-Oeste (BIOFOCO – http://www.biofoco.org), que reúne Cenargen, UnB, UCB, UFGO e UFMT, na qual, de forma colaborativa,

são desenvolvidos *softwares* de livre acesso e criadas ferramentas que possam ser utilizadas por pesquisadores de outras áreas no desenvolvimento de seus projetos.

Concluindo, ele sugere "aos que estão chegando" que acreditem na tecnologia e mantenham a mente aberta, porque tudo pode e vai acontecer em uma velocidade muito rápida.

Rosângela Zansávio

Rosângela Zansávio nasceu na cidade de São João del-Rei, Minas Gerais, em 25 de julho de 1958. É filha de Valdemiro Zansávio e Mercês Detomi Zansávio, ambos netos de italianos legítimos que migraram para o Brasil, especificamente para a cidade de São João del-Rei. Seu pai trabalhava em uma fábrica de tecelagem e, após fazer um curso técnico, tornou-se mecânico montador e trabalhou na Companhia Siderúrgica Nacional – CSN. Quando ela ainda tinha 12 anos de idade, seu pai veio para Brasília a fim de trabalhar como mecânico montador na construção da fábrica de cimento Tocantins, onde ficou até se aposentar. Sua mãe era costureira profissional, até também se aposentar. Formou-se em Geografia pela Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE e depois realizou vários cursos técnicos e do idioma inglês.

Ingressou na Embrapa em fevereiro de 1982, seu antigo sonho, por admirar os trabalhos da empresa e por ela pagar excelente salário na época. Começou suas atividades como datilógrafa na área administrativa. Nessa época, havia a Administração, a Chefia Geral, Chefia Técnica e Chefia Administrativa, as Áreas Técnicas de Recursos Genéticos, Quarentena, Caracterização e Animal. Alguns meses após sua chegada, foi inaugurado o Laboratório de Engenharia Genética. O Centro contava com 22 pesquisadores e cerca de 42 empregados, que ficavam lotados na área administrativa, nos laboratórios e no campo. A Sede na Embrapa era no Edifício Venâncio 2000, localizado no Setor Hoteleiro Sul. Havia um micro-ônibus azul, apelidado carinhosamente de jardineira, que era utilizado para levar os empregados para almoçar no restaurante da Sede e de casa para o trabalho e vice-versa. O número de empregados era pequeno e havia muita união entre todos.

Logo Rosângela passou a trabalhar na área da Quarentena Vegetal, oportunidade em que montou a secretária da área, que até então não existia, para atender aos pesquisadores e a demanda de trabalhos burocráticos pertinentes à área da secretaria. Posteriormente, foi convidada pelo Dr. Jairo Silva, Chefe-Geral da Unidade na época, para ser Secretária da Chefia Geral, pois a Secretária na época, a Sra. Junko Kawaguti, estava saindo para criar a área de protocolo e arquivo da Unidade. Passou a exercer a função de Secretária Executiva, atividade que durou por mais de 14 anos, trabalhando diretamente com vários chefes, como Dr. Jairo Silva, Dr. Eduardo A. V. Morales, Dr. Marcio Miranda Santos e Dr. Afonso Celso C. Valois.

Na Secretaria da Chefia Geral, teve a oportunidade de contribuir muito para esta Unidade, já que todos os processos e projetos do Centro eram decididos na Chefia Geral. Os trabalhos eram muitos e às vezes desgastantes, pois não havia o apoio de estagiários e "office-boys", e a correria era muito grande. O trabalho era muito gratificante, todos os contatos com entidades nacionais e internacionais eram feitos por ela, já que não havia assessoria internacional, assessoria parlamentar ou área de comunicação. A Unidade funcionava com essa centralização de serviços, mas era muito prazeroso porque não havia rotina. Os assuntos, os eventos, as pessoas e os contatos eram muitos diversificados, a agenda dos chefes sempre muito cheia de compromissos e muitas viagens a serviço.

Após sair da Secretaria da Chefia Geral, foi organizar a Secretaria da Área de Biotecnologia. Depois de quatro anos, foi trabalhar na Secretaria da Chefia de Pesquisa e Desenvolvimento com a Chefe Técnica Dra. Clara Oliveira Goedert, e, após a saída desta, com o Dr. Maurício Antônio Lopes, atual Presidente da Embrapa.

Atualmente, Rosângela exerce a função de Secretária do Prédio do Controle Biológico – PCB. A Secretaria funciona como um "pool" de serviços que atende todos os empregados da área, como também o público externo. Para realizar suas atividades, ela conta com o apoio de uma estagiária e dois "office-boys", sendo um pela manhã e outro à tarde.

Muitas experiências foram vividas e muitas amizades feitas nesses anos todos, com realizações e conhecimentos adquiridos. A Embrapa é uma empresa na qual dá gosto trabalhar, pois o resultado do trabalho desenvolvido é muito compensador, face a muitas tecnologias de ponta desenvolvidas pelo seu quadro de excelentes e dedicados pesquisadores, cujo resultados fazem com que o Brasil cresça muito a cada ano trabalhado, trazendo muito lucro para o país.

Ao longo de todos esses anos, o Cenargen cresceu de forma acelerada, muita gente foi contratada, muitas áreas foram criadas e novos prédios foram construídos. Dessa forma, este Centro se aprimorou e evoluiu em todos os sentidos, e atualmente conta com mais de 300 empregados.

Muitos problemas foram vividos e resolvidos durante todas as gestões, principalmente no que se refere ao orçamento anual, que nunca dava para atender a demanda no andamento das pesquisas, que sempre foi muito acelerado. Esse árduo trabalho sempre existiu com a escassez de recursos destinados para a Empresa, e sempre foi um desafio a ser vencido e vivido por todas as Chefias que passaram por este Centro.

Muitas histórias foram vividas e muitas experiências adquiridas, sempre com muito prazer, pois ela tem imenso orgulho de trabalhar nesta importante e séria empresa do governo brasileiro.

Não se pode parar nunca, o objetivo a ser alcançado sempre cobrou de todos muito trabalho e total dedicação, o que sempre foi feito com prazer. O resultado adquirido nessa incansável luta é o que faz todos se sentirem gratificados.

A construção da memória da Embrapa é muito importante, pois não se pode deixar de registrar a grandiosidade dos trabalhos desenvolvidos nesta instituição, seus resultados e, principalmente, as pessoas que realizaram essas conquistas, pois elas são o maior patrimônio que esta empresa possui.

Sérgio Eustáquio de Noronha

Sérgio Eustáquio de Noronha nasceu em Brasília, onde viveu até os sete anos de idade. Seus pais, naturais de Abaeté, Minas Gerais, vieram depois de casados para Brasília na época da construção da cidade. Passados sete anos vivendo na capital, o casal se separou e então Sérgio mudou-se com a mãe, que na época trabalhava como cabeleireira, para Buritis, em Minas Gerais. Quando completou doze anos de idade, retornou a Brasília. Nesse período, Sérgio deu continuidade aos estudos ingressando no ensino médio. Seu pai o instruiu para que fizesse um curso profissionalizante na área de agricultura, conselho que foi acatado. Em 1984, iniciou seu curso técnico em Agropecuária no Colégio Agrícola de Brasília, onde permaneceu por três anos. Em seguida,

serviu o Exército Brasileiro durante um ano; logo que saiu, iniciou estágio na área de topografia, na antiga Fundação Zoobotânica, atual Secretaria de Agricultura do Distrito Federal.

Em 1986, ao término daquele estágio, que durou quase um ano, foi convidado por um antigo colega do Colégio Agrícola, Nilson Carrijo, para uma entrevista de emprego no Cenargen. Entrou na Embrapa não como empregado efetivo, mas contratado pela Companhia Monte Dourado. Essa companhia manteve um convênio com o Cenargen para trabalhos no Projeto Jari, visando desenvolver estudos florestais diversos, sob a coordenação, na Embrapa, do Dr. José Alves da Silva. Naquele convênio, técnicos pagos pela Monte Dourado atuavam no Cenargen, enquanto pesquisadores da Embrapa realizavam os trabalhos de campo em áreas da Amazônia na divisa Amapá/Pará, onde o projeto foi executado. A função de Sérgio consistia em promover o levantamento e o mapeamento de áreas potenciais para conservação de espécies ameaçadas de extinção, como a aroeira e a braúna, dentre outras. Logo após, foi convidado a participar de outro projeto na Unidade, desta vez liderado pelo Dr. Eduardo Lleras, acerca de mapeamentos da diversidade vegetal na Amazônia Legal, e que viria ser apresentado anos depois na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida também como ECO-92. Foi nesse período que começou a trabalhar com ferramentas de geotecnologias, como o Sistema de Informação Geográfica – SIG.

Em 1989, a Embrapa abriu concurso público, no qual Sérgio Noronha logrou êxito, sendo aprovado em primeiro lugar para o cargo de Assistente de Pesquisa. Considerando as experiências com os projetos Jari e da diversidade da Amazônia, verificou-se premente a necessidade de criação de um Laboratório de Geoprocessamento no Cenargen, inicialmente como demanda de projetos do Dr. Lleras. E foi natural que Sérgio fizesse parte desse laboratório, considerando suas experiências com topografia e estudos e trabalhos com SIG. Nos primeiros trabalhos do laboratório, Sérgio atuou ao lado do colega Edson Leite, fazendo desenhos e plotando dados em uma antiga mesa de desenho. Ao longo da década de 1990, incrementou-se o uso de sistemas computacionais mais complexos, e o conceito de geoprocessamento foi se sedimentando na Unidade. Afinal, trata-se de uma ferramenta de análise espacial vital para estudos de diversidade e diretamente útil na área de conservação *in situ*, à qual o laboratório inicialmente ficou vinculado. Programas como o ArcGis passaram a fazer parte do linguajar de recursos genéticos, pois geravam dados importantes sobre mapeamento de espécies, onde elas ocorrem e quantas ocorrem.

Com a difusão do alcance das técnicas de geoprocessamento, o laboratório expandiu suas atribuições, e projetos de coleta, conservação *ex situ* e controle biológico passaram a demandá-lo de forma crescente. Com a saída do Dr. Lleras para Pós-Doutoramento, a Dra. Marília Burle se transferiu para o Cenargen em 1995, assumindo sua gestão. Esse período coincidiu com a desvinculação do Laboratório da Área de Conservação para a Área de Informática, pela qual Sérgio se vinculou pelos dez anos seguintes. Por todo esse período, ele foi a referência técnica do Laboratório de Geoprocessamento, o que continuou e se ampliou até os dias atuais.

Em 2005, uma nova mudança organizacional transferiu o laboratório para o novo Prédio da Botânica e Ecologia (PBE), considerando suas demandas concentradas em projetos de coleta e conservação *in situ*. Nesse período, foi natural que Sérgio passasse a responder formalmente pelo laboratório. Atualmente ele é um laboratório transversal, que atende não só a projetos do PBE, mas quaisquer demandas de análise espacial, sejam estas da área de controle biológico, quarentena, biotecnologia, etc. O laboratório está preparado para atender qualquer projeto em que haja necessidade uma análise espacial para um determinado objetivo. Além disso, é local para o treinamento de estudantes e estagiários na área.

Durante o período em que o laboratório esteve vinculado à informática, Sérgio graduou-se em Geografia (2002) e, já no PBE, tornou-se Mestre em Gestão Ambiental em 2009. Nesse período, mais precisamente em 2006, a Embrapa abriu concurso público para o cargo de Técnicos de Nível Superior, atualmente Analista, no qual Sérgio Noronha novamente se classificou em primeiro lugar, sendo reenquadrado para exercer suas funções no próprio Laboratório de Geoprocessamento do Cenargen.

Dentre os projetos desenvolvidos, Sérgio pessoalmente destaca como um dos mais significativos o levantamento e a análise espacial da Fazenda Sucupira (FS). O objetivo era identificar as áreas de vegetação nativa para implantação da Reserva Legal (RL) e Áreas de Proteção Ambiental (APA) como forma de regularização fundiária da fazenda. Com esse trabalho, Sérgio demonstrou, por meio de suas análises, que a FS mantém quase 50% dos remanescentes de vegetação nativa, o que dá àquele patrimônio o *status* de unidade de conservação, corroborando os objetivos da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Atualmente Sérgio, além de colaborar com diversos projetos da Unidade, promove anualmente o curso de treinamento com a tecnologia GPS (Sistema de Posicionamento Geográfico) para funcionários, bolsistas, estagiários e o público externo interessado na área de geotecnologias.

Sérgio aproveita a ocasião para agradecer aos coordenadores do projeto da memória do Cenargen, que tiveram a coragem, a paciência, a ousadia e, principalmente, a consideração de registrar para toda a eternidade a trajetória profissional daqueles que se dedicaram de corpo e alma a esta Unidade. Agradece, ainda, a oportunidade de demonstrar o papel importante que a Embrapa teve na vida dele. Lembra que essa vivência o tornou um cidadão mais responsável, profissional, estimulado e conhecedor dos seus direitos e deveres, além das inúmeras amizades que conquistou e mantém não só dentro do Cenargen, mas também em todas as outras Unidades e empresas que percorreu pelo Brasil. Por fim, Sérgio dedica à família Embrapiana sua pequena biografia profissional como uma forma de expressar seu agradecimento eterno a esta casa que sempre o acolheu.

Capítulo • 5

TÉCNICOS

Alexandre Perón Mendes

Alexandre Perón Mendes nasceu em 1958 no Rio de Janeiro, para onde seus pais foram à procura de melhores recursos médicos. Depois do seu nascimento, seus pais voltaram para o Norte de Minas Gerais, passando pelas cidades de Januária e Pirapora, e fixaram residência em São Francisco, onde ele cresceu; por isso ele se considera mineiro de coração e alma.

Seu pai, comerciante nascido em Viçosa, Minas Gerais, chama-se Helvécio Ferreira Mendes; sua mãe, enfermeira e funcionária do Ministério da Saúde nascida em Cachoeiro do Itapemirim, Espírito Santo, chama-se Letícia Perón Mendes.

Na década de 1970, Alexandre ouvia dizer que a agricultura era o futuro do Brasil e resolveu que queria fazer parte desse futuro. Matriculou-se em um curso

profissionalizante de Técnico Agrícola, com especialização em agropecuária, na cidade de Januária, e se formou no ano de 1977.

Como todo recém-formado na área agrícola, pretendia trabalhar em uma das empresas estatais recém-criadas: Emater (antiga ACAR), Epamig e Embrapa. Conseguiu um estágio na Emater/MG por um período de nove meses. Então, um colega que tinha conseguido uma vaga no Centro de Cerrados – CPAC, em Brasília, disse-lhe que havia surgido uma vaga na Embrapa.

Alexandre Perón viajou a Brasília e visitou o Cenargen para deixar o currículo, sendo recebido pela Antônia, na época secretária do Chefe-Geral, Dr. Dalmo Giacometti, e ela o encaminhou ao chefe Adjunto de Operações Administrativas, Lucas Tadeu Ferreira, com quem deixou o currículo. Enquanto esperava pela resposta, decidiu se candidatar a uma vaga no programa Provárzeas, em Cuiabá, Mato Grosso.

Voltou ao Cenargen, e dessa vez a Antônia o encaminhou ao Dr. Dalmo, que ofereceu a ele um estágio remunerado com duração de três meses. Entretanto, no dia 02 de outubro de 1981, o Governo Federal determinou que todos os contratos de prestação de serviços deveriam ter um período mínimo de 12 meses, prorrogável mais uma vez por igual período. Tecnicamente, o estágio remunerado era uma prestação de serviços, e assim ele entrou para o quadro de funcionários da Embrapa.

Na época, as câmaras frias do Prédio da Conservação estavam em fase de construção, e Perón, como era mais conhecido, foi trabalhar com o Dr. José Nelson na quarentena. A estrutura do Cenargen era formada pelos três blocos que acolhiam a Administração, o Laboratório de Sementes e a Quarentena, além de quatro casas de vegetação e dois telados. No final da Asa Norte, além do Centro, existiam apenas a 2ª DP e o Instituto de Linguística. Esta área era chamada de Parque Rural e pertencia à Fundação Zoobotânica do Distrito Federal.

Para os funcionários se deslocarem, o cenargen disponibilizava um micro-ônibus a fim de levar o pessoal para o almoço, geralmente no restaurante do SESC na Asa Sul e depois no refeitório da sede no Edifício Venâncio 2000. Eram poucas pessoas, entre as quais havia muita camaradagem e também muitas carências.

Alexandre Perón se lembra bem da esterilização de solo, que inicialmente era feita com a utilização de lenha em um pequeno barraco de madeira, que depois ganhou uma parte de alvenaria. Atualmente se utiliza o gás GLP, as instalações são de alvenaria e em dimensões adequadas. Outro setor que cresceu foi o Controle Biológico. De início, havia duas salas e três pessoas: Márcio Naves, Cléria Valadares e Jackson Maurício; depois chegaram Francisco Schmidt, Cirânio, Paulo Vilarinho e outros. Construiu-se o prédio novo, novos pesquisadores chegaram e muita coisa mudou para melhor.

Perón trabalhou na quarentena durante 28 anos, a maior parte desse tempo em contato e manipulando defensivos tóxicos, nem sempre com a proteção adequada. Falha do Setor de Gestão de Pessoas e da CIPA, que não se manifestaram e nem providenciaram os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual).

Ele fez parte de alguns Grupos de Trabalho, entre eles a elaboração do SAAD – Sistema Anual de Avaliação de Desempenho. Foi também presidente e vice-presidente do SINPAF, secretário da Seção Sindical Cenargen e se mantém atuante no sindicato desde que se filiou.

O Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário (SINPAF) surgiu por uma necessidade jurídica, porque antes da criação deste sindicato, quem representava os empregados da Embrapa era a Federação das Associações dos Empregados da Embrapa (FAEE). Em 1989, por força da Constituição Federal do Brasil, existiu uma necessidade de fazer o ajuizamento do Acordo Coletivo de Trabalho (ACT), mas o Tribunal não aceitou a FAEE como representante dos empregados, tornando-se indispensável a criação do sindicato. Em virtude dessa urgência, o sindicato foi criado "a toque de caixa" com o objetivo primordial de fechar o ACT no Tribunal.

Para Perón, muitas coisas melhoraram depois da criação do SINPAF, e ele acredita que a luta dos trabalhadores passa pela organização, mas não somente a organização dos sindicatos, e sim a organização da sociedade como um todo, porque só assim é possível fazer que as reivindicações sejam atendidas.

Perón lembra que um trabalho que o marcou como contribuição pessoal foi a descontaminação de amostras de *Panicum maximum* importada da Costa do Marfim e destinada ao Centro de Gado de Corte, em Campo Grande-MS, que precisou ser feita manualmente, grão por grão.

De suas lembranças, fazem parte as festas de confraternizações, que eram muito animadas, mas uma em especial ele não esquece: foi bem no início, quando o quadro de pessoal do Cenargen ainda era pequeno, e a festança foi muito divertida. Entretanto, no final da festa, foi constatado o sumiço de praticamente todas as taças utilizadas para servir as bebidas, as quais haviam sido alugadas de uma empresa. Os responsáveis pelo aluguel apelaram para a chefia, que por sua vez fez um apelo aos empregados, esclarecendo que não era preciso se identificar, bastava deixar as taças em algum local onde pudessem ser recolhidas. A estratégia deu certo, e as taças começaram a aparecer, como que por encanto, nos lugares mais estranhos: banheiros, corredores, embaixo de árvores e junto à caixa d'água.

Para os novos empregados, Perón aconselha que procurem se integrar, que busquem mais a participação e a solidariedade, que tenham dedicação e

comprometimento, porque é assim que se consegue um bom ambiente de trabalho.

Perón destaca que a iniciativa de construção da Memória da Embrapa é muito importante. Há muito tempo, ele havia falado para o Paulo Euler resgatar os primeiros equipamentos adquiridos na Unidade para montar a história do Cenargen. Entretanto, a história que ele imagina não teria foco apenas em depoimentos, mas também no resgate do primeiro computador e dos equipamentos antigos e agregá-los à história do Centro.

Expedito Luiz Ribeiro

Expedito Luiz Ribeiro nasceu em uma fazenda no município de Barretos-SP. Filho de Sebastião Luiz Ribeiro e Ana Leite Ribeiro, e possui dois irmãos. Os pais trabalhavam com agropecuária em fazendas arrendadas. Ele foi criado na fazenda e estudou em Escola Rural. Por volta dos 16 anos, foi morar em Barretos para dar continuidade aos estudos e concluiu o ginasial. No período de 1973 a 1975, formou-se no curso Técnico em agropecuária, feito em Jaboticabal-SP. Concluindo estes estudos, em julho de 1975, recebeu um convite da Embrapa para estagiar em Brasília. Em dezembro do mesmo ano, foi contratado para trabalhar na Embrapa Cerrados, cujo Chefe-Geral era Ricardo Pereira Lima de Carvalho.

Na Embrapa Cerrados, a primeira atividade de Expedito foi trabalhar com fruticultura em geral, o que fez durante 13 anos. Em 1988, foi trabalhar na UEPAE de São Carlos-SP, e, em 1992, veio para o Cenargen, cujo Chefe-Geral era o Dr. Morales. Assumiu o Setor de Serviços Auxiliares e, em março de 1993, foi para a Fazenda Sucupira, ainda pertencente ao Ministério da Agricultura. Em 1994, foi feito um contrato de comodato passando a fazenda para a Embrapa. Expedito ficou como responsável pela alimentação do rebanho, e um ano depois passou a gerente. Como administrador, foi *Empregado Destaque* por três anos seguidos, recebendo placas e diplomas de reconhecimento. Considera que essa foi a sua grande contribuição para a Unidade.

Joanice Pereira dos Santos Damasceno

Joanice Pereira dos Santos Damasceno nasceu no dia 18 de julho de 1968, em Porto Nacional, Tocantins. Seus pais, João Pereira dos Santos e Joana Antônio de Carvalho, moravam no interior e viviam da agricultura, cultivando arroz, feijão e milho, tanto para o sustento da família quanto para o comércio. Quando ela tinha quatro anos, seus pais se mudaram para Goiânia, onde permaneceram apenas dois anos e, em seguida, foram para Brasília. Iniciou seus estudos em Taguatinga e concluiu o Ensino Médio em Ceilândia, no Centro Educacional nº 03.

Ingressou na Embrapa por intermédio de sua família e do Dr. José Nelson Lemos Fonseca, que a convidou para trabalhar como autônoma em 1988, passando a compor o quadro de funcionários em dezembro

de 1989, por meio do primeiro concurso público da empresa.

Na época em que ela começou a trabalhar na Embrapa, havia apenas os prédios da Administração, Coleta, CIIQ (Coordenação, Introdução, Intercâmbio e Quarentena), que atualmente é o prédio da Quarentena Vegetal, e do Controle Biológico. Estavam em fase de construção os prédios da Biblioteca, Informática e Manutenção. A Unidade não parou mais de crescer, com a construção do prédio da Biotecnologia, a contratação de novos empregados concursados e o desenvolvimento de novas tecnologias.

Ela recorda que quando entrou na empresa, o Cenargen era um Centro acanhado, onde todos os funcionários se conheciam. Era como se fosse uma família, pois havia um entrosamento muito grande entre as pessoas. O que a faz sentir saudade da época em que entrou na Embrapa é o sentimento de união e companheirismo que existia, mas atualmente não existe mais.

Desde que entrou na Embrapa, trabalhou com a Drª Abi Marques, no Laboratório de Bacteriologia, fazendo análise de Germoplasma (rotina) e também colaborando em projetos de pesquisa relacionados à Quarentena. Tudo o que fez até hoje foi de grande relevância para a Unidade, mesmo passando por muitas dificuldades. Ela relata que os procedimentos mudaram muito; algum tempo atrás, as pipetas não eram automáticas e sim graduadas, e se pipetava meio de cultura quente com a boca; as seringas utilizadas para inocular bactérias nas plantas, as quais eram também empregadas para a aplicação de injeções nos coelhos, eram de vidro e a esterilização era realizada em água fervente. Hoje em dia, os utensílios utilizados para a realização das atividades são descartáveis, providência adotada principalmente para garantir a proteção e a segurança no trabalho. Antigamente as emissões de laudos fitossanitários eram feitos em três vias, com a utilização de papel carbono e máquinas de datilografar.

Um dos muitos momentos interessantes que ela vivenciou na Embrapa foi a história do transporte do pessoal, pois existiam apenas dois ônibus para levar e buscar os poucos funcionários do Cenargen. O primeiro levava as pessoas para a Ceilândia (passando por Cruzeiro, Núcleo Bandeirante, Taguatinga Sul e Norte), trajeto que era sempre agradável e divertido, já que os funcionários brincavam e conversavam com muita felicidade; o outro ônibus fazia a linha Sobradinho-Planaltina.

Outro fato do qual ela se recorda é que no início não se podia almoçar no restaurante da Embrapa/Sede. Então o chefe administrativo do Cenargen conseguiu com a empresa de construção civil, que prestava serviço nas construções do prédio da informática e manutenção, que todos almoçassem junto com os operários da obra. As mesas e os bancos eram feitos de tábuas corridas, onde se sentavam até dez pessoas em cada. Os operários almoçavam antes, e quando os funcionários chegavam, encontravam sobras de comida e ossos em cima das mesas.

Outra situação divertida foi quando Joanice, então com vinte anos de idade, foi confundida com uma menor aprendiz. Na época, os contínuos (menores aprendizes) e estagiários também utilizavam os ônibus da Embrapa. Antes do embarque, formavam-se duas filas para entrar no ônibus, uma de funcionários e outra de contínuos/estagiários. Certo dia, Joanice estava na fila de funcionários e uma pessoa pediu para que ela saísse daquela fila de empregados. Então ela mostrou o seu crachá, e a pessoa disse: "Nossa, como você tem cara de criança".

Tempos depois, os funcionários do Cenargen foram autorizados a utilizar o restaurante da Sede da Embrapa. Entretanto, não existia calçamento no trajeto entre o Cenargen e a Sede da empresa. Quando os funcionários do Cenargen iam almoçar, tinham de passar por um caminho de terra e com muita lama, o que irritava as pessoas lotadas na Sede, pois elas diziam que o pessoal da Unidade sujava o saguão de poeira e lama.

Joanice agradece as oportunidades que teve, as quais lhe proporcionaram a aquisição de todos os conhecimentos que tem atualmente. Ela opina que o projeto de construção da memória da Embrapa possibilitará uma retrospectiva de fatos marcantes que ocorreram ao longo dos anos na empresa, cujos relatos mostrarão que todos os desafios foram alcançados e que esta empresa maravilhosa ganhou enorme importância, a ponto de ser reconhecida internacionalmente.

João Milton Alves

João Milton Alves nasceu em 12 de agosto de 1958, em um povoado de Machados, município de Araçuaí, no Norte de Minas Gerais. Seus pais, já falecidos, eram João de Alves de Oliveira e Terezinha Vieira de Jesus. Seu pai possuía uma pequena propriedade onde se ocupava em cultivar uma lavoura de fumo, além de beneficiar o fumo em uma fábrica artesanal, atividades das quais retirava o sustento da família. Sua mãe era dona de casa. Eram ao todo seis filhos: cinco homens e uma mulher. Hoje todos vivem em Brasília.

Teve uma infância muito feliz, brincava de bola de gude com seus irmãos e amigos, caçava passarinhos, tomava banho e pescava nos riachos, fazia passeios a cavalo. Recorda que um dos grandes divertimentos era brincar de pique-esconde nas noites de lua clara, sem preocupações e medos que existem nas cidades atualmente.

Estudou em uma escola estadual em Machados até a 4ª série. Aos 14 anos, veio morar em Brasília com os dois irmãos mais velhos que já moravam aqui. Deu continuidade aos seus estudos no colégio Ciman e fez faculdade de economia pelo CEUB. Já era casado nesta época, mas separou-se da primeira esposa. Hoje está casado pela segunda vez.

Trabalhava na UNB, em um projeto do CNPQ que visava ao melhoramento de milho. Por intermédio do Glocimar, foi apresentado na Embrapa à Doutora Magaly, responsável pelo Laboratório de Sementes. Em outubro de 1980, passou por uma prova de conhecimentos com outros concorrentes e acabou sendo selecionado e contratado para trabalhar na área de laboratório. Fazia análises de sementes e conservação de Germoplasma vegetal. Permaneceu nesta atividade ate 1985, quando se transferiu para a área administrativa, pois já estava na faculdade fazendo o curso de economia. Foi responsável pelo setor de máquinas e veículos, depois atuou 6 anos como responsável pelo setor de orçamento, que na época era desvinculado do setor financeiro. Em 1993, foi para a fazenda Sucupira trabalhar em atividades administrativas. Juntamente com outro colega, Adélio, produziu um relatório em que detectou a necessidade de um setor de administração na fazenda que possibilitasse a criação de um elo entre a fazenda e o Cenargen. Por ter apresentado o problema, foi convidado para criar o setor de administração na fazenda Sucupira, onde atualmente desenvolve atividades correlatas à administração da Embrapa Cenargen e dá suporte a cursos ministrados no CES (Campus Experimental Sucupira).

Quando Milton ingressou na Empresa, existiam apenas os prédios antigos da administração. Ele trabalhava em um laboratório no segundo prédio, quando em seguida foram inaugurados os prédios do PCG, já com as câmaras frias, para onde foi transferido o laboratório. Foi uma melhor adequação para o laboratório e melhor estrutura para desenvolver o trabalho. Com o crescimento do centro, as melhorias foram acontecendo.

Avalia que sua contribuição mais importante foi estabelecer um elo entre a fazenda e o Cenargen. Hoje existe todo um suporte em termos de equipamento, uma melhor comunicação, há uma interação maior entre os funcionários de um modo geral. Para ele, não houve problemas tão grandes que não pudessem ser solucionados.

Ele considera a iniciativa da construção da memória da Embrapa de grande valia, porque é um registro da história de vida de cada um dos funcionários e da própria Empresa. "Serve, também, para lembrar essa história aos que vão entrar e, principalmente, aos nossos filhos", arremata Milton.

João Sávio de Oliveira Pais

João Sávio de Oliveira Pais nasceu em Planaltina DF, no ano de 1956. Seus pais são João de Oliveira Pais e Raimunda Alves de Oliveira. Seu pai trabalhava e morava na Fazenda de Pesquisa do Ministério da Agricultura, onde sua família morava. Antigamente, esta fazenda se chamava ETA-44 e passou a se chamar Estação Experimental de Brasília. Posteriormente, o Ministério da Agricultura passou essa área para a Embrapa, onde hoje atualmente funciona o CPAC (Embrapa Cerrados). Seu pai optou por ficar na Embrapa e exerceu suas atividades na função de marceneiro por mais de 20 anos até se aposentar. No início, sua mãe fornecia almoço aos pesquisadores na própria residência. Algum tempo depois, a Embrapa construiu um restaurante e ela foi contratada para ser

responsável pelo preparo das refeições. Sávio nasceu e se criou nesta fazenda, onde estudou até a 4ª série primária na Escola Rural ETA-44, localizada dentro da propriedade, escola esta que ainda existe até hoje. Depois foi estudar na escola classe 1 de Planaltina e, em seguida, fez o curso técnico em Agropecuária no Colégio Agrícola de Brasília. Tempos depois, fez o curso de Engenharia Agronômica na União Pioneira de Ensino Superior (UPIS).

Começou a trabalhar como prestador de serviços na estação experimental de Brasília, onde morava com seus pais, local em que hoje funciona o Centro de Pesquisa Agropecuária do Cerrado. Posteriormente, trabalhou neste centro de pesquisa de 1974 até 1977, como mestre rural. Pleiteou no Cenargen uma vaga para trabalhar como técnico agrícola. Entregou toda a documentação no Setor de Recursos Humanos, foi convocado para uma seleção e conseguiu aprovação. Seu contrato no Cenargen foi assinado em 19 de maio de 1980, no cargo de Técnico Agrícola. Começou a trabalhar com a Dra. Clara e a Dra. Magaly na coleção de base vegetal (Colbase).

Na época em que ele entrou, existia o prédio da Administração, o prédio da Botânica, onde hoje funciona o PCC, e o prédio da Quarentena, que passou por grandes reformas. Comparado aos dias atuais, o número de funcionários era bem reduzido, cerca de 60 pessoas. A coleção de base localizava-se no prédio da administração, próximo à sala da chefia, e funcionava em uma pequena câmara fria, na qual cerca de três mil sementes ficavam armazenadas. Posteriormente, construiu-se um prédio novo, que hoje é o prédio da Conservação de Germoplasma (PCG), onde funcionam as câmaras frias.

Na Colbase, Sávio tinha a incumbência de receber as sementes que chegavam de várias partes do mundo, após todo o material passar pelo rígido controle da Quarentena. Ele registrava o Germoplasma em um livro, dividia o material em vários pacotes com 100 sementes cada um e armazenava tudo nas câmaras frias. Periodicamente, retirava um pacotinho deste material para verificar o Poder Germinativo (PG). Algum tempo depois, esse trabalho passou a ser informatizado, quando Sávio ficou responsável pela alimentação do sistema. Mas o sistema utilizado não era eficiente, o que tornava difícil a tarefa de observar 3 mil acessos. Sávio, então, fez um curso de programação e implementou algumas modificações no sistema, fazendo com que este ficasse melhor e mais ágil, o que facilitou muito o trabalho. De 3 mil acessos, passou-se para 43 mil com certa facilidade.

Permaneceu nessas atividades durante aproximadamente por 13 anos, passando em seguida a trabalhar no Controle Biológico, no laboratório de Ecologia de Insetos, com a Dra. Eliana Fontes, a Dra Carmem Silva e o Dr. Edson Sujii. Sua atividade era dar apoio aos pesquisadores no estudo da ecologia dos insetos, inicialmente com as cigarrinhas das pastagens e com o Controle Biológico de ervas daninhas. Instalava e conduzia experimentos em laboratório, câmaras climáticas, casas de vegetação e campo do Cenargen, em várias áreas do DF. Trabalhou nestas atividades durante aproximadamente 16 anos. Atualmente exerce suas atividades no PQG, onde atua na Quarentena desenvolvendo plantio e condução de processos de plantas quarentenárias em casas de vegetação. Uma de suas maiores contribuições foi otimizar as atividades nas quais esteve envolvido na Empresa.

Houve o problema de falta de recursos e, consequentemente, o sucateamento de equipamentos por falta de manutenção. Com as mudanças no sistema de compras impostas pelo Governo, hoje há maiores dificuldades para as aquisições de suprimentos com recursos da União para o desenvolvimento das atividades. O aumento do quadro de pesquisadores e a insuficiente reposição de empregados de apoio dificultaram e sobrecarregaram os trabalhos. Antigamente, para um quadro de 60 funcionários, existiam 3 carpinteiros; hoje, quando o número de funcionários passa de 300, só há um funcionário para atender às demandas. Tempos atrás, havia um estoque considerável de material de reposição (madeiras, materiais elétricos, hidráulicos e mecânicos) no almoxarifado, e isso facilitava o trabalho.

Uma de suas boas lembranças é que às sextas-feiras todos os colegas iam almoçar nos restaurantes da cidade e, algumas vezes, até a Chefia Geral participava. Havia uma integração de todos, eram boas as festas de confraternização da Unidade, que contavam com a participação de todos os colegas.

Ele acha importante o trabalho de registrar as informações acerca da história da Empresa, para que os futuros empregados possam conhecê-la e, quem sabe, essas informações possam ajudar na melhoria da própria Unidade.

José Urias Câmara

José Urias Câmara nasceu em 3 de setembro de 1968 na Região Administrativa de Taguatinga-DF. É filho de Anastácio Pio Câmara e Iduwirge Soares Câmara (Dona Branca), naturais de Minas Gerais. Sua família vivia de agricultura no interior de Minas Gerais, na região de Alvarenga. Seus pais e seus 6 irmãos deixaram Minas Gerais e vieram para Brasília tentar uma vida melhor. Em 1964, mudaram-se para a Fazenda Experimental do Tamanduá, onde se localiza hoje a Embrapa Hortaliças, permanecendo nesta fazenda até 1981. Estudou na Escola Rural do Tamanduá até a 4ª série; depois, continuou seus estudos em Taguatinga até 8ª série; em seguida, estudou no Colégio Agrícola de Brasília em Planaltina-DF, onde concluiu o curso de Técnico Agrícola, e, posteriormente, concluiu o curso de Ciências Biológicas na Faculdade da Terra de Brasília.

Conheceu a Embrapa quando tinha 10 anos, porque seu pai trabalhava na Fazenda Experimental Tamanduá, que era administrado pela Fundação Zoobotânica. Em 1978, esta fazenda passou a ser da UEPAE (Unidade Experimental de Pesquisa Agropecuária) – Embrapa. Ainda quando estava no Colégio Agrícola de Brasília, pensava em fazer estágios em qualquer empresa menos na Embrapa, porque vivenciou o dia a dia de rotina da Embrapa.

Por influência do professor de estágio, considerando que a SUDEP havia sido extinta, e por ter sido o primeiro aluno a solicitar a vaga de estágio nesta instituição, o professor lhe deu a oportunidade de escolher seu estágio. Então, depois de consultar a família, optou pela Embrapa Cenargen (ARGA – Área de Recursos Genéticos Animais), em vez da Sociedade Hípica. Permaneceu uma semana nos laboratórios do Cenargen e então foi encaminhado para ficar na fazenda, sob a orientação do Dr. José Nelson, na época administrador da fazenda, acompanhar a formação de pastagens. Estagiou até fevereiro de 1988 e, em março deste ano, foi contratado como autônomo para trabalhar no campo experimental do Cenargen, permanecendo por 18 meses. Neste período, fez o concurso para técnico de laboratório, sendo aprovado e contratado em 11 de dezembro 1989. Em março de 1990, foi transferido para a Fazenda Sucupira.

Quando ingressou no Cenargen, existiam apenas os prédios da Administração, da Conservação e do Controle Biológico. Estavam em construção os prédios da Informática, da Biblioteca, do Setor de Manutenção e da Garagem. Em mais ou menos 1995, iniciou-se a construção do prédio da Biotecnologia. Hoje em dia, existe bastante estrutura e o quadro de empregados aumentou muito. Na Fazenda, havia o prédio do laboratório de transferência de embrião, hoje denominado laboratório LRA 2. A comunicação entre a fazenda e o Cenargen era feita via rádio amador, em que eram repassadas as informações do experimentos com os animais para o Dr. Teodoro Romano Vaskez. Os equipamentos eram enviados do Cenargen para a fazenda para a realização dos experimentos. O almoço era preparado por qualquer um dos empregados que estivesse fazendo um trabalho perto do local onde a comida era feita; mais tarde, os funcionários começaram a pegar marmitas no Centro de Hortaliças.

Urias foi responsável pelo campo experimental e por casas de vegetação do Cenargen. Na fazenda, foi responsável pela parte agrícola; depois, pelo laboratório, onde está até hoje. Por ser responsável pela coleta de materiais em abatedouro na região do entorno para a realização dos experimentos, participou de acontecimentos históricos, como o nascimento do Vitro, o primeiro bovino nascido de fecundação *in vitro* da América. Outro trabalho marcante de que participou foi o nascimento da Vitória, primeiro clone bovino do Brasil.

O maior problema que ele identifica é a falta de manutenção de equipamentos causada por escassez de recursos, dificuldade que existia no passado e continua a existir nos dias de hoje. O grupo de funcionários era pequeno e muito unido; todos participavam das confraternizações, inclusive as Chefias. Este era o ponto que ele considera mais positivo.

Como curiosidade, ele relata que, certa vez, quando trabalhava no campo experimental como responsável pela parte de jardinagem, foi abordado pelo Dr. Dalmo, bastante irritado, que queria saber quem autorizou a retirada de algumas bromélias do corredor da Administração, plantas que eram tratadas com muito carinho pelo Dr. Dalmo, que conhecia a história de cada uma delas. Quando ele descobriu que Urias não era o culpado, desculpou-se e então os dois viraram bons amigos.

Urias acredita que é resgatando a memória que se constrói o futuro da Embrapa. Ele gostou muito de contribuir para a construção da memória do Cenargen.

Lucimar Silva Padilha

Lucimar Silva Padilha nasceu em Natal, Rio Grande do Norte, mas foi criada no Rio de Janeiro, onde chegou ainda bebê. É filha de Lauriano Manuel Padilha e Mirtes da Silva Padilha. Seu pai era militar da Marinha e sua mãe trabalhava em casa. Viveu no Rio de Janeiro durante 16 anos. Fez o primário e parte do ginásio no Colégio Madureira. Seu pai foi transferido para Brasília, onde ela terminou o ginásio, no Colégio Asa Norte. O 2º grau foi concluído no Setor Leste. Depois, iniciou o curso de Administração na Universidade Católica de Brasília, mas não chegou a concluir o curso.

Lucimar começou a trabalhar na Embrapa em 1975, por intermédio de sua irmã, que trabalhou por pouco tempo no CPAC. Quando a Fundação Zoobotânica

fechou as portas, o Cenargen começou a funcionar nesse local. Ela ficou sabendo que a Drª. Magaly estava precisando de uma laboratorista. Havia poucas pessoas: Drª. Magaly, Drª. Arailde, Dr. José Nelson e alguns outros. Lucimar concorreu com mais uma pretendente e venceu. O teste foi com Estilosantes e consistia em retirar a casca dessa semente. O trabalho exigia muita paciência, pois a casca tinha que ser retirada com o dedo, uma por uma.

"Fui a primeira laboratorista do Cenargen, contratada em 1° de setembro de 1975. As atividades foram iniciadas no Laboratório de Sementes. Fiquei durante 15 anos na parte de Germinação, 12 anos na parte de Patologia de Sementes e depois fui para a Documentação da Colbase, onde estou atualmente. Eu mesma pedi para sair da Germinação, pois estava cansada de seguir aquela rotina". Depois de passar pela Germinação, ela foi para a área de Documentação, onde se identificou mais e diz que gosta muito do trabalho, apesar da rotina.

A área de Documentação era formada pela conferência de material (sementes), recebimento de amostras, registro do material no computador, colocação do código no material, nova conferência, e só então é feito um relatório e são produzidas quatro etiquetas e encaminhado ao LPA - Laboratório de Preparação de Amostras, de onde o material segue para a Germinação, onde são feitos os testes. Após tudo isso, o material é encaminhado para o SIBRAGEN. Depois, o relatório final é enviado para a Documentação da Colbase, para finalizar o processo.

"O arquivo é dividido em Processo em Andamento e Processo Finalizado. Portanto, sou a primeira e a última a conferir esses materiais que chegam ao Cenargen. Quando cheguei ao laboratório, éramos só eu e a Leila, que era a minha chefe. O Laboratório funcionava onde atualmente trabalha o Dr. Marcio Elias. Havia poucos equipamentos, apenas uma câmara e somente uma balança para colocar os germinadores. As câmaras frias funcionavam onde hoje funciona a Chefia Geral; depois, foram transferidas para a Garagem. Anos mais tarde, foi construído um prédio onde até hoje funcionam as câmaras frias. Eram só dois prédios (Administração e Laboratórios). Depois construíram o prédio da Conservação".

Lucimar foi contratada na época do Dr. Renato Ruschel, mas a gestão dele durou poucos meses. Não havia restaurante. Uma Kombi levava os funcionários para almoçar no restaurante da Sede, que ficava no edifício Venâncio 2000, em frente ao Setor Hoteleiro Sul.

Desde que entrou no Cenargen, Lucimar desempenhou várias atividades, sempre relacionadas à Conservação de Germoplasma. Começou lavando material. Lavava equipamento, cortava, olhava fungo no microscópio. E depois o serviço na Documentação. Uma das áreas que a marcou foi a de Germinação. Ali ocorreu o início de seu trabalho na Embrapa, pois foi uma oportunidade para conhecimento e crescimento. "Ajudava na parte de montagem na pesquisa e fazia meu trabalho de rotina. Auxiliei também a pesquisa na patologia e germinação, ajudando a montar o instrumento, entre outras coisas. Por tudo isso, ganhei um certificado de funcionária-padrão do Cenargen".

"A Unidade já passou por muitas mudanças. Houve um período de grande dificuldade financeira entre as gestões que acompanhei durante o meu tempo na Unidade. Essa crise foi sendo superada por outras gestões. Sempre se tenta fazer o melhor, mesmo quando há falta de dinheiro. Mas atualmente há recursos para adquirir equipamentos. Conclui-se que houve melhora em todo o Cenargen". Lucimar acha importante registrar essas informações, para que se saiba sobre a construção da Embrapa e do Cenargen.

Manoel Avelino Paiva Neto

Manoel Avelino Paiva Neto nasceu em 15 de novembro de 1963, na cidade de Resplendor-MG, onde havia uma casa de saúde, e sua infância foi em Conselheiro Pena-MG. Seus pais são Geraldo Magela Paiva e Maria Rosa Paiva. Seu pai trabalhava com agricultura e pecuária, tinha uma pequena propriedade onde cultivava milho, feijão e algodão e criava gado e suínos. Ele pertence a uma família de 7 filhos, sendo seis homens e uma mulher. Os irmãos mais velhos tiveram os estudos na escola rural. À medida que seus irmãos foram crescendo, e depois que ele nasceu, mudaram para a cidade de Conselheiro Pena. Iniciou os estudos no Colégio Liberman (jardim de infância). Na escola Maria Guilhermina Pena, fez do 1° ao 4° ano (primário) e de 5ª a 8ª série na Escola Estadual Polivalente.

Depois que ele completou 14 anos, mudou-se para Belo Horizonte, onde já residiam seus irmãos mais velhos, e iniciou o científico no Colégio Promove (particular). Seu pai queria que ele continuasse os estudos, por isso tentou o vestibular, mas não foi bem sucedido porque faltaram poucos pontos para ser aprovado; então resolveu voltar para sua cidade. Foi morar em Governador Valadares e iniciou sua formação técnica no Colégio Agrícola (particular). Tomou conhecimento da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG, onde ingressou por meio de uma seleção e deu continuidade aos seus estudos, concluindo o curso de técnico agrícola em 1985. Após a conclusão do curso, voltou para Conselheiro Pena e, a convite do seu cunhado, foi para Pirapora-MG, onde deu início ao seu primeiro emprego em um projeto de irrigação com pivô central em uma propriedade onde se plantava milho, feijão, etc.

Em Pirapora, conheceu uma garota de nome Anália Bessa Rosa, sobrinha de um funcionário da Embrapa, e conversaram a respeito do interesse dele em trabalhar com conservação de Recursos Genéticos e animais em extinção. Foi quando tomou conhecimento da Embrapa. Sua amiga conversou com o tio dela e este disse que a Embrapa estava precisando de uma pessoa que tivesse o perfil de Manoel. Ele marcou uma entrevista com o Chefe Administrativo em 17 de Dezembro de 1987. Após a entrevista, ele perguntou quando Manoel podia começar a trabalhar, e ele respondeu que começaria de imediato.

Assim, no dia 04 de Janeiro de 1988, começou a trabalhar na Embrapa como autônomo, permanecendo nessa condição até o dia 11 de dezembro de 1989, quando, por meio de concurso público, foi efetivado no quadro da Empresa. Ele continuou a exercer a função de gerente da Fazenda Sucupira, função esta que exerceu durante aproximadamente quatro anos. Quando ele chegou, havia apenas uma parte da fazenda (287 hectares), cedida pela Embrapa Sementes Básicas. Há aproximadamente 15 anos, o Ministério da Agricultura cedeu o restante da Fazenda Sucupira para o Projeto de Conservação de Recursos Genéticos Animal (BGA), por meio de comodato. Começou como responsável e depois passou a auxiliar pesquisadores, médicos e veterinários nas coletas de sêmen, embriões e células, contribuindo, dessa forma, para o resgate de espécies em perigo de extinção.

Manoel relata que a falta de recursos foi uma das principais dificuldades que enfrentou. Alguns problemas foram solucionados e outros chegavam até a prejudicar o trabalho. Ele lembra as viagens para o Pantanal com a finalidade de resgatar suínos selvagens. O pessoal da Fazenda Sucupira partia em 2 ou 3 carros (Toyota e caminhão), depois se juntava ao pessoal da Embrapa Pantanal e todos – às vezes, eram mais de 15 peões – saíam à procura desses animais nos pântanos. Tudo isso era uma festa, porque eles tinham que separar a mãe e/ou o macho, que era muito bravo. Quando os peões tinham uma oportunidade, jogavam-se em cima para pegar os leitões. Faziam viagens por todo o Brasil à procura de espécies em extinção, como caprinos, bovinos, equinos e ovinos. Um fato inédito ocorreu quando, na própria Fazenda Sucupira, introduziu-se um embrião em uma mula (que é um animal infértil) e ela emprenhou, pariu, amamentou e teve uma vida normal.

Manuel considera o pesquisador Assis Roberto De Bem uma pessoa fundamental no que se refere a Recursos Genéticos Animais e Biotecnologia na Unidade. Ele tinha em mente, antes de falecer, que o Cenargen conseguiria os bezerros de proveta, os gêmeos idênticos, os clones – por meio de bipartição do embrião – e até mesmo os animais transgênicos. Após seu falecimento, surgiram as realizações que ele já havia iniciado.

A construção da memória do Centro é muito interessante para resgatar um pouco da história, pois alguns pesquisadores novos tomarão conhecimento de como foi o início dos trabalhos da Fazenda Sucupira. Ele gostou de contribuir para a construção da história do Cenargen.

Regivaldo Vieira de Souza

Regivaldo Vieira de Souza é filho de um legítimo candango que saiu do interior do Piauí para vir trabalhar na construção de Brasília. Seu Jaime de Souza, "mestre carapina", que é como são chamados os carpinteiros no Nordeste, veio com sua esposa, Clarice Vieira de Souza, e instalou-se em Sobradinho, cidade-satélite de Brasília, com os três filhos que tinham. Regivaldo nasceu em 1962 e foi o primeiro dos outros quatro que nasceram no DF. Feito o primeiro Grau em Sobradinho mesmo, preferiu inscrever-se para o Colégio Agrícola de Brasília e obter uma profissão. Optou pelo curso de Técnico em Agropecuária e já no final em 1980 foi indicado pela direção do Colégio para fazer uma especialização em inseminação artificial no Centro de Treinamento da Fundação Bradesco em Uberaba-MG.

O curso de uma semana foi pago pela empresa que solicitou a indicação ao Colégio e, ao concluir o curso, Regivaldo foi contratado como prestador de serviços para trabalhar em fazendas, inseminando os rebanhos, atividade que, em geral, ele desempenhava em 30 dias/fazenda. E assim foi, de fazenda em fazenda, durante um ano, até que numa das últimas que atendeu, a proprietária, que criava gado holandês de muito boa qualidade, o convidou para ser gerente técnico da fazenda, o que ele aceitou de imediato.

Corria o ano de 1981, e Regivaldo trabalhou como gerente por um ano, até que a sua patroa decidiu voltar para o Rio de Janeiro, e ele resolveu aceitar a sugestão de um colega e vizinho, Jean, que trabalhava no Cenargen, para aparecer por lá, porque havia um pesquisador/consultor que estava precisando de um auxiliar para desenvolver um projeto.

O pesquisador era um professor chinês Bo Yaw Li e com ele Regivaldo trabalhou por, mais ou menos, sete meses, tempo em que o pesquisador completou o seu experimento e preparou-se para retornar aos EUA onde era professor em uma universidade do estado do Missouri. Ele pretendia levar Regivaldo para os Estados Unidos, que por sinal, já estava inclusive tomando aulas de inglês com a filha de Bo Yaw Li.

Mas algo deu errado e, então, o chinês o apresentou à equipe do Dr. Armando Teixeira Primo que estava realizando o mapeamento em todo o País das raças crioulas de bovinos, equinos, caprinos, ovinos e asininos, com vistas a montar um Banco Ativo de Germoplasma – BAG, e a Área de Recursos Genéticos Animais – ARGA, na estrutura do Cenargen.

Integravam a equipe, além do Armando Primo, os médicos veterinários José Benedito de Freitas Trovo, encarregado de verificar a localização e o estado de sanidade dos animais cadastrados, e Teodoro Romano Vaske, responsável pela reprodução e multiplicação dos exemplares recolhidos. Depois de um teste, Regivaldo foi encaminhado à empresa Stracta Genética e Reprodução, que fazia as contratações em forma de leasing para o Cenargen.

De início, Regivaldo deveria ficar à disposição do pessoal do Cenargen na Fazenda da Stracta, localizada no PAD/DF e, se necessário fosse, auxiliá-los também no próprio Cenargen. Mas, depois de três meses, destinaram-lhe uma casa e ele fixou-se na Fazenda, onde durante três anos foi o ponto de contato entre o Cenargen e a fazenda da Stracta, em especial com o Dr. Vaske.

Por volta de 1984, chegou ao Cenargen e à Stracta, o Dr. Assis Roberto de Bem, para trabalhar na parte de reprodução e embriologia. Ele, inclusive, chegou a morar na casa do Regivaldo na Fazenda por quase um ano. Foi quando Regivaldo decidiu que era preciso estudar mais e pediu demissão. Saiu da Stracta, mas uma semana depois foi chamado pelo Dr. Armando Primo, que o contratou em 1986, direto pela Embrapa como operário de campo, modalidade que dispensava a realização de concurso.

Em 1988 foi feito um concurso interno e Regivaldo passou a assistente de operações e começou a trabalhar com o Dr. de Bem viajando pelo Brasil a convite de fazendeiros, criadores, cooperativas, empresas estaduais e universidades, para instalar laboratórios de transferência de embriões e capacitar profissionais nessa tecnologia, difundindo-a em mais de 15 localidades.

Outra forma de difusão era por meio de trabalhos apresentados em congressos, como os da Sociedade Brasileira de Transferência de Embriões – SBTE, da qual de Bem foi um dos fundadores e à qual Regivaldo também se associou a partir da terceira edição do congresso.

Foi nessa época que surgiu o Isocriogen, um equipamento criado e desenvolvido por de Bem e Regivaldo, que consiste em uma caixa de isopor, uma ampola térmica, que, com a ajuda de um cilindro de aço e nitrogênio líquido, possibilitava o congelamento de embriões para estocagem. Esse equipamento foi patenteado pela Embrapa e continua sendo usado, principalmente em universidades.

O Cenargen que Regivaldo conheceu quando começou em 1983 era bem menor em número de prédios e pessoas, muitas das quais em contratos temporários de prestação de serviços, cuja duração teórica não passava de três meses, renováveis até duas vezes por igual período. Os prédios eram os três blocos paralelos (Chefias/Administração, Coleta/Biblioteca, e Introdução Quarentenária), casas de vegetação e estufas, e o prédio da Conservação.

De lá para cá, o Centro cresceu muito em construções e quadro de pessoal. A memória vagueia dos tempos do biotério (cheiro insuportável de urina) de ratos brancos, em uma pequena sala no prédio da Conservação, com os quais foram feitos todos os experimentos de embriologia.

Depois veio a mudança para o prédio do Controle Biológico, um espaço também pequeno, mas com um pé direito alto, o que permitiu a criação de um mezzanino que fazia as vezes de sala e era repartido com os pesquisadores Francisco Aragão e Elibio Rech, ambos da área vegetal.

Dali eles foram para o novo prédio da Biotecnologia, para o qual se criou uma comissão de distribuição e organização dos espaços para cada área e/ou setor. Regivaldo fez parte dessa comissão e do trabalho que ela realizou, dos problemas estruturais apresentados que precisaram ser corrigidos, mas que volta e

meia ainda aparecem. Ainda assim, o prédio trouxe os espaços necessários (salas e laboratórios), equipamentos e equipes para o trabalho que já crescia na Unidade.

Lembranças ruins: o ataque a três touros reprodutores da raça Crioulo Lajeano na Fazenda Sucupira, feito por invasores que sequer conseguiram levar todas as carcaças, deixando os animais mortos no pasto

Lembranças trágicas: a invasão do biotério por ratos cinzentos comuns que mataram os machos brancos, cruzaram com as fêmeas e geraram animais estranhos que foram trucidados, possivelmente pelos próprios pais.

Lembranças divertidas (hoje): do choque de culturas, quando foi fazer um curso em Londres e seu orientador ofereceu-lhe a prorrogação por mais três meses com as despesas pagas. Precisava da autorização do Cenargen e sugeriram-lhe que mandasse por e-mail, mas Regivaldo não sabia o que era, nem se existia no Cenargen. Até então, para ele, os trabalhos eram feitos em máquinas de datilografia e o máximo em matéria de transmissão de informações eram o telex e o fac-símile (que antecedeu o fax). Diferente também era o desempenho dos primeiros computadores do tipo PC, cuja capacidade de memória era menor que qualquer pen drive de hoje. Talvez por isso haja certa resistência em adotar a tecnologia que faz toda a diferença nos dias de hoje.

Lembranças boas: as conquistas pessoais, profissionais e de trabalho, as festas na Unidade; bem como a certeza de ter contribuído com a história do Cenargen, da Embrapa e do País, em eventos como os primeiros nascimentos de potros e bezerros resultantes da manipulação de embriões, os clones bovinos, a instalação do BBGA e da própria Fazenda como centro de excelência no desenvolvimento da embriologia.

Aos que chegam, Regivaldo sugere humildade para aprender e disposição para trabalhar, porque são privilegiados por estarem em uma empresa que desfruta do mais alto conceito no Brasil e no exterior.

Capítulo • 6

ASSISTENTES

Alaíde Soares de Oliveira

Alaíde Soares de Oliveira nasceu na fazenda Gouveia, município de cidade de Paracatu-MG, onde morou até os 8 anos de idade. É a quinta dos nove filhos de Pedro Soares Oliveira e Verônica José Coimbra de Oliveira, que eram donos de uma pequena propriedade de onde retiravam o sustento da família. As principais atividades eram a agricultura e a pecuária. Criavam gado, cavalo, cabrito, porco, galinhas, etc.; plantavam milho, arroz, feijão, amendoim, cana. Havia também um pomar com vários tipos de frutas e horta com diversos tipos de verduras e legumes. Produziam queijo, ovos, manteiga e rapadura para o consumo próprio e para vender.

Quando as crianças chegavam à idade escolar, era necessário mudar para a casa da tia na cidade

para começar a estudar. Alaíde passava o período escolar na cidade, e nas férias ia para a fazenda. Concluiu o primário e interrompeu os estudos para ajudar o pai na fazenda até os 14 anos. Após o falecimento da sua mãe, voltou à cidade para ajudar a tomar conta dos irmãos e retomou os estudos, começando o ginasial logo em seguida. Em 1969, mudou-se para Brasília, onde já moravam duas irmãs com vários parentes. Chegando a Brasília, matriculou-se no Caseb, onde terminou o ginasial. Passou a estudar no Elefante Branco, onde fez um curso profissionalizante de Técnico em Contabilidade durante quatro anos. Mais tarde, formou-se em Biologia na UNOESTE, em Presidente Prudente-SP, e depois fez curso de especialização pela ABEAS em Tecnologia de Sementes na Universidade de Pelotas-RS.

Trabalhou na Cobal (atual Conab) no período de 1972 a 1984, no setor de hortifrutigranjeiros. A Cobal comercializava os produtos lançados pela pesquisa agropecuária. Foi nesta época que ela conheceu a Embrapa, ficou sabendo da sua importância e conheceu o pimentão vermelho e amarelo. Mais tarde, ficou conhecendo mais, porque sua prima Maria Amélia foi trabalhar na Embrapa. Em 1985, a prima mudou de área e, por intermédio dela, Alaíde foi convidada a trabalhar no Cenargen, no dia 03 de outubro de 1985, como autônoma (contrato de 3 meses), com a Dra Arailde Fontes Urben, no Laboratório de Micologia do Prédio da Quarentena Vegetal (PQV). Assim ela ingressou na Embrapa, e, no dia 01/07/1986, foi convidada a fazer parte do quadro da empresa no cargo de operário rural, porque naquela época o único meio de ingressar na empresa sem concurso era por meio dos cargos de operário rural e pesquisador III.

Em 1988, houve um concurso interno (o último permitido) para funcionários que estivessem em desvio de função. Então, Alaíde passou no concurso e foi reenquadrada para o cargo de Técnico de laboratório. Depois ocorreram várias mudanças no plano de carreira. Quando se aposentou, em 26/03/2007, estava como Assistente de Operações II.

Quando Alaíde entrou no Cenargen, existiam apenas três prédios: o da Administração, o da Conservação e o da Quarentena, onde também havia outros pesquisadores que trabalhavam com Cultura de Tecidos. O prédio de Patologia de Sementes estava prestes a ser inaugurado, e o prédio do Controle Biológico ainda estava em construção.

"Era muito bom quando entrei no Cenargen. O funcionário era apresentado a todos os colegas e conhecia todos eles pelo nome. Quando tinha alguma comemoração, a festa era muito boa e todas as pessoas se divertiam, sem distinção de cargo", lembra Alaíde. O acesso à Empresa era um pouco complicado; o transporte era feito nos ônibus da Embrapa, porque não havia linha regular de ônibus até a área onde o Cenargen se localiza. Só existia uma entrada pela Fundação Zoobotânica. O resto em volta era só Cerrado. "Muita coisa mudou. Agora o Cenargen cresceu muito e ficou difícil de conhecer todos os colegas. Mas para trabalhar melhorou muito depois que tudo foi informatizado, e quando eu me aposentei as coisas já estavam bem mais fáceis".

Nos quase 22 anos de Cenargen, Alaíde sempre trabalhou no Prédio da Quarentena Vegetal (PQV), com a Dra. Arailde e com a pesquisadora Marta Aguiar Sabo Mendes, preparando material para análise, meio de cultura, soluções e plaqueando Germoplasma em *blotter test* e meio de cultura e outros métodos de detecção de fungos em Germoplasma vegetal. Também preparava lâmina para análise e era responsável pela coordenação do laboratório e orientava os estagiários. Mais tarde, começou a identificar fungos no que tange a gêneros e, alguns, a espécies. Além dessas atividades, preparava laudos e, juntamente com os pesquisadores, realizava trabalhos de pesquisa para apresentar em congressos de Fitopatologia e publicações. Foi responsável pela micoteca do Laboratório de Micologia da Quarentena Vegetal e, mais tarde, pelo Laboratório de Cogumelos e pela micoteca de cogumelos. Foi também responsável pela coleção permanente de lâminas de fungos e instrutora das aulas práticas dos cursos realizados no Cenargen, tanto relacionados à Quarentena quanto a cogumelos.

As atividades desenvolvidas no Laboratório de Micologia caracterizaram a grande contribuição de Alaíde dentro da Unidade, mas ela também participou do Comitê contra a Fome, a Miséria e pela Vida, organizado pelos funcionários da Embrapa. Participou várias vezes da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (Cipa). Foi presidente da comissão de reciclagem do lixo produzido no Cenargen e responsável pelas residências de funcionários. Realizou bazares com mercadorias doadas pelos funcionários, e com o dinheiro das vendas e da venda do lixo reciclado, comprava cestas básicas para doar no final do ano aos funcionários da empresa terceirizada de limpeza. Participou da Diretoria da Seção Sindical do Cenargen e foi várias vezes delegada do Sinpaf/Cenargen.

Alaíde teve um problema de saúde que se tornou muito complicado, porque não foi fácil diagnosticá-lo. Ela passou por vários especialistas: ortopedista, reumatologista e neurologista; fez todos os tipos de exames e nada foi constatado. Sentia dores horríveis que apenas remédios muito fortes eram capazes de aliviar. Até que um dia foi a um clínico geral, o qual quis saber onde ela trabalhava. Quando soube que era

na Embrapa, então perguntou se Alaíde manuseava produtos químicos. Diante da resposta afirmativa, o médico afirmou que seu problema de saúde decorria de intoxicação por produtos químicos. Um exame específico realizado confirmou o diagnóstico. Até chegar a esse diagnóstico, passaram-se mais de 3 anos e Alaíde teve de tomar remédios fortíssimos para aliviar as dores. Ela estava se intoxicando com os próprios remédios. Por esse motivo, teve que fazer um tratamento de desintoxicação. Mas ficaram as sequelas, que são a fibromialgia, a alergia e o sistema imunológico baixo. Como consequência, precisa de acompanhamento médico constante e terá de usar medicamentos pelo resto da vida.

Entretanto, para ela o pior não foi tudo isso, mas sim aguentar a desconfiança do responsável de área e até mesmo de alguns colegas, os quais diziam que era desculpa para não trabalhar com os Germoplasmas com tratamento químico que passavam na quarentena para análise.

Alaíde considera que tudo isso teve um lado bom, porque ela e outros colegas não tinham feito treinamento para manusear produtos químicos e muito menos possuíam equipamentos de proteção individual (EPIs). Depois de todos os problemas de saúde pelos quais ela passou, a Chefia da Unidade tomou providências para que nenhum empregado trabalhasse sem equipamento adequado para o trabalho que estivesse realizando.

"Eu vou dizer que foi importante para mim, posso até dizer que foi amor à primeira vista, quando entrei na empresa e fui trabalhar no Laboratório de Micologia. Achei muito interessante, a cada dia descobria coisas que até então não tinha visto. Tinha e tenho até hoje muito orgulho de dizer que fui empregada e agora sou ex-empregada desta Empresa. Penso que houve momentos de reconhecimento por parte da Chefia, porque recebi homenagem de agradecimento pelo trabalho prestado. Em 1997, fui homenageada como empregada destaque pelos excelentes serviços prestados na área de apoio à pesquisa e também recebi homenagem ao completar 10, 15 e 20 anos de trabalho na Unidade", conclui Alaíde.

Alaíde recebeu homenagem também como aposentada e principalmente pelo recebimento do crachá Prata da Casa. Por isso, ela só tem a agradecer. Achou essa iniciativa da construção da memória da Embrapa mais uma razão para ter orgulho desta Empresa.

Antônio Alvino da Silva

Antônio Alvino da Silva nasceu em Itaporanga, município de Barrocão, na Paraíba. É filho de José Alvino da Silva e Ernestina Alves da Silva, os quais tiveram mais 8 filhos. Seus pais eram agricultores e moravam em um sítio que pertencia ao seu avô. Após a morte do avô, saíram do sítio e foram morar em Jenipapo, numa propriedade que pertencia à sua família. Trabalhava com o pai numa pequena criação de gado e também na lavoura. Depois, o pai montou uma vendinha e Antônio passou a ajudá-lo. Posteriormente, foi para João Pessoa e se alistou no Exército, onde ficou por pouco tempo, pois foi dispensado. Em 1969, veio para Brasília.

Antônio estudou por pouco tempo no sitio onde morava, concluindo o Ensino Fundamental. Quando

chegou a Brasília, voltou a estudar, mas não chegou a concluir o Ensino Médio, pois começou a trabalhar com o ofício de pedreiro. Depois, conseguiu trabalho na Confederal como vigilante. O serviço era feito em bancos, como o Banco Central e o BRB, além de outros postos.

Sem conhecer ninguém, veio para o Cenargen e continuou a trabalhar como vigilante pela Confederal. O chefe do Centro na época era o Dr. Dalmo. Antônio passou a conhecer muita gente e as pessoas gostavam do trabalho dele. Ficou cerca de 2 anos como vigilante. Como o Presidente da Embrapa vinha fazer trabalhos no Cenargen, ele acabou conhecendo Antônio e lhe ofereceu um emprego na Embrapa. Então, ele saiu da Confederal e começou a trabalhar na Embrapa. A carta de recomendação foi apresentada ao Eurico Alves (chefe administrativo) e depois foi encaminhada ao Dr. Dalmo, que autorizou sua contratação pela Embrapa para trabalhar no Cenargen, em 1981; mas sua efetivação na Empresa só ocorreu em 1983. Foi trabalhar na área de segurança, mas também fazia outros tipos de trabalho.

Antônio casou-se em 1978 com Valdiza Amaral da Silva, com quem teve 3 filhos, 2 homens e uma mulher. O filho mais velho é formado em Matemática e a menina é formada em Engenharia Florestal. O filho mais novo ainda está concluindo o Ensino Médio.

Quando Antônio entrou no Centro, havia apenas os prédios do PCC, PQG, PCG, da Administração e duas casas de vegetação. Os prédios já tinham laboratórios, mas havia poucos pesquisadores. O responsável pela Área de Biologia Molecular (ABM) era Luiz Antônio Barreto de Castro. Os funcionários almoçavam no prédio do Venâncio 2000. O sistema de transporte era reduzido, havia apenas um ônibus que levava os funcionários para perto de casa. Depois, com a chegada de novos contratados, foram comprados outros ônibus para fazer o transporte dos funcionários.

O Cenargen, que já tinha uma área muito grande, foi crescendo cada vez mais. Houve uma época em que a ampliação das instalações passou por grandes dificuldades, mas não parou. Hoje, Antônio diz que o Cenargen é uma verdadeira cidade e está muito bonito, causando espanto a quem o visita pela primeira vez e a quem se lembra de outras épocas.

As principais atividades que ele desempenhava eram: vigilante, fiscal, apoio administrativo e apoio na parte de manutenção. O seu salário era baixo porque ele não tinha concluído o 2° grau; mas, vendo que estava sendo prejudicado, terminou o 2° grau e melhorou o salário, o que acabou valendo muito para sua vida pessoal e profissional. Fez também um curso de chefe de obra, que contribuiu ainda mais para melhorar a execução de suas atividades no Cenargen.

Um trabalho marcante foi o levantamento das necessidades do Centro na construção do Cenargen, o que para ele foi de suma importância. Ele também realizava trabalhos de confiança para os chefes, executando atividades que lhe eram solicitadas, ainda que não fizessem parte de suas funções.

Na área de segurança aconteceram alguns problemas. Antônio já teve que utilizar arma de fogo, pois houve uma tentativa de roubo no Cenargen. Após o incidente, ele avisou à Confederal e à policia.

Houve um problema vivido no trabalho que o chateou bastante, mas este problema aos poucos foi amenizado com o tempo. Ele se sentiu acusado de algo, mas para ele não devia ser interpretado de tal maneira.

Houve uma época de grande fartura e depois uma época de dificuldades financeiras, principalmente durante o governo Collor. Havia algumas dificuldades no ambiente de trabalho. Antigamente os pesquisadores davam um pouco mais de trabalho, pois alguns não davam o devido valor às atividades que Antônio exercia.

A época da gestão do Dr. Dalmo como Chefe-Geral foi muito boa. Certa vez, o Dr. Dalmo chamou a atenção de um funcionário que estava lendo jornal com os pés em cima da mesa, da seguinte forma: "Você veio trabalhar ou sujar a mesa"? Ele gostava das pessoas que mostravam serviço. Foi uma época em que a Chefia costumava observar os trabalhos de perto.

Para Antônio, o trabalho de resgate da memória da Embrapa é importante, pois cada pessoa se destaca de determinada maneira, sendo importante colocar todas as histórias em sintonia para contar a própria história do Cenargen. Esta iniciativa possibilita que as pessoas deixem seus nomes e suas contribuições profissionais registradas na história da Empresa.

Badia Batista Barbosa

Badia Batista Barbosa nasceu Campi Norte, no estado do Goiás. É Filha de João Batista Barbosa e Caitana Lima e tem 11 irmãos. A principal atividade dos seus pais era agricultura em fazendas. Trabalhavam com diversas plantações e cuidavam de animais. Na época da colheita, todos os filhos participavam ajudando os pais no trabalho. A maior dificuldade era financeira, pois não havia dinheiro para comprar roupas e sapatos. Tudo era confeccionado por vizinhos ou amigos.

Quando era pequena, a dificuldade escolar era grande, pois não existiam escolas e também pela constante mudança de trabalhos nas fazendas. Em algumas fazendas existia apenas uma pessoa que se interessava em ensinar as crianças, mas sem formação de professora. Placa Libéria-GO, nas proximidades do local onde ela nasceu, foi onde ela frequentou

a primeira escola, mas não permaneceu por muito tempo porque presenciou a professora usar a palmatória para punir um dos alunos por não saber a tabuada. No dia seguinte, o menino apareceu com a mão roxa de tanto apanhar. Ela ficou inconformada e resolveu não frequentar mais a escola. Após o falecimento do seu pai, as dificuldades aumentaram, e para ajudar a família começou, por incentivo da mãe, a trabalhar de babá. Só completou os estudos quando veio para Brasília, aproximadamente em 1974, fazendo um supletivo, já com 22 anos, a convite de conhecidos. Também trabalhou em um restaurante durante aproximadamente 2 anos. No decorrer da vida em Brasília, trabalhou em diversas áreas, como, por exemplo, frigorífico, vendas autônomas e em algumas firmas.

Badia trabalhava em uma prestadora de serviços contratada pela Embrapa e começou a trabalhar no Cenargen. Ficou trabalhando por três anos com esse serviço terceirizado. Em 1989, foi convidada por um pesquisador para ajudar na esterilização de materiais. Teve muito a ajuda da Dra. Arailde, trabalhou também com Paulo Vilarinhos e o Dr. Assis de Bem.

Na época, a Unidade já possuía alguns prédios, com exceção do PCB 1. Houve muitas mudanças para os dias de hoje, como a construção de novos prédios, do restaurante e do auditório. Anteriormente, o trabalho com pipetas era manual utilizando-se algodão e pipetando-se com a boca. Hoje, com a modernização, realiza-se este trabalho com pipetador.

As principais atividades que ela realizava eram a esterilização e o preparo de materiais, sempre em laboratório. Além disso, também realizou o preparo de tampão (confecção de um tipo de rolha usada com tampão feito de algodão, gazes e barbante para os frascos). Ela sempre executou as mesmas atividades. Com o trabalho, adquiriu novos conhecimentos que foram de grande importância para ela, pelo fato do trabalho realizado ser semelhante às atividades de hospital, as quais desde pequena tinha vontade de exercer.

Cláudio Bezerra Melo

Cláudio Bezerra Melo nasceu em Nova Russas, no estado do Ceará, uma pequena cidade do interior que fica a 400 quilômetros da Capital, Fortaleza. Seus pais, Luis Camelo de Melo e Quintina Bezerra de Melo, ainda moram em Nova Russas, que hoje está bem mais desenvolvida. Seu Luis trabalhava na agricultura para sustentar a família e hoje curte sua aposentadoria em casa com a esposa e dois filhos que ainda moram com ele.

Iniciou os estudos em uma escola pública de Nova Russas, concluindo o 1° Grau. Desde pequeno, ele tinha uma fascinação por fotografia, criava fantasias com telas 'mágicas' e visitava muito o CINE FOTO NOVA RUSSAS para admirar as fotos expostas. E por todo esse seu interesse, o dono do 'estúdio', J. Braga, convidou-lhe para trabalhar porque achou que ele

tinha jeito para fotografia. No dia seguinte, já estava no laboratório manuseando reveladores e fixadores, fazendo e acontecendo, as imagens sendo formadas no papel na penumbra, o odor acre dos produtos químicos, o ampliador e a guilhotina.

Em março de 1977, veio para Brasília junto com seu tio, que era gráfico, e completou o Ensino Médio. Ao chegar a Brasília, trabalhou em diversas gráficas, começando pela Futura, hoje já extinta. Paralelamente, se especializava em fotografia com cursos técnicos, aumentando seu conhecimento.

Cláudio ingressou na Embrapa no ano de 1990, aprovado em um concurso público para a área de artes gráficas realizado em 1989. Foi chamado em fevereiro de 1990 para trabalhar na gráfica que, na época, funcionava no CPAC, onde permaneceu por nove meses. "Nessa ocasião, o Jorge Caddah, que era o fotógrafo do Cenargen, foi transferido para o recém-criado SPI. Então, pessoas que conheciam meu trabalho de fotógrafo me perguntaram se eu tinha interesse de vir para o Cenargen. Tive e vim transferido para o Cenargen. Desde então, são 18 anos nessa atividade. O Chefe-Geral era o Dr. Morales, e assumi um pequeno laboratório de fotografia, onde processava os filmes e cópias em preto e branco. Já existia um pequeno acervo, que continha fotos das gestões do Dr. Dalmo Giacometti e do Dr. Jairo Silva".

Com a saída de Caddah, Claudio foi convocado para assumir o cargo na Unidade, o que, segundo ele, fez com muita responsabilidade e compromisso. Tira fotos de fungos e embriões, de sementes a câmaras frigoríficas, de eventos ao Presidente da República.

Hoje as fotos são praticamente todas em cores. As fotos em P&B são raras, até porque os grandes estúdios eliminaram seus laboratórios para P&B, invertendo o esquema de preços: as coloridas são muito mais baratas.

No Cenargen, as máquinas utilizadas para o processo de revelação em preto e branco e a estrutura física ainda são as mesmas. Houve mudanças nas câmeras fotográficas utilizadas, que hoje são digitais e têm uma série de recursos que não eram possíveis nas antigas, incluindo-se a possibilidade de filmagens, capacidade de memória e a possibilidade de refazer a foto. Ele acrescenta que não se pode esquecer as ferramentas que a informática nos fornece para melhorar a qualidade das fotos.

Seu trabalho de fotógrafo tem uma característica documental, e por isso representa uma colaboração muito grande na produção interna de fôlderes, jornais e revistas. Cláudio coloca à disposição do Projeto Memória da Embrapa todo o seu acervo fotográfico. Ele também atende a jornais e revistas de grande circulação nacional que reportam assuntos ligados à pesquisa agropecuária, à agricultura ou à produção agrícola, o que também lhe deixa orgulhoso por essa contribuição. Colabora também na ACE (Área de Comunicação Empresarial), na qual está lotado, em eventos e exposições, na montagem e desmonte de estandes.

Diva Tibúrcio Ribeiro

Diva Tibúrcio Ribeiro nasceu em Pará de Minas-MG, e é filha de Miguel Tibúrcio Filho e Antonia Maria Tibúrcio, que sustentavam a família com o que cultivavam trabalhando em terras arrendadas em Lagoa Grande, distrito de Patos de Minas, onde ela e mais cinco irmãos viveram até quando Diva fez 15 anos.

Mudou-se com a família para Patos de Minas. Seu pai continuou com a atividade agrícola e, em 1968, mudaram-se para Brasília, onde já tinham parentes, na tentativa de conseguir um emprego melhor. A família continua vivendo em Brasília.

Começou a estudar em Lagoa Grande; teve dificuldades nos estudos porque tinha que trabalhar para ajudar no sustento da família. Em outras cidades, tentou estudar, mas continuou com a mesma dificuldade.

Quando chegou a Brasília, casou-se, teve filhos e retomou os estudos, completando o 2º Grau.

Seu esposo trabalhava na Embrapa, cuja sede ainda era no Venâncio 2000, e por intermédio de uma colega de nome Jesus, conseguiu uma carta de recomendação, que a própria entregou ao Dr. Dalmo, Chefe-Geral do Cenargen. Foi chamada para conversar com Dr. Dalmo, que a encaminhou para falar com a Dra. Cléria, que a aceitou para trabalhar. Foi contratada como autônoma, por um período de experiência de três meses, no ano de 1984. Completados os três meses, foi para casa achando que não retornaria, mas no outro dia foi convidada a continuar na Embrapa, só que ainda como autônoma, e assim permaneceu durante cinco anos, trabalhando com o Dr. Márcio Naves e a Dra. Cléria na área de Controle Biológico. Posteriormente, foi contratada definitivamente para o quadro da Embrapa, em 1989.

Por essa época, eram poucos os prédios e trabalhava-se em um prédio bem pequeno e com pouca estrutura. Existiam apenas cinco salas: uma para os pesquisadores, que eram poucos, e a criação de insetos; uma para crescimento de fungos; outra para a autoclave (onde os materiais eram esterilizados); outra onde eram preparados os meios de cultura; e uma sala com duas capelas para a manipulação de fungos e insetos. Existia também um espaço aberto para a lavagem de vidrarias e outros materiais. Depois construíram o prédio em que hoje funciona o Controle Biológico, no qual existia apenas um laboratório onde se trabalhava com fungos: o de Micologia. No decorrer dos anos, a estrutura foi melhorando, por meio da contratação de pesquisadores, assistentes, estagiários, e da construção de novos prédios. Hoje são nove laboratórios: Fungos Entomopatogênicos (LFE); Bactérias Entomopatogênicas (LBE); Virologia de Insetos (LVI); Fitopatologia (LFT); Bioquímica e Biologia Molecular (LBM); Nematologia (LNE); Radioatividade III (LRDIII); Ecologia, Semioquímicos e Biossegurança (LBS); e Plataforma de Criação de Insetos (PCI).

Segundo Diva, nos primeiros anos, a maior dificuldade era a insuficiência de material de limpeza, problema que atualmente já não existe. No início, ela lavava e esterilizava materiais dos experimentos no laboratório de fungos e ajudava a inocular fungos (colocar o fungo no arroz e na palha do arroz, entre outros). Com a contratação de mais uma auxiliar, Heloisa, em setembro de 1989, ampliou-se a criação de outras espécies de insetos. Foi quando Diva passou a cuidar da criação de três tipos de percevejo-da-soja, para que os pesquisadores pudessem realizar seus experimentos. Ficou nesta atividade durante 20 anos de Cenargen.

Com a criação de insetos (principalmente percevejos), seu trabalho propiciou, durante esses anos, a realização de diversos experimentos (bioensaios) de avaliação de fungos, bactérias, vírus e feromônios.

Diva destaca duas situações interessantes que chamaram sua atenção: Quando tinha visitação de estudantes, eles entravam na sala de criação de insetos e por causa do cheiro forte de feromônio, eles tendiam a entrar e sair rapidamente do laboratório por tamanho incômodo que o cheiro causava. Um dos laboratórios nos quais trabalhou era pequeno e muito quente por causa da autoclave; por isso, o pesquisador Luis Alexandre sempre falava: "Se o capeta viesse morar em Brasília, ele escolheria este laboratório para viver".

Sobre o ambiente de trabalho, diz: "Havia uma relação de amizade entre os funcionários, e isso era demonstrado por meio de brincadeiras. Uma situação engraçada foi quando tiraram uma foto enquanto eu estava trabalhando com um balde".

No ano de 1997, recebeu do Chefe-Geral Afonso Celso C. Valois uma placa de honra ao mérito pelo trabalho prestado, pela dedicação e pelo desempenho nas atividades realizadas no Cenargen.

Em relação à construção da memória do Cenargen, considera a iniciativa importante, "sendo registrada a história da Embrapa para um conhecimento posterior para os futuros empregados".

Domingos Alves de França

Domingos Alves de França nasceu na cidade de Corrente, no Estado do Piauí, em 01 de Agosto de 1958. Seus pais eram Dioclides Alves de França e Maria Francisca Quinta de Almeida, os quais trabalhavam com agricultura em sua própria terra. Domingos não tem muita lembrança de seu pai, pois este faleceu quando ele tinha apenas 7 anos. Pertencente a uma família de 8 irmãos, ele era o mais novo da família. Seu irmão mais velho, Diocleciano Alves de França, que na época tinha 25 anos de idade, assumiu o trabalho do seu pai e colocou todos os outros irmãos para trabalhar na roça. O trabalho era apenas para o sustento da família, mas eles também vendiam algumas coisas para comprar outras de que precisavam.

Nos arredores de onde viviam, havia uma escola rural, mas ele e seus irmãos estudaram pouco, porque a escola em melhores condições localizava-se na cidade de Corrente e eles não tinham condições de viver lá para estudar. Por isso, o estudo foi fraco e eles tiveram apenas noções básicas. Domingos saiu da localidade em que vivia em 1977, aos 19 anos de idade, e veio para Brasília ficar com seus 4 irmãos que já moravam aqui. Terminou seus estudos (segundo grau) em Brasília, já na Embrapa, que lhe deu a oportunidade de trabalhar como operário rural.

Chegou à Embrapa quase de para-quedas, pois trabalhava em uma firma de construção civil e foi ajudar a construir o Clube da Associação dos Empregados da Embrapa (AEE). Quando terminou o trabalho, a firma assumiu a construção do primeiro prédio do Controle Biológico. O mestre de obras solicitou que ele abrisse uma vala para fazer a fiação elétrica para o prédio, e em dois dias concluiu o serviço, sendo observado pelo Dr. José Nelson, que lhe questionou: "Você fez este serviço sozinho"? Ele respondeu que sim. Então o Dr. José Nelson disse: Você é trabalhador; gostaria de trabalhar na Embrapa? Ele respondeu que sim e ficou feliz, pois já havia um conterrâneo dele, o senhor Herculano, trabalhando no Cenargen. Assim que surgiu uma vaga, foi chamado e começou a trabalhar como autônomo, no ano de 1986. Permaneceu como autônomo durante 3 anos e, em 1989, foi contratado com carteira assinada.

Quando Domingos começou a trabalhar no Cenargen, existiam apenas os prédios da Administração, da Quarentena, da Conservação de Sementes, da Coleta e Caracterização e do Controle Biológico, que ele ajudou a construir, além de 6 casas quarentenárias. O Chefe-Geral da Unidade era o Dr. Jairo. Houve muitas mudanças, construções de novos prédios, mais casas Quarentenárias, contrataram mais pessoas, tanto pessoal de apoio quanto pesquisadores. As crises que ele presenciou foram mais de recursos financeiros, pois sem estes recursos os trabalhos não andam. As dificuldades foram superadas e hoje podem trabalhar com maior tranquilidade. O Centro cresceu muito; hoje tem 41 casas de vegetação.

Sua atividade no início era a esterilização de substrato, que começou pela quarentena e, posteriormente, avançou para outros setores, em virtude da construção de casas de vegetação que passaram a ser utilizadas para outros tipos de pesquisas. Ele e Herculano davam conta de todo o serviço. A esterilização era feita em tambores no fogão a lenha. O tambor tinha uma parte de água e outra de terra, e ficava no fogo fervendo durante duas horas para matar os micro-organismos do substrato. O objetivo era produzir vapor para esterilizar o substrato (terra, esterco, areia e adubo químico). Eles tiravam o substrato depois de frio e enchiam os saquinhos de plástico para levar até os quarentenários, para os pesquisadores fazerem seus experimentos. Hoje, com a modernização, a esterilização do substrato é feita em caldeiras alimentadas a gás e energia, o que facilitou bastante as atividades que eles desempenham até hoje.

Domingos cuida do manejo das casas de vegetação: limpeza, desinfestação e irrigação das plantas nos quarentenários (que são casas de vegetação com temperatura e umidade controladas). Além do trabalho de esterilização do substrato, ele também é responsável pelo controle de pragas e doenças, por meio de pulverização com inseticidas e fungicidas nos quarentenários e no expurgo, onde coloca as sementes que vêm de fora junto com um inseticida chamado Focina (produto químico que, na presença do ar, transforma-se em gás, matando os insetos que podem vir junto com as sementes), pois as sementes têm que ser desinfestadas.

Ele não lembra bem do ano em que o fato ocorreu, mas relata que certa vez chegaram mais de mil cocos vindos de Maceió-AL para o preparo de mudas e o posterior plantio, o que ocasionou uma correria para evitar o risco de que o material biológico se estragasse. Conseguiu que a equipe da Quarentena ajudasse nesse trabalho. Após o experimento, os cocos foram devolvidos para o Nordeste. Todo o trabalho feito até agora é de suma importância para o desenvolvimento de pesquisas na Unidade. Ele e Herculano preparam o solo para as pesquisas em todo o Centro, e sem esta atividade as pesquisas param.

Domingos lembra uma ocasião em que ele e seu companheiro de trabalho tomaram um grande susto. Eles não estavam conseguindo acender a caldeira a gás, que é automática, porque o piloto emperrou, sendo necessário acendê-la manualmente. Ele pegou uma vareta, enrolou um pano nela e jogou álcool; em seguida, Herculano pegou um fósforo e pôs fogo na vareta. Quando Domingos foi acender a caldeira, ela pegou fogo, chegando quase a cobri-lo com as labaredas, deixando-o todo chamuscado. Quando ele procurou por Herculano, este já tinha saído correndo e estava morrendo de rir bem longe. Após o incidente, os dois se juntaram e caíram na gargalhada.

Relata que antigamente o número de empregados era bem menor, se comparado ao de hoje, e o pessoal era muito unido. Havia a realização de festas e churrascos, todos saíam para almoçar juntos às sextas-feiras, inclusive com a participação do próprio Chefe da Unidade. Tempos atrás, o pessoal do Cenargen formava uma verdadeira família; porém, atualmente, não existe mais essa convivência.

Domingos sente-se muito honrado em participar da construção da memória da Unidade, deixando registrado para o crescimento do Cenargen o trabalho que ajudou a realizar e que pode servir para os próximos empregados que virão.

Elson Pimentel Nogueira Cavalcante

Elson Pimentel Nogueira Cavalcante nasceu numa cidade pacata do interior de Rondônia, chamada Guajará-Mirim, que em tupi-guarani significa "cachoeira pequena". Seu pai era acreano, natural de Xapuri, e saiu de lá ainda criança com a família, a pé, com destino a Rondônia, e nessa viagem maluca ele perdeu a mãe; mas, enfim, acabaram chegando ao destino. Seu pai conseguiu vencer com dificuldade, pois eram tempos de vacas magras. A família vivia basicamente de caça e pesca, porque o salário do seu pai era muito pequeno. Sua mãe vivia em casa cuidando da criação dos filhos. A situação começou a melhorar quando seu pai assumiu a superintendência do Serviço de Navegação do Guaporé (SNG). Mais tarde, ele chegou a administrador do

hospital de Guajará-Mirim (RO), onde se aposentou após longos anos de serviços prestados ao governo do estado. Seus pais tiveram dez filhos, dos quais restaram apenas sete; Elson era o 5º dessa turma. Em Guajará-Mirim, sua família vivia uma vida tranquila, típica de cidade do interior, onde o estudo ia somente até o curso técnico profissionalizante: Contabilidade e Normal. Daí em diante, quem quisesse seguir os estudos tinha de sair da cidade e encarar as "metrópoles", principalmente São Paulo, Rio de Janeiro ou Belo Horizonte; e foi o que ele fez. Não foi uma decisão muito fácil, porque ele já estava casado. Ele e a esposa não tinham a intenção de sair de Guajará-Mirim, pois na época ele trabalhava na prefeitura da cidade.

Algum tempo depois, foi convidado pelo então delegado, Ten. Henrique Lopes, um amigo, que o convenceu a sair da prefeitura para assumir o cargo de escrivão de polícia. Foi uma excelente experiência, mas durou pouco tempo, porque sua esposa, um belo dia, fez-lhe a seguinte pergunta: "Por que a gente não vai para Brasília?" (ela tinha uma irmã que morava no DF). "Temos de continuar os estudos". Ele respondeu que "poderia valer a pena tentar". Ele veio primeiro, para conhecer Brasília; depois, voltou e ela veio junto. Resolveram, então, encarar essa aventura. Deixou delegacia, a banda musical da qual fazia parte com outros seis componentes, o futebol... largou tudo. Seus pais e seus irmãos o aconselharam muito, deram-lhe muita força. Conseguiu, depois de muito tempo (ele já trabalhava no Cenargen), entrar para a faculdade de Administração, na Universidade Católica de Brasília. Formou-se, apesar das dificuldades financeiras, e logo fez Pós-graduação na Universidade de Brasília (UnB), em Política e Estratégia, graças a um convênio com a Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra, da qual ele é membro.

Ao chegar a Brasília, rapidamente conseguiu um emprego numa loja de material de construção (Marcovan), onde trabalhou durante 3 ou 4 meses. Então, fez um concurso para trabalhar na Fundação Universidade de Brasília, no qual passou e foi trabalhar no serviço de material/compras, onde teve a oportunidade de conhecer como funcionava o sistema de comércio exterior, por intermédio de um colega que, mais tarde, ao se transferir para a Embrapa, deixou Elson, por algum tempo, assumir a sua vaga. Mais tarde, esse colega o convidou para trabalhar numa Unidade que estava sendo criada, o CENARGEN. Um funcionário que estava no aeroporto com dificuldades para resolver o desembaraço de uma carga junto à Alfândega, destinada ao Cenargen, a pedido do seu amigo, procurou Elson para que ele pudesse orientá-lo nesse processo de liberação. Depois, satisfeito, perguntou se ele não estava interessado em trabalhar no Cenargen. Disse que iria conversar com a chefia e depois lhe daria o retorno. Passados alguns dias, a surpresa: pediram que ele comparecesse à Unidade para uma entrevista. Ao chegar ao Centro, foi apresentado ao Dr. Renato Ruschel, que na época era o Chefe-Geral, e ao Eurico Almeida Rocha, chefe da Área de Operações Administrativas (AOA). Felizmente, ele agradou ao pessoal e recebeu uma proposta salarial muito boa, em comparação com o salário que recebia na Universidade de Brasília. Foi contratado como Assistente Administrativo no dia 13 de novembro de 1975.

O Cenargen era composto por apenas dois blocos, interligados por uma passarela (não existia aquela jardineira nas laterais), e nos fundos havia somente duas casas de vegetação. No primeiro bloco, à esquerda de quem entra, funcionava a chefia do Cenargen; no corredor, também à esquerda, funcionava a AOA (Eurico Almeida Rocha) e, ao lado, funcionavam os setores financeiro (Jackson Lopes de Oliveira), de recursos humanos (Abraão da Silva Reis), de transporte (Lucélio), de Serviços Auxiliares (José Olinardi) e os motoristas eram Adalberto Alves, Gerson da Silva Freitas e o Gilson Francisco Franco Cançado.

Até ser transferido para outra sala, ficou no meio desse povo todo. Ainda no primeiro bloco, à direita, funcionava a chefia da UEPAE/DF, que também estava começando. No início do corredor, à direita, havia uma sala desocupada, onde Elson iniciou suas atividades: desenhos para ilustrações de publicações e elaborações de painéis para as palestras, seminários, participação em congressos, Comunicados Técnicos e, mais tarde, o Cenargenda, o jornalzinho da AEE, "Germoplasma", etc. No final do corredor, havia uma espécie de camarim, colado ao auditório que, por algum tempo, virou "arquivo morto". No segundo bloco, funcionava o laboratório de separação e tratamento de sementes, sala que mais tarde foi cedida para a instalação de um herbário; depois, passou a ser uma biblioteca e, mais tarde, instalou-se neste local o primeiro centro de processamento de dados da Embrapa. Em frente a essa sala, funcionava o laboratório de análise de sementes, sob a responsabilidade da Dra. Magaly Veloso da Silva Wetzel.

Onde hoje existe a guarita, um pouquinho antes, passava a cerca que delimitava a área lateral do Cenargen. Dali para baixo, era tudo matagal, inclusive a área onde hoje existe o prédio da Câmara Legislativa. As vias de acesso ao Cenargen, daquele ponto onde está a delegacia de polícia, não eram asfaltadas, e quando chovia as ruas ficavam intransitáveis. Às vezes, o pessoal tinha de descer da condução (Kombi) e, literalmente, pisar no barro para

empurrá-la. Mas, apesar das dificuldades, tudo era festa, porque naquele tempo os funcionários do Cenargen formavam uma família. Quando não estavam trabalhando, divertiam-se com brincadeiras sadias e, nas viagens de volta para casa, cantarolavam músicas da época.

Alguns funcionários que trabalhavam no campo plantavam hortaliças e as distribuíam aos colegas. No prédio em frente à guarita, do outro lado da pista, funcionava um laboratório da Fundação Zoobotânica, onde eles faziam experimento com soja. Havia um senhor que era "apaixonadinho" por uma senhora que trabalhava na limpeza, no Cenargen, e o único jeito que ele viu de se aproximar e fazer amizade foi de levar, todos os dias, uma jarra de leite desse produto.

Élson começou trabalhando sozinho na área de importação, cujo sistema foi implantado por ele. Este setor, até então, não existia no Cenargen. Com a experiência adquirida durante o período em que trabalhou na Fundação Universidade de Brasília (FUB), não foi tão difícil. Na Unidade, pela primeira vez, ouviu falar de Germoplasma e outros tantos nomes científicos. "Esse trabalho referente ao Comércio Exterior é muito interessante porque nos obriga a estar atentos à Legislação, que muda constantemente. Em função disso, somos obrigados a ler o Diário Oficial da União (D.O.U.) todos os dias. Outra parte interessante é que as tarefas relacionadas à importação/exportação (solicitação e envio de material, desembaraço aduaneiro) nos levam a conhecer pessoas de outros órgãos, como Ministério da Fazenda, Ministério da Agricultura, Infraero, Alfândega, Correios, pessoal das companhias aéreas (terminal de cargas), Embaixadas, CNPq (em casos de reagentes químicos), CNEN (em casos de permissão para importação de material radioativo), etc., além de conhecermos outros órgãos que fazem parte dessa rede de empresas que lidam com ciência e tecnologia mundo afora, tais como CIAT (Colômbia), FAO (Itália), CIMMYT (México), INRA (França), e tantas outras", esclarece Élson.

Basicamente, Élson ia ao aeroporto duas ou três vezes por semana, às vezes até à noite ou nos finais de semana, quando se tratava de material (vegetal ou reagente químico) altamente perecível e que dependia de cuidados especiais. Nesses casos, toda a documentação referente à liberação alfandegária era entregue num prazo predeterminado pelo fiscal da receita federal.

Passados alguns anos, veio trabalhar com ele a Nadir Lopa, que, devido a problemas familiares, passou pouco tempo na Unidade e transferiu-se para o Rio de Janeiro. Para substituí-la, veio o Benedito Roberto Melo Bortoletto, um paulista muito inteligente e companheiro, que ficou por alguns anos e resolveu retornar a Piracicaba/SP, sua terra natal. Em seguida, veio o Carlinhos, que também por problemas familiares pediu transferência para Sete Lagoas/MG. Aí, então, chegou o "grande" Marcos Carlos (Marcão), uma pessoa muito especial. Houve um período em que Élson e Marcão passaram a fazer importação de reagentes químicos e até de equipamentos para laboratórios em conjunto com o CNPq, a maioria em termo de doação. Às vezes, eles enfrentavam problemas com a liberação de materiais que chegavam sem a carta de doação, sem os laudos exigidos pela legislação e sem a lista dos materiais que estavam sendo doados, o que dificultava, e muito, o processo de liberação, porque a fiscalização da receita, lá na alfândega, em razão da legislação, não permitia a liberação. Dependendo do fiscal, às vezes eles até conseguiam contornar o problema, fazendo uma liberação antecipada, assinando um termo de responsabilidade para entregar a documentação posteriormente, em data previamente estabelecida.

O Dr. Petrônio, certa vez, chegou a perder as estribeiras, porque chegaram alguns reagentes perecíveis destinados ao laboratório em que ele trabalhava com o Dr. Luiz Antônio Barreto de Castro. Eles precisavam desses reagentes com certa urgência, mas o fiscal estava dificultando a liberação. Entretanto, nos finais de ano, costumavam chegar para as embaixadas caixas e mais caixas de uísques, vinhos e outros tipos de bebidas, e a liberação era feita sem nenhum problema; até mesmo porque os funcionários da Infraero e os fiscais da Receita recebiam brindes (presentinhos) das embaixadas (nada contra). Até acreditava-se que eram de alguma forma legalmente amparados pela legislação, mas percebia-se que o procedimento era muito fácil, ao passo que a Unidade tinha, às vezes, por determinados detalhes, dificuldades em liberar reagentes químicos, sementes, etc. Como os fiscais fizeram pouco caso, o Petrônio foi tentar conversar com um deles, que, para a infelicidade do pesquisador, era do tipo "linha dura". Petrônio, então, começou a reclamar: "É... porque chega material aqui... chegam uísques, vinhos... e vocês liberam com certa facilidade. A gente precisa desses reagentes para continuar pesquisas científicas que estão em andamento e não podem ser interrompidas, pesquisas essas que não são para mim nem para você; o resultado dessas pesquisas interessa ao Brasil inteiro"! E bateu a mão na mesa. Todos entendiam as exigências do fiscal, mas ele não precisava ser tão rígido. Havia fiscais que, por exemplo, apesar da legislação, enxergavam as coisas por outro ângulo. Uma delas costumava dizer: "Eu não sei por que o Cenargen depende da fiscalização do Ministério da Agricultura

para fazer essas liberações de sementes, se são vocês que vão cuidar desse material. Eu tenho certeza que o Cenargen não vai permitir que essas sementes saiam de lá sem antes fazer exames laboratoriais, sem antes saber se elas têm alguma infestação". Ela tinha outra visão; por ela, liberaria sem a exigência da presença dos fiscais do Ministério da Agricultura.

Com a ajuda dos amigos – companheiros de trabalho –, deu sua contribuição ao Cenargen, no sentido de ter implantado o sistema de importação e exportação, que, na realidade, não chega a ser um processo de exportação, pois o que se fazia (ou ainda se faz), era apenas despacho de "encomendas" para vários países. Embora tivesse passado um período trabalhando como secretário do Comitê de Publicações e como gerente do prédio da Biotecnologia, esse, basicamente, foi um trabalho para ele muito importante, porque começou sozinho e depois viu que a coisa começou a funcionar. Sempre se dispôs, nas horinhas de folga, a ajudar os colegas de outras áreas.

Houve uma época de crise financeira no governo. Ele via o desespero de alguns pesquisadores que tinham começado determinadas pesquisas e não podiam parar por falta de dinheiro. Alguns até chegaram a tirar do próprio bolso para dar continuidade a um trabalho até ali desenvolvido. Não foi fácil.

Diante de tantas tempestades e bonanças, o pessoal também se divertia: futebol com os amigos, jogos de dama, dominó, tênis de mesa, sinuca, pimbolim; tinha o mais divertido futebol feminino (a Dra. Ana Brasileiro era a craque da equipe feminina de futebol de salão), festinhas de aniversário e muito mais. Elson sempre era solicitado para fazer caricaturas das situações mais inusitadas dos colegas. As situações que ele não presenciava, outros iam lhe contar e pediam para ele criar o desenho. A maioria das "vítimas" entendia a brincadeira e ainda se divertia e pedia cópia para guardar de lembrança (ele ainda guarda algumas consigo).

Em dezembro de l987, foi fundada a AEE/CENARGEN, e para a primeira diretoria plena, foram eleitos: Dr. José Alves da Silva (Presidente); Nélio Teixeira Romano (Diretor Social); Antero Marques Ferreira (Dir. Administrativo); Marcos Carlos (Dir. Financeiro); Adailton Ribeiro de Souza (Dir. de Patrimônio); e Elson Pimentel Nogueira Cavalcante (Dir. de Esporte).

Realmente, como todo mundo diz, um país sem história não existe. Todos, a partir do momento em que nascem, já têm uma história. Desde que a "sementinha" foi plantada pelos seus idealizadores, isso tem de ser registrado. Esta empresa foi crescendo aos poucos, e atualmente é referência em pesquisa agropecuária. É reconhecida no Brasil e no mundo inteiro pelos resultados de seus trabalhos científicos e tecnológicos, graças ao esforço, à luta árdua e ao desempenho de seus funcionários, desde o mais humilde homem do campo até o mais graduado pesquisador. Esta Empresa, que realmente é de grande importância para o país, não pode deixar de contar sua história, seja lá de que forma for. "Mais importante ainda foi eu ter sido um personagem dessa história. Parabéns a todos pelo sucesso", finaliza Elson.

João Batista Mamão

João Batista Mamão nasceu no ano de 1960, na cidade de Cajuri, Minas Gerais, filho de José Pereira Mamão e Iolanda Ramiro Mamão. Seus pais trabalhavam com agricultura, numa roça, e posteriormente vieram para Brasília.

Criou-se no meio rural até os 14 anos de idade. Logo depois, ele e sua família vieram para Brasília. A família era composta de 9 irmãos, sendo três mulheres e seis homens. O motivo que os trouxe a Brasília foi a dificuldade do trabalho na roça. Ao chegarem a Brasília, foram trabalhar na agricultura ligada ao cultivo de manga, na fazenda Lagoa Bonita, na época chamada de Fazenda Modelo, próxima ao antigo Centro de Cerrados (CPAC), atualmente denominado Embrapa Cerrados. Os filhos trabalhavam juntamente com os pais na fazenda.

A escola que ele e os irmãos frequentavam funcionava dentro da antiga Fazenda Modelo. A sua formação ocorreu da seguinte maneira: após a escola na Fazenda Modelo, ele foi estudar na cidade de Planaltina-DF, cursando a 6ª série no nível fundamental, e concluiu o Nível Médio (2º grau).

Sua vinda para a Embrapa se deu da seguinte maneira: conheceu o Dr. Dalmo no sítio deste, que ficava perto do CPAC. O conhecimento foi por intermédio do pai de Mamão. Então o Dr. Dalmo o convidou para trabalhar no Cenargen. Mamão tinha 18 anos de idade quando o convite foi feito. O convite foi aceito, e ele começou a trabalhar com o próprio Dr. Dalmo na casa de vegetação (orquidário). Cuidou do orquidário durante uns 6 ou 7 anos. Depois disso, foi trabalhar em laboratório. Na época, as refeições eram feitas em marmitas. Depois, construiu-se um restaurante que ficava no Venâncio 2000, e os empregados eram levados em um ônibus para almoçarem na Embrapa Sede.

Antes de ser contratado pelo Cenargen, Mamão já trabalhava na Embrapa, por intermédio de uma empresa terceirizada (Confederal), fazendo o mesmo serviço em casa de vegetação. Ele passou para o quadro da Embrapa no dia 09 de outubro de 1979. Iniciou suas atividades como operário rural. Posteriormente, realizou alguns treinamentos, como um curso de auxiliar de laboratório, e passou a exercer essa função. Atualmente, trabalha como assistente de laboratório (Laboratório de Conservação de Sementes e Câmaras Frias). O trabalho que executa lhe dá satisfação.

Na época em que ele ingressou na Empresa, havia apenas dois prédios no Cenargen (Administração e Coleta e Caracterização), além do orquidário do Dr. Dalmo, sendo esta a primeira casa de vegetação do Centro. Em um dos prédios funcionava a administração e o outro prédio abrigava a biblioteca e as salas de pesquisadores. Algumas salas de pesquisadores dos quais ele se recorda eram: Miranda, José Nelson, Maria Magaly, Clara, Francisco Ricardo. As pessoas do apoio eram Glocimar, Creuza, Caetano e outros. Havia ao todo 54 funcionários. Anos depois, ainda na época do Dr. Dalmo, foram construídos novos prédios (Conservação e Quarentena) e também outras casas de vegetação.

Ele também trabalhou com a Dr. Clara com multiplicação de cevada na Embrapa Cerrados. O trabalho durou 4 anos, sendo feito paralelamente com as atividades realizados no Cenargen. Outro trabalho de grande importância pessoal realizado na Unidade foi a transferência dos acessos do prédio da Conservação para o novo prédio que abrigava as câmaras frias.

As câmaras frias funcionavam na antiga garagem do prédio dos transportes. A garagem foi fechada para abrigar as câmaras frias, porque o teto do prédio em que elas funcionavam (PQG) apresentava problemas, havendo a necessidade de fazer a transferência de local. Antes da reforma, havia os laboratórios de Sementes, de Patologia e de Germinação.

Antigamente era tudo mais difícil, pois todo o trabalho era realizado manualmente. Tempos depois, houve o surgimento dos computadores, o que facilitou muito a execução das atividades. Também houve uma crise financeira, fazendo a Unidade passar por dificuldades, como falta de material e escassez de todas as coisas. A crise ocorreu na gestão do Dr. Jairo, que fazia anotações em um caderno, tentando resolver as dificuldades da Unidade. A crise durou até a gestão do Dr. Cabral, quando as coisas melhoraram com a criação do PAC Embrapa.

As festas de final de ano marcaram a memória de Mamão. As festas ocorriam no próprio Cenargen, das quais todos participavam. Os colegas eram muito unidos. A construção da memória da Embrapa é importante para contar a evolução do Cenargen e a sua importância no desenvolvimento das pesquisas. A área de sementes conservadas em câmaras frias tem um valor muito grande; logo, contar a sua trajetória se torna de suma importância para se dar valor à evolução da própria Unidade.

José Herculano de Carvalho

José Herculano de Carvalho nasceu no dia 31 de dezembro de 1947, em Corrente, no Piauí, filho de Esmerino Herculano de Carvalho e Lucia Xavier de Carvalho, que trabalhavam na roça prestando serviços para outras pessoas e também para o sustento da família. Plantavam feijão, arroz, mandioca; faziam farinha, criavam frangos e porcos para o consumo familiar.

Sua família era muito grande, eram oito irmãos, e minha infância foi muito difícil. Foi sempre assim, com muitas dificuldades. Seus estudos foram fracos, pois não tinha tempo para estudar, as aulas eram pela manhã e ele trabalhava à tarde, foi um dos que ficou sem completar os estudos, fez só até a quarta série. Não havia escola rural, quem ensinava eram os

professores do instituto, alguns deles só tinham até o quinto ano primário, assim mesmo eram quem ensinavam a gente. Sendo o mais velho, foi o mais prejudicado, pois tinha que ajudar na roça.

Casou-se aos 19 anos, e sua esposa tinha 16 anos. Tiveram 9 filhos, hoje todos estão criados. Sua esposa teve problema de saúde e veio fazer tratamento em Brasília, ficando na casa da irmã. Foi um tratamento longo que durou 2 anos. Em 1981 ele veio para Brasília, deixando as crianças com a sua mãe na roça. Conseguiu um trabalho na Fundação Zoobotânica do DF, próximo à Granja do Torto. Dois meses depois, já empregado, sua esposa foi buscar os filhos, e durante 2 anos a família morou na casa do cunhado, que ficava perto da Granja do Torto, e continuou trabalhando na Fundação.

O cunhado trabalhava no Cenargen com o Dr. José Nelson. Eles estavam precisando de um trabalhador e Herculano foi convidado a fazer uma entrevista com o Dr.José Nelson, que gostou do jeito dele e disse que poderia começar o trabalho, mas que no início Herculano trabalharia como autônomo, o que durou 2 anos.

Herculano entrou na Embrapa em 1981, como autônomo, e em 1983 passou para o quadro dos empregados. O Chefe-Geral na época era o Dr. Dalmo Giacometti, e Herculano continuou trabalhando com o Dr. José Nelson. Depois que foi contratado, recebeu o convite de um deputado maranhense conhecido do seu cunhado na época da eleição, o qual perguntou se ele queria trabalhar na Presidência da República na época do Dr. José Sarney. Demorou quase um ano para a carta que requisitava Herculano chegar, e quando chegou ele já não estava tão seguro de ir, mas o Dr. José Nelson disse que a requisição tinha chegado e ele não podia mais desistir.

Trabalhou como copeiro do Palácio do Planalto e no restaurante em que o presidente almoçava. Muitas vezes, ele viu o Fernando Collor conversando com o Dr. José Sarney. Conviveu sempre no meio dos grandes chefes da nação, trabalhou durante dez anos na Presidência da República exercendo a mesma função. Depois que contrataram uma firma terceirizada, Herculano foi consultado se gostaria de ficar na firma ou voltar para a Embrapa, e ele preferiu voltar ao Cenargen para trabalhar no mesmo setor com o Dr. José Nelson, onde permanece até os dias atuais.

Herculano relata que na época em que entrou no Cenargen, existiam apenas o prédio da Administração da antiga Zoobotânica e duas quarentenárias: as casas de vegetação 1 e 2. Eram poucos pesquisadores; havia uns 10, no máximo. As refeições eram feitas no Venâncio 2000, em um restaurante da Sede da Embrapa que funcionava no prédio, e a comida era muito boa. Os empregados eram transportados em uma Kombi, o único veículo que havia na época. Atualmente tudo se transformou. O Cenargen tem dezenas de pesquisadores, muitos núcleos de pesquisas, vários veículos, umas 28 casas de vegetação, aproximadamente 300 empregados e é uma Unidade conhecida internacionalmente.

Sua atividade no início era na esterilização do substrato, que começou pela quarentena e, posteriormente, avançou para outros setores. Era feita em tambores no fogão a lenha e o tambor tinha uma parte de água e outra de terra, ficava no fogo fervendo durante duas horas para matar os micróbios do substrato. O objetivo era produzir vapor para esterilizar o substrato (terra, esterco, areia e adubo químico). Tirava-se o substrato depois de frio e enchiam-se os saquinhos de plástico para levar até os quarentenários para os pesquisadores fazerem os experimentos.

Atualmente, com a modernização dos equipamentos, ele realiza a esterilização do substrato em caldeiras alimentadas a gás e energia, o que facilitou bastante as atividades. Cuida, também, do manejo das casas de vegetação: limpeza, desinfecção e irrigação das plantas nos quarentenários (é uma casa de vegetação com temperatura e umidade controladas). Além do trabalho da esterilização do substrato, também é responsável pelo controle de pragas e doenças por meio de pulverização com inseticidas e fungicidas nos quarentenários e no expurgo, onde coloca as sementes que vêm de fora com um inseticida chamado Focina (produto químico que na presença do ar transforma-se em gás, matando os insetos que vêm acompanhando as sementes), pois as sementes têm que ser desinfectadas.

Herculano considera que a esterilização do solo é um trabalho relevante e de grande importância, já que utilizando solo esterilizado os pesquisadores podem desenvolver suas pesquisas sem problemas. Ele afirma que nunca enfrentou grandes dificuldades ou problemas e que sempre conseguiu desempenhar suas tarefas com relativa facilidade.

Herculano tem 29 anos de Cenargen. Para ele, a Embrapa sempre foi uma mãe. Hoje ele tem uma casa própria adquirida por intermédio da Ceres e teve muitos benefícios durante esses anos. Criou e educou seus filhos com saúde, graças ao excelente convênio da Casembrapa, que oferece toda a assistência para sua família. Hoje, aos 61 anos, é uma pessoa realizada por ver seus filhos educados e encaminhados.

Herculano acha muito importante essa iniciativa da construção da memória da Unidade, pois possibilita que outros empregados contratados que vêm substituir os aposentados possam saber como foi construído o Cenargen. "Carregamos este Centro nas costas; tudo era feito na enxada, os cupins eram retirados na enxada", conclui Herculano.

Josué Inácio Lemos

Josué Inácio Lemos nasceu no dia 1º de fevereiro de 1955, filho de Francisco Sales Lemos e Teresa Silva Lemos. Sua família sempre morou no estado de Minas Gerais; seus pais nasceram em Alpinópolis e Josué nasceu em Passos. Seu pai sempre trabalhou com agricultura, sendo um período com criação de gado e outro com agricultura em geral: arroz, milho, feijão, etc. Depois, seu pai desistiu da agricultura foi trabalhar em Furnas, Centrais Elétricas, numa época em que Josué e seus nove irmãos – cinco mulheres e quatro homens – ainda eram todos pequenos.

Cursou o ensino fundamental em Minas Gerais e o ensino médio em Brasília, e depois trabalhou durante dois anos em Furnas, Centrais Elétricas. Em seguida, fez concurso para uma bolsa em um curso técnico na área de agricultura na Califórnia, EUA, e ficou um

ano estudando na cidade de Salinas, perto de São Francisco. Quando terminou o curso, voltou para o Brasil, passou nos concursos do IPAN, do Bradesco e da Economiza, e escolheu esta última, onde trabalhou durante dois anos.

Quando ainda estava na Economiza, Josué teve contato com a Embrapa por intermédio de sua irmã, que conhecia o Dr. João Batista Teixeira, que o convidou e disse que estava montando um Laboratório de Cultura de Tecidos. Ele fez a entrevista no Cenargen, foi aprovado e passou a trabalhar com o Dr. João Batista. Sua formação é de Técnico de Laboratório; também estudou Letras na Faculdade de Filosofia de Passos, onde se formou em 1988. Depois de algum tempo, começou a dar aula à noite, paralelamente ao seu trabalho no Cenargen.

No início, o Laboratório de Cultura de Tecidos não tinha sequer uma autoclave. Como estavam determinados a desenvolver o trabalho, o Dr. João Batista e Josué improvisaram uma autoclave com a utilização de uma panela de pressão industrial. Eles foram a uma empresa, colocaram um manômetro na panela e passaram a aquecer esse equipamento a gás para esterilizar os meios de cultura. Muitas pesquisas foram feitas com a utilização dessa panela de pressão. Somente tempos depois é que foi comprada a primeira autoclave, mas o laboratório ainda não tinha equipamentos e utensílios, como balança de precisão, estufas, frascos, placas e outros materiais básicos.

O Cenargen resumia-se ao prédio conhecido como 'prédio antigo', os três pavimentos e as casas de vegetação; a área ao redor era utilizada para plantação destinada à pesquisa. Diversas árvores e plantas da Mata Atlântica foram plantadas na beira do Lago Paranoá.

Na época em que Josué entrou na Embrapa, a empresa não realizava cultura de tecidos; estava mais voltada para desenvolvimento e tecnologia agrícola. A cultura de tecidos era uma atividade nova na Unidade, por isso houve muita dificuldade na sua implantação. Mas ninguém ficava parado esperando a compra de uma autoclave, por exemplo, porque esse era um equipamento importado e demorava a chegar. A equipe tinha de trabalhar com os recursos materiais disponíveis. Depois desse período inicial marcado por muitas restrições financeiras, não houve mais dificuldade de adquirir equipamentos e utensílios. Nesse ponto, a Embrapa foi a empresa que lhe ofereceu mais recursos para desenvolver seu trabalho. Os pesquisadores passaram a ter mais recursos e tratavam de comprar o quanto antes todo o material de pesquisa que era solicitado.

Com relação às suas atividades rotineiras, Josué fazia limpeza clonal em diversos tipos de mudas de plantas, como banana, abacaxi, cebola, batata, etc. Todo material que os produtores enviavam tinha primeiro de passar pelo seu trabalho de cultura de tecidos. O material passava por limpeza clonal, isolamento do meristema, transplantação para casa de vegetação e depois era repassado ao agricultor para este multiplicá-lo.

O Ministério da Agricultura realizava a análise de todas as mudas para comprovar se elas estavam realmente limpas, a fim de não trazer qualquer tipo de contaminação do exterior, com alguma virose. Naquela época, os procedimentos eram bem rígidos, e as mudas daqui já saíam certificadas e com segurança.

Josué trabalhou também com introdução de diversas variedades, como morango, abacaxi, banana que vieram de outros países. Essa era uma demanda dos produtores, porque eles precisavam de variedades melhoradas de outros países, como EUA e Malásia. Para introduzir essas variedades no Brasil, esse material biológico tinha de passar por uma limpeza clonal, sem a qual o governo não autorizava a entrada. E só quem fazia essa limpeza era o Cenargen, que depois repassava o material aos produtores. O Dr. Matsumoto era o responsável por essa coleção.

Posteriormente, Josué passou a trabalhar diretamente com conservação, juntamente com os técnicos Luciano Bianchetti e Rosangela Mundin, e os três auxiliavam o Dr. Rocca, que era o responsável pela coleção da America Latina.

Depois do trabalho de pesquisa, o Dr. João Batista e o Luciano Bianchetti começaram a desenvolver o primeiro clone de dendê. Depois que o Luciano saiu para fazer Mestrado, Josué passou a fazer o trabalho sozinho. Continuou como técnico trabalhando com o Dr. João, depois este saiu para o Doutorado nos EUA e esse trabalho continuou paralelamente.

Trabalhou de 1981 a 1996 com o Dr. João Batista no laboratório de Cultura de Tecidos e passou um tempo trabalhando na Fundação Educacional e no Jardim Botânico, onde fundou um laboratório de cultura de tecidos. Tempos depois, voltou a trabalhar com o Dr. Elíbio, com transformação de soja e algodão, só que retornou com contrato temporário por meio da Fundação Educacional.

Em relação a histórias interessantes, Josué lembra que, depois de uma longa espera, foi comprada uma autoclave pequena para esterilizar meios de cultura contaminados. A autoclave era blindada na parte de baixo e tinha uma tampa aparentemente sólida e segura, mas quem a utilizava tinha de ficar atento ao manômetro, que não podia passar de uma determinada temperatura. Certo dia, o Dr. Francisco (Chicão) pediu uns frascos emprestados, os quais ficavam guardados em uma sala fora do laboratório. Josué foi à sala pegar os frascos e esqueceu a autoclave ligada

dentro do laboratório. Quando percebeu o erro, correu às pressas para o laboratório, mas a autoclave explodiu quando ele estava tentando desligá-la. Ele teve queimaduras de segundo e terceiro grau, as quais atingiram também as pernas. Josué passou mal e foi hospitalizado, fato que o marcou muito, porque ele se sentiu de certa forma culpado. Ninguém imaginava que a autoclave poderia explodir, porque a parte de cima dela parecia ser muito segura, mas aparentemente a válvula não funcionou e a pressão fez com que o equipamento explodisse. Foi um barulho ensurdecedor, pareceu a explosão de uma bomba. Hoje o episódio pode parecer engraçado, mas naquele momento não teve graça, porque o caso foi sério.

Em outra ocasião, ele estava trabalhando sozinho na sala de transferência, flambando material em uma lamparina, que era um frasco com álcool e um pavio, e esbarrou no frasco, causando um pequeno incêndio dentro da capela de exaustão. O Dr. João Batista e o Dr. Sérgio, que estavam em outra sala, correram para ajudar. Utilizaram uns cobertores, que estavam guardados justamente para o caso de acontecer algum imprevisto, e um extintor de incêndio, e conseguiram apagar o fogo. Deu tudo certo e ninguém se machucou. O Dr. João até hoje acha graça dessa história; se tocarem no assunto, com certeza ele se lembrará desse fato.

Houve outra história bem interessante também, em que Josué, o Dr. João Batista, duas estagiárias e o motorista foram fazer uma coleta de pequi no Jardim Botânico, que é uma reserva muito grande. A equipe combinou de não sair da trilha, porque nessa região existem muitos animais selvagens. Todos iniciaram a coleta de pequi, e em certo momento Josué se empolgou, começou a entrar na mata mais densa para coletar mais frutos e não se deu conta de que estava se afastando da trilha. Quando percebeu que estava isolado, tentou encontrar a trilha, mas não conseguiu; parecia que estava caminhando em círculos. Permaneceu perdido durante umas três horas, e o pessoal da equipe ficou apavorado atrás dele pensando que tinha acontecido algum acidente com algum animal selvagem. De vez em quando, ele subia em árvores para tentar ver alguma coisa, e numa dessas tentativas observou uns pés de buriti e conseguiu localizar-se; seguiu naquela direção, chegou até a trilha e ficou esperando. Esse foi mais um episódio que o marcou.

Todos os meses era realizada uma festa, nas dependências do Cenargen ou na casa de Josué, e todo mundo comparecia; a reunião de amigos era como se fosse uma extensão da empresa. Nos finais de semana, os homens reuniam-se para jogar futebol, e mesmo durante a semana, às segundas, quartas e sextas, todos iam jogar depois do expediente. Eram realizados campeonatos com times de outras empresas e equipes de outras Unidades da Embrapa, inclusive o time do CPAC, que era quase imbatível na época. Na sexta-feira à noite, a turma ia ao Bar dos Cunhados, na 115 Norte, para beber e conversar animadamente até umas 2 horas da manhã. A confraternização era muito boa e servia para unir os funcionários.

Ele acha importante a construção da Memória Embrapa, justamente para ajudar a contar esses relatos, por meio dos quais os funcionários não esquecerão os amigos que fizeram nesta empresa nem suas conquistas.

Ele observa que, com o crescimento do Cenargen, houve um distanciamento entre as pessoas. Quando voltou ao Centro, percebeu que as pessoas passam pelos corredores e não se cumprimentam. Os novatos ficam com receio de falar com os empregados mais antigos, e vice-versa. Às vezes, as pessoas trabalham no mesmo laboratório e não falam com o colega de bancada. Antigamente, as pessoas tinham prazer de falar com o colega de trabalho. "Ficávamos esperando a hora do almoço para encontrar o grupo de amigos para jogar dominó e baralho ou simplesmente conversar", relembra Josué.

Maria Amélia Coimbra de Castro

Maria Amélia Coimbra de Castro nasceu em Paracatu-MG, filha de José Ribeiro da Silva e Marcelina José Coimbra, e tem sete irmãos. A principal atividade de seus pais era a agricultura. Eles trabalhavam em fazendas onde cuidavam de gado e plantavam arroz, feijão e milho. Residiam na própria fazenda, de onde tiravam o sustento da família. Não havia escola na fazenda, por isso ela e todos os irmãos tinham de ir à cidade de Paracatu para estudar.

Estudou em Paracatu até concluir o primário. Aos 13 anos, foi para Brasília morar e trabalhar com o irmão. A convivência com o irmão não deu certo, e a partir disso foi trabalhar e morar em casa de família. Em 1967, com a vinda dos pais para Luziânia, foi morar com eles. Casou-se e teve um filho. Em

Luziânia, trabalhou em frigoríficos e fábricas. Em 1979, após separar-se do marido, retornou a Brasília.

Quando voltou para Brasília, estava desempregada. Uma prima dela tinha uma amiga cujo esposo trabalhava na Confederal – uma prestadora de serviços. Assim, ela pediu um emprego para o marido dessa amiga e soube de uma empresa, de nome Embrapa, que era um lugar muito bom e que, dependendo do empenho da pessoa, a empresa costumava contratá-los.

Em 1980, Maria Amélia veio trabalhar pela Confederal no Cenargen como copeira. Nesse período, o serviço era pouco e ela oferecia seus serviços voluntários aos laboratórios da Dra. Arailde (micologia) e da Dra. Magaly (sementes). Dez meses depois, o chefe administrativo naquela ocasião, Lucas Tadeu, perguntou se ela tinha interesse em ser contratada como empregada da Embrapa. Ela disse que sim, e ele solicitou à Confederal que a demitisse para que ela recebesse todos os seus direitos. Foi contratada provisoriamente por três anos, de 1981 a 1983, e depois desse prazo foi efetivada no quadro da Embrapa. Naquela época, as contratações na Embrapa eram feitas por meio de indicações de outras pessoas.

Quando Maria Amélia entrou no Cenargen, existiam apenas três prédios: Administração, Conservação e Quarentena. Havia poucos pesquisadores trabalhando e, no máximo, 30 funcionários. O transporte era feito em duas Kombis (cabiam 12 pessoas em cada) que buscavam os empregados pela manha na rodoviária e no final do expediente os levavam de volta à rodoviária. Os empregados traziam suas próprias marmitas. Alguns anos depois, a Embrapa Sede passou a funcionar no edifício Venâncio 2000 e a Associação dos Empregados da Embrapa (AEE) abriu um restaurante no subsolo do prédio. Nessa ocasião, já havia mais empregados. Foi quando o Cenargen comprou um micro-ônibus que levava os empregados para almoçar no restaurante da sede. O horário de almoço era de duas horas.

"Durante os 20 anos em que trabalhei na Embrapa, ocorreram muitas mudanças no Cenargen. Foram construídos outros prédios, novos laboratórios, contrataram mais empregados. O Cenargen melhorou de modo geral e se tornou uma Unidade conhecida internacionalmente por meio de suas pesquisas".

Quando ela entrou para o quadro da Embrapa, a primeira atividade foi atuar no Laboratório de Micologia, com a Drª Arailde, fazendo serviços gerais, como lavagem de materiais, plaqueamento de sementes, preparação de meio "BDA" para cultura de sementes e manutenção do laboratório. Trabalhou algum tempo no laboratório, mas adquiriu uma alergia por causa dos produtos químicos utilizados. Então o Dr. Hermínio Rocha, chefe técnico administrativo na época, convidou-a para trabalhar como telefonista da Unidade, atividade que ela exerceu durante 11 anos. Após a modernização do sistema telefônico do Cenargen, voltou a trabalhar em laboratórios com a Drª Regina Vilarinho no laboratório de Entomologia até a aposentadoria, em 2003. Neste laboratório, fazia análise de sementes, importação, exportação e a conservação do laboratório. Entre os trabalhos relevantes realizados pela Quarentena Vegetal dos quais Maria Amélia participou, destacam-se um encontro internacional sobre a mosca branca *Bemisia argentifoli* e o projeto "Intercâmbio e Quarentena de Germoplasma Vegetal.

Maria Amélia se recorda de que na época em que foi contratada não havia dificuldades financeiras, mas, à medida que o Cenargen foi crescendo, elas foram surgindo. O convívio entre os empregados era muito bom, todos eram amigos e não havia diferença entre cargos. Muitas vezes, eram feitas confraternizações na casa dos chefes, como do Dr. Luiz Antônio (Chefe da Biotecnologia) e do Dr. Dalmo (Chefe-Geral) e outros. Ela guarda boas lembranças também das viagens realizadas por intermédio do sindicato para reuniões de plenária e da associação dos empregados para participação em jogos regionais. Maria Amélia considera que o projeto Construção da Memória do Cenargen é uma iniciativa excelente e muito importante, porque "é um modo de manter a história das pessoas que passaram pelo Cenargen", conclui.

Maria da Conceição Fortes de Carvalho

Maria da Conceição Fortes de Carvalho nasceu numa Fazenda chamada Capitão de Campo, perto de Campo Maior-PI. Seus pais, José Faustina de Carvalho e Luiza Fortes de Carvalho, tinham uma pequena propriedade e desde pequena Conceição já ajudava o pai na lavoura, roçando, queimando e fazendo o plantio de arroz, feijão e milho.

"Eu não só tinha paixão pela agricultura, mas paixão em ajudar o meu pai, mesmo sem o consentimento dele. Ele achava que nós mulheres tínhamos que ser poupadas de serviços braçais". Nos estudos, Conceição completou o Ensino Médio e, embora já tivesse dois filhos, decidiu vir para Brasília tentar a sorte de uma vida melhor. Veio sozinha. Aqui começou a peregrinação por órgãos e empresas atrás de

uma colocação, e, numa dessas idas e vindas, veio parar na Embrapa.

Conheceu a Embrapa em 1977, quando a Empresa ocupava do 6° ao 9° andar do Venâncio 2000, em Brasília. Foi num momento de muito desespero por um emprego que ela conheceu um senhor que trabalhava na sede da Empresa, o qual a encaminhou ao Setor de Recursos Humanos, onde fez provas internas e foi aprovada. Ficou lotada no DPE (Departamento de Projetos Especiais) e lá permaneceu durante seis meses, mas não foi contratada.

Seis meses após ter saído da Embrapa sede, Conceição foi visitar uma amiga que trabalhava no Cenargen e aproveitou para datilografar seu *curriculum vitae*. O chefe do SRH, Eurico Almeida Rocha, a viu datilografando e perguntou à amiga quem era ela. A amiga aproveitou para dar uma força e deu boas referências, disse que era uma boa datilógrafa e, então, ele disse que no Cenargen estavam precisando de pessoas, e a encaminhou ao Setor de Recursos Humanos para fazer um teste. Foi aprovada, mas embora fosse o dia 8 de julho de 1978, sua carteira só foi assinada 12 dias depois.

A Unidade era composta somente de 3 prédios (três blocos). No primeiro, funcionava a chefia geral, uma câmara fria, a chefia administrativa e o Setor de Recursos Humanos. No segundo bloco, a sala de pesquisadores, os laboratórios, a informática e a biblioteca. O terceiro bloco abrigava mais salas de pesquisadores e laboratórios. O Centro tinha cerca de 70 funcionários, e o transporte que conduzia os funcionários era uma Kombi.

Assim que chegou ao Cenargen, seu primeiro serviço foi trabalhar num "pool datilográfico". Logo depois, foi secretária do chefe do então Setor de Recursos Humanos (SRH), e posteriormente foi trabalhar na biblioteca, onde foi secretária, fazia atendimento ao público, era operadora de Xerox e cuidava de todo o acervo da biblioteca. Fazia o que era necessário, até mesmo segurar, uma por uma, as folhas de papel para a bibliotecária assinar. Nos finais de semana, sábado e domingo, ela ia para o Centro abrir as caixa de livros que chegavam da Suécia, conferindo livro por livro e página por página.

Conceição se lembra com saudades de alguns amigos sinceros, das brincadeiras saudáveis. "Sinto saudades de quando íamos almoçar no restaurante do Venâncio 2000 e os meninos iam cantando e tocando violão".

Sobre a construção da memória do Cenargen, ela diz que a iniciativa é ótima e que, embora tenha passado por momentos difíceis e algumas fases ruins, também se lembra com carinho de pessoas com quem trabalhou, citando a Rosa Maria Alcebíades e a Fernanda Diniz, ambas da Área de Comunicação.

Maria Izabel Martins de Brito

Maria Izabel Martins de Brito nasceu em Brasilândia, no interior de Minas Gerais, filha de Isac Caetano Martins e Maria Fernandes Martins. O pai era técnico veterinário da Codevasf e a mãe cuidava da casa. Em 1968, aos 15 anos, veio para Brasília morar com os tios.

Izabel iniciou os estudos em Brasilândia, e, com a mudança, continuou estudando, já em Taguatinga-DF, até a 7ª série do Ensino Fundamental. Mas, antes disso, voltou a Brasilândia, onde, com apenas a 4ª série, fez o curso de auxiliar de enfermagem, concluído em Paracatu-MG, onde estagiou. Concluído o estágio, conseguiu uma vaga no Hospital Beneficente São José, em Unaí-MG, onde trabalhou por dois anos e meio. Retornou a Taguatinga-DF e retomou os estudos até a 7ª série.

Casou-se aos 18 anos, em 1971, e teve seis filhos, três homens e três mulheres. Em 1984, aos 31 anos, ficou viúva. Casou-se novamente e teve mais uma filha. Em toda a sua vida depois de casada, a grande preocupação foi proporcionar aos filhos o que ela não teve, principalmente educação. Hoje, dois filhos e uma filha são servidores públicos. Um filho é graduado em Ciências da Computação e o outro é formado em Teologia e Filosofia. De suas filhas, uma segue o curso de Direito, outra cursa Biologia, e a outra filha faz Administração. A mais nova está pensando na faculdade que irá fazer.

Izabel ingressou no Cenargen em setembro de 1985 e permaneceu até dezembro deste ano como prestadora de serviços, lavando materiais de laboratório. Surgiu uma vaga, mas havia seis concorrentes. Ela foi a escolhida. As outras duas concorrentes, Sileuza e Marli, entraram depois. O interessante é que as outras cinco concorrentes tinham o 2º Grau completo, e Izabel não. Era exigido curso de datilografia e 2º Grau. Mesmo assim ela entrou, mas foi dispensada. O chefe era Luiz Antônio Barreto, que acreditava capacidade de Izabel para exercer a profissão. Mas nessa época ele estava em viagem aos EUA para fazer um curso de 3 meses. Quando ele voltou, perguntou por ela e soube que a haviam demitido, pois não tinha o 2º Grau completo. E então ele disse: eu quero que procurem a Izabel e a encontrem de qualquer maneira.

Antes de ser chamada de volta, em sonho, Deus lhe disse que ela teria o emprego de volta. Logo em seguida, estava em casa quando recebeu um telefonema de uma amiga que trabalhava na Embrapa, a qual lhe falou que o Dr. Luiz Antônio a queria de volta. Izabel alegrou-se muito com a proposta. Ela acreditava firmemente que havia a mão de Deus nessa decisão do Dr. Luiz Antônio. Então, em fevereiro de 1986, ela retornou à Embrapa e foi contratada temporariamente (dois contratos de 3 meses cada); só depois foi contratada para o quadro de funcionários. Desde esse dia, começou a trabalhar na Área de Biologia Celular (ABC), que hoje é o Laboratório de Transferências de Genes (LTG). Também trabalhou na Cultura de Tecidos e Agrobactérias. Trabalhava no laboratório que atendia a cinco chefes de áreas diferentes: Dr. Elibio Rech, Dr. Aragão, Drª. Vera Carneiro, Drª. Diva Dusi e Dr. Cristiano Lacorte.

Logo depois de sua contratação, quando ela tinha apenas 3 meses de casa, ocorreu um fato interessante. Uma pessoa, que já tinha 6 anos de Cenargen, deu um tapa nas costas de Izabel e disse para ela explicar qual a influência que ela tinha na Embrapa para ser contratada com tão pouco tempo de casa. E ela respondeu que o pistolão dela era Deus. Izabel sentiu aquele tapa como uma reação de inveja.

Logo depois que Izabel foi contratada, o Cenargen passou por transformações. A Unidade cresceu muito em número de pesquisadores, laboratoristas (que depois passaram a ser denominados assistentes) e estudantes. No início, havia apenas um laboratório pequeno com duas salas de capela também pequenas. Hoje há uma área inteira somente para os pesquisadores. Há vários projetos e um maior número de pesquisadores. Quando ela entrou, fazia o trabalho de descontaminação, lavagem e esterilização de materiais diversos e a distribuição deles em todos os laboratórios. O controle de água Milli-Q (água ultrapura) e destilada também faz parte de seu trabalho.

O laboratório onde ela trabalha já funcionou no Prédio da Quarentena Vegetal (PQV), depois passou para o Prédio do Controle Biológico (PCB) e finalmente foi para o Prédio da Biotecnologia (PBI), onde ganhou mais espaço.

Izabel trabalhou em um único laboratório, mas com áreas diferentes, como Cultura de Tecidos (João Batista Teixeira), Biobalística (Dr. Elibio Rech e Dr. Francisco Aragão), Agrobatctéria (Drª. Ana Cristina Brasileiro) e Apomixia (Drª. Vera Carneiro). Atualmente continua trabalhando com Francisco Aragão, Elíbio Rech e Vera Carneiro.

O Chefe do laboratório na época era o Dr. João Teixeira. O interessante é que quando Izabel entrou, seus atuais chefes eram estagiários. O único que já tinha doutoramento era o Dr. João Teixeira. Anos depois, alguns dos estagiários passaram em concursos para pesquisador e hoje são todos chefes dela.

Apesar das crises financeiras pelas quais passou, nunca parou seu trabalho, pois este sempre a impulsionou para frente. A equipe sempre foi exemplar e muito unida, de forma que todos eram respeitados. O seu trabalho sempre foi reconhecido pela equipe. Izabel ficou 8 meses afastada da Embrapa por um problema de saúde, mas quando voltou ficou no mesmo laboratório. A equipe pode ser considerada como uma família para ela, pois a maior parte do tempo se passa no ambiente de trabalho.

Um acontecimento que Izabel achou desagradável foi quando um funcionário humilhou outro colega e não teve coragem de pedir desculpas. Ela acha legal a iniciativa de resgatar a memória da Unidade, porque relembra os funcionários que iniciaram a construção da história do Cenargen.

Valdemar de Souza Silva (Camarão)

Valdemar de Souza Silva é conhecido pelos colegas como Camarão (apelido foi dado pelo colega Oliveira, com a seguinte frase: "Já tinha já o Melão, o Mamão e agora chegou o Camarão"). Nasceu em Fagundes, na Paraíba. Filho de Horacio Severino da Silva e Tereza Maria de Souza. Seu pai trabalhava no campo e como pedreiro em lugares diversos, e sua mãe era do lar. Possui seis irmãos, sendo quatro mulheres e dois homens.

Iniciou o estudo primário em Fagundes, até os 10 anos, quando o pai veio para Brasília, em 1970, à procura de emprego para dar uma vida melhor à família. Depois de estruturado, mandou buscar três filhos para morar na Capital Federal. Passaram a morar nos fundos da obra do SIA (Setor de Indústria

e Abastecimento), Trecho 5, próximo ao Moinho de Trigo. Retomou os estudos em uma escola perto da Novacap (Companhia Urbanizadora da Nova Capital), escola exclusiva para filhos de operários, que hoje não existe mais. Estudou por pouco tempo até ir morar em Planaltina, na fazenda Lagoa Bonita, só dando continuidade aos estudos após ingressar na EMBRAPA.

Em 1982, seu cunhado João Batista Mamão, que já trabalhava na Embrapa, lhe conseguiu seu primeiro trabalho na Capital Federal, como jardineiro nas casas do Dr. Hermínio Maia Rocha, da Dra. Clara Goedert e da Dra. Magaly, pesquisadores do Cenargen. No final do governo militar, foram criadas algumas vagas para operário rural, e em 1986 o Dr. Hermínio lhe fez um convite para trabalhar no Cenargen. Foi contratado como autônomo e trabalhou durante três anos exercendo a função de motorista de linha de ônibus. Também molhava plantas em casas de vegetação e trabalhava na fazenda sucupira com máquinas agrícolas.

Em 1989, quando o Dr. Jairo Silva era o Chefe-Geral, foi aberto concurso na EMBRAPA. Valdemar foi aprovado e se enquadrou na função de motorista. Nesta época, já não existiam carros exclusivos para os chefes, e logo depois compraram dois ônibus e um micro-ônibus para substituir as antigas kombis. Os ônibus adquiridos eram utilizados para conduzir os funcionários da EMBRAPA. Havia sete motoristas, mas dois deles, Wantuil e Nelson, não ficavam no setor e sim na parte de coleta.

A sala de transporte ficava no subsolo embaixo da caixa d'água, e só existiam cinco prédios: Administração, Quarentena, Coleta e Caracterização de Germoplasma, Recursos Genéticos e Controle Biológico. As principais mudanças foram os novos prédios da garagem, informática, biblioteca e Biotecnologia.

Valdemar também fazia muitas viagens na área de coleta, com vários pesquisadores, e transportava animais para a Fazenda Sucupira na época do Dr. Assis Roberto de Bem, pois fazia parte da equipe do projeto do pesquisador no BBGA (Banco Brasileiro de Germoplasma Animal). Durante essas viagens de coletas, ele também ajudou os pesquisadores a fazer *Scatra*, coleta no campo, prensagem e secagem de materiais que iam para o herbário.

Na linha de ônibus (transporte de empregados de casa para empresa, da empresa para casa), trabalhou durante 10 anos. Atualmente, continua exercendo a função de motorista no Cenargen e – como já faz há dez anos – viajando para Tocantins, na reserva indígena dos Krahòs, sendo sua primeira viagem com os doutores Guedes, Marcio Miranda, Ivo e Luciano. Atualmente, a responsável pelo projeto é a pesquisadora Terezinha Dias. Já com Maria Odete (hoje é com a pesquisadora Patrícia Bustamante), ele viajava para o Norte de Minas, pelo projeto Guardiões da Agrobiodiversidade, com o pessoal de comunidades tradicionais em assentamentos.

Quando fazia entregas de uma aldeia para outra, Valdemar registra como curiosidade que os índios Krahòs pulavam na carroceria da caminhonete e faziam a maior festa; mas se o carro atolasse, todos desapareciam sem ajudar o motorista na resolução do problema.

Além de todos esses trabalhos, realizou outros tipos de viagem para a área de comunicação, para exposições em feiras e congressos. Juntamente com o motorista da Embrapa Cerrados, ele levava pesquisadores e estudantes para participar de congressos em outros estados, como Minas Gerais e Rio Grande do Sul; às vezes, gastavam três dias de viagem.

Ele conclui afirmando que a iniciativa da construção da memória do Cenargen é importante para que os futuros empregados conheçam a história da Unidade.

Wantuil Linhares Werneck

Wantuil Linhares Werneck nasceu em 22 de setembro de 1940, na cidade de Caratinga-MG, filho de Francisco Jose Linhares e Inácia Werneck Linhares. O pai era fazendeiro no município de Caratinga, que hoje é cidade. A principal atividade da família, composta pelos pais e mais onze irmãos, era a agropecuária. Foi criado em fazenda até os nove anos, já trabalhando desde esse tempo. Possui 2º grau completo.

Seu pai veio em 1956 para Brasília para trabalhar na construção da Capital. Wantuil chegou em 1961 junto com a família, aos 21 anos. Já foi trabalhar no Banco do Brasil pela construtora Rabelo. Trabalhou de 1966 até 1973 na Fundação Zoobotânica, como motorista e coletor de sangue, leite e derivados nas

fazendas do entorno do DF para o controle de doenças. Todo o material era analisado no Laboratório de Zoonoses da Fundação Zoobotânica, veiculada à Secretaria de Agricultura. Havia também a contribuição da OMS (Organização Mundial da Saúde). Este trabalho da Zoobotânica foi de grande relevância para o DF, considerando que naquela época existiam vários tipos de doenças nos animais.

Após sua saída da Fundação Zoobotânica, tomou conhecimento da criação da Embrapa e que a instituição precisava de pessoas. Veio conversar com o Chefe da época, Dr. Dalmo Catauli Giacometti, que o entrevistou e o contratou, porque havia a necessidade de alguém para receber pessoas que vinham do exterior no aeroporto e em hotéis. Assim, foi contratado em 1976 para trabalhar exclusivamente com a Chefia do Centro.

Na época da sua entrada no Cenargen, a Unidade era composta somente de dois prédios, que pertenciam à Fundação Zoobotânica. Havia 11 pessoas que faziam parte da Instituição: os pesquisadores Magaly, José Nelson, Renata Tenente, Araildes Fontes e Silas Pacheco (subchefe da época); a funcionária do SRH Maria Aparecida; a secretária Meire; os motoristas Lucélio (chefe dos transportes), Lorenzo, Gilson Francisco (estes dois dos primeiros motoristas contratados) e o próprio Wantuil, que veio trabalhar diretamente na Chefia; e o carpinteiro João Adjonas da Silveira, que construiu diversos móveis no Cenargen.

Nesta época, havia apenas dois carros para o transporte de funcionários: uma Brasília para transportar a Chefia, e uma Kombi para transportar os demais funcionários do Cenargen. Logo em seguida, foi adquirido um Opala para o serviço de transporte entre aeroportos e hotéis de pesquisadores, autoridades, consultores, palestrantes e outros visitantes do Brasil e exterior.

O centro funcionava em um pequeno terreno que ia até onde hoje funciona o Controle Biológico. Entre 1978 e 1980, o pesquisador Sergio comprou um trator para o serviço de campo dentro da área e Wantuil foi o responsável pela limpeza da área, incorporando para a Embrapa a parte que hoje é a SEDE. Assim, deu-se início a plantação de arroz, banana e milho para ter alguma coisa plantada na área. Já havia nessa altura mais funcionários, inclusive homem de campo responsável pelo serviço de plantação.

Após esse trabalho, ele deixou de exercer as atividades que executava e passou a trabalhar no campo, sendo um dos primeiros coletores de material botânico e Germoplasma da Embrapa. Em julho de 1978, quando teve início na Embrapa a coleta exclusiva de semente de milho na aldeia dos Xavantes, em Mato Grosso, havia muita dificuldade porque não existiam estradas para se chegar às aldeias, as quais eram: Areões; Aldeinha; Aldeiona (em Kuluene, às margens do Rio das Mortes); Sangradouro; e São Marcos. As cores dos milhos coletados eram roxo, vermelho, branco, riscado, amarelo. Esses milhos foram para as câmeras frias sob responsabilidade da Drª Maria Magaly. Outra coleta relevante realizada foi a do arroz preto, coletado em Guajará-Mirim – divisa com a Bolívia, na tribo dos Pacas Novos, que viviam na Bolívia e no Brasil – para o Cenargen encaminhar a um Dr. de São Carlos. Também dever ser lembrada a coleta da Ipecacuanha (poaia), uma planta medicinal.

Da época em que ele ingressou na Empresa até hoje, houve várias mudanças. Anteriormente, havia bastantes recursos, a maioria deles vinda de fora. A captação de recursos era feita pelo próprio Chefe da Unidade, Dr. Dalmo, que com isso conseguiu transformar o Centro e contribuir para o crescimento da Instituição. Na época Dr. Dalmo não houve nenhuma crise, por ter sido das "vacas gordas". Entretanto, em outras Chefias, já havia maiores dificuldades de recursos, vindo a prejudicar o crescimento da Unidade.

Dentro da Unidade, as atividades mais relevantes que ele ajudou a realizar foram: aumentar o tamanho da área do Cenargen; coletar diversos tipos de sementes e outros materiais biológicos; trabalhar como motorista da Chefia; trabalhar como operador de máquinas; e ajudar a construir um campo de futebol.

Entre algumas histórias interessantes, lembra que o Dr. Dalmo proibiu que um vendedor de livros entrasse no Centro para oferecer seus produtos e, após a reclamação do vendedor, ele se irritou e saiu com um cinto na mão atrás do vendedor. O Dr. Dalmo era muito explosivo e gritava com qualquer pessoa que o irritasse. Outro fato marcante foi quando ele fez uma viagem ao Paraguai com o Dr. Dalmo para fazer coleta. Em uma estrada de terra (carreteira), eles encontraram uma barreira onde o fiscal exigiu 20 mil cruzeiros, equivalentes a 40 mil guaranis, para ultrapassá-la. O Dr. Dalmo questionou o valor abusivo, mas mesmo assim teve que pagar a quantia, ficando irritado por este abuso. Na experiência de viagens, ele presenciou, em Rondônia, diversas castanheiras mortas em pé devido a herbicidas jogadas por aviões. Inclusive o Dr. Valls tem isso documentado.

Acha a iniciativa de construção da memória da Unidade excelente, para deixar registrado para futuros funcionários e curiosos as histórias do Cenargen. Aposentado desde 1998, hoje sente-se feliz em poder contribuir para a história do Centro.

Impressão e acabamento
Embrapa Informação Tecnológica

O papel utilizado nesta publicação foi produzido conforme a certificação do Bureau Veritas Quality International (BVQI) de Manejo Florestal.

Embrapa

Recursos Genéticos
e Biotecnologia

O resgate da memória de uma instituição envolve muito mais do que reunir documentos, razão pela qual este livro foi construído a partir de depoimentos dos empregados. A memória permite evidenciar os vínculos entre os indivíduos e a sua empresa, preservando uma diversidade de experiências de vida que se dispersam com o passar dos anos.

O trabalho com memória permite mobilizar a comunidade envolvida, pois valoriza a vivência pessoal de seus integrantes. Além disso, estimula a conscientização da comunidade para a importância da participação de cada um na construção da história da instituição.

Este é o diferencial desta obra, resultado de 97 depoimentos de empregados de todas as categorias funcionais, de modo a preservar valores e experiências dos depoentes e reforçar vínculos com a trajetória da empresa, apresentando narrativas do passado e expectativas sobre o futuro.

Memória
Embrapa

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

ISBN 978-85-7035-312-2
9 788570 353122
CGPE 11218