

**Casa de Oswaldo Cruz – FIOCRUZ**  
**Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde**

**VANESSA PEREIRA DA SILVA E MELLO**

**A EMBRAPA NA AMAZÔNIA ORIENTAL: DITADURA MILITAR,  
DESENVOLVIMENTO E AMBIENTALISMO (1972-1993)**

**Rio de Janeiro**  
**2017**

**VANESSA PEREIRA DA SILVA E MELLO**

**A EMBRAPA NA AMAZÔNIA ORIENTAL: DITADURA MILITAR,  
DESENVOLVIMENTO E AMBIENTALISMO (1972-1993)**

Tese de doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre. Área de Concentração: História das Ciências.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Dominichi Miranda de Sá

**Rio de Janeiro**

**2017**

**VANESSA PEREIRA DA SILVA E MELLO**

**A EMBRAPA NA AMAZÔNIA ORIENTAL: DITADURA MILITAR,  
DESENVOLVIMENTO E AMBIENTALISMO (1972-1993)**

Tese de doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre. Área de Concentração: História das Ciências.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Dominichi Miranda de Sá - Orientadora  
(Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde /Casa de Oswaldo Cruz -  
Fiocruz)

---

Prof. Dr. Sandro Dutra e Silva  
(Departamento de História da Universidade Estadual de Goiás – UEG)

---

Prof. Dr. Jó Klanovicz  
(Departamento de História da Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO)

---

Prof. Dr. Marcos Chor Maio  
(Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde /Casa de Oswaldo Cruz -  
Fiocruz)

---

Prof. Dr. Rômulo de Paula Andrade  
(Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde /Casa de Oswaldo Cruz -  
Fiocruz)

Suplentes:

---

Prof. Dr. Diogo de Carvalho Cabral  
(Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE)

---

Prof. Dr. Robert Wegner  
(Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde /Casa de Oswaldo Cruz -  
Fiocruz)

**Rio de Janeiro**

**2017**

M527e Mello, Vanessa Pereira da Silva e.  
A EMBRAPA na Amazônia oriental: ditadura militar,  
desenvolvimento e ambientalismo (1972-1993) / Vanessa  
Pereira da Silva e Mello – Rio de Janeiro: s.n., 2017.  
328 f.

Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) -  
Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, 2017.  
Bibliografia: 308-328f.

1. Desenvolvimento Econômico. 2. Meio Ambiente. 3.  
Ecossistema Amazônico. 4. EMBRAPA. 5. Brasil.

CDD 330.9

Para Márcio,  
com todo amor que houver nessa vida!

## Agradecimentos

À minha orientadora Dominichi Miranda de Sá por todo apoio desde o período da iniciação científica. Obrigada pela leitura sempre muito atenta dos meus textos, debates de ideias, sugestões e críticas às minhas pesquisas desenvolvidas, não só no doutorado, como também ao longo dessa jornada! Obrigada pela paciência, compreensão, confiança e estímulo nos momentos de desânimo, me mostrando que sempre existe uma luz no fim do túnel! Agradeço por todo o tempo que você se dedicou a me orientar. Em meio a tantos compromissos profissionais, você sempre esteve disponível para conversar comigo e sanar minhas dúvidas. Obrigada por me acompanhar durante esses dez anos!

A todos os integrantes do projeto de pesquisa *Água, saúde e ambiente na história de projetos de desenvolvimento no Brasil do século XX*. Todos os debates realizados nas nossas reuniões de estudos e nos simpósios temáticos de eventos, como, da Anpuh, contribuíram muito para a elaboração dessa tese. Além disso, minha inserção nesse grupo possibilitou um maior contato com pesquisadores da área de história ambiental, viagens para a realização de levantamento de fontes e oportunidade profissionais, como, a coorientação de uma aluna de iniciação científica.

A Tamires Saint Martin Fonseca, aluna de graduação de História da Universidade do Estado do Rio Janeiro, que tenho a oportunidade de coorientar, desde março de 2015. Nossas reuniões para acompanhamento de levantamento de fontes e discussões de textos me ajudaram a refletir muito sobre questões da minha pesquisa.

Aos todos os professores do Programa de Pós-graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz, com os quais convivi durante o curso de doutorado. Suas aulas, palestras e conversas foram fundamentais para meu desenvolvimento intelectual e a realização da minha tese de doutorado.

A todos os funcionários da Casa de Oswaldo Cruz, em especial, Paulo Henrique Chagas, Sandro Hilário e Maria Cláudia pela gentileza e auxílio para a resolução de qualquer problema.

Aos professores Kátia Helena Schweickardt e Marcos Chor Maio que participaram do meu exame de qualificação e muito contribuíram para o prosseguimento da tese, indicando a importância de incorporar novos tipos de fontes ao meu trabalho e ajustar o recorte temporal.

A todos os pesquisadores e alunos que participaram da 2ª Escola de Pós-Graduação em História Ambiental da América Latina e do Caribe. Agradeço a cada um que dedicou o seu

tempo para ler e discutir minha pesquisa, levantando questões relevantes que me fizeram refletir sobre a minha tese. Nesse evento, também pude conhecer outras pesquisas desse campo da história, participar de oficinas e de palestras proferidas por historiadores brasileiros e estrangeiros que também colaboraram para o amadurecimento desse trabalho.

A todos os funcionários dos acervos que visitei para realizar o levantamento de fontes. Em especial aos servidores da biblioteca da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, pela simpatia e disponibilidade para me ajudar a encontrar a documentação necessária para a elaboração da minha tese.

Ao pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Alfredo Kingo Oyama Homma, pela gentileza de me conceder uma entrevista, que também utilizei como fonte nessa pesquisa.

À Renata Figueiredo Moraes com quem muito pude aprender no meu período de estágio docência na Universidade do Estado do Rio Janeiro.

A Paulo Carvalho, professor que se transformou em amigo, e me estimulou a praticar atividade física como válvula de escape para o estresse e ansiedade. Suas aulas e conversas foram fundamentais para controlar minha tensão e esquecer por algumas horas as angústias do doutorado. Obrigada por toda a paciência e incentivo!

A todos os meus familiares e amigos que de alguma forma me ajudaram a tornar essa caminhada um pouco mais leve. A Adriana Pereira, Shaiene Pereira, Livia Paschoal, Luciana Paschoal, Marcelo Enes, Lidiane Cameron, Stephany Vilela, Thiago Mondego, João Rafael Morais, João Amoroso, André Luiz Miranda Cavalcante, Vanessa Mendonça, Vivian Fonseca, Vivian Curvello, Diogo Eduardo, Bianca Bender, Kalil Nimer, Hugo Duarte, Erika Carvalho, Ingrid Casazza, Viviane Azevedo, Luana Barros, Marina Contin, Luciana Pinheiro, Raquel Gracie Carrijo e Maria Tereza Pimenta. Em especial, agradeço à Carolina Arouca Gomes de Brito, amiga de longa data e de todas as horas. Muito obrigada pelo apoio, força e consolo nos momentos de angústia! Sem você essa jornada teria sido muito mais árdua.

Aos meus sogros, Márcio e Márcia Camel pela torcida e incentivo constantes. Obrigada por todo o suporte que me deram para que eu conseguisse me dedicar ao doutorado!

Aos meus pais, Rosana e Alexandre, e ao meu irmão, Alexandre Alencar Júnior, pelo apoio irrestrito. Obrigada por tudo que fizeram para me proporcionar a melhor formação possível! Obrigada pelo amor incondicional e por se fazerem tão presentes na minha vida mesmo à distância! Obrigada por me apoiarem em todas as decisões! Tudo o que consegui alcançar na minha vida, até hoje, foi graças ao amparo que vocês me deram.

Ao meu marido, Márcio Camel Júnior, pelo amor, amizade e companheirismo. Ao longo de toda essa trajetória, desde a iniciação científica, você foi meu maior conselheiro e porto seguro. Obrigada por toda a compreensão, paciência e incentivo mesmo nos momentos em que a tensão se fez sentir de modo intenso! Sem a sua ajuda, eu não teria conseguido completar mais esse ciclo da minha vida. Obrigada por sempre estar ao meu lado!

Por último, agradeço a CAPES que financiou e viabilizou esta pesquisa.

## Resumo

A questão central dessa pesquisa é compreender o processo e as razões por meio das quais a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) integrou à sua agenda de pesquisa o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável da agricultura brasileira. O foco da análise constitui uma de suas unidades, localizada em Belém e fundada como Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU). Em 1991, o CPATU foi transformado em Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental e, atualmente, é conhecido como Embrapa Amazônia Oriental. O recorte temporal utilizado compreende os anos entre 1972, quando foi autorizada a criação da empresa, no âmbito do projeto de desenvolvimento da ditadura militar, e 1993, ano de publicação do I Plano Diretor dessa unidade, que estabeleceu o desenvolvimento rural sustentável da Amazônia como sua missão principal. Esse período abrange a emergência do ambientalismo, as discussões sobre o desenvolvimento sustentável, o processo de redemocratização do país, a adoção do governo brasileiro ao neoliberalismo e a realização de conferências internacionais sobre o meio ambiente, como a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como Eco-92. Para a efetivação desse trabalho, foram utilizados como fontes documentos da Embrapa Sede e da Embrapa Amazônia Oriental, planos de desenvolvimento do governo federal, impressos da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e do acervo do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), acordos ambientais assinado pelo Brasil nesse período, decretos e leis federais sobre esse tema e publicações produzidas, a partir de conferências mundiais sobre a questão ambiental, organizados pela Organização das Nações Unidas (ONU). Igualmente, foram examinados artigos publicados nos periódicos *Jornal do Brasil*, *O Globo*, *Folha de S. Paulo*, *o Estado de S. Paulo* e a revista *Veja*; além de fontes memorialísticas.

## Abstract

The central issue of this research is to understand the process and the reasons by which the Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) integrated its research agenda with the objective of promoting the sustainable development of Brazilian agriculture. The focus of the analysis constitutes one of its units, located in Belém and founded as Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU). In 1991, CPATU was transformed into an Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, and is now known, as Embrapa Amazônia Oriental. The time cut used includes the years between 1972, when the creation of the company was authorized, as part of the military dictatorship development project, and 1993, the year of publication of the I Plano Diretor of this unit, which established the sustainable rural development of the Amazon as its main mission. This period includes the emergence of environmentalism, discussions about sustainable development, the redemocratization process of the country, the adoption by the Brazilian government to neoliberalism policies and the holding of international conferences about environment, such as the United Nations Conference on Environment and Development, also known as the Earth Summit. In order to carry out this work, documents from Embrapa Sede and Embrapa Amazônia Oriental, development plans of the federal government, printed documents of the Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) and the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), environmental agreements signed by Brazil in this period, federal decrees and laws on this subject and publications produced from world conferences on the environmental issue organized by the United Nations. Likewise, were examined articles published in the periodicals *Jornal do Brasil*, *O Globo*, *Folha de S. Paulo*, *Estado de S. Paulo*, *Veja* magazine, as well as memorialistic sources.

## **Lista de Imagens**

**Imagem 1** - Estrutura Organizacional da Embrapa

**Imagem 2** - Polos de Desenvolvimento

**Imagem 3** - Consumo de pesticidas

## LISTA DE SIGLAS

**ABCAR** - Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural  
**ACAR** - Associação de Crédito e Assistência Rural  
**ACARPA** - Associação de Crédito e Assistência Rural do Paraná  
**AGAPAN** - Associação Gaúcha de Proteção ao Meio Ambiente Natural  
**AI-12** - Ato Institucional número 12  
**AI-5** - Ato Institucional número 5  
**AIA** - InterAmerican Affairs Association  
**ALCAN** - Aluminium Limited of Canada  
**ANDF** - Associação Nacional de Defensivos Agrícolas  
**APPN** - Associação Paulista de Proteção Natural  
**BASA** - Banco de Crédito da Borracha em Banco da Amazônia  
**BID** - Banco Interamericano do Desenvolvimento  
**BIRD** - Banco Mundial para Reconstrução e Desenvolvimento  
**CENARGEN** - Centro Nacional de Recursos Genéticos  
**CEPAL** - Comissão Econômica para América Latina e Caribe  
**CIAT** - Centro Internacional de Agricultura Tropical  
**CIMA** - Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento  
**CNEPA** - Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas  
**CNP** - Centros de Pesquisa por Produto  
**CNPF** - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas  
**CNS** - Conselho Nacional dos Seringueiros  
**CODEARA** - Companhia de Desenvolvimento do Araguaia  
**CODEVASF** - Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco  
**COMECON** - Conselho de Assistência Mútua Econômica  
**CONTAG** - Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura  
**COPPE** - Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia  
**CPAC** - Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados  
**CPATSA** - Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido  
**CPATU** - Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido

**CPI** - Comissão Parlamentar de Inquérito

**CRADAM** - Comissão de Levantamento Radarmétrico da Amazônia

**CTAA** - Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar

**CUT** - Central Única dos Trabalhadores

**DNPEA** - Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação Agropecuária

**DPEA** - Departamento de Pesquisa e Experimentação Agropecuária

**ECOSOC** - The Economic and Social Council

**EMAPA** - Empresa Maranhense de Pesquisa Agropecuária

**EMBRAPA** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**EMCAPA** - Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária

**EMEPA** - Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba

**EMGOPA** - Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária

**EMPA** - Empresa de Pesquisa Agropecuária do Mato Grosso

**EMPABA** - Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia

**EMPAER** - Empresa de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul

**EMPARN** - Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte

**EMPASC** - Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária

**EPACE** - Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará

**EPAMIG** - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

**EPE** - Escritório de Pesquisa e Experimentação

**EPEAL** - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Alagoas

**ESG** - Escola Superior de Guerra

**ETA** - Escritório Técnico de Agricultura Brasileiro-Americano

**FAO** - Food and Agriculture Organization

**FBCN** - Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza

**FCAP** - Faculdade de Ciências Agrárias do Pará

**FEA** - Faculdade de Economia e Administração

**FEALQ** - Fundação de Estudos Agrário Luiz de Queiroz

**FFAP** - Fundo Federal Agropecuário

**FINEP** - Financiadora de Estudos e Projetos

**FNDCT** - Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**FOA** - Foreign Operations Administrations

**FUNDEAGRO** - Fundacion para el Desarrollo del Agro  
**I PND** - I Plano Nacional de Desenvolvimento  
**I PND-NR** - I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República  
**IAC** - Instituto Agronômico de Campinas  
**IAI** - Instituto de Asuntos Interamericanos  
**IAN** - Instituto Agronômico do Norte  
**IBAMA** - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
**IBDF** - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal  
**ICA** - International Cooperation Administration  
**II PBDCT** - II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
**II PDA** - II Plano Nacional de Desenvolvimento da Amazônia  
**II PND** - II Plano Nacional de Desenvolvimento  
**IIA** - Instituto de Investigaciones Agrícolas  
**IICA** - Instituto Interamericano de Cooperación para a Agricultura  
**III PND** - III Plano Nacional de Desenvolvimento  
**INCRA** - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
**INPA** - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia  
**INPE** - Instituto de Pesquisas Espaciais  
**IPA** - Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária  
**IPCC** - Intergovernmental Panel on Climate Change  
**IPEAN** - Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte  
**ITA** - Instituto Tecnológico de Aeronáutica  
**MAPE** - Movimento Arte e Pensamento Ecológico  
**MIP** - Manejo Integrado de Pragas  
**MRN** - Mineração Rio do Norte  
**NASA** - National Aeronautics and Space Administration  
**OEE** - Oficina de Estudios Especiales  
**OGM** - organismos geneticamente modificados  
**ONG** - Organização não governamental  
**OPEP** - Organização dos Países Exportadores de Petróleo  
**OTAM** - Organização do Tratado do Atlântico Norte  
**PAG** - Programa de Ação Governamental 1988-1991  
**PBDCT** - Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**PCB** - Partido Comunista Brasileiro  
**PDA** - Plano Nacional de Desenvolvimento da Amazônia  
**PDT** - Partido Democrático Trabalhista  
**PEPA** - Programa Especial de Pesquisa Agropecuária  
**PESAGRO** - Empresa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro  
**PFL** - Partido da Frente Liberal  
**PIN** - Programa de Integração Nacional  
**PMDB** - Partido do Movimento Democrático Brasileiro  
**PNPF** - Programa Nacional de Pesquisa Florestal  
**POLAMAZÔNIA** - Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia  
**PROPASTO** - Projeto de Melhoramento de Pastagens da Amazônia  
**PSD** - Partido Social Democrático  
**PT** - Partido dos Trabalhadores  
**PTB** - Partido Trabalhista do Brasil  
**PUCRS** - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
**RADAM** - Projeto Radares da Amazônia  
**RDA** - República Popular Democrática Alemã  
**RFA** - República Federal da Alemanha  
**SCPA** - Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária  
**SEMA** - Secretaria Especial de Meio Ambiente  
**SIBRATER** - Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural  
**SISNAMA** - Sistema Nacional do Meio Ambiente  
**SNCR** - Sistema Nacional de Crédito Rural  
**SNI** - Serviço Nacional de Informações  
**SNLCS** - Serviço Nacional de Levantamento e Conservação dos Solos  
**SNPA** - Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas  
**SPSB** - Serviço de Produção de Sementes Básicas  
**SPVEA** - Superintendência de Valorização Econômica da Amazônia  
**STICA** - Servicio Técnico Interamericano  
**STR** - Sindicatos de Trabalhadores Rurais  
**SUDAM** – Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia  
**SUFRAMA** - Superintendência da Zona Franca de Manaus  
**TCA** - Technical Cooperation Administration

**UEPAE** - Unidades de Execução de Pesquisas de Âmbito Estaduais  
**UEPAT** - Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito Territorial  
**UFRGS** - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
**UFRJ** - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
**UNEP** - United Nations Environmental Programme  
**UNICAMP** - Universidade Estadual de Campinas  
**UPN** - União Protetora da Natureza  
**URPFCS** - Unidade Regional de Pesquisa Florestal Centro-Sul  
**URSS** - União das Repúblicas Socialistas Soviéticas  
**USAID** - United States Agency for International Development  
**USP** - Universidade de São Paulo  
**WMO** - World Meteorological Organization  
**WWF** - World Wildlife Found  
**ZFM** - Zona Franca de Manaus  
**CNPDIA** - Centro Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária  
**DNPRA** - Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária  
**ONU** - Organização das Nações Unidas

## **Lista de Quadros**

**Quadro 1** – Projeto Inventários Recursos Naturais e Socioeconômicos

**Quadro 2** – Projeto Aproveitamento de Recursos Naturais e Socioeconômicos

**Quadro 3** – Projeto Sistema de Produção Vegetal

**Quadro 4** – Projeto Sistema de Produção Animal

**Quadro 5** – Experimentos realizados entre 1976 e 1979

**Quadro 6** – Experimentos realizados entre 1980 e 1984

**Quadro 7** – Comparação número de pesquisadores entre 1984 e 1985

**Quadro 8** – Temas das pesquisas desenvolvidas entre 1985 e 1987

**Quadro 9** – Novos pesquisadores em 1991

**Quadro 10** – Pesquisas realizadas em 1991

**Quadro 11** – Pesquisas efetuadas entre 1992 e 1993

## SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	1
<b>Capítulo 1 – Revolução no campo</b> .....	14
1.1 – Geopolítica internacional: ascensão norte-americana na América Latina.....	14
1.2 – Cooperação Agrícola e Revolução Verde.....	27
1.3 – Governo Médici: modernização agrícola em busca do desenvolvimento.....	38
1.4 – Ciência e tecnologia no campo: a criação da Embrapa.....	46
1.5 – A integração da Amazônia.....	57
<b>Capítulo 2 – Implantação de megaprojetos no Trópico Úmido</b> .....	70
2.1 – Um centro de recursos no Trópico Úmido.....	71
2.2 – Proposta de estruturação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU).....	76
2.3 – Do projeto à realidade: o funcionamento do CPATU.....	86
2.4 – A viabilização de empresas agropecuárias no Trópico Úmido.....	98
2.5 – Diversificação agrícola e exploração mineral.....	111
<b>Capítulo 3 – A emergência da pauta ambiental durante a ditadura militar</b> .....	128
3.1 – O despertar ecológico no mundo.....	128
3.2 – A questão ambiental no Brasil: o surgimento dos grupos ambientalistas.....	138
3.3 – O meio ambiente nas páginas de jornais e revistas.....	143
3.4 – A institucionalização da preservação do meio ambiente.....	159
3.5 – O meio ambiente na Embrapa/CPATU.....	165
<b>Capítulo 4 – Inimigo mundial do meio ambiente</b> .....	172
4.1 – Brasil: o vilão do planeta?.....	173
4.2 – Anos de turbulência.....	186
4.3 – Ajuste de diretrizes.....	201
4.4 – Mudanças no CPATU?.....	217

<b>Capítulo 5 – Institucionalização do desenvolvimento sustentável.....</b>	<b>238</b>
5.1 – O meio ambiente e o neoliberalismo.....	239
5.2 – A pesquisa agropecuária rumo ao século XXI.....	248
5.3 – Um centro agroflorestal na Amazônia Oriental.....	257
5.4 – As pesquisas do “novo” centro.....	263
5.5 – Nova agenda de pesquisa?.....	271
<b>Considerações Finais .....</b>	<b>285</b>
<b>Fontes.....</b>	<b>296</b>
<b>Referências Bibliográficas.....</b>	<b>308</b>

## Introdução

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária teve sua criação autorizada em 1972. Fundada durante o governo do então presidente da República Emílio Garrastazu Médici, a empresa, alinhada ao plano de desenvolvimento do regime militar, deveria promover, coordenar e executar atividades de pesquisa com a finalidade de produzir conhecimentos e tecnologia necessários ao incremento da economia agrícola do país.<sup>1</sup> Desse modo, a proteção do mundo natural não constava do elenco inicial de suas atribuições.

Inicialmente, seus impressos pouco demonstravam preocupação com impactos, de atividades da empresa, no meio ambiente. Sua prioridade consistia em colaborar com o fomento do desenvolvimento econômico do país. Nesse sentido, a natureza era concebida como um recurso a ser explorado para viabilizar o êxito desse projeto. No entanto, com o passar do tempo, a necessidade de elaborar pesquisas que tivessem como meta não só propiciar o aumento da produtividade agrícola, mas que também causassem menos danos ao meio ambiente, passaram a ser uma constante nas suas publicações, sobretudo, a partir da década de 1980. Assim, ainda nesse período, a Embrapa estabeleceu entre seus objetivos principais efetuar investigações científicas que gerassem conhecimentos científicos e tecnológicos “através do uso racional dos recursos naturais e preservação do meio ambiente”.<sup>2</sup>

A documentação da empresa aponta que foi realizada uma grande “reorientação” das suas atividades de pesquisa em prol da natureza. Essa retórica se tornou tão forte, no decorrer dos anos, que em relatório publicado em 2002, pela sua Assessoria de Comunicação Social, declarou-se que esta instituição, desde o início de suas atividades, estava atenta para o conflito entre agropecuária e preservação do meio ambiente, buscando o desenvolvimento sustentável da agricultura brasileira.<sup>3</sup> Por esse motivo, a questão central dessa tese é tentar compreender o processo e as razões por meio das quais a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), criada durante o contexto de ditadura militar, integrou à sua memorialística e à sua agenda geral de pesquisa o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável da agricultura brasileira.

---

<sup>1</sup> BRASIL, Decreto nº 72.020, de 28 de março de 1973. Aprova os Estatutos da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuária e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1970-1979/D72020impressao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D72020impressao.htm)>. Acesso em 15 de outubro de 2017.

<sup>2</sup> EMBRAPA, Secretaria de Planejamento. *I Plano Diretor da Embrapa: 1988-1992*. Brasília: DF, 1988, p. 23.

<sup>3</sup> EMBRAPA. Assessoria de Comunicação Social. *Relatório ambiental*. Brasília: DF, 2002.

A produção bibliográfica referente à Embrapa reflete a variedade de pesquisas que ela realiza em distintos campos do conhecimento. Por isso, foram elaborados trabalhos em diversas disciplinas, utilizando a empresa como objeto de pesquisa ou seus estudos e experiências como fontes para análises.

Dentre a produção acadêmica que utiliza as pesquisas desenvolvidas pela Embrapa como objeto, se encontram alguns trabalhos de química, que têm por finalidade analisar processos químicos através de experiências realizadas em unidades da Embrapa, apontando o material utilizado, os resultados obtidos e as suas respectivas conclusões.<sup>4</sup> Igualmente, foram elaboradas pesquisas de geografia, que analisam a vegetação e pastagens nativas de uma das mais importantes regiões de criação de gado de corte do Brasil<sup>5</sup> e o uso do solo e de uma microbacia no nordeste do Pará,<sup>6</sup> a partir de mapas, estudos e experiências efetuadas pelas unidades Embrapa Pantanal e Embrapa Solos, respectivamente. Muitos também são os estudos de ciências, em áreas de concentração distintas, como a Entomologia, a Fitotécnica e a Ecologia. Foram desenvolvidas, por exemplo, experiências com cultivares de soja não-transgênica e suas respectivas cultivares transgênicas produzidas pela Embrapa Soja,<sup>7</sup> experimentos com cultura de feijão e milho associado com leguminosas e baseadas em pesquisas da Embrapa Arroz e Feijão,<sup>8</sup> e análises físico-químicas na água, no solo e nas plantas de um sistema de produção desenvolvido pela Embrapa Semiárido.<sup>9</sup>

A Embrapa também foi objeto de análise de inúmeras pesquisas em engenharia de produção, economia, geociências e sociologia. A finalidade principal desses trabalhos é analisar

---

<sup>4</sup> FERREIRA, Elisa Helena da Rocha. *Avaliação da Barorresistência e da Termorresistência de *Byssochlamys nivea* em néctar e suco integral de abacaxi*. Tese (Doutorado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009; SANTANA, Isabelle. *Avaliação do efeito da temperatura do processo de concentração por osmose inversa na qualidade do suco de uva ( *Vitis labrusca* L.)*, Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009; AZEVEDO, Mariana Maria Barros. *Avaliação da atividade antimicrobiana e antioxidante dos óleos essenciais de *Croton cajucara* Benth. e *Croton sacaquinha* Croizat. e obtenção de seus componentes bioativos*. Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

<sup>5</sup> RODELA, Luciana Graci. *Unidades de Vegetação e Pastagens Nativas do Pantanal da Nhecolândia, Mato Grosso do Sul*. Tese (Doutorado em Geografia Física), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

<sup>6</sup> SANTOS, Odete Cardoso de Oliveira. *Análise do uso do solo e dos recursos hídricos na microbacia do Igarapé Apeú, nordeste do Estado do Pará*. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

<sup>7</sup> ROGGIA, Samuel. *Caracterização de fatores determinantes dos aumentos populacionais de ácaros tetraniquídeos em soja*. Tese (Doutorado em Ciências), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiróz”. Piracicaba, 2010

<sup>8</sup> OLIVEIRA, Priscila de. *Consórcio de milho com adubos verdes e manejo da adubação nitrogenada do cultivo de feijão em sucessão no sistema Integração Lavoura-Pecuária no cerrado*. Tese (Doutorado em Ciências), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiróz”, Piracicaba, 2010

<sup>9</sup> VASCONCELOS, Eduardo Ballespi de Castro. *Dinâmica da água e dos nutrientes no sistema de produção integrado gerado pela dessanilização da água de poço do semi-árido brasileiro*. Dissertação (Mestrado em Ciências), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiróz”, Piracicaba, 2011.

os modelos de gestão, estratégias e prospecção de tecnologias usadas pela empresa, como os estudos de engenharia de produção de Cristina Lourenço Ubeda<sup>10</sup> e Renato Ribeiro Franco.<sup>11</sup>

Cristina Lourenço Ubeda examinou a gestão de competências em uma empresa de pesquisa por meio de um estudo de caso da Embrapa Sudeste, localizado na cidade de São Carlos, em São Paulo. O objetivo consistia em compreender os aspectos ligados ao desenvolvimento de competências, formulação de estratégias e avaliação de desempenho. A autora tratou brevemente da criação da instituição, indicou suas unidades de pesquisa, acordos de cooperação internacional e relatou a formação da Embrapa Sudeste. De acordo com ela, esta unidade foi criada em 1975, pela incorporação da Estação Experimental de São Carlos e em 1995, passou a se chamar Centro de Pesquisa de Pecuária Sudeste.

Ubeda destacou que, em 1991, a Embrapa realizou uma mudança organizacional, com a utilização de técnicas de planejamento que tinham como finalidade orientar seu foco para o mercado. Desse modo, suas pesquisas passaram a ser direcionadas para a solução de problemas sócio-técnicos e não para “o avanço *strictu sensu* da ciência”,<sup>12</sup> permitindo que a instituição conseguisse aumentar sua eficiência para se manter competitiva. Assim, segundo a autora, a empresa modernizou sua gestão empresarial, focou nos resultados, redefiniu sua missão e, para internalizar esses novos princípios de planejamento, começou a elaborar planos diretores como: I Plano Diretor (1988-1992), II Plano Diretor (1994-1998) e III Plano Diretor (1999-2003). Essa mudança organizacional ocorreu, de acordo com Ubeda, devido à Constituição Federal de 1988, que reforçou os princípios de administração pública, estabelecendo que essas instituições deveriam ter maior preocupação com a gestão de planejamento e a avaliação de seus resultados.

O estudo em engenharia de produção de Renato Ribeiro Franco, por sua vez, objetivou fazer uma revisão bibliográfica sobre gestão e prospecção de tecnologia e realizar uma comparação entre o *Technology Roadmapping*, mapeamento tecnológico que auxilia a minimizar o tempo de lançamento dos produtos no mercado, e o método de gestão empregado pelo Centro Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária (CNPDI), também conhecido como Embrapa Instrumentação Agropecuária. De acordo com ele, a Embrapa, durante os primeiros anos de sua atuação, efetuou basicamente a “intermediação

---

<sup>10</sup>UBEDA, Cristina Lourenço. *A gestão de competência em uma empresa de pesquisa e desenvolvimento*. Dissertação (Mestrado em Engenharia), Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.

<sup>11</sup>FRANCO, Renato Ribeiro. *O Mapeamento Tecnológico e a Gestão de Tecnologia no CNPDIA – Embrapa*. Dissertação (Mestrado em Engenharia), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

<sup>12</sup>UBEDA, Cristina Lourenço. *A gestão de competência em uma empresa de pesquisa e desenvolvimento*. *op. cit.*, 2003, p.61.

de tecnologia”, ou seja, desenvolveu técnicas que facilitavam a incorporação de máquinas e equipamentos nas atividades agropecuárias. No entanto, no final dos anos 70, a empresa começou a centrar-se na geração de novas tecnologias e, a partir de 1985, sua direção estabeleceu que ela “romperia gradativamente com o laço de dependência tecnológica com outros países, assim como haveria pesquisa básica e preservação do meio ambiente”.<sup>13</sup>

O autor também relatou a criação, em 1984, do Centro Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária CNPDIA, e, por meio da análise de documentos da Embrapa e entrevistas com funcionários da empresa, Franco concluiu que o modelo de prospecção de tecnologia utilizada pelo CNPDIA é baseado no modelo desenvolvido para toda Embrapa através de uma parceria com a Rede de Inovação e Prospecção,<sup>14</sup> sendo transmitido através do Plano Diretor da Embrapa e do Plano Diretor da Unidade. Além disso, Franco destacou que a adoção do *Technology Roadmapping* seria boa para o CNPDIA tanto se a unidade privilegiar objetivos comerciais quanto se prevalecer a ideia de desenvolvimento do conhecimento.<sup>15</sup>

Outro mote das pesquisas que tomaram a Embrapa como objeto foi a inserção da preocupação com o meio ambiente na empresa, a partir da análise das mudanças organizacionais pelas quais a instituição passou, como os estudos de Epaminondas Luiz Borges Filho<sup>16</sup> e Adriana Bin<sup>17</sup> em economia e geociências, respectivamente.

Epaminondas Luiz Borges Filho pretendeu compreender como as demandas ambientais nas práticas agrícolas foram incorporadas pela Embrapa. O autor buscou analisar como as transformações dos métodos agrícolas, com destaque para o chamado modelo produtivista, influenciaram as mudanças organizacionais ocorridas na Embrapa. Borges Filho relatou que, no final da década de 1960, esse padrão de agricultura, desenvolvido nos Estados Unidos e Europa, foi difundido em várias partes do mundo.

Esse processo de disseminação tinha por objetivo diminuir a fome mundial através do aumento da produtividade. No entanto, sofreu sérias críticas, dentre outros aspectos, devido aos

---

<sup>13</sup> FRANCO, Renato Ribeiro. *O Mapeamento Tecnológico e a Gestão de Tecnologia no CNPDIA – Embrapa*. op. cit., 2009, p. 50-51.

<sup>14</sup> Surgiu a partir da iniciativa de Silvio Crestana, um dos ex-presidentes da Embrapa, com o objetivo de “aplicar metodologias para a visão do futuro, monitoramento da realidade, inteligência cooperativa, inteligência competitiva e gestão do conhecimento para posicionamento estratégico”. *Idem*, p. 68.

<sup>15</sup> *Ibidem*, p. 87-88.

<sup>16</sup> BORGES FILHO, Epaminondas Luiz. *Da redução dos insumos agrícolas à agroecologia: a trajetória das pesquisas com práticas agrícolas mais ecológicas na Embrapa*. Tese (Doutorado em Economia). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

<sup>17</sup> BIN, Adriana. *Agricultura e meio ambiente: contexto e iniciativas da pesquisa pública*. Dissertação (Mestrado em Geociência), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

problemas ambientais que gerava. Desse modo, surgiu uma crise no modelo produtivista, que, aliado ao aumento da demanda por produtos agrícolas com qualidade ambiental, utilização de regulamentos ambientais como instrumento protecionista no mercado mundial e modificações na ciência e tecnologia aplicadas à agricultura, constituíram elementos determinantes na reorganização de instituições públicas de pesquisa agrícola, como a Embrapa.<sup>18</sup>

Borges Filho defendeu que o processo de reorganização da Embrapa começou em meados da década de 1980 e teve como objetivo fazer uma revisão do modelo da empresa frente às mudanças do ambiente externo, como “alterações no ambiente social, político e institucional do país e as mudanças de paradigmas científicos e tecnológicos”.<sup>19</sup> A partir desse período, o autor indicou que as linhas de pesquisas desenvolvidas começaram a se desligar do sistema produtivista e a se dirigirem para pesquisas vinculadas a aspectos menos danosos para a natureza. Essa reorientação das investigações científicas ocorreu devido à necessidade de os agricultores reduzirem o consumo de insumos agrícolas que estava provocando um aumento dos preços da produção. Desse modo, ele destacou que foram desenvolvidas pesquisas que buscavam utilizar menos insumos e que esse novo direcionamento das pesquisas foi resultante de questões econômicas e não ambientais.<sup>20</sup> De acordo com ele, na década de 1990, a Embrapa continuou a realizar transformações internas e a tentar se ajustar ao contexto marcado pela intensificação dos problemas ambientais, crescimento dos movimentos ambientalistas e uma maior consciência ecológica da população. Nesse sentido, a empresa instituiu o II Plano Diretor, o III Plano Diretor, o IV Plano Diretor, a Agenda Institucional, dentre outros. Para Borges Filho, a principal razão para a internalização da questão ambiental na Embrapa foi preservar a competitividade da agricultura brasileira tanto no mercado interno quanto no externo, que frequentemente são limitados por “barreiras não tarifárias de cunho sanitário-ambiental”.<sup>21</sup>

Nessa mesma esteira, está o trabalho de Adriana Bin, cuja meta era analisar a internalização da questão ambiental nos institutos públicos de pesquisa, especificamente na Embrapa e no Instituto Agrônomo, baseando-se na ideia que esse processo ocorreu devido uma “co-evolução entre o contexto institucional relacionado ao desenvolvimento do setor agrícola”.<sup>22</sup> Semelhante à pesquisa de Filho, a autora tratou das transformações das práticas agrícolas desde a chamada Revolução Agrícola, que aconteceu entre os séculos XVIII e XIX,

---

<sup>18</sup> BORGES FILHO, Epaminondas Luiz. *Da redução dos insumos agrícolas à agroecologia: a trajetória das pesquisas com práticas agrícolas mais ecológicas na Embrapa. op. cit., 2005, p. 56.*

<sup>19</sup> *Idem*, p. 83.

<sup>20</sup> *Ibidem*, p. 240.

<sup>21</sup> *Ibid*, p. 241-242.

<sup>22</sup> BIN, Adriana. *Agricultura e meio ambiente: contexto e iniciativas da pesquisa pública. op. cit., 2004, p. IV.*

até o desenvolvimento da agricultura produtivista. Segundo Bin, a partir da década de 1980, o modelo produtivista começou a ser questionado devido aos problemas ambientais que provocava e porque já não era tão favorável economicamente, pois a diminuição da produção em agrossistemas tornava necessário o uso de uma maior quantidade de insumos e, dessa forma, o aumento do custo da produção.<sup>23</sup> A autora relata que, aos poucos, a qualidade ambiental foi se transformando num parâmetro para a competitividade de produtos agrícolas e foi criado um novo mercado verde, apoiado na elaboração de produtos que trouxessem menos danos à natureza. E foi a partir desse contexto de modificações no sistema agrícola que a Embrapa passou a reorganizar suas orientações.

Segundo Bin, o processo de reorganização da Embrapa começou em meados da década de 1980 e tinha por objetivo substituir o padrão agrícola moderno, voltado para a produtividade, por um novo padrão de concorrência ancorado na qualidade e diversificação dos produtos agrícolas através da elaboração de uma nova base técnica.<sup>24</sup> Nesse sentido, a empresa abriu espaço para o meio ambiente como tema de pesquisa, decorrente da percepção dos impactos ambientais provenientes das atividades agrícolas e da demanda por produtos agrícolas que buscassem a maior qualidade ambiental. Por esse motivo, a instituição formulou um novo planejamento estratégico, procurando alternativas para a pesquisa agropecuária que resultou no desenvolvimento do I Plano Diretor da Embrapa e de um manual para a elaboração dos Planos Diretores para as Unidades Descentralizadas.<sup>25</sup> No entanto, segundo a autora, a preocupação com a utilização racional dos recursos naturais não era o foco central desses documentos e só apareceu explicitamente como orientação a ser seguida no II Plano Diretor, referente ao período de 1994 a 1998.

Apesar disso, Bin salienta que, desde o primeiro plano diretor da empresa, algumas ações localizadas começaram a ser realizadas e sinalizavam como a questão ambiental foi sendo internalizada na Embrapa. Nesse sentido, em 1989, foi criado o Núcleo de Monitoramento Ambiental e Recursos Naturais por Satélite, transformado, em 2000, em Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento por Satélite. Igualmente, a Unidade Descentralizada de Jaguariúna, chamada Centro de Defesa da Agricultura, foi reorganizada, em 1991, e passou a se denominar Centro de Pesquisa em Monitoramento e Avaliação de Impactos Ambientais, também conhecido como Embrapa Meio Ambiente. Além disso, os centros de pesquisa da Amazônia foram convertidos em centros de pesquisa agroflorestais da Amazônia Ocidental e Oriental em

---

<sup>23</sup> *Idem*, p. 50.

<sup>24</sup> *Ibidem*, p. 88.

<sup>25</sup> *Ibid*, p. 89.

1989: “o primeiro pela fusão da Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual – UEPAE de Manaus e do Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê – CNPSD, e o segundo pela reorientação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido – CPATU, originário do Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Norte – IPEAN”.<sup>26</sup>

A introdução da questão ambiental na Embrapa e a realização de pesquisas que buscam métodos agrícolas menos prejudiciais à natureza também foi tema da dissertação de mestrado em sociologia de Vanessa Ortiz de Camargo.<sup>27</sup> O objetivo era analisar o processo por meio do qual a agroecologia foi incorporada numa empresa de pesquisa pública avançada para tentar compreender as possibilidades e limitações com que os pesquisadores defensores desse projeto se depararam e quais as perspectivas da agroecologia na instituição.<sup>28</sup> Para esse exame, a autora realizou um estudo de caso da Embrapa e mais especificamente da unidade Embrapa Meio Ambiente.

A agroecologia, segundo a autora, surgiu na década de 1980, nos Estados Unidos, como uma disciplina científica capaz de viabilizar tecnicamente a prática de uma agricultura sustentável, possuindo, dessa forma, caráter científico. Mas, ao mesmo tempo, também pode ser entendida como um ideário político de grupos e movimentos sociais rurais contrários ao padrão agrícola moderno.<sup>29</sup> De acordo com Camargo, a agroecologia foi introduzida na Embrapa a partir das ações isoladas de alguns pesquisadores que buscavam práticas agrícolas alternativas ao padrão produtivista. Segundo ela, ao longo da década de 1990, a agroecologia ganhou maior visibilidade dentro da instituição, principalmente devido aos debates suscitados a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente da ONU, realizada no Rio de Janeiro, em 1992.<sup>30</sup>

Camargo ressaltou que a criação da Embrapa Meio Ambiente, localizada em Jaguariúna, foi um marco representativo da introdução das preocupações ambientais na instituição. Inaugurada em 1982, com o nome de Centro de Pesquisas de Defensivos Agrícolas, atendia aos interesses de multinacionais de insumos químicos instaladas na região de Campinas. Em 1985, a unidade passou a se chamar Centro de Pesquisa em Defesa da Agricultura e, em 1993, Centro de Monitoramento e Avaliação de Impactos Ambientais. De acordo com ela, essa transição da unidade não ocorreu sem que houvesse embates. A introdução de novas práticas e discursos

---

<sup>26</sup> *Ibid*, p. 91.

<sup>27</sup> CAMARGO, Vanessa Ortiz. *Entre resistências e inserções: a construção da agroecologia na Embrapa*. Dissertação (Mestrado em Sociologia), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

<sup>28</sup> *Idem*, p. 14.

<sup>29</sup> *Ibidem*, p. 10-11.

<sup>30</sup> *Ibid*, p. 72-75.

voltados para a defesa do meio ambiente gerou conflitos internos, visto que os pesquisadores que já trabalhavam na unidade possuíam uma visão tradicional da agricultura e tiveram que readequar suas práticas a uma nova concepção.<sup>31</sup>

Recentemente, a Embrapa também se tornou alvo de pesquisa no âmbito das ciências sociais. Aléx Alexandre Mengel buscou entender o modo como a empresa se transformou, ao longo de sua história, na maior produtora brasileira de tecnologia e inovação agropecuária.<sup>32</sup> O autor parte do pressuposto de que a instituição é um “think tank” da agropecuária brasileira. Ou seja, constitui uma empresa que, além de produzir pesquisas e análises que são orientadas politicamente, também tenta mobilizar a sociedade e os agentes responsáveis pelas tomadas de decisão em relação aos seus temas de interesse.<sup>33</sup>

O autor desenvolveu seu trabalho, a partir da compreensão da atividade científica como um campo de ação social e de disputas e interesses, baseados nos conceitos elaborados por Max Weber e Pierre Bourdieu, respectivamente.<sup>34</sup> Ele examinou as ideias que impulsionaram uma transformação no modo como o conhecimento científico agropecuário era construído, na década de 1960. Para esse fim, tratou do surgimento da teoria da modernização, da teoria cepalina de desenvolvimento e do processo de modernização e industrialização da agricultura, ocorrido nos Estados Unidos, a partir do final do século XIX.<sup>35</sup>

Mengel destacou que a criação da Embrapa inaugurou uma nova direção da pesquisa agropecuária no país. Nessa perspectiva, ele defendeu que houve uma ruptura com o modelo do Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária (DNPRA), antiga instituição de pesquisa agropecuária. Essa transformação seria resultado da incongruência entre uma instituição que pensava a agricultura como um setor autônomo e a concepção dos novos grupos dominantes da agricultura brasileira que representavam a industrialização da atividade agrícola.<sup>36</sup>

O autor também examinou o perfil dos indivíduos que foram favoráveis a criação da Embrapa e dos dirigentes que estiveram à frente da empresa nos seus primeiros dez anos de existência. Além disso, abordou a formação do quadro de funcionários da empresa e o programa

---

<sup>31</sup> *Ibid.*, p. 83-84.

<sup>32</sup> MENGEL, Aléx Alexandre. *Modernização da Agricultura e Pesquisa no Brasil: A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa*. Tese (Doutorado em Ciências Sociais, Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

<sup>33</sup> *Idem.*, p. 10.

<sup>34</sup> *Ibidem.*, p. 24.

<sup>35</sup> *Ibid.*, p.31.

<sup>36</sup> *Ibid.*, p. 88.

de formação acadêmica promovida pela instituição que priorizou centros de formação localizados nos Estados Unidos.<sup>37</sup>

Destaco que, à exceção da tese de doutorado de Aléx Alexandre Mengel, os trabalhos que utilizam a Embrapa como mote central de suas pesquisas não tratam dos primeiros anos de atividades da empresa. Aqueles que abordam a emergência da pauta ambiental na empresa, limitam-se basicamente a analisar o período posterior a meados de 1980, explicando o interesse por essa questão devido quase exclusivamente à influência de pautas externas (como vimos, a crise do modelo produtivista e a introdução da agroecologia), que teriam levado a uma reorganização interna. Restringem-se a estabelecer precursores monocausais da criação do I Plano Diretor, que tinha como finalidade garantir a competitividade da empresa frente às mudanças relacionadas aos métodos agrícolas. Além disso, não examinam esses movimentos citados acima de maneira articulada, nem estabelecem relações entre a criação da Embrapa, o regime militar, a orientação de suas pesquisas, a transição para o governo democrático e a reorganização da ciência pública no Brasil. Do mesmo modo, apenas mencionam o crescimento dos movimentos ambientalistas e a realização de acordos internacionais sobre o tema, sem procurar entender o impacto desses eventos na elaboração de pesquisas que demonstram a preocupação da empresa com os recursos naturais.

Igualmente, vale destacar que, apesar de sua relevância para as investigações científicas e o desenvolvimento da agropecuária no Brasil, a Embrapa ainda não se tornou objeto de estudo da História. Sobre a história da instituição, existem apenas dois livros produzidos pela própria empresa, *Sol da Manhã: Memória da Embrapa*,<sup>38</sup> escrito por José Irineu Cabral que organizou a preparação para a criação da Embrapa e foi seu primeiro presidente, e *Pesquisa Agropecuária e Qualidade de Vida: A história da Embrapa*,<sup>39</sup> publicada pela sua Assessoria de Comunicação Social, também com a colaboração de José Irineu Cabral e que versa sobre a implantação da empresa e os resultados mais importantes alcançados por ela.

Essa tese vem, portanto, tentar preencher essas lacunas, e possui como tema central, como dito anteriormente, o exame da emergência das pautas relativas ao meio ambiente na Embrapa. Nesse sentido, busco realizar uma abordagem mais atenta aos movimentos da política e da sociedade civil e seu impacto sobre a instituição. Dessa maneira, tento refletir sobre questões relacionadas à geopolítica internacional, o plano de desenvolvimento da ditadura para

---

<sup>37</sup> *Ibid.*, p. 149.

<sup>38</sup> CABRAL, José Irineu. *Sol da Manhã: Memória da Embrapa*. Brasília: Unesco, 2005.

<sup>39</sup> EMBRAPA, Assessoria de Comunicação Social. *Pesquisa Agropecuária e Qualidade de Vida: A história da Embrapa*. Brasília, 2002.

o país e o financiamento maciço que as pesquisas científicas receberam durante o governo militar para compreender a própria criação da empresa. Também examino a influência do ambientalismo e dos movimentos ecológicos contemporâneos, e seus debates acerca do desenvolvimento sustentável, sobre os programas desenvolvimentistas nacionais e internacionais. Além disso, procuro compreender como os dirigentes da Embrapa, criada durante o regime militar, ajustaram a tradição institucional ao processo de redemocratização e discussões sobre o conceito de desenvolvimento sustentável. Procuro compreender se pesquisas destinadas a produzir conhecimentos científicos e tecnológicos, que auxiliassem a promoção desse tipo de desenvolvimento, foram realmente implementados na empresa.

Para efetuar essa análise, a tese privilegia uma das suas unidades de pesquisa, localizada em Belém e, atualmente, conhecida como Embrapa Amazônia Oriental. O interesse por um centro de pesquisa estabelecido nessa área originou-se na grande ênfase dada à região nos documentos produzidos pela instituição. Isto porque a Amazônia era o alvo principal da maioria dos debates que tratavam da relação entre desenvolvimento agropecuário e preservação do meio ambiente nas publicações administrativas da empresa. Em algumas delas, por exemplo, afirmase que a Amazônia seria primordial para o futuro da população do planeta, já que a área era fundamental para a complementação da oferta agrícola, tendo em vista o aumento de demanda por alimentos, provocada pelo crescimento da população mundial e a melhoria das condições de vida do ser humano.<sup>40</sup>

A escolha dessa unidade se justifica porque, a partir da leitura de textos e das próprias fontes, foi percebido que sua história começou ainda em 1939, muito antes da fundação da própria Embrapa, quando foi criado o Instituto Agrônômico do Norte (IAN). Em 1964, ele foi transformado em Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Norte (IPEAN). Em 1975, foi convertido em Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU) e, posteriormente, em 1991, em Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. Trata-se, portanto, de uma longa tradição de pesquisa científica na região.<sup>41</sup>

O recorte cronológico compreende os anos entre 1972, quando foi autorizada a criação da Embrapa, e 1993, ano em que foi publicado o I Plano Diretor do Centro de Pesquisa

---

<sup>40</sup>EMBRAPA. *O papel da EMBRAPA na Amazônia: pesquisa para o desenvolvimento com conservação ambiental*. Brasília: DF, 1989. p. 6.

<sup>41</sup> FERREIRA, Paulo Roberto; QUADROS, Marly. *O homem que tentou domar o Amazonas: biografia do cientista Felisberto Camargo, polêmico, ousado e futurista*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2011; EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. PA). *Plano Diretor do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental - CPATU*. Belém, 1993; MAIO, Marcos Chor; SANJAD, Nelson; DRUMMOND, José Augusto. Entre o global e o local: a pesquisa científica na Amazônia do século XX. *Ciência & Ambiente*, Santa Maria (RS), v. 31, 2005, p. 147-166.

Agroflorestal da Amazônia Oriental, que estabeleceu o desenvolvimento rural sustentável da Amazônia como sua missão principal. Nesse período, houve o processo de redemocratização no país, aconteceu a emergência da pauta ambiental em nível global, foram realizados encontros mundiais sobre o meio ambiente, o Brasil assinou acordos ambientais sobre a proteção à natureza e o conceito de desenvolvimento sustentável foi disseminado mundialmente. Concomitantemente, a Embrapa publicou seu I Plano Diretor, a geração de conhecimentos científicos e tecnológicos, que possibilitassem a promoção do desenvolvimento sustentável da agropecuária brasileira, foi estabelecida como missão da empresa, e o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU) foi transformado em Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental.

Defendo que a Embrapa não efetivou pesquisas que tivessem por objetivo garantir a proteção da natureza desde o início de suas atividades, tal como afirmado em sua documentação. Além disso, apesar de suas publicações apontarem para a realização de uma grande reestruturação das atividades da empresa em prol do desenvolvimento sustentável, na prática não houve qualquer alteração radical do projeto geral de pesquisa no período analisado.

Para realizar essa pesquisa, examino um conjunto bastante variado de documentos. Para compreender a criação da Embrapa, sua atuação e a instalação de uma unidade de pesquisa em Belém, utilizo os documentos produzidos pela Embrapa Sede e Embrapa Amazônia Oriental. Desse modo, analiso seus documentos administrativos, relatórios de atividades e seus planos diretores. Como instrumento para entender as políticas do governo federal para o país e, especificamente para a Amazônia, examino os planos de desenvolvimento do governo e as publicações da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM). Além disso, também analiso documentos do acervo do CNPq, com o objetivo de elucidar o contexto da política científica no Brasil no período em que a Embrapa foi criada.

As questões relacionadas ao meio ambiente são investigadas por meio dos acordos ambientais assinados pelo Brasil nesse período, do aparato legislativo sobre esse tema criado pelo governo federal e dos documentos produzidos, a partir de conferências mundiais sobre a questão ambiental, organizados pela Organização das Nações Unidas (ONU). Também fazem parte do meu conjunto documental artigos publicados em periódicos de grande circulação: *Jornal do Brasil*, *O Globo*, *Folha de S. Paulo*, *o Estado de S. Paulo* e a revista *Veja*. Cabe destacar que também utilizo uma entrevista realizada com um dos pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental, Alfredo Kingo Oyama Homma, para tentar perceber como os cientistas

dessa unidade participaram do processo em que a preocupação com as pautas ambientais ganhou destaque na empresa.

Com base nessas fontes, no primeiro capítulo, discuto a fundação da Embrapa. Para isso, examino o contexto geopolítico internacional para compreender o surgimento da Revolução Verde e a influência norte-americana na elaboração da política agrícola brasileira durante o governo Médici. Também analiso o plano de desenvolvimento do regime militar para o país e o papel de destaque atribuído à modernização da agricultura e à ciência; esta última concebida como mola propulsora para o desenvolvimento econômico nacional. Além disso, apresento as políticas elaboradas pelos governos militares para a Amazônia para entender a criação de uma unidade da Embrapa na região.

No segundo capítulo, procuro entender os motivos que fizeram o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU) ser criado para constituir um centro de pesquisa de recursos naturais. Analiso o projeto de implantação do CPATU, apontando os argumentos utilizados para justificar sua fundação, o modo como a região amazônica era concebida por seus pesquisadores, a sua estrutura física, a origem dos recursos financeiros, seu quadro de pesquisadores, os principais objetivos estabelecidos e suas linhas de pesquisa. Igualmente, apresento seus anos iniciais de atividade, mostrando como suas investigações científicas ajudaram a implantar uma agricultura considerada moderna, baseada no pacote tecnológico da Revolução Verde, e a orientar os projetos governamentais de colonização e instalação de grandes empresas agropecuárias na região amazônica.

No terceiro capítulo, abordo a eclosão das questões relativas ao meio ambiente, através do surgimento dos movimentos ambientalistas, dos congressos realizados pela ONU para discutir a degradação da natureza, das críticas ao modelo de desenvolvimento vigente até aquele período, e dos acordos relacionados ao meio ambiente assinados pelo Brasil. Também apresento as denúncias sobre a destruição do meio ambiente feitas nos periódicos, que ressaltavam as consequências do uso de agrotóxicos e os perigos das queimadas para a formação de pastagens na região amazônica. Da mesma maneira, examino a criação de leis referentes à preservação da natureza, a criação da Política Nacional do Meio Ambiente e a postura dos dirigentes da Embrapa nesse novo contexto.

No quarto capítulo, ressalto como o período de redemocratização foi marcado pela emergência da ecologia política no país e de movimentos socioambientais que chamaram a atenção do mundo para as queimadas na floresta amazônica. Igualmente, discuto como os avanços dos estudos meteorológicos e os debates sobre a possível destruição da camada de

ozônio ajudaram na construção de um discurso internacional que culpabilizava o Brasil pela poluição atmosférica. Do mesmo modo, examino como os dirigentes da Embrapa buscaram adequar a tradição institucional da empresa ao novo contexto político de instabilidade e de intensos debates sobre a destruição da Amazônia e o desenvolvimento sustentável. Além disso, procuro compreender a forma como essas discussões se refletiram no CPATU.

Por último, no quinto capítulo, examino como a adoção do neoliberalismo, como política econômica pelo governo brasileiro, e a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, aumentaram a instabilidade na Embrapa. Desse modo, apresento as estratégias utilizadas pelos dirigentes da empresa para tentar garantir a sobrevivência da mesma. Ainda investigo o processo que culminou com a transformação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido em Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, e o estabelecimento do desenvolvimento sustentável como sua principal missão formal.

# Capítulo 1

## Revolução no Campo

A década de 1970 foi marcada por profundas transformações. No plano interno, houve o aumento da população urbana, que se tornou maior do que a rural; crescimento demográfico, resultante do declínio das taxas de mortalidade e das elevadas taxas de natalidade; intensificação da repressão do regime militar; e crescimento econômico acelerado.<sup>42</sup> Já a conjuntura internacional foi caracterizada por uma intensa disputa geopolítica entre norte-americanos e soviéticos, pela difusão da ideia de desenvolvimento e assinatura de acordos de cooperação agrícola entre os Estados Unidos e países do chamado Terceiro Mundo, e que, posteriormente, resultaram num processo denominado de Revolução Verde. Todos esses fatores são importantes para compreender as circunstâncias em que foi fundada a Embrapa, que possuía como objetivo contribuir para o desenvolvimento nacional por meio da disseminação do modelo agrícola norte-americano. Nesse capítulo, serão analisados dois processos: a ascensão da hegemonia dos Estados Unidos no continente latino-americano e o desenvolvimentismo da ditadura militar brasileira.

### 1.1 - Geopolítica internacional: ascensão norte-americana na América Latina

Ao longo do século XX, a política externa norte-americana voltada para a América Latina passou por algumas modificações. Inicialmente, baseada em intervenções militares, o governo dos Estados Unidos formulou outras estratégias para aumentar sua área de influência na região, como, a utilização da diplomacia cultural.<sup>43</sup> Do mesmo modo, a disseminação do discurso do desenvolvimento e a institucionalização da cooperação técnica internacional, sobretudo na agricultura, também podem ser consideradas elementos fundamentais da geopolítica norte-americana. Esses processos ocorreram durante a Guerra Fria, período histórico que compreende os 45 anos decorridos entre o lançamento das bombas atômicas e o

---

<sup>42</sup> REIS, Daniel Aarão. As marcas do período. In: REIS, Daniel Aarão (org.). *Modernização, ditadura e democracia (1964-2010)* - História do Brasil Nação, vol.5. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2014, p. 23-29.

<sup>43</sup> Sobre diplomacia cultural entre Estados Unidos e Brasil, Cf.: SUPPO, Hugo Rogelio; LESSA, Mônica Leite (orgs.). *A quarta dimensão das Relações Internacionais: a dimensão cultural*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2012; TOTA, Antonio Pedro. Cultura e dominação: relações culturais entre o Brasil e os Estados Unidos durante a Guerra Fria. *Perspectivas*, vol. 27, 2005, p. 111-122; \_\_\_\_\_. *O imperialismo sedutor: a americanização no Brasil na época da Segunda Guerra*. São Paulo: Companhia das letras, 2000.

fim da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).<sup>44</sup> Nessa época, o contexto internacional foi marcado por constantes rivalidades políticas, econômicas e ideológicas entre os Estados Unidos e a União Soviética, duas superpotências surgidas com a Segunda Guerra Mundial.<sup>45</sup> Esses dois países realizaram uma distribuição global de forças, em que a URSS dominava ou exercia influência nas zonas ocupadas pelo exército comunista e os norte-americanos controlavam todo resto do mundo capitalista, hemisfério norte e oceanos.<sup>46</sup>

No início da Guerra Fria, as atenções dos Estados Unidos se voltaram, principalmente para a Europa Ocidental. Os países dessa região entraram em crise econômica por causa da guerra e se tornaram importadoras dos produtos norte-americanos. Nesse contexto, uma esquerda que se opunha à penetração norte-americana, começou a se fortalecer nesses países. Além disso, surgiram movimentos nacionalistas autônomos, tanto no oeste quanto no leste europeu. Todo esse contexto passou a ser concebido por Washington como uma grande ameaça. Por esse motivo, a estruturação de um mercado europeu lucrativo para o comércio norte-americano se tornou alvo principal da administração de Harry S. Truman<sup>47</sup>, permitindo também que fossem lançados “os fundamentos materiais necessários ao desencadeamento da luta contra as tendências políticas opostas aos seus interesses”.<sup>48</sup> Para alcançar esses objetivos, o governo norte-americano implementou programas, como a Doutrina Truman<sup>49</sup> e o Plano Marshall.<sup>50</sup>

---

<sup>44</sup> HOBBSAWN, Eric. *Era dos Extremos: O breve século XX - 1914-1991*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995, p. 223.

<sup>45</sup> A Segunda Guerra Mundial ocorreu entre os anos de 1939 e 1945 e consistiu num conflito global, pois quase todos os Estados independentes do mundo se envolveram nele. De um lado da guerra se encontravam o grupo liderado por Estados Unidos, União Soviética, França e Inglaterra; enquanto do outro, os países chefiados por Alemanha, Itália e Japão. O Brasil formalizou sua participação no conflito, em agosto de 1942, quando declarou guerra aos alemães e italianos. Sobre a Segunda Guerra Mundial, Cf.: *Idem.*, p.31-60; ALVES, Vágner Camilo. *O Brasil e a Segunda Guerra Mundial: história de um envolvimento forçado*. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2002.

<sup>46</sup> HOBBSAWN, Eric. *Era dos Extremos: O breve século XX - 1914-1991. op. cit.*, 1995, p. 225.

<sup>47</sup> Nascido no Missouri, Harry S. Truman foi um juiz que se tornou senador, em 1934. Em 1944, transformou-se em vice-presidente dos Estados Unidos e ocupou o cargo de presidente, após a morte de Franklin Roosevelt, em 1945. Em 1948, foram realizadas eleições, Truman foi eleito presidente e permaneceu nesse cargo até 1953. Faleceu em dezembro de 1972. Cf.: <https://www.trumanlibrary.org/hst-bio.htm>. Acesso em 2 de novembro de 2016.

<sup>48</sup> HOBBSAWN, Eric. *Era dos Extremos: O breve século XX - 1914-1991. op. cit.*, 1995, p. 201.

<sup>49</sup> A Doutrina Truman foi lançada, em 1947, por meio de um discurso do presidente dos Estados Unidos, em que declarou ser missão do país auxiliar os “povos livres” que viviam ameaçados por agressões “totalitárias” tanto no campo externo como de “minorias armadas”. Essa doutrina foi proclamada durante a Conferência Econômica de Moscou e tratava da concessão de apoio norte-americano para a reconstrução da Europa. O presidente norte-americano apresentou esse projeto de ajuda através de uma linguagem hiperbólica e da utilização de imagens maniqueístas para convencer o Congresso não somente a apoiar esse programa como também respaldar uma política exterior mais ativa, e que era, ao mesmo tempo, antissoviética e anticomunista. Cf.: HOBBSAWN, Eric. *Era dos Extremos: O breve século XX - 1914-1991. op. cit.*, 1995, p. 201-202; McMAHON, Robert. Los orígenes de la guerra Fría em europa (1945-1950). In: *La Guerra Fría: una breve introducción*. Madrid: Alianza Editorial, 2009, p. 56.

<sup>50</sup> O Plano Marshall concedia empréstimos a juros baixos para os governos europeus para que eles pudessem adquirir produtos norte-americanos. Em troca, os países que recebessem esse empréstimo deveriam abrir sua economia aos investimentos dos Estados Unidos. A URSS e os governos sob sua influência não aceitaram o plano,

A Guerra Fria se intensificou bastante com a disputa na Alemanha. Em janeiro de 1949, a URSS fundou o *Conselho de Assistência Mútua Econômica* (COMECON), cujo objetivo era integrar o mercado dos países socialistas, como resposta ao Plano Marshall. Três meses depois, os Estados Unidos lançaram a *OTAN* (Organização do Tratado do Atlântico Norte) para intensificar a presença militar norte-americana na Europa. Nesse mesmo ano, foi criada a *República Federal da Alemanha* (RFA), com capital em Bonn, consolidando a ocupação americana, francesa e britânica no território alemão. Em resposta, a URSS fundou a *República Popular Democrática Alemã* (RDA), em Berlim-Leste.<sup>51</sup> Desse modo, ficou concretizada a divisão da Alemanha em dois países distintos, representando o enfrentamento entre os países capitalistas, liderados pelos Estados Unidos, e as potências que se proclamavam socialistas, capitaneadas pela URSS.

A América Latina passou a receber maior atenção durante o período da Guerra Fria, no que diz respeito a empréstimos financeiros, principalmente a partir de 1959, quando uma revolução, ocorrida em Cuba, levou Fidel Castro ao poder. O novo governo cubano iniciou uma série de reformas que receberam forte oposição dos Estados Unidos, que exerciam influência em grande parte da economia da ilha, resultando numa série de pressões econômicas e diplomáticas. O resultado dessas divergências foi a proclamação da adoção do regime socialista no país, no dia 1º de maio de 1961.<sup>52</sup> Em 1962, Moscou reconheceu Cuba como um regime socialista. Pouco tempo depois, iniciou na ilha a instalação de mísseis de alcance médio para garantir a sua defesa. No entanto, o governo norte-americano descobriu a existência desses artefatos e, por isso, decretou sua retirada imediata. Esse episódio gerou um impasse internacional e um receio mundial de que poderia haver uma Terceira Guerra Mundial, inclusive, com a utilização de armas nucleares. A URSS soviética acabou retirando os mísseis, e, em troca, obteve a promessa norte-americana de que o país não invadiria Cuba novamente.<sup>53</sup>

O estabelecimento de um governo socialista na América Latina trouxe o temor de uma expansão do comunismo na região. Por essa razão, rapidamente, o governo norte-americano passou a tentar manter os países latino-americanos preservados da ameaça comunista e sob sua influência. Nesse sentido, elaborou um programa de ajuda financeira externa voltada para

---

porque o consideraram uma invasão às suas economias, conduzindo a uma perda de poder. Esses dois planos “materializaram a partilha da Europa, lançando as bases para a formação dos blocos político-militares”. Cf.: VIZENTINI, Paulo G. Fagundes. *A Guerra Fria*. In: REIS Filho, Daniel Aarão; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste. (Org.). *O século XX*. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 202.

<sup>51</sup> *Idem.*, p. 204.

<sup>52</sup> *Ibidem.*, p. 209.

<sup>53</sup> *Ibid.*, p. 210.

área,<sup>54</sup> que começou a chegar ao Brasil, por exemplo, ainda durante a presidência de Juscelino Kubitschek.<sup>55</sup> Isso porque existia a concepção de que países com problemas financeiros eram mais vulneráveis à influência dos ideais soviéticos.

É interessante notar que, no contexto da Guerra Fria, apoio bélico a países que se encontravam em conflito, auxílio financeiro e ameaça de uso de armas nucleares<sup>56</sup> não foram os únicos instrumentos, utilizados pelos Estados Unidos, como forma de combater o avanço da influência soviética. Ao mesmo tempo em que usava estratégias baseadas principalmente em ações militares, o governo norte-americano difundiu alguns mitos mobilizadores que legitimaram a formação dos blocos político-militares, como a ideia de que havia uma “ameaça soviética” e a necessidade da “defesa de um mundo livre.”<sup>57</sup> A noção de uma possível ameaça externa elaborada por Washington unificava o bloco capitalista e o dirigia contra a União Soviética e os movimentos de esquerda e nacionalistas, surgidos depois da Segunda Guerra Mundial.<sup>58</sup> Isso porque os norte-americanos concebiam sua pátria como totalmente oposta ao comunismo.<sup>59</sup> Nesse contexto, foi muito relevante o discurso de posse do presidente norte-americano, Truman, proferido em janeiro de 1949. Nele fica evidente a disputa geopolítica entre

---

<sup>54</sup> FICO, Carlos. O Brasil no contexto da Guerra Fria: democracia, subdesenvolvimento e ideologia do planejamento (1946-1964). In: MOTA, Carlos Guilherme (org.). *Viagem Incompleta: a experiência brasileira (1500-2000) - a grande transação*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2000. p. 178.

<sup>55</sup> JK, como ficou conhecido, construiu uma carreira política de prestígio, através da sua atuação no Partido Social Democrático (PSD) mineiro. Foi deputado federal, prefeito de Belo Horizonte e governador de Minas Gerais. Tornou-se presidente da República, em 1956, após conseguir 36% dos votos nas eleições realizadas em 1955. Durante sua presidência, criou o chamado Plano de Metas, que estabelecia trinta e uma metas a serem alcançadas ao longo de seu governo. Dentre essas metas, quatro áreas receberiam maior destaque: o setor de transportes (incluindo o incentivo à indústria automobilística), energia, indústria pesada e alimentos. Cf.: SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloísa Maria Murgel. *Brasil: uma biografia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015, p. 657-664; SIMÕES, Josanne Guerra. *Sirênico Canto: Juscelino Kubitschek de Oliveira e a construção de uma imagem (1932-1955)*. São Paulo: Editora Autêntica, 2000; PIRES, Lucas Rodrigues Motta. *O Brasil de Juscelino Kubitschek*. São Paulo: Landy Editora, 2006.

<sup>56</sup> É interessante destacar que existência de bombas atômicas fez com que uma das grandes características da Guerra Fria fosse o temor de uma guerra nuclear. Desse modo, gerações inteiras cresceram acreditando que poderiam ocorrer batalhas baseadas no uso de armas nucleares, devastando toda a humanidade. Em 1945, o governo norte-americano lançou 2 bombas atômicas no Japão, num momento próximo a rendição japonesa, sendo, portanto, militarmente desnecessária. Elas serviram para promover uma demonstração de força frente aos soviéticos e aos movimentos de libertação nacional que se consolidavam na China, Coreia e países do sudoeste asiático e, ao mesmo tempo, consistiu numa forma de limitar os acordos feitos em Yalta. Quatro anos após o caso da bomba de Hiroshima, a União Soviética também adquiriu armas nucleares. Depois disso, a URSS e os EUA, “abandonaram a guerra como instrumento de política, pois isto equivalia a um pacto suicida.” Assim, passaram a utilizar a existência de armas nucleares apenas para acelerar a resolução de questões divergentes. Cf.: ARAÚJO, Brás. Hiroshima e Nagasaki – Paradoxos da estratégia. *Revista USP*, São Paulo, SP, n.26, jun-ago. 1995, p. 74-81; VIZENTINI, Paulo G. Fagundes. A Guerra Fria. *op. cit.*, 2005, p.199; HOBBSAWN, Eric. *Era dos Extremos: O breve século XX - 1914-1991. op. cit.*, 1995, p.227.

<sup>57</sup> VIZENTINI, Paulo G. Fagundes. A Guerra Fria. *op. cit.*, 2005, p. 202.

<sup>58</sup> *Idem.*, p. 204.

<sup>59</sup> HOBBSAWN, Eric. *Era dos Extremos: O breve século XX - 1914-1991. op. cit.*, 1995, p. 232.

os Estados Unidos e a União Soviética, representados através das ideias de democracia e comunismo, respectivamente, como pode ser visto a seguir:

The American people desire, and are determined to work for, a world in which all nations and all peoples are free to govern themselves as they see fit, and to achieve a decent and satisfying life. Above all else, our people desire, and are determined to work for, peace on earth--a just and lasting peace--based on genuine agreement freely arrived at by equals.

In the pursuit of these aims, the United States and other like-minded nations find themselves directly opposed by a regime with contrary aims and a totally different concept of life.

That regime adheres to a false philosophy which purports to offer freedom, security, and greater opportunity to mankind. Misled by that philosophy, many peoples have sacrificed their liberties only to learn to their sorrow that deceit and mockery, poverty and tyranny, are their reward.

That false philosophy is communism.

Communism is based on the belief that man is so weak and inadequate that he is unable to govern himself, and therefore requires the rule of strong masters.<sup>60</sup>

Assim, o comunismo é apresentado como uma falsa filosofia que apenas proporcionaria a pobreza e a tirania. Os Estados Unidos seriam um regime totalmente oposto a essa filosofia, os responsáveis por combatê-la e levar a democracia e a liberdade para todas as nações. No entanto, a grande novidade expressa nessa mensagem presidencial foi o surgimento de duas novas estratégias que também foram utilizadas como forma de barrar o avanço dos ideais soviéticos e garantir a expansão e a hegemonia norte-americana. Uma delas foi a promoção do discurso do desenvolvimento,<sup>61</sup> enquanto sinônimo de crescimento econômico, como pode ser observado abaixo:

Fourth, we must embark on a bold new program for making the benefits of our scientific advances and industrial progress available for the improvement and growth of underdeveloped areas.

More than half the people of the world are living in conditions approaching misery. Their food is inadequate. They are victims of disease. Their economic life is primitive and stagnant. Their poverty is a handicap and a threat both to them and to more prosperous areas.

---

<sup>60</sup>Truman's Inaugural Address, January 20, 1949. Disponível em: [https://www.trumanlibrary.org/whistlestop/50yr\\_archive/inagural20jan1949.htm](https://www.trumanlibrary.org/whistlestop/50yr_archive/inagural20jan1949.htm). Acesso em 2 de novembro de 2016.

<sup>61</sup> De acordo com Hannah Arendt, a origem da ideia de *desenvolvimento econômico* na língua inglesa, provavelmente está relacionada com a primeira tradução do livro *O Capital*, escrito pelo alemão Karl Marx. Para o autor, segundo Arendt, o desenvolvimento econômico ocorria como um processo histórico que ocorria sem ser planejado por alguém. Nessa concepção de Marx também estava embutida a noção de que havia fases de desenvolvimento. No período posterior à Segunda Guerra Mundial, desenvolvimento econômico ganhou novo sentido ao ser usado como sinônimo de crescimento da renda per capita. Cf.: ARENDT, Hannah. *Economic Development: A Semantic History. Economic Development and Cultural Change*. Chicago: vol.29, nº 3, abr. 1981, p. 457-466.

For the first time in history, humanity possesses the knowledge and skill to relieve the suffering of these people.  
The United States is pre-eminent among nations in the development of industrial and scientific techniques.<sup>62</sup>

Esse trecho do discurso ficou conhecido como programa Ponto IV e tinha como finalidade promover ajuda econômica aos países da América Latina, África e Ásia, como forma de ampliar a área de influência norte-americana, assim como já havia sido feito na Europa. Nele Truman afirmava que a maior parte da população do planeta vivia em condições de miséria, acometidas por doenças, possuíam economia estagnada e constituíram áreas subdesenvolvidas. Por outro lado, os Estados Unidos seriam o maior representante dos países desenvolvidos e teriam tecnologia suficiente para ajudar os países pobres a superarem seus problemas. Por esse motivo, esse programa é considerado pela Antropologia do Desenvolvimento<sup>63</sup> como o marco inicial da invenção do desenvolvimento<sup>64</sup> e, por conseguinte, do subdesenvolvimento.<sup>65</sup>

O subdesenvolvimento, nessa perspectiva, pode ser compreendido como sinônimo de atraso econômico. O termo evocava as profundas diferenças existentes entre os países capitalistas avançados do Ocidente e aqueles que apresentavam baixa renda per capita e estruturas sociais consideradas atrasadas. Nessa perspectiva, os países subdesenvolvidos se encontravam em “posições menos avançadas ao longo da mesma trajetória, mas pareciam também enfrentar importantes barreiras à entrada na comunidade das nações modernas”.<sup>66</sup>

Os países subdesenvolvidos se caracterizavam, portanto, por baixos níveis de industrialização, agricultura baseada em métodos rudimentares, pouca urbanização, e

---

<sup>62</sup>Truman's Inaugural Address, January 20, 1949. Disponível em: [https://www.trumanlibrary.org/whistlestop/50yr\\_archive/inaugural20jan1949.htm](https://www.trumanlibrary.org/whistlestop/50yr_archive/inaugural20jan1949.htm). Acesso em 2 de novembro de 2016..

<sup>63</sup> A Antropologia do Desenvolvimento é uma tradução do termo *Anthropology of development*, cujo objetivo é realizar uma análise social e científica, a partir da compreensão do desenvolvimento como um processo político, cultural e econômico. Trata-se de um conceito que surgiu em oposição à ideia de Development Anthropology, que se ocuparia diretamente da efetivação dos projetos de desenvolvimento. Cf.: ANDRADE, Rômulo de Paula. Contribuições para um debate: a antropologia do desenvolvimento e a valorização econômica da Amazônia (1951-1955). *Cadernos do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro, vol.10, n.16, jan-jun. 2015, p. 53-72.

<sup>64</sup> ANDRADE, Rômulo de Paula. *A Amazônia na Era do Desenvolvimento: Saúde, Alimentação e Meio Ambiente*. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde), Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro: 2012, p. 38.

<sup>65</sup> Segundo Gustavo Esteva, Truman não foi o primeiro a usar a palavra *subdesenvolvimento*. O termo já havia sido utilizado, por exemplo, por Wilfred Benson, que foi membro do Secretariado da Organização Mundial do Trabalho, em 1942; e pelo economista britânico Arthur Lewis, em 1944, para tratar da distância existente entre países ricos e pobres. Durante a década de 1940, *subdesenvolvimento* apareceu eventualmente em documentos das Nações Unidas e livros técnicos. No entanto, o vocábulo se tornou realmente importante “quando Truman a introduziu como um símbolo de sua própria política externa”. Cf.: ESTEVA, Gustavo. Desenvolvimento. In: SACHS, W. (ed). *Dicionário do Desenvolvimento*. Petrópolis (RJ): Vozes, 2000, p. 60.

<sup>66</sup> LOVE, Joseph LeRoy. *A construção do Terceiro Mundo: teorias do subdesenvolvimento na Romênia e no Brasil*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998, p. 23.

analfabetismo. No entanto, seu traço mais forte era a pobreza. Nos anos posteriores à Segunda Guerra Mundial, houve a “descoberta” de uma pobreza global. Em 1948, o Banco Mundial definiu como pobres todos os países que detinham renda per capita inferior a cem dólares. As populações da Ásia, África e América Latina foram consideradas áreas pobres e, por isso, começaram a ser denominadas de subdesenvolvidas. Nesse contexto, os Estados Unidos passaram a difundir a ideia de que era necessário eliminar esse cenário, antes que os níveis de instabilidade no mundo inteiro voltassem a se tornar incontroláveis.<sup>67</sup> Por essa razão, ganhou destaque a chamada “guerra contra a pobreza”, deslocando o discurso bélico para o campo social e para um novo espaço específico, o chamado Terceiro Mundo;<sup>68</sup> termo utilizado como sinônimo de áreas subdesenvolvidas. Desse modo, a pobreza foi transformada num novo problema mundial que deveria ser solucionado através do crescimento econômico e do desenvolvimento, que foram transformados em “verdades universais, evidentes e necessárias”.<sup>69</sup> O desenvolvimento, nessa perspectiva, pode ser compreendido como uma resposta à problematização da pobreza.<sup>70</sup>

Os países desenvolvidos, por outro lado, eram aqueles que possuíam alta renda per capita e uma gama diversificada de estrutura de produção e consumo, além de maior grau de justiça social para sua população.<sup>71</sup> O desenvolvimento tinha como finalidade criar as condições necessárias para que todos os países do mundo recriassem as mesmas características das sociedades avançadas da época, como industrialização, urbanização, modernização agrícola, melhoria dos níveis de vida e crescimento econômico.<sup>72</sup> Seguindo esse raciocínio, o desenvolvimento era percebido como um processo de transição de uma fase a outra,<sup>73</sup> ou seja, como se houvesse um caminho igual a ser seguido por todos os países, e cujo modelo de desenvolvimento a ser alcançado era os Estados Unidos.

---

<sup>67</sup> ESCOBAR, Arturo. *La invención del Tercer Mundo: Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas: Fundación Editorial el perro y la rana, 2007, p. 48

<sup>68</sup> Segundo Arturo Escobar, após 1945, passou-se a falar sobre a existência de Três Mundos. O Primeiro referindo-se às nações industrializadas livres, o Segundo representando as nações industrializadas comunistas e o Terceiro usado para tratar das nações pobres não industrializadas. Ainda de acordo com Escobar, a expressão Terceiro Mundo foi utilizada pela primeira vez por um demógrafo francês que realizou uma analogia entre o Terceiro Estado da França e as áreas pobres e populosas do mundo. O autor também ressalta que, mesmo após o desaparecimento do Segundo Mundo, as expressões Primeiro e Terceiro Mundo continuaram sendo utilizadas nas análises geopolíticas. *Idem.*, p. 64.

<sup>69</sup> *Ibidem.*, p. 52.

<sup>70</sup> *Ibid.*, p. 86.

<sup>71</sup> LOVE, Joseph LeRoy. *A construção do Terceiro Mundo: teorias do subdesenvolvimento na Romênia e no Brasil*. *op. cit.*, 2007, p.23.

<sup>72</sup> ESCOBAR, Arturo. *La invención del Tercer Mundo: Construcción y deconstrucción del desarrollo*. *op. cit.*, 2007, p.20.

<sup>73</sup> *Idem.*, p. 76.

O desenvolvimento surgiu como um discurso que foi estruturado e difundido a partir de alguns fatores específicos, como a necessidade de os Estados Unidos adquirirem novos mercados, a Guerra Fria, o anticomunismo e uma crença na ciência e tecnologia. Em relação ao primeiro aspecto, nesse período, ocorria a consolidação da hegemonia dos Estados Unidos no sistema capitalista mundial, que precisava expandir o mercado exterior para comercialização de seus produtos e de acesso a novas fontes de matérias-primas mais baratas para viabilizar sua crescente capacidade industrial.<sup>74</sup>

Quanto à Guerra Fria, o desenvolvimento se converteu numa importante estratégia de promoção da rivalidade entre Estados Unidos e União Soviética. Do mesmo modo, permitiu estimular os projetos de civilização industrial e expandir o campo de influência política e cultural desses dois países. O receio de uma expansão do comunismo também influenciou a difusão do ideal de desenvolvimento. Isso porque, como mencionado anteriormente, durante os anos 1950, acreditava-se que, caso os países pobres não fossem retirados da sua condição de pobreza, fatalmente acabariam adotando o regime comunista. Assim, a busca pelo desenvolvimento econômico era entendida também como instrumento de combate ao comunismo.<sup>75</sup>

Outra característica do período que ajuda a explicar a formação do discurso do desenvolvimento foi a instrumentalização política e econômica da ciência e da tecnologia. Durante a guerra, houve o surgimento de novas áreas científicas, como a física nuclear, por exemplo. Acreditava-se que o progresso humano e o desenvolvimento dos países somente seriam alcançados através da maior aplicação possível de práticas científicas. O desenvolvimento de um país, portanto, dependeria primordialmente do uso de conhecimentos científicos. Nesse sentido, a transferência de tecnologia dos países mais ricos para os mais pobres se transformou num fator essencial dos projetos de desenvolvimento.<sup>76</sup>

O discurso do desenvolvimento foi transformado em prática através da criação de um amplo aparato institucional, que englobava uma série de instituições internacionais como, por exemplo, o *Banco Mundial*,<sup>77</sup> e organizações nacionais de planificação e desenvolvimento.

---

<sup>74</sup> *Ibidem.*, p. 66-67.

<sup>75</sup> *Ibid.*, p. 69-70.

<sup>76</sup> *Ibid.*, p.73-74.

<sup>77</sup> O Banco Mundial para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), mais conhecido como Banco Mundial, foi criado em 1944, a partir principalmente de negociações entre Estados Unidos e Inglaterra, com o objetivo de conceder empréstimos para a reconstrução dos países, no período posterior à Segunda Guerra Mundial. Posteriormente, passou a auxiliar o desenvolvimento dos países considerados subdesenvolvidos. Cf.: PEREIRA, João Márcio Mendes. Banco Mundial: concepção, criação e primeiros anos (1942-1960). *Varia História*, Belo Horizonte, vol. 28, nº 47, jan/jun 2012, p.391-419.

Todas essas agências produziram conhecimentos e práticas de poder sobre os países do Terceiro Mundo, transformando o discurso em “força social, real e efetiva transformando a realidade econômica, social, cultural e política das sociedades em questão”.<sup>78</sup> Além disso, também foi convertido em ação real por meio da profissionalização dos problemas do desenvolvimento. A profissionalização ocorreu através da expansão de ciências e de subdisciplinas que buscavam compreender os problemas dos países dentro da lógica do desenvolvimento, proporcionando a criação de planos de estudo, em diversas universidades dos países considerados avançados, sobretudo na área das ciências sociais, em ascensão nos Estados Unidos e Inglaterra no final da década de 1940. Nesse sentido, cresceu rapidamente a necessidade de conhecer o mundo subdesenvolvido por meio de investigações e teorizações sobre suas realidades.<sup>79</sup> Ou seja, os próprios países pobres foram transformados “em objeto de conhecimento e gerenciamento, originando intervenções junto a áreas como as de educação, saúde, higiene, moralidade e emprego”.<sup>80</sup>

Acreditava-se, portanto, que o desenvolvimento podia ser compreendido como uma via de transformação a ser promovida através da adoção de uma série de políticas implementadas pelo Estado, cujos objetivos principais eram o crescimento econômico dos países subdesenvolvidos e a melhoria das condições de vida de suas populações.<sup>81</sup> Por esse motivo, era necessário estabelecer as estratégias que seriam utilizadas para alcançar essa finalidade. Nesse contexto, foi definida a chamada Teoria do Desenvolvimento, nas décadas de 1940-50. Elaborada por economistas, ela preconizava que o objetivo principal do desenvolvimento, nesse período, deveria ser propiciar o crescimento econômico das áreas subdesenvolvidas. Esse processo seria efetuado por meio de uma maior intervenção do Estado na economia e na formulação de políticas macroeconômicas. Formulada no contexto de Guerra Fria, essa teoria tinha como finalidades aumentar as zonas de influência norte-americana, incorporar ao capitalismo às antigas colônias da França, Inglaterra, Portugal e de outras potências europeias,

---

<sup>78</sup> ESCOBAR, Arturo. El “posdesarrollo” como concepto y práctica social. In: MATO, Daniel (coord). *Políticas de economía, ambiente y sociedad en tempos de globalización*. Caracas: Facultad de Ciencias Económicas e Sociales, Universidade Central de Venezuela, 2005, p.19.

<sup>79</sup> ESCOBAR, Arturo. *La invención del Tercer Mundo: Construcción y deconstrucción del desarrollo*. op. cit., 2007, p. 86-88.

<sup>80</sup> MENDONÇA, Sônia Regina de. Ensino Agrícola e Influência norte-americana no Brasil (1945-1961). *Tempo* [online]. vol.15, n.29, 2010, p.139-165, p. 145.

<sup>81</sup> UMAÑA, Wilson Picado. El desarrollo sustentable como ficción. Uma crítica conceptual desde la perspectiva de la historia. *Revista Perspectivas: Estudios Sociales y Educación Cívica*, nº12, jan-jul. 2016, p. 21-37, p. 22.

e encontrar caminhos que proporcionassem o aumento da produtividade das economias desses países.<sup>82</sup>

Na América Latina, a estratégia de desenvolvimento foi estabelecida pela Comissão Econômica para América Latina e Caribe (Cepal)<sup>83</sup> e chamada nacional-desenvolvimentismo ou simplesmente desenvolvimentismo. No País, foi compreendida como “a ideologia de transformação da sociedade brasileira definida pelo projeto econômico”, e baseada nos seguintes fundamentos:

- a) A industrialização integral é a via de superação da pobreza e do subdesenvolvimento brasileiro;
- b) não há meio de alcançar uma industrialização eficiente e racional no Brasil através das forças espontâneas de mercado; por isso, é necessário que o Estado planeje;
- c) o planejamento deve definir a expansão desejada dos setores econômicos e os instrumentos de promoção dessa expansão; e
- d) o estado deve ordenar também a execução da expansão, captando e orientando recursos financeiros, e promovendo investimentos diretos naqueles setores em que a iniciativa privada seja insuficiente.<sup>84</sup>

O desenvolvimentismo destacava, dessa maneira, o papel indutor do Estado Nacional no projeto de industrialização dos países latino-americanos, visto que, nesse período, a expansão do setor industrial era percebida como a forma de os países do Terceiro Mundo superarem a pobreza e se tornarem desenvolvidos. Através dela, os países pobres não seriam mais apenas produtores de bens primários, o que os deixava em desvantagem no comércio internacional, e passariam a produzir bens de maior valor comercial.<sup>85</sup>

Outro fator visto como propulsor do desenvolvimento era a realização de assistência técnica. Essa ideia também foi difundida por Truman no Ponto IV do seu discurso inaugural,

---

<sup>82</sup> LEYS, Colin. The rise and fall of development theory. In: Edelman, Marc; Hauguerud, Angelique. *The Anthropology of Development and Globalization: From Classical Political Economy to contemporary neoliberalism*. Oxford: Blackweel Publishing, 2005, p. 110.

<sup>83</sup> A Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL), criada em 1948, produziu documentos que orientaram as ações de desenvolvimento dos estados na América Latina. Segundo esses impressos, a industrialização era meio pelo qual os países periféricos superariam o subdesenvolvimento e a pobreza. Como mostrou Ricardo Bielschowsky, o princípio regulador da CEPAL “é a ideia da necessidade da contribuição do Estado ao ordenamento do desenvolvimento econômico nas condições de periferia latino-americana”. Cf.: BIELSCHOWSKY, Ricardo. Cinquenta anos de pensamento na CEPAL - uma resenha. In: Bielschowsky, R. (org.), *Cinquenta anos de pensamento na CEPAL*. Rio Janeiro: Ed. Record, vol. 1, 2000, p. 13-68.

<sup>84</sup> BIELSCHOWSKY, Ricardo. *Pensamento Econômico Brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2000, p.7.

<sup>85</sup> ESCOBAR, Arturo. *La invención del Tercer Mundo: Construcción y deconstrucción del desarrollo*. op. cit., 2007, p. 133.

mencionado anteriormente, e conhecido como o “Programa de cooperação técnica institucional entre os Estados Unidos e os países latino-americanos”.<sup>86</sup> De acordo com Truman:

I believe that we should make available to peace-loving peoples the benefits of our store of technical knowledge in order to help them realize their aspirations for a better life. And, in cooperation with other nations, we should foster capital investment in areas needing development.

Our aim should be to help the free peoples of the world, through their own efforts, to produce more food, more clothing, more materials for housing, and more mechanical power to lighten their burdens.

We invite other countries to pool their technological resources in this undertaking. Their contributions will be warmly welcomed. This should be a cooperative enterprise in which all nations work together through the United Nations and its specialized agencies whenever practicable. It must be a worldwide effort for the achievement of peace, plenty, and freedom.

With the cooperation of business, private capital, agriculture, and labor in this country, this program can greatly increase the industrial activity in other nations and can raise substantially their standards of living.<sup>87</sup>

Como pôde ser percebido, Truman defendeu que o uso de conhecimentos tecnológicos possibilitaria o aumento da produção de alimentos e de outros bens materiais, proporcionando a melhoria do padrão de vida das populações dos países do Terceiro Mundo. Para efetuar este empreendimento, caberia aos Estados Unidos, detentores desses saberes, proporcionar a assistência técnica em áreas como a agricultura, por exemplo, permitindo o fomento à indústria nacional desses países e, conseqüentemente, seu desenvolvimento econômico. Na concepção do presidente norte-americano, a assistência técnica na América Latina,

[...] would help to demonstrate that orderly social progress, without a revolution, was possible. This meant a gradual elimination of poverty, the improvement of rural living conditions, and controlling nationalist movements, which could be “manipulated” by communists.<sup>88</sup>

Ou seja, a cooperação técnica também era compreendida como um instrumento para que os Estados Unidos pudessem aumentar a sua zona de influência e impedir o avanço das ideias comunistas. Nesse sentido, o Ponto IV consistia numa continuação da terceira parte do discurso,

---

<sup>86</sup> ABREU, Alzira Alves de. Ponto IV. In: \_\_\_\_\_. *et al* (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/ponto-iv>. Acesso em 9 de novembro de 2016.

<sup>87</sup> Truman's Inaugural Address, January 20, 1949. Disponível em: [https://www.trumanlibrary.org/whistlestop/50yr\\_archive/inagural20jan1949.htm](https://www.trumanlibrary.org/whistlestop/50yr_archive/inagural20jan1949.htm). Acesso em em 2 de novembro de 2016.

<sup>88</sup> CUETO, Marcos. International Health, the Early Cold War and Latin America. *Canadian Bulletin of Medical History*, Toronto, vol. 25, n° 1, 2008, p. 17-41, p.28.

que ressaltava o aspecto militar no combate ao comunismo. No entanto, ao invés de destacar o papel das armas e do exército, ressaltava o uso da ciência e da tecnologia norte-americanas como estratégia de luta.<sup>89</sup>

Cabe destacar que a escolha da América Latina, como zona privilegiada para receber esse tipo de auxílio para o seu desenvolvimento, não foi mero acaso. A área era estratégica para os Estados Unidos, na medida em que possuía relevância econômica e política. Depois da Europa Ocidental, os países latino-americanos eram os que mais compravam mercadorias norte-americanas. Além disso, a área era responsável por vender importantes produtos primários para os norte-americanos, como petróleo, café e minerais.<sup>90</sup>

O Ponto IV foi implementado, em junho de 1950, através da *Act for International Development*, que estabelecia a política exterior norte-americana.<sup>91</sup> Pode-se afirmar que ele institucionalizou a realização de assistência técnica. Isto porque, desde o início do século XX, já havia programas de ajuda internacional sendo realizados em diversos países da América Latina, sobretudo na área da saúde. As atividades internacionais nesse campo, começaram a ser realizadas nos países latino-americanos através da fundação da Organização Sanitária Internacional das Repúblicas Americanas, posteriormente transformada em Organização Pan Americana de Saúde; e da Fundação Rockefeller,<sup>92</sup> criada, em 1913. Além delas, também participavam das atividades universidades norte-americanas e departamento médicos e militares de indústrias que atuavam na região, como, por exemplo, a United Fruit Company, que comercializava bananas da América Central, Colômbia e Caribe, e estabeleceu uma rede de hospitais, laboratórios e atividades sanitárias, a partir de 1912.<sup>93</sup> Desse modo, a assistência técnica era promovida tanto por órgãos governamentais, como entidades filantrópicas e empresas privadas.

---

<sup>89</sup> UMAÑA, Wilson Picado. *Conexiones de la Revolución Verde: Estado y cambio tecnológico en la agricultura de Costa Rica durante el período 1940-1980*. Tese (Doutorado em História Contemporânea e da América). Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, 2012, p. 175.

<sup>90</sup> CUETO, Marcos. *International Health, the Early Cold War and Latin America*. *op. cit.*, 2008, p. 27.

<sup>91</sup> UMAÑA, Wilson Picado; MOLINA, José A. Fernández. *Programas agrícolas de Estados Unidos en América Latina desde la Segunda Guerra Mundial: Entre el mejoramiento de plantas y clonación de instituciones (1939-1955)*. *XV Congreso Internacional de Historia Agraria*. Lisboa, jan. de 2016, p. 1-29, p.6.

<sup>92</sup> John D. Rockefeller e Rockefeller Jr criaram, em 1913, a Fundação Rockefeller, reunindo três instituições pertencentes à família: *Rockefeller Institute for Medical Research*, *General Education Board* e *Sanitary Commission for the Eradication of Hookworm*. Tratava-se de uma fundação filantrópica, que realizava ações nas áreas de ciências naturais, saúde pública e educação superior, consideradas essenciais para o desenvolvimento das sociedades modernas. Sobre a Fundação Rockefeller, *Cf.*: FARIA, Lina; COSTA, Maria da Conceição da. *Cooperação científica internacional: estilos de atuação da Fundação Rockefeller e da Fundação Ford*. *Dados-Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, vol.49, nº.1. Rio de Janeiro, 2006, p. 159-191; CUETO, Marcos (org.). *Missionaries of Science. The Rockefeller Foundation and Latin America*. Indiana University Press, Bloomington/Indianápolis, 1994.

<sup>93</sup> CUETO, Marcos. *International Health, the Early Cold War and Latin America*. *op. cit.*, 2008, p. 19,

A cooperação técnica também foi utilizada na América Latina durante a chamada “Política da Boa Vizinhança”.<sup>94</sup> Adotada pelo presidente Franklin Delano Roosevelt,<sup>95</sup> essa política vigorou, entre os anos de 1933 e 1945, e buscou substituir as práticas intervencionistas, com a retirada de todas as tropas que ainda estavam no continente latino americano, por uma retórica de solidariedade, baseada na ideia de uma ajuda econômica, militar e tecnológica.<sup>96</sup> Desse modo, o governo norte-americano passou a utilizar a noção de uma “cooperação interamericana”,<sup>97</sup> como estratégia para aumentar sua influência no continente.

Essa política se intensificou principalmente a partir da Segunda Guerra Mundial. Até esse período, as atividades norte-americanas voltadas para a saúde na América Latina, por exemplo, eram descontinuadas, e a relação entre as agências de saúde e a política externa dos Estados Unidos era fraca. Essa situação se alterou drasticamente a partir da década de 1940. Essa mudança ocorreu devido à necessidade de proteger os soldados norte-americanos de doenças nas áreas tropicais, como a malária, por exemplo, e de evitar a reinfecção de doenças tropicais nos Estados Unidos. Somado a isso, o crescente interesse médico dos Estados Unidos na América Latina também estava relacionado à tragédia europeia. Depois da invasão nazista na Europa, por exemplo, a Fundação Rockefeller fechou seus escritórios localizados nesse continente e transferiu seus funcionários para os países latino-americanos, por meio da instalação de escritórios no Rio de Janeiro, Cidade do México, Havana e Buenos Aires. Do mesmo modo, também havia uma motivação econômica, já que a saúde internacional era considerada um instrumento que possibilitaria o aumento da produtividade das regiões sob influência norte-americana e um meio de gerar o aumento do padrão de vida das populações, além de aumentar o mercado consumidor.<sup>98</sup>

Nesse mesmo período, algumas agências internacionais voltadas para cooperação médica deslocaram o seu foco de atuação para a agricultura, como, por exemplo, a Fundação Rockefeller. De acordo com seus dirigentes, comida e nutrição eram problemas mais

---

<sup>94</sup> O termo foi utilizado pela primeira vez pelo então presidente dos Estados Unidos, Herbert Hoover, durante uma viagem a Honduras, onde num discurso, utilizou a expressão “good neighbor”. Cf.: TOTA, Antônio Pedro. *O Imperialismo Sedutor: a americanização do Brasil na época da Segunda Guerra*. op. cit., 2009, p. 28.

<sup>95</sup> Nascido em Nova York, em 1882, foi eleito presidente dos Estados Unidos quatro vezes seguidas, permanecendo no poder entre os anos de 1933 e 1945. Faleceu, em 1945, durante seu quarto governo presidencial. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/1600/presidents/franklinroosevelt>. Acesso em 2 de novembro de 2016; LUKACS, John. *Uma Nova República: história dos Estados Unidos no século XX*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2006, p. 271.

<sup>96</sup> MERENDI, Izaura Peghim. *Justificando intervenções: a política externa norte-americana e a América Latina*. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007, p. 31-32.

<sup>97</sup> CAMPOS, André Luiz Viera de. Cooperação internacional em saúde: o serviço especial de saúde pública e seu programa de enfermagem. *Ciência & Saúde Coletiva* (on line), vol. 13, nº. 3, mai./jun., 2008, p. 879-888, p. 880,

<sup>98</sup> CUETO, Marcos. International Health, the Early Cold War and Latin America. op. cit., 2008, p. 21-24.

importantes do que as doenças infecciosas nos países considerados atrasados.<sup>99</sup> Segundo o próprio Rockefeller, o investimento na agricultura era importante porque se os países latino-americanos não estavam conseguindo alimentos suficientes para suprir suas próprias necessidades, não poderiam contribuir para a alimentação dos aliados no período de guerra.<sup>100</sup> Assim, o frequente problema de escassez de alimentos e a pressão bélica facilitaram a introdução dos programas agrícolas norte-americanos nos países da América Latina e sua implementação.<sup>101</sup>

A Fundação, apesar de ser conhecida, principalmente, devido às suas ações na área da saúde, já havia tido algumas experiências bastante pontuais relacionadas à agricultura. Em 1924, por exemplo, participou da elaboração de cultivos de cereais na China, mediante doação de fundos à Universidade de Nanking. Entre 1906 e 1919, atuou junto ao Departamento de Agricultura dos Estados Unidos numa campanha educativa que visava erradicar a ancilostomíase no Sul desse país. Em ambos os casos, suas atividades estavam ligadas, sobretudo, ao apoio financeiro. No entanto, através dessas oportunidades, a Fundação colaborou com a estrutura institucional agrária norte-americana, como as universidades agrícolas, o Departamento de Agricultura e o Serviço de Extensão Agrícola.<sup>102</sup>

A atuação dos Estados Unidos em atividades de cooperação agrícola, na América Latina, através de órgãos governamentais e/ou de entidades privadas se intensificaram na década de 1940, como dito anteriormente. Elas ocorreram em países como México e Costa Rica, e se basearam na difusão do programa norte-americano voltado para a agricultura, provocando profundas modificações nas práticas agrícolas locais. Como resultado, surgiu um novo modelo agrícola que foi transplantado para diversos países, como Brasil, por exemplo, gerando um processo que, posteriormente, ficou conhecido como Revolução Verde e que será tema do próximo item.

## 1.2 - Cooperação Agrícola e Revolução Verde

---

<sup>99</sup> *Idem.*, p. 29.

<sup>100</sup> TOTA, Antônio Pedro. *O amigo americano: Nelson Rockefeller e o Brasil*. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2014; SILVA, Claiton Marcio da. *Agricultura e cooperação internacional: atuação da American International Association for economic and social development (AIA) e os programas de modernização no Brasil (1946-1961)*. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde), Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2009, p. 61.

<sup>101</sup> UMAÑA, Wilson Picado. *Conexiones de la Revolución Verde: Estado y cambio tecnológico en la agricultura de Costa Rica durante el período 1940-1980*. *op. cit.*, 2012, p. 188.

<sup>102</sup> *Idem.*, p. 163.

Atividades de assistência técnica dos Estados Unidos no México, começaram em 1941, quando foi assinado um convênio entre o governo mexicano e a Fundação Rockefeller, cujo objetivo era aumentar a capacidade de produção de alimentos no país, incluindo a implementação de projetos de ajuda técnica nos setores de saúde, educação e agricultura. Entretanto, apesar de o acordo envolver cooperação internacional nesses três campos, a agricultura foi a área que mais avançou.<sup>103</sup> O entusiasmo norte-americano na produção agrícola não foi acidental, porque

en el marco de la Segunda Guerra Mundial, la búsqueda de mercados proveedores de materias primas y de productos fundamentales como el trigo se convirtió en una tarea prioritaria para los norteamericanos ante el evidente expansionismo japonés en Asia. En medio de esa situación, México era, sin duda alguna, una alternativa óptima para constituirse en un mercado suplidor emergente.<sup>104</sup>

Desse modo, uma das primeiras ações realizadas pela Fundação foi o envio para o México de um grupo de observadores, composto por um fitopatologista, um agrônomo e um geneticista, para coletar informações sobre as práticas agrícolas locais e estabelecer as bases do funcionamento de um novo programa agrícola. A partir do relatório produzido por esse grupo, em 1943, teve início o projeto destinado à agricultura. Ele foi dirigido por J. George Harrar, Diretor do Departamento de Fitopatologia da Universidade de Washington-Pullman, e sua equipe era formada por Edwin Wellhausen, que possuía ampla experiência no cultivo de milho; Norman E. Boulaug, fitopatologista; William E. Colwell, agrônomo especializado em solos; John J. McKelvey, formado em entomologia; Lewis A. Roberts, especialista em genética de trigo; e Dorothy Parker, especializada em botânica. Todos eles possuíam algumas características em comum, como o fato de serem cientistas originários das zonas rurais norte-americanas, estudaram em universidades de grande reputação na área de ciências agrárias, além de já terem experiência no trabalho nas estações experimentais agrícolas, nos Estados Unidos.<sup>105</sup>

O objetivo principal desse grupo de cientistas, contratados pela Fundação Rockefeller, foi copiar o modelo de pesquisa e extensão agrícola norte-americano e implantá-lo no México. Para isso, ainda, em 1943, a Fundação criou a *Oficina de Estudios Especiales* (OEE), baseada

---

<sup>103</sup> *Ibidem.*, p. 132.

<sup>104</sup> UMAÑA, Ciencia y geopolítica en los orígenes de la Revolución Verde. *Revista de Ciencias Ambientales* (Tropical Journal of Environmental Sciences). Universidad Nacional de Costa Rica, vol. 36, nº 2, dez. 2008, p. 46-56, p. 49.

<sup>105</sup> *Idem.*, p. 49.

no modelo das estações experimentais dos Estados Unidos. Tratava-se de um órgão semiautônomo, vinculado à Secretaria de Agricultura e à própria Fundação Rockefeller.<sup>106</sup> Ele funcionava junto ao *Instituto de Investigaciones Agrícolas* (IIA)<sup>107</sup> do governo mexicano, e durante as décadas de 1940 e 1950, integrou a estrutura básica de pesquisa e extensão agrícola do México. Na teoria, o IIA consistia na pesquisa oficial do governo. Entretanto, era a OEE que recebia as maiores verbas internas e externas.<sup>108</sup>

A oficina se empenhou na realização de pesquisas práticas, voltadas para a produção de milho e trigo. O programa destinado ao cultivo desse último era coordenado por Norman E. Boulaug, que, em 1943, iniciou os trabalhos de hibridação por meio da seleção de variedades locais. Dois anos depois, Boulaug realizou os primeiros cruzamentos com sementes estrangeiras, provenientes do Texas, Quênia e Austrália, mas sem obter resultados muito expressivos. A situação se alterou, a partir da introdução, em 1953, de sementes de trigo provenientes do Japão, redescobertas por uma missão científica norte-americana que esteve no país durante a ocupação militar, na Segunda Guerra Mundial. Boulaug passou a elaborar pesquisas com essas sementes e conseguiu, como resultado, variedades híbridas de trigo mexicanas altamente produtivas, que, na década de 1960, foram levados para outras nações, como a Índia, por exemplo.<sup>109</sup>

Na Costa Rica, por sua vez, foram estabelecidos contratos entre os Estados Unidos e o governo costarricense, no início da década de 1940, que envolviam a busca pelo aumento da produção de matérias-primas em tempo de guerra, ajuda financeira e cooperação agrícola. O interesse norte-americano para efetuar programas de cooperação agrícola nesse país estava ligado à sua posição geográfica em relação ao Canal do Panamá; local importante num período em que a guerra ganhou proporções mundiais. Dentre esses acordos, destacou-se aquele firmado, em 1942, entre o governo costarricense e o *Instituto de Asuntos Interamericanos* (IAI),<sup>110</sup> cuja meta era desenvolver a economia nacional por meio do aumento da produção agrícola. Na prática, o convênio representava a abertura de depósitos em diferentes áreas da Costa Rica, onde o IAI pudesse obter alimentos para serem levados para as tropas militares dos

---

<sup>106</sup> UMAÑA, Wilson Picado. *Conexiones de la Revolución Verde: Estado y cambio tecnológico en la agricultura de Costa Rica durante el período 1940-1980. op. cit.*, 2012, p. 133, 167.

<sup>107</sup> Criado, em 1947, uniu todas as estações experimentais agrícolas existentes no país. *Cf.: Idem.*, p. 214.

<sup>108</sup> UMAÑA, W. P. *Ciencia y geopolítica en los orígenes de la Revolución Verde. op. cit.*, 2008, p. 49.

<sup>109</sup> *Idem.*, p. 50.

<sup>110</sup> Vinculado ao Departamento de Estado dos Estados Unidos, foi criado em 1947, como fruto das negociações ocorridas na Conferência de Chanceleres, realizada no Rio de Janeiro e convocada pelo governo norte-americano, com o objetivo de organizar uma frente americana comum, durante a Segunda Guerra. *Cf.: UMAÑA, Wilson Picado. Conexiones de la Revolución Verde: Estado y cambio tecnológico en la agricultura de Costa Rica durante el período 1940-1980. op. cit.*, 2012, p. 137.

Estados Unidos, instaladas na zona do Canal. Ao mesmo tempo, estabelecia que os agricultores da região receberiam assistência técnica dos agentes norte-americanos.<sup>111</sup>

Esse acordo foi transformado, em 1948, num programa cooperativo que recebeu o nome de *Servicio Técnico Interamericano* (STICA). Esse serviço possuía cinco metas principais: fornecer ferramentas, máquinas, inseticidas, sementes e outros insumos químicos; promover assistência técnica na produção de alimentos; implementar um sistema de extensão agrícola; desenvolver as terras por meio de projetos de irrigação; e facilitar a troca das informações técnicas e científicas entre os países participantes. Desse modo, o STICA foi uma ferramenta que possibilitou a adoção das modernas tecnologias produzidas pelos Estados Unidos por parte dos agricultores costarriquenhos. Além disso, junto com o Conselho Nacional de Produção da Costa Rica, foi responsável pela consolidação de uma política de grãos, cujo objetivo era melhorar a produção de feijão, milho e arroz. Essa política, sobretudo destinada à produção de arroz, modificou-se, a partir da década de 1960, quando o país passou a receber sementes híbridas provenientes das Filipinas e que possuíam como características altos rendimentos e enorme resistência às enfermidades.<sup>112</sup>

Ainda na década de 1940, também foi instalada na Costa Rica, a sede do *Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura* (IICA). A criação desse instituto ocorreu, a partir da sugestão de Henry Wallace, Secretário da Agricultura norte-americano entre 1933 e 1940, e vice-presidente dos Estados Unidos nos anos de 1941 a 1945. Seu objetivo era promover o desenvolvimento da agricultura do continente americano por meio da utilização de tecnologias consideradas modernas. O projeto foi aprovado pela União Pan-americana entre setembro de 1941 e abril de 1942. Após essa aceitação, a entidade formou uma comissão para percorrer os países latino-americanos e definir o local onde seria estabelecida a sede do novo instituto. A escolha da Costa Rica para sediar o IICA, estabelecido oficialmente, em 1943, pode ser considerada estratégica, na medida em que suas instalações foram construídas próximas a uma das estações experimentais mais importantes, onde era produzido borracha e as pesquisas científicas eram dirigidas pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos.<sup>113</sup>

O Brasil não ficou de fora dos planos norte-americanos nesse jogo geopolítico. Os Estados Unidos também contribuíram para a implantação do seu modelo agrícola no país. Isso ocorreu através de projetos de cooperação agrícola, como, por exemplo, um acordo assinado,

---

<sup>111</sup> UMAÑA, Wilson Picado. *Ciencia y geopolítica en los orígenes de la Revolución Verde*. *op. cit.*, 2008, p. 53.

<sup>112</sup> *Idem.*, p. 53-54.

<sup>113</sup> UMAÑA, Wilson Picado. *Conexiones de la Revolución Verde: Estado y cambio tecnológico en la agricultura de Costa Rica durante el período 1940-1980*. *op. cit.*, 2012, p. 133-134.

em 1942, entre o Serviço de Informação Agrícola da Pasta da Agricultura e o *Foreign Office*, cujo objetivo era financiar a tradução, impressão e distribuição de produções norte-americanas, possibilitando a divulgação de métodos que fomentassem a produção agrícola.<sup>114</sup> Nota-se que a data em que esse acordo foi firmado não foi um mero acaso. Já que nesse mesmo ano foram assinados os Acordos de Washington, que estabeleciam ajuda técnica e financeira ao Brasil, durante a Segunda Guerra Mundial. De acordo com esses tratados, os Estados Unidos forneceriam ao Brasil material bélico e verbas destinadas a projetos, como saneamento e abastecimento alimentar.<sup>115</sup> O governo brasileiro, por sua vez, produziria matérias-primas estratégicas em tempos de guerra, como, borracha e alguns minerais. Também pode ser considerada relevante a atuação do *Food Supply Division*, seção do *Office of the Coordinator of Inter-American Affairs*,<sup>116</sup> que forneceu empréstimos e assistência técnica a agricultores que moravam próximos a Natal e Recife, e onde estavam abrigadas as tropas norte-americanas durante à Segunda Guerra.<sup>117</sup>

Da mesma maneira, foram desenvolvidos trabalhos de assistência técnica em agricultura por entidades privadas, como, por exemplo, a *InterAmerican Affairs Association* (AIA),<sup>118</sup> entre os anos de 1946 e 1961. A associação exerceria atividades em áreas, como: agricultura, uso da terra e sua conservação, saúde pública, saneamento, alfabetização, indústria, dentre outras. Sua atuação, no setor agrícola, se inspirou nas experiências norte-americanas de crédito rural e extensionismo, já que seus dirigentes acreditavam que o êxito desses projetos nos Estados Unidos poderia ser transplantado para os países do Terceiro Mundo, desde que adaptados às

---

<sup>114</sup> MENDONÇA, Sônia Regina de. Ensino Agrícola e influência norte-americana no Brasil (1945-1961). *Tempo* [online], vol.15, n.29, 2010, p. 139-165, p. 147.

<sup>115</sup> GUILLEN, Isabel Cristina Martins. A Batalha da Borracha: propaganda política e migração nordestina durante o Estado Novo. *Revista de Sociologia e Política*, nº9, 1997, p. 95-102, p. 95.

<sup>116</sup> Criado nos Estados Unidos, em 1940, com o nome de *Office for Coordination of Commercial and Cultural Relations between the American Republics*, posteriormente, substituído por *Office of the Coordinator of Inter-American Affairs*, possuía como objetivo coordenar os órgãos responsáveis por promover assistência técnica e ajuda econômica e militar na América Latina. Tratava-se de uma das mais complexas agências do governo Roosevelt, cuja montagem e liderança, durante esse período, coube a Nelson Rockefeller, após ele ter sido nomeado Coordenador das Relações Comerciais e Culturais das Repúblicas Americanas, em julho de 1940. Cf.: TOTA, Antônio Pedro. O amigo americano: Nelson Rockefeller e o Brasil. *op. cit.*, 2014; CUETO, Marcos. International Health, the Early Cold War and Latin America. *op. cit.*, 2008, p. 39.

<sup>117</sup> SILVA, Claiton Marcio da. *Agricultura e cooperação internacional: atuação da American International Association for economic and social development (AIA) e os programas de modernização no Brasil (1946-1961)*. *op. cit.*, 2009, p. 74.

<sup>118</sup> Tratava-se de uma agência filantrópica, criada por Nelson Rockefeller, em 1946, e que atuou em projetos de cooperação técnica, sobretudo, nas áreas de agricultura e conservação do solo em programas na China, Índia e em alguns países latino-americanos, como Brasil e Venezuela. Suas atividades se encerraram, em 1968, quando foi extinta. Cf.: TOTA, Antônio Pedro. O amigo americano: Nelson Rockefeller e o Brasil. *op. cit.*, 2014; SILVA, Claiton Marcio da. *Agricultura e cooperação internacional: atuação da American International Association for economic and social development (AIA) e os programas de modernização no Brasil (1946-1961)*. *op. cit.*, 2009; p. 15

realidades locais.<sup>119</sup> Dentre os principais programas elaborados pela associação no país, tiveram destaque dois projetos específicos realizados nos estados de São Paulo e Minas Gerais. Em São Paulo, a AIA estabeleceu um escritório, em 1946. Dois anos depois, começaram as negociações entre a agência, a prefeitura da cidade de Santa Rita e fazendeiros da cidade. Para convencê-los sobre os benefícios do acordo, a AIA promoveu atividades demonstrativas que tinham por objetivo terminar com o carrapato bovino, em agosto de 1948. Poucos dias depois, em setembro, foi assinado o acordo de assistência técnica agrícola na cidade. As atividades desenvolvidas pela AIA em Santa Rita repercutiram positivamente e, alguns meses depois, a prefeitura de São José do Rio Pardo também demandou sua assistência técnica. As iniciativas nessas duas cidades foram encerradas em 1956, devido à falta de apoio financeiro e político.<sup>120</sup>

Em Minas Gerais, a partir de um acordo firmado entre o governo do estado e a AIA, foi criada, no dia 8 de dezembro de 1948, a Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR). O objetivo desse novo órgão era tratar de todos os assuntos ligados à agricultura e que atraísse o capital privado e público para essas atividades. Além disso, também tinha como finalidade dar prosseguimento a um projeto de recuperação econômica iniciada por esse estado décadas antes, e que se alicerçava na necessidade de modernização da agricultura.<sup>121</sup> Por isso, o programa recebeu amplo apoio dos grupos políticos da região, permitindo que o modelo da ACAR fosse levado para outros estados brasileiros. As iniciativas da AIA, no Brasil, também devem ser compreendidas dentro do contexto em que o governo norte-americano acreditava que

a transformação das sociedades latino-americanas em nações democráticas, liberais e de economia capitalista auxiliaria na manutenção ou ampliação dos negócios econômicos e políticos norte-americanos, protegendo estes interesses da crescente ameaça comunista.<sup>122</sup>

O governo norte-americano em parceria com o governo brasileiro também criou, em 1953, o *Escritório Técnico de Agricultura Brasileiro-Americano* (ETA), funcionando na cidade do Rio de Janeiro até 1964. O órgão era vinculado ao Ministério da Agricultura e ao *Foreign Office* dos Estados Unidos e seus recursos eram provenientes do Programa Ponto IV. De acordo com seus dirigentes, a finalidade do ETA era colaborar na promoção do progresso econômico

---

<sup>119</sup> *Idem.*, p. 196.

<sup>120</sup> *Ibidem.*, p. 112-113.

<sup>121</sup> *Ibid.*, p. 144.

<sup>122</sup> *Ibid.*, p. 196.

dos países do Terceiro Mundo, por meio “do financiamento a projetos específicos junto a áreas como a Extensão Rural e o Crédito Supervisionado”.<sup>123</sup>

A atuação do ETA caracterizou-se, principalmente, pela difusão de práticas extensionistas baseadas no modelo norte-americano. Segundo seus técnicos, o crédito agrícola não foi capaz de fornecer aos agricultores o “conhecimento sobre novas técnicas de plantio, nem tampouco do acesso a novas tecnologias, mantendo-os atrelados a uma agricultura atrasada e a um modo de vida arcaico”.<sup>124</sup> O escritório através da sua divisão de Economia Doméstica, executou diversos serviços de extensionismo agrícola e financiou a expansão da quantidade de escritórios da *Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural* (ABCAR), com quem manteve longa parceria.<sup>125</sup>

Ao longo de sua existência, o ETA efetuou inúmeros acordos com instituições públicas e privadas, e geriu cerca de 45 projetos, como, por exemplo, a manutenção da Fazenda-Escola Prática de Presidente Prudente, em São Paulo, onde os alunos trabalhavam em todas as atividades agrícolas; e um projeto que tinha como objetivo planejar toda a produção vegetal que seria utilizada para abastecer a nova capital do país.<sup>126</sup> De um modo geral, os programas apoiados pelo escritório buscavam a otimização da produtividade e do trabalho agrícola e a produção de matérias-primas para os Estados Unidos.<sup>127</sup>

A assistência técnica norte-americana foi levada a cabo a partir da criação de alguns órgãos, sobretudo a partir da década de 1950. Nesse ano foi criado o *Technical Cooperation Administration* (TCA), que funcionaria no âmbito do Departamento de Estado. Em 1951, o *Office of the Director for Mutual Security* passou a coordenar o TCA e as agências de administração econômica e ajuda militar. Em 1953, houve nova reorganização institucional e foi criado a *Foreign Operations Administrations* (FOA), cujas atribuições eram substituir o *Office of the Director for Mutual Security*, exercer as atividades do TCA, realizar cooperação técnica e ajuda militar. Já no dia 1º de julho de 1955, foi fundada a *International Cooperation Administration* (ICA), que funcionaria também dentro do Departamento de Estado norte-americano como um escritório semiautônomo para a cooperação técnica e econômica, mas que

---

<sup>123</sup> MENDONÇA, Sônia Regina de. *Ensino Agrícola e influência norte-americana no Brasil (1945-1961)*. *op. cit.*, 2010, p. 140-141.

<sup>124</sup> *Idem.*, p. 154.

<sup>125</sup> *Ibidem.*, p. 155-161.

<sup>126</sup> *Ibid.*, p. 157.

<sup>127</sup> *Ibid.*, p. 159.

não possuía nenhuma função militar.<sup>128</sup> O ICA era encarregado, portanto, de coordenar toda a assistência técnica exterior, incluindo projetos de agricultura, transporte, saúde e de moradia.<sup>129</sup>

Também é interessante notar que a cooperação agrícola norte-americana possuía algumas características específicas e que podem ser percebidas, especialmente, a partir dos exemplos dos programas desenvolvidos pelos Estados Unidos no México e na Costa Rica. Uma delas era a difusão do uso de insumos químicos e de máquinas em geral, visto que era necessário fomentar a produção de alimentos rapidamente. Por esse motivo, durante os anos de guerra, a maior parte das verbas destinadas aos programas agrícolas foram orientadas para a compra de equipamentos, máquinas e produtos químicos, como fertilizantes e fungicidas. Esse processo ocorreu por meio da adoção de conhecimentos agrônômicos norte-americanos pelos técnicos e agrônomos locais e favoreceu a abertura de mercados para a empresa privada e indústria química.<sup>130</sup>

Além do uso de fertilizantes químicos e da mecanização da agricultura, o modelo de cooperação agrícola dos Estados Unidos também foi marcado pela criação de centros de pesquisa agrícola no Terceiro Mundo, como o OEE e o STICA, mencionados anteriormente, e da constituição de um circuito de informações e transmissão de tecnologias. Dessa maneira, houve a expansão de um

paquete tecnológico, historicamente construído alrededor de la agricultura del medio oeste y el sur de los Estados Unidos, a realidades agrarias distintas, asentadas sobre contextos agroecológicos y sobre estructuras socioculturales notoriamente diferentes.<sup>131</sup>

Esse pacote tecnológico também era constituído pela utilização de sementes híbridas de alto rendimento, produzidas por meio da cooperação agrícola. A partir desse pacote e das sementes híbridas produzidas no México, esse modelo de agricultura foi expandido para vários países do mundo, como Paquistão, Índia, Turquia, dentre outros, através do processo que ficou conhecido como *Revolução Verde*.

---

<sup>128</sup> UMAÑA, Wilson Picado; MOLINA, José A. Fernández. Programas agrícolas de Estados Unidos en América Latina desde la Segunda Guerra Mundial: Entre el mejoramiento de plantas y clonación de instituciones (1939-1955). *op. cit.*, 2016, p. 6.

<sup>129</sup> CUETO, Marcos. International Health, the Early Cold War and Latin America. *op. cit.*, 2008, p. 33-34.

<sup>130</sup> UMAÑA, Wilson Picado; MOLINA, José A. Fernández. Programas agrícolas de Estados Unidos en América Latina desde la Segunda Guerra Mundial: Entre el mejoramiento de plantas y clonación de instituciones (1939-1955). *op. cit.*, 2016, p. 9-10.

<sup>131</sup> UMAÑA, Wilson Picado. *Conexiones de la Revolución Verde: Estado y cambio tecnológico en la agricultura de Costa Rica durante el período 1940-1980*. *op. cit.*, 2012, p. 172-173.

O termo Revolução Verde foi utilizado pela primeira vez, em 1968, por William Gaud, naquele momento diretor da Agência Internacional para o Desenvolvimento (USAID)<sup>132</sup> dos Estados Unidos. Durante seu discurso para a Sociedade para o Desenvolvimento Internacional, em Washington, Gaud afirmou que era um sucesso os cultivos de sementes de trigo de alto rendimento na Ásia e que se estava diante de uma verdadeira revolução agrícola, uma Revolução Verde. Nesse sentido, é importante destacar que

El color “verde” de la revolución no estaba asociado, ni mucho menos, con el verde de las bondades ecológicas de la tecnología, entonces ya criticada con dureza por el movimiento ecologista, mediante textos emblemáticos como *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson. Se trataba de un color que evidenciaba el origen agrario del proceso, que buscaba además distanciarlo ideológicamente de los procesos de cambio social y agrário relacionados con el comunismo, esto es, de potenciales “revoluciones rojas.”<sup>133</sup>

Para William Gaud, a Revolução Verde era, portanto, uma revolução benigna que procurava se diferenciar do teor violento das revoluções vermelhas ou comunistas que ameaçavam a estabilidade do continente asiático. Essa declaração de Gaud demonstrava como era importante para o governo dos Estados Unidos conter o avanço do comunismo no sudoeste asiático, devido à expansão dos interesses soviéticos e da consolidação da China comunista.<sup>134</sup>

A partir desse discurso de Gaud, o termo Revolução Verde tornou-se conhecido e consolidou-se como um conceito difuso. Assim, tanto pode significar um processo geograficamente localizado no sudoeste asiático quanto um macroprocesso relacionado às mudanças tecnológicas ocorridas no Terceiro Mundo no pós-guerra. Essa versatilidade semântica, no entanto, acaba tendendo a estimar essa Revolução como um processo a-histórico<sup>135</sup> ou inevitável.

---

<sup>132</sup> De acordo com Rodrigo Patto Sá Motta, a *United States Agency for International Development* (USAID) foi criada, em 1961, e assumiu todos os programas elaborados até aquele momento pela ICA (International Cooperation Administration). Segundo Patto, as ações do USAID faziam parte de um projeto dos Estados Unidos que tinha como finalidade fomentar a modernização na América Latina por meio de investimentos técnicos e financeiros, impedindo o avanço do comunismo. O autor salienta que a USAID contava com amplos recursos financeiros e custeou projetos em diversas áreas, como: pesquisa científica, educação, segurança pública, agricultura, habitação, entre outras. Cf.: MOTTA, Rodrigo Patto Sá. Modernizando a repressão: a USAID e a polícia brasileira. *Revista Brasileira de História* (Impresso), v. 30, n° 59, 2010, p. 237-266; \_\_\_\_\_. *As universidades e o regime militar*. Cultura política brasileira e modernização autoritária. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2014.

<sup>133</sup> UMAÑA, Wilson Picado. *Conexiones de la Revolución Verde: Estado y cambio tecnológico en la agricultura de Costa Rica durante el período 1940-1980*. *op. cit.*, 2012, p. p. 91.

<sup>134</sup> \_\_\_\_\_. Ciencia y geopolítica em los orígenes de la Revolución Verde. *op. cit.*, 2008, p. 47.

<sup>135</sup> \_\_\_\_\_. Los significados de la revolución. Semântica, temporalidad y narrativa de la Revolución Verde. HALAC: Belo Horizonte, vol. 3, n° 2, mar-ago. 2014, p. 491.

Alguns enfoques utilizados para dar significado à Revolução Verde contribuem para essa concepção do processo como uma transformação técnica inevitável. Um deles é a ideia de que ela ocorreu devido a variáveis como escassez de alimentos, por exemplo, que forneceu ao processo uma espécie de validade moral e, ao mesmo tempo, um sentido missionário. Nessa perspectiva, ela podia ser compreendida como decorrente da missão/vontade dos cientistas norte-americanos que realizaram uma campanha contra a fome. Assim, o programa agrícola desenvolvido pela Fundação Rockefeller no México é representado como um fato que ocorreu espontaneamente devido à necessidade de o governo mexicano fomentar a agricultura. Esse enfoque atribui a Henry Wallace, então vice-presidente dos Estados Unidos, papel fundamental nas negociações entre a Fundação e o governo mexicano.<sup>136</sup>

Outra abordagem que também trata essa Revolução como um processo a-histórico é o chamado relato técnico-econômico, que a definiu como uma consequência das transformações técnicas e institucionais relacionadas às respostas dos produtores, cientistas e políticos à oferta dos fatores de produção.<sup>137</sup> Dessa forma, o desenvolvimento das sementes geneticamente modificadas teria se efetivado devido à necessidade de poupar terras, fator escasso em agriculturas de locais com alta densidade populacional, como os países asiáticos, e de aproveitar o recurso abundante naquele momento: os fertilizantes químicos.<sup>138</sup>

No Brasil, apesar de já haver iniciativas no sentido de difundir o modelo agrícola norte-americano de extensão e crédito rural, o pacote tecnológico da Revolução Verde só começou a ser implementado durante o regime militar. É interessante destacar que o próprio golpe,<sup>139</sup> ocorrido em 1964, que levou os militares ao poder também deve ser compreendido dentro do jogo de disputa geopolítica entre Estados Unidos e União Soviética. Isto porque, os Estados

---

<sup>136</sup> *Idem.*, p. 506-508.

<sup>137</sup> *Ibidem.*, p. 507.

<sup>138</sup> *Ibid.*, p. 495-496.

<sup>139</sup> Lucília de Almeida Neves Delgado aponta que a produção historiográfica referente ao governo João Goulart e o golpe de 1964 pode ser dividida em categorias distintas. Seriam elas: 1ª visão estruturalista das razões que levaram à deposição do presidente, em que são enfatizadas questões como subdesenvolvimento ou atraso do país no período, e o golpe é entendido como um processo inevitável; 2ª ênfase no caráter preventivo do golpe, devido ao medo da adoção de um modelo distributivo ou socialista; 3ª caracterização conspiratória das ações que culminaram com o golpe, em que é ressaltado o apoio de organizações nacionais e internacionais; e 4ª visão conjuntural com destaque para a questão da democracia, priorizando a valorização de aspectos políticos de tempo curto. Além disso, Delgado indica a existência de um novo ciclo produtivo, sobretudo, a partir dos anos 2000, que utiliza documentação inédita e analisam a relação entre memória e história. *Cf.*: DELGADO, Lucília de Almeida Neves. O Governo João Goulart e o golpe de 1964: memória, história e historiografia. *Tempo* (on line), vol. 28, 2010, p. 123-144.

Unidos tiveram papel relevante na campanha em prol da desqualificação do governo do presidente João Goulart.<sup>140</sup>

Goulart introduziu no debate político temas como: reforma agrária, habitação popular, analfabetismo, reforma universitária, dentre outros. O então presidente parecia privilegiar uma agenda de cunho social e que, na concepção de alguns grupos da elite, poderia levar “à radicalização da democracia. No contexto da Guerra Fria e sob o influxo do anticomunismo, isso pareceu intolerável”.<sup>141</sup> Por essa razão, partidos políticos, grupos da igreja católica e setores da sociedade civil, que eram contrários a Goulart, iniciaram uma grande campanha para desestabilizar seu governo.<sup>142</sup>

Essa campanha de desestabilização<sup>143</sup> contou com amplo apoio do governo norte-americano. Nas eleições parlamentares de 1962, a intervenção dos Estados Unidos se intensificou no cenário político brasileiro. O governo investiu cerca de cinco milhões de dólares para patrocinar a campanha eleitoral de candidatos opositores a Goulart e favoráveis à política dos Estados Unidos. Além disso, o governo Kennedy também passou a enviar recursos financeiros para os governos estaduais, passando por cima da autoridade do governo federal,<sup>144</sup> investiu cerca de quinze mil dólares com a tradução de livros, distribuídos entre os militares brasileiros, em 1964; e ofereceu dinheiro a brasileiros considerados influentes para viajarem aos Estados Unidos.<sup>145</sup>

---

<sup>140</sup> Nasceu em São Borja, Rio Grande Sul, em 1919. Em 1955, tornou-se vice-presidente do governo JK. Em 1960, foi novamente eleito vice-presidente. Um ano depois, o presidente Jânio Quadros renunciou e Jango, como era conhecido, tornou-se presidente do Brasil. Cf.: FERREIRA, Marieta de Moraes. João Goulart. In: ABREU, Alzira Alves de. et al (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/joao-belchior-marques-goulart>. Acesso em 30 de novembro de 2016; FAUSTO, Bóris. *História do Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012, p. 371-377; SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloísa Maria Murgel. Brasil: uma biografia. *op. cit.*, 2015, p. 657-695.

<sup>141</sup> FICO, Carlos. João Goulart e a “Operação Brother Sam”. In: \_\_\_\_\_. *O grande irmão: da Operação Brother Sam aos anos de chumbo. O governo dos Estados Unidos e a ditadura militar brasileira*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008, p. 67-113, p.75.

<sup>142</sup> *Idem.*, p. 76.

<sup>143</sup> Carlos Fico faz uma diferenciação entre campanha de desestabilização do governo e conspiração (derrubada de Goulart). A primeira não contou com grande participação dos militares, mas, ao contrário, foi realizada basicamente por civis. Ela foi bastante planejada e contou com amplos recursos financeiros. Já a conspiração foi muito desarticulada até às vésperas do golpe, pois, embora houvesse grupos militares querendo o afastamento de Goulart, nem sempre esse desejo era transformado em ação concreta. Cf.: *Ibidem.*, p. 76.

<sup>144</sup> *Ibid.*, p. 77-78.

<sup>145</sup> A participação norte-americana também contou com a elaboração de um plano de contingência, caso grupos brasileiros tirassem Goulart do poder. A partir, sobretudo do final de 1963, essa hipótese começou a ser considerada pelo governo norte-americano, que planejava dar ajuda concreta aos grupos golpistas. Nesse sentido, os funcionários do governo elaboraram um documento com um plano de contingência em que idealizaram quatro possíveis cenários que poderiam se delinear no Brasil. No primeiro haveria uma revolta de extrema esquerda contra o governo de Goulart, com apoio de frações das Forças Armadas. No segundo haveria a formação de uma resistência organizada contra Goulart, caso ele conseguisse poder autoritário e tivesse qualquer atitude antidemocrática. No terceiro caso, previa-se a efetivação de um golpe militar e a quarta hipótese era que ocorreria

Com a saída de Goulart, teve início a ditadura militar brasileira, cujo primeiro presidente foi o general Castelo Branco.<sup>146</sup> Ainda na década de 60, ele buscou enfrentar os conflitos existentes, mantendo o pacto político tradicional, através, principalmente, da repressão política sobre os movimentos sindicais, camponeses e partidos políticos. Quanto ao setor agrícola, iniciou uma política de fomento à agricultura por meio da criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), em 1965, que forneceu crédito aos agricultores e cujo objetivo era aumentar a produtividade agrícola.<sup>147</sup> No entanto, foi durante o governo de Emílio Garrastazu Médici,<sup>148</sup> terceiro presidente do Brasil da ditadura militar, que a agricultura foi transformada em aspecto central da política econômica, e cuja finalidade era promover uma revolução no campo por meio da utilização de técnicas e conhecimentos considerados modernos.

### 1.3 - Governo Médici: modernização agrícola em busca do desenvolvimento

Médici tomou posse em 30 de outubro de 1969, chegando ao poder num período em que o governo militar vivia uma de suas crises mais graves. No campo político, o governador da Guanabara, Carlos Lacerda, se uniu aos seus inimigos João Goulart e Juscelino Kubitschek para

---

uma tomada de poder gradual por grupos ultranacionalistas de extrema esquerda. Os autores desse documento, dentre eles o embaixador norte-americano Lincoln Gordon, excluía a primeira e quarta conjuntura. No entanto, Gordon aproveitou a segunda e terceira para reforçar a ideia de que João Goulart poderia implantar uma ditadura nos moldes do peronismo que seria, posteriormente, controlada por comunistas, devido aos acordos que teriam firmado com a extrema esquerda. Além do plano de contingência, também foram traçadas linhas de ação. Caso houvesse algum confronto, os Estados Unidos não dariam nenhum suporte a Goulart. Ao contrário, promoveriam apoio aos golpistas, sobretudo, fornecendo petróleo, armas, comida e munição. O país poderia intervir militarmente apenas se “houvesse clara evidência de intervenção soviética ou cubana do outro lado”. O que o embaixador Lincoln Gordon e o governo norte-americano realmente temiam era que o Brasil se transformasse num país comunista, mudando o equilíbrio de forças na balança em que se encontravam Estados Unidos e União Soviética. Por esse motivo, tiveram papel fundamental na campanha de estabilização do governo Goulart. *Ibid.*, p. 81-93.

<sup>146</sup> Nascido em Fortaleza, em 1897, Humberto Castelo Branco ocupou vários cargos, como auxiliar de instrutor de infantaria da Escola Militar do Realengo e diretor do Departamento de Estudos da Escola Superior de Guerra (ESG) entre os anos de 1956 e 1958. Em 1964, tornou-se presidente do Brasil, estando no poder até 1967, quando foi substituído por Costa e Silva. Após deixar a presidência, voltou a dar aulas na ESG. Faleceu, em 1967, vítima de um acidente aéreo. FAUSTO, Bóris. *História do Brasil. op. cit.*, p. 400-404; KORNIS, Mônica. Humberto Castelo Branco. In: ABREU, Alzira Alves de. *et al* (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/humberto-de-alencar-castelo-branco>. Acesso em 30 de novembro de 2016.

<sup>147</sup> DELGADO, Nelson Giordano. O papel do rural no desenvolvimento nacional: da modernização conservadora dos anos 1970 ao Governo Lula. In: Delgado, N.G. (coord.). *Brasil rural em debate – coletânea de artigos*. Brasília (DF), CONDRAF/MDA, 2010, p. 28-78, p.34-35.

<sup>148</sup> Nasceu em Bagé, Rio Grande do Sul, no dia 4 de dezembro de 1905. Era filho Emílio Médici e Júlia G. Médici. Sua mãe era descendente de uma família rica de estancieiros de origem basca espanhola e seu pai era comerciante e fazendeiro de origem italiana. Médici foi chefe do Estado-Maior de Costa e Silva, no final dos anos 50, quando esse último comandava a Terceira Região Militar. Durante o governo Castelo Branco, foi adido militar em Washington. Posteriormente, ao retornar ao Brasil, foi nomeado chefe do Serviço Nacional de Informações (SNI). Em 1969, antes de ser tornar presidente, foi transformado em comandante do Terceiro Exército do Rio Grande do Sul. SKIDMORE, Thomas. *Brasil: De Castelo a Tancredo*. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1988, p.211; GASPARI, Elio. *A ditadura escancarada*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

formar um grupo de oposição ao governo, a Frente Ampla, cujo objetivo principal era promover a luta pela redemocratização do país. As manifestações contra o regime se intensificaram em 1968, sobretudo após a Polícia Militar matar o estudante secundarista Edson Luís, durante um protesto realizado no Rio de Janeiro. Nessa mesma época, também ocorreram duas greves operárias: uma em Contagem, Minas Gerais,<sup>149</sup> e outra em Osasco na Grande São Paulo, agravando ainda mais o cenário político.

O país também passava por uma grave crise em relação à sucessão presidencial. Isso porque em agosto desse mesmo ano, Costa e Silva, presidente naquele momento, sofreu um derrame que deixou parte de seu corpo paralisado. Pedro Aleixo, vice-presidente, deveria ter assumido em seu lugar. Entretanto, os militares o viram com desconfiança, já que Aleixo era civil e tinha sido contrário ao Ato Institucional número 5 (AI-5).<sup>150</sup> Para se manter no poder, os militares resolveram editar o Ato institucional número 12 (AI-12), que transferia a presidência da República para as mãos de uma Junta Militar.<sup>151</sup>

Nesse momento de conturbação política, Médici foi visto pelas Forças Armadas como o homem ideal para superar a situação que o regime vivia. Isso porque ele era amigo de Costa e Silva, tinha boa reputação entre os militares e, ao mesmo tempo, era considerado suficientemente forte para enfrentar a oposição. Além disso, poderia dar continuidade a aspectos da política e, sobretudo, das mudanças econômicas que foram iniciadas no governo anterior.<sup>152</sup> A partir de 1968, apesar da grande instabilidade política, houve no país uma queda da inflação, expansão da construção civil e recuperação da indústria. Esses fatores proporcionaram um crescimento da economia nacional e deu início a uma fase que, posteriormente, foi chamada de “milagre econômico”.<sup>153</sup>

---

<sup>149</sup> FAUSTO, Bóris. *História do Brasil. op. cit.*, 2012, p. 407-408.

<sup>150</sup> O AI-5 foi promulgado, em dezembro de 1968, e concedeu ao presidente da República plenos poderes, como por exemplo, o de fechar provisoriamente o Congresso, atuar nos estados e municípios através da nomeação de interventores, cassar mandatos, suspender direitos políticos, demitir funcionários públicos ou aposentá-los. Cf.: BRASIL, Presidência da República. Ato Institucional Nº5, de 13 de dezembro de 1968. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/AIT/ait-05-68.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/AIT/ait-05-68.htm). Acesso em 30 de novembro de 2016..

<sup>151</sup> A Junta Militar, que governou o Brasil, era composta pelos ministros Lira Tavares (Exército), Augusto Rademaker (Marinha) e Márcio de Souza Melo (Aeronáutica) que assumiram o poder através do Ato Institucional 12, de 31 de agosto de 1969. Cf.: FAUSTO, Bóris. *História do Brasil. op. cit.*, 2012, p. 410.

<sup>152</sup> CORDEIRO, Janaina Martins. A derrota após a vitória: A memória militar sobre Médici e a ditadura. *Boletim do Tempo Presente*, n.4, ago. 2013, p.1-14.

<sup>153</sup> De acordo com Luís Carlos Delorme Prado e Fábio Sá Earp, o termo “milagre econômico” foi utilizado pela primeira vez para se referir à Alemanha Ocidental, que teve uma recuperação rápida e inesperada, na década de 1950, fazendo com que os analistas começassem a chamar o fenômeno de “milagre alemão”. Posteriormente, essa mesma expressão foi utilizada para o crescimento japonês na década de 60. No Brasil, milagre econômico passou a ser empregado como sinônimo de *boom* econômico, ocorrido a partir de 1968, e pela propaganda governamental<sup>153</sup>. Dentre os fatores que ajudam a compreensão desse crescimento econômico rápido e inesperado, os autores salientam o aumento das exportações, provenientes, dentre outros aspectos, do crescimento do comércio mundial. PRADO, Luiz Carlos Delorme; EARP, Fábio S. O Milagre Brasileiro: Crescimento Acelerado,

Para tentar garantir o aumento do PIB, Médici manteve Delfim Netto<sup>154</sup> na pasta da Fazenda e realizou algumas mudanças na organização do setor financeiro que permitiu a ampliação de crédito, especialmente, para a agricultura. Nesse sentido, pretendia-se elevar a oferta de alimentos para o mercado interno e aumentar as exportações. Os objetivos principais do governo podem ser percebidos, já no discurso de posse do novo presidente:

Homem do campo, creio no homem e no campo. E creio em que o dever desta hora é a integração do homem do interior ao processo de desenvolvimento nacional. E, porque assim o creio, é que tudo darei de mim para fazer a revolução no campo, revolução na agricultura, no abastecimento, na alimentação. E sinto que isso não se faz somente dando terra a quem não tem, e quer, e pode ter. Mas se faz levando ao campo a escola ao campo adequada; ali plantando a assistência médica e a previdência rural, a mecanização, o crédito e a semente, o fertilizante e o corretivo, a pesquisa genética e a perspectiva de comercialização. E tenho a diversificação e o aumento da produção agrícola, a ampliação das áreas cultivadas e a elevação da renda rural como essenciais à expansão de nosso mercado interno, sem o qual jamais chegaremos a ter uma poupança nossa, que nos torne menos dependentes e acione, com o nosso esforço, aliado à ajuda externa, um grande projeto nacional de desenvolvimento.<sup>155</sup>

(...)

Homem de meu tempo, creio na mocidade e sinto na alma a responsabilidade perante a História. E, porque o sinto e o creio, é que darei de mim o que puder pela melhor formulação da política de ciência e tecnologia, que acelere nossa escalada para os altos de uma sociedade tecnológica humanizada.<sup>156</sup>

Como pôde ser observado através dos trechos acima, o grande projeto do governo era transformar o Brasil num país desenvolvido. Do mesmo modo, fica evidenciado que para que essa meta fosse atingida, era necessária a realização de uma revolução na agricultura. Nesse sentido, considero que o uso da palavra “revolução”, não foi eventual, mas estratégico, na medida que permitia fazer paralelo não só com o próprio golpe de 1964, chamado pelos militares de revolução, como também com a Revolução Verde. Esse aspecto pode ser percebido pelos elementos apontados como fundamentais para o fomento agrícola, como a utilização de máquinas, fertilizantes, a efetuação de pesquisa genética, e o apoio da ajuda externa, que pode ser compreendido como a cooperação técnica promovida pelos Estados Unidos.

---

Integração Internacional e Concentração de Renda (1967-1973). In: FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucilia de Almeida Neves (orgs.), *O Brasil Republicano: O Tempo da Ditadura*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003, p.207-241, p.226; FAUSTO, Bóris. *História do Brasil. op. cit.*, 2012, p. 411.

<sup>154</sup> Economista formado pela Universidade de São Paulo, foi Ministro da Fazenda durante os governos dos presidentes Costa e Silva (1967-1969) e Médici (1969-1973). Cf.: *Idem.*, p. 412.

<sup>155</sup> MÉDICI, Emílio Garrastazu. *Mundo sem fronteiras*. Presidência da República, 1969, p.34. Disponível em: <<http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/ex-presidentes/emilio-medici/discursos-1>> Acesso em 11 de março de 2016..

<sup>156</sup> *Idem.*, p. 38.

Também pôde ser percebido, a partir desse mesmo fragmento, que o setor agrícola teria papel fundamental para transformar o Brasil num país desenvolvido. A estratégia de desenvolvimento desse governo foi elaborada pelo Ministro da Fazenda, Delfim Netto, e estava fundada no modelo agrícola-exportador. Num discurso pronunciado durante a aula inaugural da Escola Superior de Guerra, no ano de 1970, Médici confirmou a escolha da política de desenvolvimento e afirmou que

Aí estará, precisamente, a maior novidade da nova política governamental. Desde os anos 50, nosso esforço desenvolvimentista vem sendo predominantemente industrial, de forma desequilibrada em relação ao setor agrícola (...) Dessa forma, nossa política de desenvolvimento (...) visará ao incremento substancial da produção agrícola e ao aumento das exportações, o que certamente haverá de motivar rápida ampliação do mercado interno e induzirá a própria expansão do setor industrial.<sup>157</sup>

O novo modelo de desenvolvimento agrícola-exportador, segundo Delfim Netto, envolvia indústria e agricultura. Para o ministro, o aumento das exportações de produtos industriais era mais limitado do que o setor agrícola. Por esse motivo, a agricultura deveria ser o objeto central de apoio e investimentos nessa estratégia de desenvolvimento.<sup>158</sup> Na sua concepção, o crescimento agrícola e das exportações viabilizaria a expansão industrial. Assim, para Netto,

o estímulo às atividades agrícolas na fase presente atuará como um dos elementos de dinamização da demanda interna por produtos manufaturados e, como tal, estimulará ainda mais o crescimento industrial.<sup>159</sup>

Alguns aspectos desse modelo agrícola exportador foram explicitados no *I Plano Nacional de Desenvolvimento* (IPND). Esse plano foi publicado em dezembro de 1971 e pretendia estabelecer as diretrizes que proporcionariam o desenvolvimento do país. De acordo com o documento, desde o início dos governos militares, em 1964, o Brasil teria ingressado no caminho do desenvolvimento. Esse fato poderia ser verificado através das grandes transformações ocorridas nesse período, como o aumento do PIB, o crescimento da produção

---

<sup>157</sup> MACARINI, José Pedro. A política econômica do governo Médici. *Revista Nova Economia*: Belo Horizonte, vol.15, nº3, set-dez de 2005, p. 53-92, p.61.

<sup>158</sup> *Idem.*, p.56.

<sup>159</sup> *Ibidem.*, p. 65.

industrial, a duplicação da rede de rodovias, dentre outras.<sup>160</sup> Para manter o país no caminho do progresso econômico, o plano estabelecia três grandes objetivos nacionais:

Primeiro – colocar o Brasil, no espaço de uma geração, na categoria das nações desenvolvidas.

Segundo – duplicar, até 1980, a renda per capita do Brasil (em comparação com 1969), devendo-se verificar, por isso, crescimento anual do Produto Interno Bruto equivalente aos três anos.

Terceiro – elevar a economia, em 1974, às dimensões resultantes de um crescimento anual do Produto Interno Bruto entre 8 a 10% (...).<sup>161</sup>

Para que o país conseguisse alcançar essas três metas básicas, foram estabelecidas algumas estratégias gerais de desenvolvimento, como a expansão do mercado, aumento do poder de competição e melhoria nos setores de produção industrial e agrícola. O incremento da indústria se daria através do desenvolvimento de novos setores, da consolidação das indústrias básicas, da reorganização das indústrias tradicionais e da aceleração das exportações de manufaturados.<sup>162</sup> Em relação à agricultura, o objetivo seria conquistar capacidade competitiva e permitir o crescimento anual acima de 7%. Além disso, ela estaria fundamentada no sistema já existente de incentivos fiscais, no aumento da produção, na transformação tecnológica e se basearia na expansão do uso de insumos e fertilizantes de forma diversificada no Centro-Sul e Nordeste,<sup>163</sup> ou seja, estaria fundamentada em alguns dos componentes principais do pacote tecnológico da Revolução Verde.

Para a execução dessas estratégias de desenvolvimento do país, o I PND, aponta que eram fundamentais instrumentos de ação econômica e administrativa do governo, além de fatores básicos, como reserva de capital, mão-de-obra e inovação científica e tecnológica.<sup>164</sup> De acordo com o documento, um dos elementos essenciais para que o país pudesse alcançar seus três grandes objetivos era a

Implementação de Política Tecnológica Nacional, que permita a aceleração e orientação da transferência tecnológica para o país, associada a forte componente da elaboração de tecnologia própria.<sup>165</sup>

---

<sup>160</sup> BRASIL, Presidência da República. *I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 1972-1974*. Rio de Janeiro, 1971, p. 14.

<sup>161</sup> *Idem.*, p. 14-15.

<sup>162</sup> *Ibidem.*, p. 19-24

<sup>163</sup> *Ibid.*, p. 24-25.

<sup>164</sup> *Ibid.*, p. 45.

<sup>165</sup> *Ibid.*, p. 8.

Segundo o texto do I PND, o crescimento econômico estaria cada vez mais condicionado pelo progresso tecnológico. Por isso, era necessário resolver problemas dessa natureza no país, na área industrial, agrícola e de pesquisa mineral.<sup>166</sup> O documento enfatizava a necessidade de o governo acelerar e ordenar sua atuação nos campos científicos e tecnológicos. Para atingir essas metas, estipulava a operação de um sistema financeiro para o desenvolvimento tecnológico, a modernização das principais instituições governamentais de pesquisa, e a valorização da carreira de pesquisador. Além disso, destacava a definição de áreas tecnológicas prioritárias, como energia nuclear, pesquisa espacial e oceanografia; desenvolvimento de indústrias de tecnologia, consolidação das tecnologias de infraestrutura, como transportes, petróleo e comunicações; e elaboração de um “Programa Intensivo de Pesquisa Agrícola, notadamente com relação às principais culturas, à agricultura dos cerrados, às técnicas de irrigação, e à tecnologia de alimentos tropicais”.<sup>167</sup> No entanto, o documento não informa quais seriam os principais produtos agrícolas na ocasião.

Para os militares, a ideia de construir um país desenvolvido, pressupunha adquirir autonomia tecnológica frente aos países industrializados. Por esse motivo, os militares realizaram altos investimentos nos setores de ciência e tecnologia, no fomento de centros de pesquisa, na criação do Sistema Nacional de Pós-Graduação e de algumas agências de pesquisa.<sup>168</sup> Para os integrantes da caserna, essas áreas eram concebidas como molas propulsoras que viabilizariam o desenvolvimento econômico e industrial do país.<sup>169</sup> Ressalta-se, no entanto, que a instrumentalização da ciência e da tecnologia como elementos fundamentais para viabilizar o crescimento econômico não era uma característica específica dos presidentes militares brasileiros. Como foi mencionado anteriormente, essa estratégia constituía um dos pressupostos básicos do ideal de desenvolvimento, difundido, sobretudo, durante a Guerra Fria.

---

<sup>166</sup> *Ibid.*, p. 55.

<sup>167</sup> BRASIL, Presidência da República. *I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 1972-1974. op. cit.*, 1971, p. 57.

<sup>168</sup> É importante salientar que os militares não constituíam um grupo social coeso e homogêneo. Ao contrário, possuíam ideias e visões distintas, comportamentos específicos e sofreram influências e pressões de diferentes contextos históricos. Por esse motivo, não houve homogeneidade nas ações voltadas para os campos científicos e tecnológicos durante o governo militar. Essas áreas receberam bastante incentivo em alguns governos, enquanto menos atenção em outros. Cf.: MOTOYAMA, Shozo; QUEIRÓZ, Francisco de Assis; VARGAS, Milton. 1964-1985: Sob o Signo do Desenvolvimentismo. In: MOTOYAMA, Shozo (Org.). *Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil*. São Paulo: Edusp/ Fapesp, 2004, p. 317-386.

<sup>169</sup> CLEMENTE, José Eduardo Ferraz. *Ciência e política durante a ditadura militar: o caso da comunidade brasileira de físicos (1964-1979)*. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005, p.63.

Assim, boa parte do sistema de ciência e tecnologia foi criado durante a ditadura militar, especialmente, entre os anos de 1968 e 1980. Alguns fatores possibilitaram a ampliação desse sistema, como o crescimento econômico, que atingia taxas de crescimento de 7 a 10% ao ano, e o amparo que essa política recebeu da comunidade científica,<sup>170</sup> apesar de conflitos e perseguições a cientistas.<sup>171</sup> Dentre as iniciativas elaboradas nesses setores durante a ditadura militar, destaca-se a instituição, em 1968, do *Programa Estratégico de Desenvolvimento* que pretendia capacitar o país para “montar sua própria indústria básica, desenvolver suas próprias fontes de energia e absorver os mais recentes avanços da ciência e tecnologia”.<sup>172</sup> Nesse mesmo ano, também foi realizada uma reforma universitária, pautada no modelo norte-americano, com a substituição do sistema de cátedras por departamentos, fundação de institutos de pesquisa, implementação de um ciclo básico nas universidades e programas de pós-graduação, que concediam títulos de mestre e doutor.<sup>173</sup> Também fundamentais foram a criação de agências de fomento à ciência e à tecnologia, como por exemplo, o *Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico* (FNDCT), criado por meio do Decreto-Lei nº 719 de 31 de julho de 1969. O objetivo principal desse fundo era apoiar financeiramente programas e projetos voltados para o desenvolvimento científico e tecnológico.<sup>174</sup>

---

<sup>170</sup> SCHWARTZMAN, Simon (Coord.). *Ciência e tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global*. São Paulo: [s. n.], 1993, p. 5.

<sup>171</sup> Vale destacar que, ao mesmo tempo, em que foram realizados grandes investimentos em ciência tecnologia, houve forte perseguição a cientistas tanto em instituições que realizavam pesquisa básica quanto pesquisa aplicada. No meio acadêmico, por exemplo, o governo prendeu professores e estudantes, invadiu universidades e até mesmo depôs reitores e diretores. Já no Instituto Oswaldo Cruz, em 1970, durante a vigência do AI-5, o governo decretou a cassação dos direitos políticos e a aposentadoria de 10 pesquisadores, num episódio que ficou conhecido como Massacre de Manguinhos. Cf.: MOTOYAMA, Shozo; QUEIROZ, Francisco de Assis; VARGAS, Milton. 1964-1985: Sob o Signo do Desenvolvimentismo. *op. cit.*, 2004, p. 320; MOTTA, Rodrigo Patto Sá. *As universidades e o regime militar*. Cultura política brasileira e modernização autoritária. *op. cit.*, 2014; CLEMENTE, José Eduardo Ferraz. Perseguições, espionagem e resistência: o Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia durante a ditadura militar (1964 a 1979). *Revista da SBHC*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, jul | dez 2006, p. 129-145; SANTOS, Daniel Guimarães Elian dos. *Ciência, política e segurança nacional: o "Massacre de Manguinhos" (1964-1970)*. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2016.

<sup>172</sup> SCHWARTZMAN, Simon (Coord.). *Ciência e tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global*. *op. cit.*, p. 6.

<sup>173</sup> MOTTA, Rodrigo Patto Sá. *As universidades e o regime militar*. Cultura política brasileira e *op. cit.*, 2014; SCHWARTZMAN, Simon. O Grande Salto à Frente. In: *Um Espaço para a Ciência: a formação da comunidade científica no Brasil*. Brasília: MCT/CNPq/CEE, 2001, p. 5.

<sup>174</sup> Sobre o FNDCT Cf.: MACULAN, Anne-Marie. Política brasileira de ciência e tecnologia de 1970 a 1990. Balanço e perspectivas da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico. *Novos Estudos CEBRAP*, nº 43, 1995, p.173-94, p. 184; FILHO, Francisco de Assis Velloso; NOGUEIRA, Jorge Madeira. O Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e a promoção econômica de regiões e localidades do Brasil. *Estudos Geográficos*, Rio Claro, vol. 4, nº2, dez. 2006, p. 01-15, p.2; BOSCARIOL, Gabriel Amabile. *Os Planos Nacionais de Desenvolvimento e a institucionalização da ciência durante a ditadura militar (1964-1985): a defesa de uma ciência nacional pela comunidade científica*. Dissertação (Mestrado em História e Sociedade). Universidade Estadual Paulista, Assis/São Paulo, 2013, p.102.

Durante o governo Médici, especificamente, foi promulgado o Decreto nº 70.533, definindo as áreas de competência no setor de Ciência e Tecnologia. De acordo com esse decreto, a execução do Plano Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico estaria a cargo do Conselho Nacional de Pesquisas, que seria responsável pelo assessoramento das questões científicas e tecnológicas. Por outro lado, o Ministério do Planejamento e a Coordenação Geral cuidariam dos aspectos financeiros, que deveriam ser compatíveis com a Estratégia Geral do Desenvolvimento Nacional.<sup>175</sup> Além disso, o decreto também estabeleceu a necessidade da criação de sistemas setoriais de pesquisa, como pode ser visto a seguir:

Parágrafo único. Para possibilitar a coordenação das unidades competentes, deverão ser constituídos sistemas setoriais, a exemplo do atual Sistema Nacional de Tecnologia, na área de Indústria e Comércio, tais como: saúde, agricultura, mineração, energia, telecomunicações e atividades nucleares.<sup>176</sup>

Essa política científica e tecnológica seria colocada em prática através do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT), implementado em julho de 1973. Ele seria um instrumento *de precisão, orientação e coordenação que visa a possibilitar a atuação integrada do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia* que teria o FNDCT como sua principal base financeira.<sup>177</sup> O plano seria estruturado por Comissões Permanentes e cinco Subcomissões destinados aos setores da indústria, infraestrutura, agricultura, desenvolvimento social e desenvolvimento científico.<sup>178</sup> Tinha dentre suas principais áreas de atuação, a necessidade de fortalecer institucionalmente e financeiramente organismos de pesquisa destinados a setores prioritários, como a agricultura, por exemplo.<sup>179</sup>

Também no governo Médici, houve o fortalecimento de instituições de pesquisa responsáveis por produzir tecnologias modernas necessárias para o desenvolvimento industrial e econômico do país e que receberam grandes verbas das agências de fomento de ciência e tecnologia, como o *Instituto Alberto Luís Coimbra* (COPPE),<sup>180</sup> por exemplo. O objetivo era promover a qualificação dos indivíduos que, posteriormente, poderiam ser capazes de produzir

---

<sup>175</sup>BRASIL, Decreto nº 70.533, de 17 de maio de 1972. Disponível em: [http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-70553-17-maio-1972-418980\\_publicacaooriginal-1-pe.html](http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-70553-17-maio-1972-418980_publicacaooriginal-1-pe.html). Acesso em 4 de abril de 2016..

<sup>176</sup> *Idem*.

<sup>177</sup> *Exposição de motivos nº 017/72*. Brasília, 4 de outubro de 1972. Acervo CNPq. T. 2. 003.

<sup>178</sup> *Proposta de estruturação e funcionamento da Comissão Permanente do PBDCT do Conselho Científico e Tecnológico e suas respectivas subcomissões*. Acervo CNPq T. 2. 2. 016.

<sup>179</sup> FILHO, Sérgio Salles. PBDCT- Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico: 1973/1974. *Revista Brasileira de Inovação*. Vol. 1, nº2, jul-dez de 2002, p. 412-415.

<sup>180</sup> Fundada por Alberto Luís Coimbra, constitui uma das unidades da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

novas tecnologias, aspecto considerado essencial para o projeto de desenvolvimento nacional.<sup>181</sup>

Os militares valorizavam, portanto, a utilização dos conhecimentos científicos e tecnológicos,<sup>182</sup> já que eles foram concebidos como um dos carros-chefe do projeto de desenvolvimento do governo Médici. Nessa perspectiva, considero que o governo brasileiro considerou fundamental a criação de uma empresa que fosse capaz de organizar todas as investigações agrícolas realizadas no país e incorporar as tecnologias características da Revolução Verde para promover a modernização no campo. Nesse contexto, o Estado brasileiro criou a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

#### **1.4 - Ciência e tecnologia no campo: a criação da Embrapa**

Como foi visto anteriormente, o governo Médici elaborou uma nova estratégia de desenvolvimento que priorizava o incremento do setor agrícola. O objetivo era adotar uma nova política agrícola alicerçada no uso de conhecimentos científicos e tecnológicos. Por esse motivo, o governo Médici elaborou um programa de pesquisa, que já estava em andamento, no ano de 1970, antes mesmo da publicação do I PND. Tratava-se de um projeto de projeto de modernização da agricultura que pretendia, dentre outros aspectos, aperfeiçoar o crédito rural, fortalecer o sistema de extensão rural, ampliar o uso de sementes melhoradas, promover

(1) Criação de bases técnicas, econômicas e financeiras para ampliar a produção e o uso de fertilizantes e corretivos. A política nacional de fertilizantes se integra no programa de maior utilização pela agricultura de insumos modernos, de forma a elevar-lhe os níveis de produtividade, bem como procura desenvolver a indústria nacional de fertilizantes tendo em mira, como ponto básico, a modernização tecnológica da indústria e consequente redução de custos.

(2) Ampliação e fortalecimento da indústria nacional de defensivos agrícolas para uso tanto no setor animal e vegetal; estímulos à formação de patrulhas aéreas de defesa vegetal, através da iniciativa privada.

(3) Estudo das principais zonas de produção e culturas para as quais é recomendável o emprego de meios mecânicos de produção (...).<sup>183</sup>

Ou seja, tratava-se da adoção de um modelo agrícola gestado fora do Brasil, mais especificamente, baseado no pacote da Revolução Verde. Isso explica, por exemplo, o fato

---

<sup>181</sup> SCHWARTZMAN, Simon. O Grande Salto à Frente. *op. cit.*, 2001, p. 13-15.

<sup>182</sup> *Idem.*, p. 18.

<sup>183</sup> RODRIGUES, Cyro Mascarenhas A pesquisa agropecuária no período do pós-guerra. *Caderno de Difusão de Tecnologia*. Brasília, v. 4, n. 3, set./dez. 1987, p. 205-254, p. 219.

desse programa de investigação agropecuária, no Brasil, ter sido apoiado financeira e tecnicamente pelo governo norte-americano, que buscava aumentar suas áreas de influência e hegemonia, no contexto da Guerra Fria.

Os recursos financeiros para a efetivação desse programa agrícola foram provenientes de um acordo de empréstimo entre os governos brasileiro e dos Estados Unidos, que teria a duração de 5 anos. Já a assistência técnica seria prestada pela *USAID* e pelo *Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura* (IICA).<sup>184</sup> Para elaborar um programa de ampliação das atividades agropecuárias, durante o período de vigência desse acordo, os Ministérios da Agricultura e Planejamento criaram, em julho de 1970, uma *Comissão de Alto Nível*, cuja função primordial era examinar a pesquisa agropecuária do governo e estabelecer suas principais prioridades. Essa comissão foi nomeada pelo Ministro da Agricultura e era composta por Ivo Torturella, Mozart Liberal, Salomão Aranovich, Otto Lyra Schrader, Plínio Cordeiro Molleta, Antonio Secundino São José, Clibas Vieira e Carlos Krug.<sup>185</sup> Esses integrantes podiam ser divididos em dois blocos. Um grupo era formado por antigos funcionários do Ministério da Agricultura, especialistas de algumas áreas e membros dirigentes da Sociedade Nacional de Agricultura. O outro conjunto era composto por empresários do setor agrícola, industriais e/ou financistas com relações estreitas com os Estados Unidos, todos ligados diretamente à iniciativa privada, seja como empresários ou seus consultores.<sup>186</sup> Pela

---

<sup>184</sup> A criação do IICA ocorreu, a partir da sugestão de Henry Wallace, Secretário da Agricultura norte-americano entre 1933 e 1940, e vice-presidente dos Estados Unidos nos anos de 1941 a 1945. O projeto para a fundação desse órgão, que teria como objetivo promover o desenvolvimento da agricultura do continente americano por meio da utilização de tecnologias consideradas modernas, foi aprovado pela União Pan-americana entre setembro de 1941 e abril de 1942. Após a aprovação, essa entidade formou uma comissão para percorrer os países latino-americanos e definir o local onde seria estabelecida a sede do novo instituto. A Costa Rica foi indicada para ser a sede do IICA que foi fundado oficialmente, em 1943. A seleção desse país pode ser considerada estratégica, na medida em que as instalações do IICA foram construídas próximas a uma das estações experimentais mais importantes onde era produzida borracha e as pesquisas científicas eram dirigidas pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos. Cf.: UMAÑA, Wilson Picado. *Conexiones de la Revolución Verde: Estado y cambio tecnológico en la agricultura de Costa Rica durante el período 1940-1980*. *op. cit.*, 2012, p. 133-134.

<sup>185</sup> Ivo Torturella foi fundador, em 1948, Conselho Federal de Medicina Veterinária seu primeiro presidente. Mozart Liberal foi diretor do Departamento de Pesquisa e Experimentação Agrícola (DPEA), no período entre 1964-65. Salomão Aranovich era engenheiro agrônomo e funcionário do Ministério da Agricultura desde 1951. Otto Lyra Schrader era agrônomo, 3º vice-presidente da SNA entre 1978-1983, e conselheiro do Fundo Federal Agropecuário (FFAP). Plínio Cordeiro Molleta foi Diretor do Serviço de Economia Rural do Ministério da Agricultura entre 1961-67. Antonio Secundino São José era mineiro e agrônomo pela Escola Superior de Viçosa. Em 1942, foi empregado como assessor técnico da Comissão Brasileiro-Americana de Produção de Gêneros Alimentícios, vinculada ao Ministério da Agricultura. Clibas Vieira era paulista, filho de fazendeiro, agrônomo pela Universidade Federal de Viçosa. Também foi consultor de pesquisas sobre a cultura do feijão na USAID. Em 1974, se tornou Chefe do Departamento Técnico Científico da EMBRAPA. Carlos Arnaldo Krug era paulista, agrônomo e foi o primeiro presidente da Sociedade Brasileira de Genética e um dos diretores do Instituto Agronômico de Campinas. Cf.: MENDONÇA, Sônia Regina de. Entidades Patronais Agroindustriais e a política de pesquisa agropecuária no Brasil (1963-2003). *Raízes*, vol. 32, nº2, jul/dez, 2012, p. 71-86, p.79.

<sup>186</sup> MENDONÇA, Sônia Regina de. Agronegocio, corporaciones agrárias y políticas estatales de investigación agropecuária em Brasil (1950-2002). In: GIBAL-BLACHA, Noemi M; MENDONÇA, Sônia Regina de. (orgs).

composição dessa própria comissão, percebe-se que o governo pretendia consolidar um modelo agrícola que se baseava na parceria entre os setores público e privado.

A comissão se reuniu apenas quatro vezes e produziu um relatório, apontando os principais aspectos positivos e negativos da pesquisa agropecuária realizada no Brasil. Em relação às potencialidades desse sistema, foram ressaltadas a existência de uma rede de centros de pesquisa espalhadas por diversas regiões do país,<sup>187</sup> razoável infraestrutura de laboratórios e equipamentos, possibilidades de financiamento de fontes internas motivadas a investir em pesquisa e de empréstimos internacionais; e a existência de uma base de resultados de pesquisas. Quanto às debilidades da pesquisa, foram destacadas a falta de pessoal técnico qualificado, baixos salários para os pesquisadores, distribuição de recursos feita de forma irregular, falta de uma coordenação geral adequada das pesquisas, ausência de mecanismos de

---

*Corporaciones agrarias y políticas públicas em América Latina*. Rosario: Prohistoria Ediciones, 2013, p. 109-126, p. 117-119.

<sup>187</sup> A EMBRAPA não foi o primeiro órgão voltado para pesquisa agrícola criado no país. Desde os anos de 1930, o governo brasileiro começou a tentar estabelecer uma única e grande instituição de pesquisa em âmbito nacional que fosse capaz de coordenar e executar todos os estudos ligados à agropecuária. O grande marco da intervenção do Estado nas pesquisas científicas, nesse período, foi a criação do Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agrônomicas (CNEPA). Este novo estabelecimento de investigação científica, criado em 1938, articulava pesquisa e experimentação agrícola com o ensino agrônômico, coordenado por um mesmo órgão. Assim, apenas as pesquisas zootécnicas e veterinárias, ligadas ao Departamento de Produção Animal do Ministério da Agricultura, não estavam sob sua coordenação. O CNEPA era formado pela Escola Nacional de Agronomia, Instituto de Química Agrícola, Instituto de Ecologia Agrícola (disciplina que estudava as diferenças biogeográficas de distintas regiões e ambientes naturais) e Instituto de Experimentação Agrícola. Posteriormente, foram incorporados o Instituto de Óleos, o Instituto de Fermentação, a Escola Nacional de Veterinária e Institutos Agrônomicos regionais, constituindo a rede de Experimentação Agrícola. Em 30 de dezembro de 1943, o CNEPA foi reorganizado e passou a ser constituído por dois órgãos centrais: a Universidade Rural e o Serviço Nacional de Pesquisas Agrônomicas (SNPA). O primeiro era formado pela Escola Nacional de Agronomia, Escola Nacional de Veterinária e Cursos de Aperfeiçoamento, Especialização e Extensão e responsável por promover e realizar o ensino superior de agronomia e veterinária. O SNPA, por sua vez, tinha como metas coordenar as pesquisas agrônomicas efetuadas no Brasil, inspecionar os órgãos de experimentação agrícola, cooperar com as atividades da Universidade Rural e demarcar as regiões naturais do país, de acordo com as características climáticas. O Serviço era composto por quatro unidades centrais (Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícola, Instituto de Química Agrícola, Instituto de Óleos e Instituto de Fermentação) e uma rede nacional de pesquisas experimentais agrícolas, formada pelos institutos regionais e suas respectivas estações experimentais. Em dezembro de 1961, foi sancionada a lei nº 4.024, que estabelecia as bases da educação nacional e passava a Universidade Rural para o Ministério da Educação e Cultura, fazendo com que a pesquisa agrônômica no país fosse novamente reorganizada. Assim, em outubro desse mesmo ano, o CNEPA foi extinto e, no lugar do antigo SNPA, foi criado o Departamento de Pesquisa e Experimentação Agropecuária (DPEA). Tratava-se de um “órgão central normativo de programação e análises das pesquisas e experimentações agropecuárias”, cuja grande inovação foi a incorporação das pesquisas zootécnicas e veterinárias que até então eram vinculadas ao Departamento de Produção Animal. Dessa maneira, as pesquisas agrônomicas, zootécnicas e veterinárias estavam reunidas sob uma mesma coordenação: a do DPEA. Seis anos depois, em 1967, houve uma nova reforma administrativa federal que resultou na mudança de denominação dos órgãos de pesquisa agropecuária do país. O DPEA passou a se chamar Escritório de Pesquisa e Experimentação (EPE), mas continuou responsável pela coordenação, programação e avaliação da pesquisa agropecuária federal. Já em 1971, o Ministério da Agricultura sofreu nova alteração estrutural e o EPE foi transformado no Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária (DNPEA), que tinha como finalidade “planejar, programar, coordenar, controlar e avaliar” atividades de pesquisas agropecuárias. Cf.: RODRIGUES, Cyro Mascarenhas. A pesquisa agropecuária federal no período compreendido entre a República Velha e o Estado Novo. *Cadernos de Difusão de Tecnologia*, Brasília, vol. 4, nº. 2, mai/ago 1987, p.129-153, p. 142; RODRIGUES, Cyro Mascarenhas A pesquisa agropecuária no período do pós-guerra. *op. cit.*, 1987, p. 209-217.

interação entre os órgãos de pesquisa, ensino e extensão rural, dentre outras.<sup>188</sup> Além disso, ela também estabeleceu uma série de recomendações, que, de um modo geral, prezava pela especialização do pesquisador, apontava a necessidade de efetuar mudanças institucionais para dar maior flexibilidade financeira e administrativa aos órgãos de pesquisa, defendia o trabalho interdisciplinar e a expansão de “frentes de pesquisa em regiões menos estudadas, tais como: Amazônia, Nordeste, Cerrados, Norte do Paraná e Sul do Mato Grosso”.<sup>189</sup>

Os membros da comissão também formularam um plano operacional com o nome de Programa Especial de Pesquisa Agropecuária (PEPA), cujas metas eram melhorar a capacidade técnica dos órgãos de pesquisa no Brasil, por meio do aprimoramento do nível dos pesquisadores, e a realização de investigações científicas consideradas prioritárias para o desenvolvimento do país. Estavam entre os objetivos desse plano, promover a rápida divulgação dos resultados de pesquisa aos agricultores, melhorar o sistema de administração da pesquisa agropecuária, garantir o treinamento aos pesquisadores brasileiros, incrementar as bibliotecas das instituições de pesquisa e das universidades, aperfeiçoar o diálogo entre pesquisa e extensão rural, dentre outros.<sup>190</sup>

O Programa Especial de Pesquisa Agropecuária constituiu, dessa maneira, um programa internacional de cooperação, que contou com verbas de cerca de US\$ 11,900 mil dólares, oriundos da *USAID*, como parte do Acordo de Empréstimo 512-L-077. Assinado em 1971, esse convênio entre os governos brasileiro, representado pelo Ministério da Agricultura, e dos Estados Unidos, por meio dessa agência, visava fornecer treinamentos de curta duração a nível de pós-graduação aos pesquisadores brasileiros. Assim, em 1972, o Ministério da Agricultura assinou contratos com algumas universidades norte-americanas, como a Universidade de Wisconsin,<sup>191</sup> cuja meta principal era promover serviços profissionais técnicos e administrativos aos pesquisadores brasileiros, incluindo a realização de treinamento profissional, assessoramento nas pesquisas de tese de doutorado, contribuição na organização de programas de pesquisas agrícolas, realização de serviços técnicos de pesquisa, dentre outros.<sup>192</sup>

---

<sup>188</sup> *Idem.*, p.220-222.

<sup>189</sup> *Ibidem.*, p. 225.

<sup>190</sup> *Ibid.*, p. 232-233.

<sup>191</sup> GASTAL, E. *Programa cooperativo de investigacion agricola: convenio IICA - Cono Sur/BID*. Pelotas: Programa IICA - Cono Sur/BID, 1982, p. 83.

<sup>192</sup> Diário Oficial da União. Seção 1 – Parte 1, Fevereiro de 1972, p. 49.

Somado a isso, o PEPA “parece ter sido o embrião, ou no mínimo, fonte de inspiração para o modelo institucional e operativo”<sup>193</sup> adotado posteriormente pela Embrapa. Ele pretendia transformar a agricultura considerada tradicional por meio da aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos provenientes da pesquisa agropecuária. Entretanto, sua execução, na concepção dos governantes, não foi capaz de promover as mudanças necessárias para adaptar a pesquisa agropecuária à nova política agrícola, cuja finalidade principal era promover a modernização da base técnica.<sup>194</sup>

Por esse motivo, em abril de 1972, o então Ministro da Agricultura, Luís Fernando Cirne Lima, criou um Grupo de Trabalho, cuja meta principal era elaborar um relatório que contivesse uma proposta concreta de mudança na estrutura da pesquisa.<sup>195</sup> Acredito que a criação desse grupo também tem estreita relação com o Decreto nº 70.533, mencionado anteriormente, e que definia as áreas de atuação da ciência e da tecnologia. Isso porque esse documento estabelecia a necessidade de criação de Sistemas Setoriais, fazendo com que cada Ministério fosse responsável por organizar o plano de pesquisa do seu setor. E o relatório final apresentado pelo Grupo de Trabalho aponta sugestões para a criação de um Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária e, por essa razão, tem como título “Sugestões para a Formulação de um Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária”. Além disso, esse fato também é mencionado na introdução do próprio relatório que menciona um “recente decreto” do governo federal sobre os campos de ciência e tecnologia.<sup>196</sup>

Para compor o Grupo de Trabalho, Lima nomeou José Irineu Cabral,<sup>197</sup> chefe do *Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura* (IICA), agência já considerada referência na área agrícola nesse período, e solicitou que ele elegeesse mais um pesquisador para compor o grupo. Cabral escolheu o engenheiro agrônomo Otto Lyra Schrader, Diretor da Divisão de Pesquisa Fitotécnica do DNPEA.<sup>198</sup> O Grupo de Trabalho foi formalizado através da Portaria nº 143, de 18 de abril de 1972, que atribuiu como suas principais funções:

---

<sup>193</sup> RODRIGUES, Cyro Mascarenhas A pesquisa agropecuária no período do pós-guerra. *op. cit.*, 1987, p. 234.

<sup>194</sup> *Idem.*, p. 236.

<sup>195</sup> EMBRAPA, Assessoria de Comunicação Social. *Pesquisa Agropecuária e Qualidade de Vida: A história da Embrapa. op. cit.*, 2002, p.15.

<sup>196</sup> CABRAL, José Irineu. *Livro Preto: Sugestões para formação de um Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Informação Tecnológica*, 2006, p. 3.

<sup>197</sup> José Irineu Cabral formou-se em economia na Universidade Federal do Rio de Janeiro, na década de 1950. Atuou no Ministério da Agricultura como Chefe do Serviço de Informação Agrícola, foi chefe da área de agricultura do Banco Interamericano do Desenvolvimento (BID) e chefe do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), em Brasília. *Cf.*: MENGEL, Aléx Alexandre. *Modernização da Agricultura e Pesquisa no Brasil: A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa. op. cit.*, 2015, p. 94.

<sup>198</sup> CABRAL, José Irineu. *Sol da Manhã: Memória da Embrapa. op. cit.*, 2005, p.37-40.

- a) Definir os principais objetivos e funções de pesquisa agropecuária, indicando uma estratégia em consonância com as necessidades do desenvolvimento nacional, de acordo com o previsto no documento Metas e Bases para Ação do Governo;
- b) identificar as principais limitações ao pleno atingimento desses objetivos;
- c) sugerir providências apropriadas à expansão dessas atividades, especialmente ao que se refere à coordenação, programação e recursos humanos;
- d) indicar as formas de financiamentos necessários à ampliação dessas pesquisas;
- e) propor legislação adequada para assegurar a dinamização desses trabalhos.<sup>199</sup>

Segundo essa portaria, o grupo estava diretamente ligado ao gabinete do ministro, detinha amplos poderes para consultar autoridades, solicitar assessores, visitar instituições de pesquisa e tinha o prazo de trinta dias para cumprir essa missão. O resultado desse Grupo de Trabalho foi um relatório entregue apenas sessenta dias após o estabelecimento da portaria, e que contou com a colaboração de outros pesquisadores, como Edmundo Gastal, Eduardo Bello, Eliseu Alves, José Pastore e Francisco Arinos.<sup>200</sup>

O relatório elaborado pelo Grupo recuperou o documento elaborado pela *Comissão de Alto Nível*, dois anos antes, e incluiu novas análises.<sup>201</sup> Salientou que, apesar do grande crescimento industrial que o Brasil experimentava, a agricultura brasileira ainda era fundamental para economia nacional, participando ativamente do desenvolvimento do país. No entanto, o crescimento da produção agrícola, vista até então, não era resultado do aumento da produtividade devido ao uso de novas técnicas, mas fruto, principalmente, da expansão da fronteira agrícola, ou seja, do aumento das terras exploradas, e de incentivos financeiros. O documento não especifica a origem dessas verbas. Acredito que se tratava do Sistema Nacional de Crédito Rural, instituído, em 1965, como dito anteriormente. Além disso, ressaltou que começava a se desenvolver uma nova política agrícola, que tinha como um dos seus aspectos prioritários fundamentar-se no programa de ciência e tecnologia. Nesse sentido, a pesquisa agrícola e tecnológica seria extremamente importante para o aumento da produtividade, expansão das exportações e melhoria de renda dos agricultores.<sup>202</sup>

O relatório também apresentou um diagnóstico detalhado sobre a situação da pesquisa agropecuária no país, apontando pontos positivos e negativos sobre as atividades de

---

<sup>199</sup> CABRAL, José Irineu. *Livro Preto: Sugestões para formação de um Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária*. *op. cit.*, 2006.

<sup>200</sup> CABRAL, José Irineu. *Sol da Manhã: Memória da Embrapa*. *op. cit.*, 2005, p.42.

<sup>201</sup> RODRIGUES, Cyro Mascarenhas A pesquisa agropecuária no período do pós-guerra. *op. cit.*, 1987, p.236.

<sup>202</sup> CABRAL, José Irineu. *Livro Preto: Sugestões para formação de um Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária*. *op. cit.*, 2006, p. 2.

investigação científica realizadas pelo Ministério da Agricultura. Entre os pontos favoráveis, destacou a existência de uma rede de instituições de pesquisa e experimentação coordenada sob um único órgão (DNPEA) e localizadas em diversas regiões do país; a disponibilidade de equipamentos, instalações de campo e laboratórios; a existência de um pequeno grupo de pesquisadores qualificado; a existência de meios de divulgação científica; dentre outras. Foram apontados inúmeros pontos de estrangulamento da pesquisa agropecuária, dentre os quais se destacam: a falta de conhecimentos sobre os problemas que causavam a baixa capacidade das atividades de pesquisa e transferência de tecnologia; a limitada relação entre a ação estatal e o setor privado; a precariedade nas atividades de coordenação e comunicação entre as esferas nacional, regional e local; a ausência de instrumento de planejamento; falta de pessoal de liderança para administração da pesquisa em todos os níveis; poucos funcionários com nível superior trabalhando na pesquisa federal; a ausência de política salarial que permitisse o sistema federal de pesquisa competir no mercado de trabalho; a insuficiência dos recursos destinados à pesquisa agrícola nacional; falta de critério adequado para a escolha do local da instalação das unidades de pesquisa; dentre outros.<sup>203</sup>

Igualmente, destacou aqueles que seriam os princípios básicos para o estabelecimento de um sistema de pesquisa, capaz de produzir tecnologias que pudessem ser incorporadas imediatamente pelos agricultores. Para que essa tarefa fosse possível, de acordo com o documento, seria necessário orientar suas atividades para a chamada demanda atual, expressa nos pedidos feitos pelo governo; pelas indústrias vinculadas aos produtos agrícolas, especialmente a agroindústria; pelos serviços destinados à agricultura, como os serviços de extensão; e pelos agricultores em geral.<sup>204</sup> Também deveria se destinar a algumas áreas essenciais, como a transferência de tecnologias. Essa transferência poderia ser compreendida sob vários ângulos:

Um deles diz respeito à transferência de materiais, como, por exemplo, matrizes, equipamentos, sementes melhoradas, fertilizantes e defensivos. Embora seja sempre difícil a transferência de materiais, há vários casos em que foi bem-sucedida, como, por exemplo, o caso do “package” tecnológico para a avicultura mecânica.<sup>205</sup>

O relatório apontava que, apesar das dificuldades apresentadas por essa transferência, era fundamental estudar a possibilidade de sua adequação às condições locais, já que diversos

---

<sup>203</sup> *Idem.*, p. 6-21

<sup>204</sup> *Ibidem.*, p. 24-26.

<sup>205</sup> *Ibid.*, p. 27.

materiais importados estavam sendo adaptados com sucesso no país, como, por exemplo, linhagens de milho híbrido, trigo, zebu, raças leiteiras e variedades de café mais resistentes às doenças. Outro aspecto importante seria a transferência de conhecimentos e metodologias científicas que poderiam ocorrer, por exemplo, através de programas de treinamento de pesquisadores no exterior e/ou a contratação de técnicos estrangeiros para estagiarem no Brasil. A transferência de tecnologias seria muito favorável ao país, porque o governo pouparia os recursos destinados às pesquisas básica e aplicada para a geração desses conhecimentos.<sup>206</sup>

Para o estabelecimento de um sistema de pesquisa agropecuária também seria fundamental o planejamento das suas atividades. Como as verbas no país eram escassas, elas deveriam ser distribuídas de forma mais eficiente. Por esse motivo, as investigações científicas deveriam ser planejadas, baseadas na concepção de projetos regionais por produto, que, por sua vez, deveriam se amparar em ideias, como “packages” tecnológicos, que permitiriam levar os resultados de pesquisas até o consumidor, mecanismos bem definidos de financiamento, e avaliação.<sup>207</sup> Dentre os preceitos considerados primordiais, também foi ressaltada a disseminação dos conhecimentos agropecuários. Segundo o relatório, nos últimos anos,

(...) os pesquisadores de vários países têm desenvolvido novas técnicas, variedades de alto rendimento, uso adequado de fertilizantes, controle de pragas e doenças, técnicas de preparo do solo, vacinas, manejo de criação animais, nutrição e outros. Apesar de todo esse esforço, a tecnologia disponível tem atingido apenas uma pequena gama de agricultores (...)<sup>208</sup>

Assim, o sistema de pesquisa agrícola deveria participar ativamente do trabalho de transferência de conhecimentos para os agricultores. As estações experimentais formariam grupos interdisciplinares de pesquisadores para testar os “packages” agrônômicos e difundi-los aos agentes de extensão agrícola, por meio de demonstrações nas propriedades rurais. Esse sistema estaria funcionando nos países desenvolvidos, estimulando a utilização de novas tecnologias e propiciando o aumento da produtividade agrícola.

Como pode ser observado, o Grupo de Trabalho defendia a formulação de um sistema de pesquisa agropecuária que privilegiasse as investigações científicas para suprir as demandas das indústrias produtoras de insumos químicos e dos serviços de extensão. Nota-se que seus integrantes acreditavam que as práticas extensionistas norte-americanas poderiam ser transplantadas para o Brasil como estratégia para aumentar a produtividade agrícola nacional.

---

<sup>206</sup> *Ibid.*, p. 27-28.

<sup>207</sup> *Ibid.*, p. 29.

<sup>208</sup> *Ibid.*, p. 35.

Nesse sentido, postulava que suas atividades deveriam se orientar para a adoção do pacote tecnológico da Revolução Verde, constituído, como visto anteriormente, por máquinas, sementes melhoradas, fertilizantes e insumos químicos. Para esse fim, considerava fundamental a efetivação de pesquisas científicas que viabilizassem à aplicação desses pacotes através da transferência e adaptação de materiais e conhecimentos agrônômicos à realidade brasileira. Em síntese, o Grupo sugeria que o novo sistema de pesquisa agropecuária nacional tinha que promover a duplicação do modelo da Revolução Verde no país.

Os integrantes desse Grupo de Trabalho também sugeriram que esse novo sistema de pesquisa agropecuária deveria viabilizar um mecanismo de coordenação entre o governo federal, os estados e o setor privado e, ao mesmo tempo, oferecer as condições necessárias para a efetivação da pesquisa agropecuária. Esse sistema seria estruturado mediante a criação de um Conselho Nacional de Pesquisa Agropecuária (que cooperaria para a formulação das políticas de ciência e tecnologia para o setor agrícola), de Conselhos Regionais de Pesquisa Agropecuária (órgãos de jurisdição dos Institutos Regionais que seriam presididos pelo diretor de um desses institutos e contaria com representantes de órgãos regionais e estaduais, como as Secretarias de Agricultura, por exemplo), da fundação de uma empresa pública vinculada ao Ministério da Agricultura e da utilização de outros organismos que realizavam pesquisa agropecuária (órgãos federais, universidades, Secretarias de Agricultura dos Estados e o setor privado).<sup>209</sup>

Fundamentado nesses princípios básicos, o relatório apontou sugestões para a criação da Empresa Nacional de Pesquisa Agropecuária que se denominaria ENAPA. A empresa estaria dividida em nível nacional, regional e local. No nível nacional a administração seria formada por seis diretores e um presidente que seriam responsáveis por supervisionar os setores de planejamento, pesquisa biológica, pesquisa tecnológica, pesquisa socioeconômica e administração. No nível regional, os Institutos Regionais de Pesquisa Agropecuária seriam os principais responsáveis pela programação e execução das atividades de pesquisa. Sua parte administrativa seria composta por um diretor executivo, diretores adjuntos que ficariam encarregados de inspecionar os demais setores, e unidades ou coordenadorias destinadas às atividades de formação e treinamento de pessoal, além de uma central de documentação e informação. O diretor executivo do Instituto estaria subordinado à presidência da empresa. Por fim, o nível local teria como unidades básicas de trabalho as estações experimentais e os centros

---

<sup>209</sup> *Ibid.*, p.43-45.

de pesquisa que deveriam executar os subprojetos. Os chefes desses estabelecimentos seriam subordinados aos diretores executivos dos institutos regionais.<sup>210</sup>

Com base nesse documento elaborado pelo Grupo de Trabalho, Luiz Fernando Cirne Lima, Ministro da Agricultura, e João Paulo dos Reis Velloso, o então Ministro do Planejamento e Coordenação Geral, apresentaram ao presidente da República, o general Médici, uma exposição de motivos para a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), no dia 21 de setembro de 1972. Já no mês seguinte, Médici encaminhou ao Congresso Nacional o projeto de lei que permitia a criação de uma nova empresa de pesquisa agropecuária. De acordo com esse projeto, foi estabelecido o prazo de sessenta dias, a partir da publicação dessa lei, para expedir os estatutos da empresa.<sup>211</sup>

O primeiro estatuto da Embrapa entrou em vigor no dia 28 de março de 1973. De acordo com esse regulamento, a Embrapa seria vinculada ao Ministério da Agricultura, teria sede em Brasília e seus objetivos seriam:

- I - promover, estimular, coordenar e executar atividades de pesquisa, com o objetivo de produzir conhecimentos e tecnologia a serem empregados no desenvolvimento agrícola nacional;
- II - Dar apoio técnico e administrativo a órgãos do Poder Executivo com atribuições de formulação, orientação e coordenação da política de ciência e tecnologia no setor agrícola.<sup>212</sup>

O estatuto também estabeleceu que a empresa deveria manter estreita relação com o Sistema Brasileiro de Extensão Rural e outros serviços de assistência técnica, fossem eles públicos ou privados, para a difusão da tecnologia gerada no setor agrícola.<sup>213</sup> Considero que essa preocupação com a extensão rural reflete a forte influência norte-americana na elaboração do sistema de pesquisa brasileiro e sua programação.

Inicialmente, a empresa foi estruturada em três níveis distintos: órgãos de Administração Superior, compostos pelo Conselho Técnico, Diretoria Executiva e unidades centrais; órgãos regionais, responsáveis pela formulação e efetivação de atividades de pesquisas regionais e de projetos específicos; e órgãos locais que realizariam pesquisas diretamente relacionadas aos projetos específicos.<sup>214</sup>

---

<sup>210</sup> *Ibid.*, p. 49-52.

<sup>211</sup> Definida empresa de pesquisa agropecuária. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 10 de nov. 1972, p. 24.

<sup>212</sup> Brasil, Decreto nº 72.020, de 28 de março de 1973. Aprova os Estatutos da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuária e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1970-1979/D72020impressao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D72020impressao.htm)>. Acesso em 20 de março de 2016.

<sup>213</sup> *Idem.*

<sup>214</sup> *Ibidem.*

Assim organizada, no dia 26 de abril de 1973, a Embrapa iniciou suas atividades e assumiu os institutos de pesquisa, as estações experimentais e os projetos elaborados até aquele momento pelo DNPEA. Eram cerca de noventa e duas unidades: “9 sedes dos institutos regionais, 70 estações experimentais, 11 imóveis e 2 centros nacionais”.<sup>215</sup> Desse modo, a empresa começava a coordenar todo o sistema de pesquisa agropecuária em âmbito federal, com várias unidades distribuídas pelo país.

A cerimônia que oficializou o início das atividades da empresa foi divulgada em jornais de grande circulação da época, como *O Globo*, *Jornal do Brasil* e *O Estado de S. Paulo*, ocupando maior destaque nesse último. De acordo com esses periódicos, sua instalação ocorreu no mesmo dia e horário da assinatura do tratado entre Brasil e Paraguai, cujo objetivo era a construção da usina hidrelétrica de Itaipu.<sup>216</sup> Os artigos também relatam que, segundo o ministro da pasta da agricultura Cirne de Lima, o tratado de Itaipu e o início das atividades da Embrapa constituíam projetos que se igualavam em dificuldades a serem superadas, devido ao ambicioso programa de pesquisa científica da empresa, que pretendia contribuir para o aumento da produção de alimentos e o desenvolvimento econômico do país.<sup>217</sup>

Nessa mesma ocasião, tomou posse como presidente da Embrapa, José Irineu Cabral que apontou quais seriam os principais aspectos orientadores das atividades realizadas pela empresa. Segundo ele, a programação de pesquisa seria adequada aos objetivos dos planos nacionais de desenvolvimento econômico e dos planos básicos de desenvolvimento científico e tecnológico. Do mesmo modo, importaria tecnologias e promoveria a sua adaptação, caso fosse necessário. Além disso, Cabral destacou que a Embrapa estaria aberta a alianças com o governo federal, universidades, estados e iniciativa privada, sobretudo, com a indústria que utilizava produtos agropecuários e produtores de insumos; e que atuaria em parceria com os serviços de extensão rural e assistência técnica, para que os conhecimentos gerados chegassem rapidamente aos produtores.<sup>218</sup>

Através desse discurso de Cabral é possível perceber que a empresa recém-criada implantaria as sugestões apresentadas no relatório apresentado pelo Grupo de Trabalho, como a transferência de tecnologias agrícolas, que, nessa ocasião, podiam ser entendidas como

---

<sup>215</sup> Disponível em: <<http://hotsites.sct.embrapa.br/pme/historia-da-embrapa>>. Acesso em 20 de março de 2016.

<sup>216</sup> No período militar, foram desenvolvidos grandes projetos de infraestrutura que não priorizaram a proteção da natureza e das populações locais. Ao contrário, intensificaram a exploração dos recursos naturais brasileiros, como, por exemplo, a construção da hidrelétrica de Tucuruí, da Transamazônica (que ainda será abordada nesse capítulo), das usinas nucleares, em Angra dos Reis, Rio de Janeiro, dentre outras. Cf.: FAUSTO, Bóris. *História do Brasil*. op. cit., 2012, p. 414;

<sup>217</sup> Agropecuária tem empresa. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 27 abr. de 1973, p. 25.

<sup>218</sup> *Idem.*, p. 25.

máquinas, sementes melhoradas, insumos químicos, dentre outras; a parceria com agroindústrias; e as práticas extensionistas norte-americanas. Dessa forma, pode-se inferir que, de fato, a Embrapa seria responsável por implementar maciçamente o modelo da Revolução Verde no Brasil.

O primeiro presidente da Embrapa, nessa mesma cerimônia, também indicou as atividades que teriam início imediatamente, como, por exemplo: efetuar um inventário sobre a tecnologia já existente no país e promover sua difusão; apoiar os projetos que já estavam em andamento e fossem prioritários para a economia nacional; promover a capacitação de pessoal, através, por exemplo, da realização de cursos de pós-graduação no país e no exterior; e consolidar projetos de pesquisas, no Cerrado, Nordeste e região amazônica,<sup>219</sup> ou seja, em áreas historicamente concebidas internamente como subdesenvolvidas. Havia, portanto, também a ideia de promover o desenvolvimento nessas regiões por meio do fomento das atividades agropecuárias.

Em 1975, foi aprovado um novo estatuto da Embrapa.<sup>220</sup> A maior diferença entre este e o regulamento anterior foi em relação à estrutura da empresa, que passaria a estar dividida apenas em dois grupos: órgãos de administração superior, composta pela diretoria executiva e pelas unidades centrais; e órgãos descentralizados, integrados pelas unidades de coordenação regional e estadual e pelas unidades de execução de abrangência nacional e estadual que tinham por objetivo coordenar, programar e efetuar as metas da empresa.

Nesse mesmo ano, também foi inaugurada a primeira unidade descentralizada na região amazônica, chamada Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido e localizada em Belém. Para compreender a importância da criação de um centro de pesquisa nessa região, é necessário examinar a expansão da fronteira agrícola para a região amazônica e as políticas do governo para essa área durante o regime militar, temas que serão discutidos a seguir.

## 1.5 - A integração da Amazônia

A Amazônia pertencente ao continente sul-americano equivale a 1/20 da superfície terrestre. O Brasil possui mais de 60% deste bioma<sup>221</sup> e a parte brasileira corresponde a mais da

---

<sup>219</sup> Cirne Lima compara pesquisa agrícola à usina de Itaipu. *O Globo*, Rio de Janeiro, 27 abr. de 1973, p. 23.

<sup>220</sup> EMBRAPA, *Atos Constitutivos*. Brasília: DF, Embrapa, 1984, p. 35.

<sup>221</sup> O bioma amazônico possui a maior bacia hidrográfica do planeta. O clima é equatorial úmido, caracterizado por elevadas temperaturas e altos índices pluviométricos. Seu relevo é constituído por planícies, depressões e planaltos. A vegetação é bastante diversificada, compreendendo, por exemplo, matas de terra firme, localizadas nas partes mais altas; matas de várzea, que sofrem inundações em determinadas épocas do ano; e matas de igapó

metade do território nacional. Ela se estende até os estados de Mato Grosso, Tocantins e parte do Maranhão e não pode ser confundida com a região Norte, divisão político administrativa,<sup>222</sup> constituída, atualmente, por Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá e Tocantins.<sup>223</sup>

A Amazônia é percebida como uma fronteira gigante. Uma das particularidades da fronteira amazônica é a presença do conflito. Isso porque ela é constituída por atores sociais fluidos e em constante movimento, e nela é frequente a entrada de novos atores provenientes de outras regiões, estabelecendo uma “nova ordem social onde se superpõem grupos e indivíduos que possuem não apenas interesses diversos como também (...) vivem em diferentes tempos históricos e culturais”.<sup>224</sup>

Para o Estado, a fronteira é vista como um símbolo de grandeza, pois constitui um espaço alternativo de enorme potencialidade para o futuro. Para o capital, é entendida, nos dias atuais, como reserva mundial de energia e espaço onde se pode instituir rapidamente novas estruturas. Desse modo, a fronteira tem um grande potencial econômico e político, consistindo numa região estratégica para o Brasil.<sup>225</sup> Apesar disso, durante muito tempo, a “ocupação” da Amazônia foi promovida “pela valorização de produtos extrativos no mercado internacional”.<sup>226</sup> Inicialmente, houve uma busca pelas chamadas drogas do sertão, utilizadas como condimento e remédios pelos europeus. No século XIX, ocorreu o ciclo da borracha, devido à demanda de látex pela industrialização dos Estados Unidos e de alguns países da Europa. Já a partir dos anos de 1920 e 1930, passaram a haver frentes agropecuárias e minerais, provenientes do Nordeste brasileiro, e que se intensificaram entre o período de 1950 e 1960.<sup>227</sup>

A Amazônia passou a ser alvo de intervenções de planejamento do Estado ainda no segundo governo de Getúlio Vargas, justificada pela necessidade de unificar o mercado nacional. Durante o governo de Eurico Gaspar Dutra, tramitou no Congresso Nacional um projeto sobre a criação de um centro internacional de pesquisa científica na Amazônica. A ideia foi elaborada pelo químico industrial brasileiro Paulo Carneiro, que submeteu a Unesco a

---

que ficam nas regiões mais baixas e estão quase sempre inundadas. O bioma amazônico possui a maior biodiversidade do planeta. Ver: <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=958&sid=2;http://www.mma.gov.br/biomas/amaz%C3%B4nia>. Acesso em 5 de novembro de 2017.

<sup>222</sup> BECKER, Bertha K. *Amazônia*. São Paulo: Editora Ática, 1990, p. 8-9.

<sup>223</sup> Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/0000000243.pdf>. Acesso em 15 de agosto de 2016.

<sup>224</sup> PÁDUA, José Augusto. Biosfera, história e conjuntura na análise da questão amazônica. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 6 (suplemento), set. 2000, p. p.793-811, p. 797.

<sup>225</sup> BECKER, Bertha K. *Amazônia*. *op. cit.*, 1990, p. 11.

<sup>226</sup> BECKER, Bertha K. Amazônia: nova geografia, nova política regional e nova escala de ação. In: KOHLHEPP, Gerd; COY, Martin (orgs.). *Amazônia sustentável: desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e políticas experiências locais*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005, p. 23.

<sup>227</sup> BECKER, Bertha K. *Amazônia*. *op. cit.*, 1990, p. 12.

proposta para a fundação do Instituto Internacional da Hileia Amazônica (IIHA). O plano foi aprovado, em 1946, e transformado num dos quatro pontos principais do programa de ação desse órgão no ano seguinte. Por meio desse instituto, a Unesco fomentaria o desenvolvimento da Amazônia no período posterior à Segunda Guerra Mundial. O projeto do IIHA foi alvo de polêmicas e acabou sendo arquivado, em 1951. Seu arquivamento tem relação com a concepção de que a Amazônia constituía uma área estratégica para o Brasil e não poderia abrigar projetos de cunho internacional.<sup>228</sup> Alguns anos mais tarde, no governo J.K., foram realizadas ações que afetaram a região, como, por exemplo, a construção das rodovias Belém-Brasília e Brasília-Acre.<sup>229</sup> No entanto, a efetuação de um planejamento efetivo para a região ocorreu somente, a partir da ditadura militar, quando o “Estado tomou para si a iniciativa de um novo e ordenado ciclo de devassamento amazônico num projeto geopolítico para a modernidade”.<sup>230</sup>

Alguns fatores ajudam a explicar os motivos que transformaram o planejamento da “ocupação” da área numa prioridade para os militares. Havia a crença de que a Amazônia poderia ser tomada pela cobiça internacional; ideia que se fortaleceu bastante durante a década de 1960. Isso porque foi divulgado que o Congresso brasileiro autorizou, em 1964, a Força Aérea norte-americana a retomar um projeto de aerofotogrametria de todo território brasileiro, cujo objetivo era sobrevoar áreas onde havia a suspeita da existência de minerais. Esse projeto já havia sido colocado em prática no segundo governo Vargas e suspenso por esse mesmo presidente. Durante seu período de vigência, as autoridades brasileiras receberam todos os negativos que eram revelados nos Estados Unidos. Entretanto, no final da década de 1960, a imprensa nacional divulgou que os norte-americanos também tinham elaborado mapas e entregue a empresas de seu país e do Canadá. Além disso, em 1965, ocorreu um encontro entre uma delegação da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos e o ministro da agricultura, para propor a criação de um centro de pesquisa sobre a floresta amazônica, cuja meta era a implantação de empresas agropecuárias na região. Ele teria sua sede em Porto Rico

---

<sup>228</sup> MAGALHÃES, Rodrigo Cesar da Silva. *Desenvolvimento, ciência e política: o caso do Instituto Internacional da Hileia Amazônica (1946-1951)*. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e Da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2006; \_\_\_\_\_. ; MAIO, Marcos Chor. *Desenvolvimento, ciência e política: o debate sobre a criação do Instituto Internacional da Hileia Amazônica. História, Ciências, Saúde-Manguinhos* (Impresso), vol. 14, 2007, p. 169-189; MAIO, Marcos Chor; SÁ, Magali Romero. *Ciência na periferia: a Unesco, a proposta de criação do Instituto Internacional da Hileia Amazônica e as origens do Inpa. História, Ciências, Saúde-Manguinhos* (Impresso), Rio de Janeiro, vol. 6, 2000, p. 975-1017.

<sup>229</sup> ANDRADE, Rômulo de Paula. *A Amazônia na Era do Desenvolvimento: Saúde, Alimentação e Meio Ambiente. op. cit.*, 2012; GARFIELD, Seth. *In Search of the Amazon: Brazil, the United States, and the Nature of a Region*. Durham: Duke University Press, 2013; BECKER, Bertha K. *Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? Parcerias Estratégicas* (Brasília), Brasília, nº 12, 2001, p. 135-159,

<sup>230</sup> BECKER, Bertha K. *Amazônia: nova geografia, nova política regional e nova escala de ação. op. cit.*, 2005, p. 24.

e não contaria com nenhum brasileiro em sua diretoria.<sup>231</sup> O então governador do Amazonas, Arthur Cezar Ferreira Reis, sabendo o que seria discutido nessa reunião, entrou na sala, acompanhado por jornalistas do *Jornal do Brasil* e *O Globo*, fingindo que eles fossem seus assessores. Quando o projeto foi anunciado, Reis denunciou que este “seria uma ameaça à soberania do Brasil, abandonando a reunião. No dia seguinte, toda a imprensa brasileira destacava a notícia”.<sup>232</sup>

Nesse mesmo ano, também veio a público o projeto de uma agência norte-americana chamada *Instituto Hudson*,<sup>233</sup> que pretendia construir diques nos rios amazônicos para que fosse possível a formação de grandes lagos nas bacias do Amazonas e Orenoco, principal rio da Venezuela. Essa proposta não era totalmente original. Durante a Segunda Guerra Mundial, Nelson Rockefeller já havia sugerido a criação de lagos, interligando o vale amazônico aos campos petrolíferos venezuelanos. No projeto elaborado pelo instituto, as barragens produziram energia elétrica a ser utilizada unicamente para suprir a necessidade de mineradoras e fábricas. Já as partes alagadas, permitiriam a circulação de navios de grande porte, ligando a Amazônia aos mercados mundiais.<sup>234</sup> Essa proposta audaciosa, provocaria o desaparecimento de uma grande área da região, onde se encontrava parte considerável da população.<sup>235</sup>

A Amazônia também era considerada importante devido a questões geopolíticas. Isto porque o governo brasileiro acreditava que seu isolamento transformava a área vulnerável para a organização de focos revolucionários e facilitava a imigração de populações dos países vizinhos para a região. Também havia a necessidade de garantir ao Brasil a exploração dos recursos naturais da Amazônia sul-americana, e uma dimensão ideológica do Estado de defender suas fronteiras, preservar suas riquezas e permitir a nacionalização do território. No plano interno, a região era vista como uma solução para os problemas de tensão social do

---

<sup>231</sup> SOUZA, Márcio. *História da Amazônia*. Manaus: Editora Valer, 2009, p. 329-332.

<sup>232</sup> *Idem.*, p. 332.

<sup>233</sup> O instituto foi criado nos Estados Unidos, em 1961, por Herman Kahn, Anthony J. Wiener e Max Singer. Inicialmente, promoveu atividades relacionadas a questões militares e nucleares, apoiando, por exemplo, a intervenção norte-americana no Vietnã. Posteriormente, passou a efetuar trabalhos voltados para as áreas econômica e política. Cf.: ANDRIONI, Fabio Sapragnon. Um futuro diferente dos outros: a defesa da inovação em prever o futuro na introdução de “O Ano 2000”. In: *Anais do XIX Encontro Regional de História: Poder, Violência e Exclusão*. ANPUH/SP-USP. São Paulo, 08 a 12 de setembro de 2008. Cd-Rom.

<sup>234</sup> SOUZA, Márcio. *História da Amazônia*. *op. cit.*, 2009, p. 333.

<sup>235</sup> VELHO, Otávio Guilherme. *Capitalismo autoritário e campesinato*. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2009, p. 200; BECKER, Bertha K. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários?. *op. cit.*, 2001, p. 137.

Nordeste, causados pela seca, e como forma de dar prosseguimento ao crescimento do Sudeste por meio da possibilidade de novos investimentos, mercados e recursos.<sup>236</sup>

É importante salientar que a ideia de promover a “ocupação” da Amazônia através da migração de nordestinos não era nova. Entre 1877 e 1879, por exemplo, a porção nordeste do Império passou por um intenso período de seca, proporcionando uma grave crise agrária. Por isso, um grande número de pessoas seguiu para essa região, motivadas também pela esperança de encontrar uma terra de riquezas; imagem construída a partir das representações edênicas dos primeiros cronistas europeus que escreveram sobre a América e a floresta tropical.<sup>237</sup> Essas populações passaram a trabalhar na produção da borracha, utilizada em larga escala, desde a descoberta, em 1839, da técnica da vulcanização, processo químico que tornava esse produto mais resistente às mudanças de temperatura. No final do século XIX, o Brasil se transformou no maior produtor mundial de borracha.<sup>238</sup>

Já no século XX, Getúlio Vargas desenvolveu um programa denominado “Marcha para o Oeste”, cujo objetivo era “ocupar” o interior do país, sobretudo, a região amazônica, através da fixação dos trabalhadores rurais e suas famílias, especialmente, os nordestinos.<sup>239</sup> De acordo com Vargas, o maior desafio para a Amazônia era substituir a exploração nômade pela sedentária. Para esse fim, “era necessário povoá-la, colonizá-la, fixar o homem à terra”.<sup>240</sup> A partir de 1942, depois da assinatura dos Acordos de Washington, já mencionados anteriormente, houve uma mudança na estratégia governamental. O plano de promover o assentamento de famílias na região foi sucedido pela ideia de recrutar trabalhadores, especialmente homens, em caráter de urgência, uma vez que era preciso produzir borracha rapidamente para fornecer aos Estados Unidos. Desse modo, haveria o retorno do velho sistema de extrativismo de borracha, baseada na utilização de mão-de-obra nordestina.<sup>241</sup>

Durante a ditadura militar, a Amazônia passou a ser compreendida também como área importante para a expansão da fronteira agrícola, como forma de possibilitar o aumento da produtividade da agricultura. Esse projeto também remonta ao período Vargas.<sup>242</sup> Percebe-se

---

<sup>236</sup> BECKER, Bertha K. *Amazônia. op. cit.*, 1990, p.13.

<sup>237</sup> SOUZA, Márcio. *História da Amazônia. op. cit.*, 2009, p.247. Quanto às representações sobre a Amazônia criadas pelos europeus, Cf.: GONDIM, Neide. *A invenção da Amazônia*. Manaus: Editora Valer, 2007.

<sup>238</sup> BECKER, Bertha K; STENNER, Claudio. Ciência, Tecnologia e Inovação na Formação da Amazônia. *In: Um futuro para a Amazônia*. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

<sup>239</sup> SECRETO, Maria Verônica. A ocupação dos “espaços vazios” no governo Vargas: do “Discurso do rio Amazonas” à saga dos soldados da borracha. *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, vol. 2, n° 40, jul/dez. 2007, p. 115-135.

<sup>240</sup> *Idem.*, p. 120.

<sup>241</sup> *Ibidem.*, p. 121-123.

<sup>242</sup> ANDRADE, Rômulo de Paula. *A Amazônia na Era do Desenvolvimento: Saúde, Alimentação e Meio Ambiente. op. cit.*, 2012.

que, por trás de todas essas estratégias, está a imagem historicamente construída da Amazônia enquanto “espaço vazio”, servindo de “válvula de escape a conflitos sociais em áreas densamente povoadas e de campo aberto para investimentos”.<sup>243</sup> Para alguns autores, essa espécie de “invisibilidade” das populações locais, presente nos planos e programas governamentais para a área, está relacionada à ideia de grandiosidade de sua natureza, fazendo com que a Amazônia fosse transformada em sinônimo apenas de “meio físico”.<sup>244</sup>

Essa concepção pode ser vista em vários documentos governamentais durante toda a década de 1970. Inclusive, em textos publicados pela SUDAM, como, por exemplo, *Amazônia: Política e estratégia de ocupação e desenvolvimento*.<sup>245</sup> Trata-se da transcrição de uma palestra proferida por Milton Câmara Senna, superintendente desse órgão, na Escola Nacional de Informações. De acordo com o autor, o Brasil era um país de proporções continentais e, por esse motivo, havia grandes desequilíbrios econômicos, formando quatro brasis distintos. O primeiro era o Brasil-Centro, constituído pelo eixo Rio-São Paulo-Belo Horizonte, e tão moderno quanto outras áreas desenvolvidas no mundo. O segundo era o Brasil em processo acelerado de desenvolvimento, compreendendo áreas do Centro-Sul e Oeste, parte do Mato Grosso e parte do estado do Rio de Janeiro. O terceiro, por sua vez, era o Nordeste, Brasil que tinha características de subdesenvolvimento, possuindo excesso populacional e estrutura agrária inadequada. Já o quarto Brasil compreendia a

Amazônia, que não é subdesenvolvida. É simplesmente um imenso vazio, porém com imensurável potencialidade de recursos naturais. Com características excepcionais para o imediato desenvolvimento, carente de bens de capitais e recursos humanos.<sup>246</sup>

Por esse motivo, a região deveria ser integrada ao resto do país, através de medidas como a expansão das atividades agrícolas e de projetos de colonização. Para promover a “ocupação” da Amazônia, o Estado brasileiro formulou algumas estratégias para viabilizar o controle técnico e político sobre a área. Uma delas era a necessidade de estabelecer uma rede de integração espacial. Essa rede seria formada pela instalação de uma rede de telecomunicações por satélites; a formação de uma rede urbana, onde se fixariam órgãos governamentais e empresas privadas; uma rede hidrelétrica, que forneceria energia para o

---

<sup>243</sup> BECKER, Bertha K. *Amazônia. op. cit.*, 1990, p. 10.

<sup>244</sup> ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. *Antropologia dos Arquivos da Amazônia*. Rio de Janeiro: Casa 8/Fundação Universidade do Amazonas, 2008, p. 31-32.

<sup>245</sup> SENNA, Milton Câmara. *Amazônia: Política e estratégia de ocupação e desenvolvimento*. Belém: SUDAM, 1973, p. 9-10.

<sup>246</sup> *Idem.*, p. 10.

desenvolvimento das atividades na região; e pela construção de rodovias, implantando eixos transversais e inter-regionais de comunicação.<sup>247</sup>

Nota-se que a ideia dos militares de “integrar” o país através da construção de eixos rodoviários não era inédita. Já durante a presidência de Washington Luís, entre 1926 e 1930, o projeto rodoviário ganhou destaque frente às ferrovias. Ele foi responsável pela criação dos primeiros planos rodoviários nacionais, apresentando propostas para a implantação de estradas que, posteriormente, foram construídas; e de um fundo especial para a “construção e conservação das estradas de rodagem, com recursos de um imposto adicional sobre combustíveis e veículos importados (...)”.<sup>248</sup> Já em 1934, foi fundado o Plano Nacional Geral de Viação, que incluía a edificação da Transbrasiliana, que ligaria o país de norte a sul. No período da Segunda Guerra Mundial, devido à dificuldade de comércio de cabotagem, de importação e exportação, o programa rodoviário foi novamente estimulado com o objetivo de interligar os principais centros do território nacional. Assim, em 1944, foi formulado o Plano Rodoviário Nacional.<sup>249</sup> E a partir da década de 1950, com a implantação da indústria automobilística e o desenvolvimento da Petrobrás, houve um novo fomento à construção de estradas de longa rodagem.<sup>250</sup> A construção de estradas na região amazônica durante a ditadura militar, expressava um modelo de colonização e avanços de capitais. Além disso, havia uma série de interesses distintos que viabilizaram e definiram seu próprio traçado, como:

empresas minerais desejosas do acesso a jazidas na região, com vias para o escoamento da produção; interesses fundiários e agrários que viam possibilidade de expansão agrícola e especulação com a terra; um elemento geopolítico e estratégico, com princípios de defesa e povoamento de regiões “desabitadas” e da região de fronteira; e, por fim, e não menos importante, as empreiteiras, aliadas às fabricantes de equipamentos e de automóveis, pressionando e influenciando na implementação desses projetos.<sup>251</sup>

Para os governos militares, essas grandes obras na região amazônica não só ajudavam a difundir a concepção de que o Brasil estava se desenvolvendo, transformando-se num país moderno, e com suas fronteiras protegidas de ameaças externas, como também envolviam contratos milionários com setores privados, principalmente com empreiteiras. Nesse período,

---

<sup>247</sup> BECKER, Bertha K. *Amazônia. op. cit.*, 1990, p. 14.

<sup>248</sup> CAMPOS, Pedro Henrique Pedreira. *Estranhas Catedrais: As empreiteiras brasileiras e as ditadura civil-militar, 1964-1988*. Niterói: Editora da UFF, 2014, p. 55.

<sup>249</sup> *Idem.*, p. 55.

<sup>250</sup> ANDRADE, Rômulo de Paula. *A Amazônia na Era do Desenvolvimento: Saúde, Alimentação e Meio Ambiente. op. cit.*, 2012, p. 268.

<sup>251</sup> CAMPOS, Pedro Henrique Pedreira. *Estranhas Catedrais: As empreiteiras brasileiras e as ditadura civil-militar, 1964-1988. op. cit.*, 2014, p. 379.

os empresários foram fortemente beneficiados com as políticas governamentais de implementação de grandes projetos, que foram, muitas vezes, formulados pelos próprios construtores e organizações do setor.<sup>252</sup>

Outra estratégia elaborada pelos militares foi a superposição de territórios federais sobre os estaduais, por meio da qual o governo federal criou, por decretos, “territórios sobre os quais exercia jurisdição absoluta e/ou direito de propriedade”,<sup>253</sup> como, por exemplo, a Amazônia Legal. Criada, em 1966, para facilitar o planejamento da “ocupação” da região, consistiu nas áreas ao norte do paralelo 16° S do estado de Mato Grosso e do paralelo 13° S do Estado de Goiás, além de parte do estado do Maranhão.<sup>254</sup> Nesse mesmo sentido, também foram estabelecidas as áreas da Amazônia Ocidental, em 1967, abarcando os estados do Amazonas, Acre, e territórios de Rondônia e Roraima (transformados em estados, em 1988); e a Amazônia Oriental, que engloba os estados do Pará, Maranhão, Mato Grosso, território do Amapá (também passou a constituir um estado, em 1968), e Tocantins (estado criado em 1988).<sup>255</sup>

Na tentativa de estabelecer uma nova política de planejamento, o governo também modernizou instituições já existentes e criou outros órgãos, cujo objetivo era formular e coordenar as novas ações do Estado para a área. Por isso, ainda em 1966, o governo transformou o Banco de Crédito da Borracha em Banco da Amazônia (BASA),<sup>256</sup> fundou a SUFRAMA,<sup>257</sup> encarregada de coordenar as ações destinadas à Amazônia Ocidental e a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia. A SUDAM substituiu a Superintendência de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA).<sup>258</sup> Com a criação desse órgão, os militares pretendiam

---

<sup>252</sup> *Idem.*, p. 415.

<sup>253</sup> BECKER, Bertha K. *Amazônia. op. cit.*, 1990, p. 14.

<sup>254</sup> Atualmente, corresponde às áreas dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, além de todo estado de Mato Grosso e alguns municípios do estado do Maranhão. *Cf.*: *Ibid.*, p. 18; <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/amazonialelegal.shtm?c=2>. Acesso em 29 de outubro de 2016.

<sup>255</sup> <http://www.SUDAM.gov.br/index.php/institucional?id=86>. Acesso em: 29 de out. 2016.

<sup>256</sup> BECKER, Bertha K. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários?. *op. cit.*, 2001, p. 137.

<sup>257</sup> A Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) foi criada em 1967, durante o governo Castello Branco, com o objetivo de formular e executar o Plano Plurianual da Zona Franca de Manaus (ZFM). Além disso, a Suframa também deveria prestar assistência técnica a entidades públicas ou privadas na elaboração de programas que ajudassem a promover o desenvolvimento da ZFM, elaborar pesquisas que apresentassem as potencialidades da área, dentre outros. Em linhas gerais, ela é o órgão responsável por organizar e administrar toda a Zona Franca de Manaus. STELLA, Thomas Henrique de Toledo. *A integração Econômica da Amazônia (1930-1980)*. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Estadual de Campinas: Campinas, 2009, p. 90; NASCIMENTO, Isaura Rodrigues. SUFRAMA: agência dos agentes. *Somanlu*, ano 4, n. 1, jan./jun. 2004, p. 159-186.

<sup>258</sup> A SPVEA foi criada em 1953, durante o segundo governo de Getúlio Vargas (1951-1954). Constituiu a primeira experiência de planejamento regional no país. Sob a sua coordenação, foram elaboradas, por exemplo, políticas de saúde, cujas metas eram aumentar os índices de alimentação dos habitantes da região amazônica e controlar e, posteriormente, erradicar a malária. A agência foi extinta em 1966, quando foi substituída pela SUDAM. Ver: ANDRADE, Rômulo de Paula. *A Amazônia na Era do Desenvolvimento: Saúde, Alimentação e Meio Ambiente. op. cit.*, 2012.

elaborar uma nova forma de incorporar a região amazônica ao resto do país. Sua área de atuação era a Amazônia Legal, assim como a antiga SPVEA, e teria como função principal elaborar e executar um novo plano de valorização econômica, por meio de convênios com órgãos públicos e privados.<sup>259</sup> Além disso, o governo também forneceu subsídios de capital, sobretudo, a partir de 1968, através de mecanismos fiscais e creditícios e a indução de migração, cujo objetivo era promover o povoamento e a formação de mão-de-obra.<sup>260</sup> A expansão da fronteira agrícola para a região amazônica ocorreu, principalmente, devido a essa última estratégia.

A colonização, por sua vez, seria realizada através do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra).<sup>261</sup> Criado, em julho de 1970, tinha como objetivo promover e controlar a reforma agrária e definir todo o sistema de colonização para a Amazônia. Dessa maneira, as terras seriam distribuídas através do Estado que controlaria, estimularia ou inibiria a ocorrência de movimentos espontâneos da população. Além disso, retiraria da esfera estadual o controle das terras em favor do governo federal.<sup>262</sup>

Os projetos de colonização e algumas dessas estratégias para a “ocupação” da Amazônia foram sintetizadas no Programa de Integração Nacional (PIN), que passou a orientar as ações governamentais na região. Criado, em 1970, durante o governo Médici, tinha como meta central efetuar a integração econômica das diferentes regiões do país. O plano tinha como pilares fundamentais as ideias de segurança nacional e de desenvolvimento.<sup>263</sup> Nesse sentido, para o governo a segurança nacional envolvia a preocupação em defender as fronteiras do território brasileiro, enquanto

o desenvolvimento da economia pressupunha a articulação econômica do território nacional. Somente aproveitando do patrimônio físico, dado pelas fronteiras que limitam a intervenção do Estado brasileiro, o país conquistaria a tão sonhada modernização econômica.<sup>264</sup>

---

<sup>259</sup> ANDRADE, Rômulo de Paula. *A Amazônia na Era do Desenvolvimento: Saúde, Alimentação e Meio Ambiente*. *op. cit.*, 2012; STELLA, Thomas Henrique de Toledo. *A Integração Econômica da Amazônia (1930-1980)*. *op. cit.*, 2009, p. 88; KOHLHEPP, Gerd. Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira. *Revista Estudos Avançados*, vol.16, nº45, 2002, p. 37-61.

<sup>260</sup> BECKER, Bertha K. *Amazônia*. *op. cit.*, 1990, p.19.

<sup>261</sup> Sobre o INCRA, Cf.: SCHWEICKRDT, Kátia Helena Serafina Cruz. *Um olhar sobre a produção do espaço na Amazônia: os encontros e desencontros entre políticas de reforma agrária e a política ambiental no estado do Amazonas*. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia). Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2001.

<sup>262</sup> BECKER, Bertha K. *Amazônia*. *op. cit.*, 1990, p. 32.

<sup>263</sup> SOARES, Filipe Menezes. *O governo Médici e o Programa de Integração Nacional (Norte e Nordeste): discursos e políticas governamentais (1969-1974)*. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2015, p.10.

<sup>264</sup> *Idem.*, p. 55.

O objetivo central do projeto de integração seria a criação de um mercado interno, capaz de manter o crescimento acelerado e permitir a descentralização econômica. Para essa finalidade, seria necessária a consolidação do núcleo de desenvolvimento do Centro-Sul e, ao mesmo tempo, a implantação de novos polos regionais: agroindustrial na região sul, industrial agrícola no Nordeste e agropecuário no Planalto Central e Amazônia.<sup>265</sup>

A mão-de-obra utilizada para o fomento do setor agropecuário na região amazônica seria proveniente do Nordeste. Isto porque o governo acreditava que, no Nordeste, havia mão-de-obra e na Amazônia, terra e outros recursos. Dessa forma, era importante efetuar uma reorientação dos fluxos migratórios, incentivando a ida de nordestinos para a região amazônica e evitando que muitas pessoas se dirigissem para os núcleos urbanos do centro-sul. Seguindo essa estratégia, seria possível *desenvolver o Nordeste e ocupar a Amazônia, sem prejuízo do crescimento do Centro-Sul.*<sup>266</sup> Ainda de acordo com o I PND, a construção de estradas constituía parte essencial da estratégia de integração. Por isso, estavam entre os objetivos do PIN:

- 1- A construção da Transamazônica<sup>267</sup>, grande eixo transversal no sentido Leste-Oeste, para interligação da Amazônia com o Nordeste; e da Cuiabá-Santarém (BR-165), eixo longitudinal no sentido Norte-Sul, para conexão com o Planalto Central e o Centro-Sul do país, assim como para sua articulação, por outro lado com o sistema rodoviário interamericano.
- 2- A implementação do Programa de Colonização na região Transamazônica. Em associação com a iniciativa privada, serão instalados núcleos com escola primária, posto de saúde, igreja, escritório do Banco do Brasil, posto de comunicações e posto do Ministério da Agricultura.
- 3- O levantamento sistemático, por meio do Projeto RADAM, de toda a faixa territorial de influência do Programa para obter mapas e cartas temáticas de sua topografia, cobertura vegetal, geologia e geomorfologia, natureza e potencial dos solos, drenagem de superfícies, etc.
- 4- O Plano de Irrigação do Nordeste, destinado ao aproveitamento de vales úmidos e à elevação de produtividade da faixa semiárida, para irrigar 40.000ha, no período 1971/1974.<sup>268</sup>

---

<sup>265</sup> BRASIL, Presidência da República. *I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 1972-1974*. Rio de Janeiro, 1971, p. 9.

<sup>266</sup> *Idem.*, p.25.

<sup>267</sup> O anúncio da construção da Transamazônica foi feito no dia 10 de outubro de 1970. Ela teria como objetivos “ocupar” e “integrar” o país, através da ligação com os pontos terminais dos principais trechos navegáveis do rio Amazonas. Além disso, a estrada também permitiria o fluxo de nordestinos que promoveriam a ocupação da região amazônica e a exploração de suas riquezas. Cf.: VELHO, Guilherme. *Frentes de Expansão e Estrutura agrária*. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2009, p. 139.

<sup>268</sup> BRASIL, Presidência da República. *I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 1972-1974*. Rio de Janeiro, 1971, p. 30.

Na percepção dos militares, portanto, a integração da Amazônia se daria em três etapas distintas, sendo duas delas diretamente relacionadas à construção de eixos viários. Na primeira, ocorreria a integração econômica da região, com base nesses eixos. Assim, ao longo da rodovia Belém-Brasília seriam implantadas fazendas de criação de gado, através do estabelecimento de colônias agropecuárias. A Amazônia Oriental seria a primeira parte da região amazônica a ser “ocupada” e se transformaria num espaço de absorção de mão-de-obra nordestina. A etapa seguinte seria o processo de colonização, sobretudo nos trechos da Transamazônica e nos municípios paraenses de Altamira e Marabá.<sup>269</sup> Já a terceira, estaria fundamentada na escolha de áreas e projetos prioritários, com o objetivo de racionalizar as atividades produtivas e alcançar maior eficiência.<sup>270</sup>

Como pôde ser observado no trecho anterior, também era fundamental o Projeto Radares da Amazônia (RADAM), criado em 1970, e que possuía como meta fazer o levantamento dos recursos naturais do Norte e Nordeste do país, através do uso de imagens de satélites e outras tecnologias, como sensores remotos, por exemplo, para viabilizar a elaboração de projetos específicos a serem implantados nessas áreas. Para essa finalidade, foi instituída a Comissão de Levantamento Radarmétrico da Amazônia (CRADAM), que deveria fazer um inventário das potencialidades naturais de uma grande porção de terras, localizada na região de influência da Transamazônica. Desse modo, o RADAM exerceu papel primordial para o planejamento estatal nas ações de exploração implementadas na Amazônia.<sup>271</sup>

Outra concepção bastante presente nos documentos produzidos por órgãos oficiais durante o regime militar em relação às estratégias de “ocupação” da Amazônia era a necessidade da efetuação de pesquisas científicas na região. Esse aspecto pode ser percebido através de um texto publicado pela SUDAM e intitulado *Ciência e Tecnologia: seu papel no desenvolvimento*.<sup>272</sup> Trata-se de uma conferência proferida por Clara Pandolfo, diretora do Departamento de Recursos Naturais da SUDAM, na Universidade Federal do Pará. Segundo a autora,

---

<sup>269</sup> BONFIM, Paulo Roberto de Albuquerque. Fronteira Amazônica e Planejamento na Época da Ditadura Militar no Brasil: inundar a Hileia de civilização?. *Boletim Goiano de Geografia*: Goiânia, v.30, n.1, jan/jun. 2010, p.13-33, p. 17-18.

<sup>270</sup> *Idem.*, p. 26,

<sup>271</sup> FONSECA, Teresinha. *A Amazônia brasileira pré-sustentabilidade: um estudo crítico-discursivo dos planos de desenvolvimento do governo federal (1964 a 1987)*. Tese (Doutorado em História Social). Universidade Federal do Rio de Janeiro/ UFRJ. Rio de Janeiro, 2016, p. 130; BATISTA, Iane Maria da Silva. *A natureza nos planos de desenvolvimento da Amazônia (1955-1985)*. Tese (Doutorado em História Social da Amazônia). Belém: Universidade Federal do Pará, 2016, p. 157-158.

<sup>272</sup> PANDOLFO, Clara. *Ciência e Tecnologia: seu papel no desenvolvimento*. Belém: Assessoria de Programação e Coordenação – Divisão de Documentação, SUDAM, 1972.

A pesquisa científica e tecnológica tem importância decisiva no desenvolvimento econômico das comunidades, constituindo-se em multiplicador de incalculáveis rendimentos.

Mais que qualquer outro país, o Brasil e, sobretudo, a Amazônia, pela vastidão territorial que apresenta e pela complexidade de sua problemática está a exigir a intensificação da pesquisa em todos os setores.<sup>273</sup>

A ênfase no papel da ciência e da tecnologia na promoção da “ocupação” e integração econômica da Amazônia era bastante comum nos documentos das agências governamentais, no início da década de 1970. Nesse sentido, os militares acreditavam que para o Estado brasileiro utilizar a natureza amazônica era preciso que ela fosse conhecida. Desse modo, fazia-se crucial o uso de conhecimentos científicos. Por essa razão, eles financiaram, incentivaram e criaram projetos de levantamentos cartográficos, minerais, geológicos, dentre outros. O pleno domínio das características dessa natureza era considerado pelos governos militares como primordial para “inserir-la num processo de produção racional, eficiente”.<sup>274</sup>

Seguindo essa perspectiva, na tentativa de suprir as insuficiências dos campos científico e tecnológico relacionados à natureza amazônica, considerados fundamentais para a integração e desenvolvimento da região, o governo federal criou em 1972, o Programa do Trópico Úmido. Instituído por meio do decreto nº 70.999, esse programa seria parte integrante do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT) e “destinado a coordenar a contribuição da Ciência e da Tecnologia ao melhor conhecimento das condições de adaptação do ser humano às peculiaridades do Trópico Úmido”.<sup>275</sup>

A elaboração e execução do Programa do Trópico Úmido ficaria sob responsabilidade do Conselho Nacional de Pesquisa, que, por sua vez, seria assessorada pela SUDAM. Além disso, o programa definiria as prioridades e objetivos a serem levados a cabo por órgãos federais ou por entidades particulares, através de acordos ou contratos, que fossem compatíveis com o Plano Nacional de Desenvolvimento da Amazônia (PDA).<sup>276</sup> A verba para a execução do

---

<sup>273</sup> *Idem.*, p. 3.

<sup>274</sup> NAHUM, João Santos. Região, discurso e representação: A Amazônia nos Planos de Desenvolvimento. *Boletim de Geografia*, Maringá, vol. 29, n. 2, 2011, p. 17-31.

<sup>275</sup> BRASIL. *Decreto nº 70.999*, de 17 de agosto de 1972. Institui o Programa do Trópico Úmido e dá outras providências. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/legislacao/federal/63657-institui-o-programa-do-tropico-umido-e-da-outras-providencias.html>. Acesso em 16 de novembro de 2016.

<sup>276</sup> Os PDAs eram documentos produzidos pela SUDAM que sintetizavam as ações políticas que tinham por objetivo “ocupar” e “integrar” a Amazônia ao modelo de crescimento econômico. Durante o período analisado nessa tese, foram publicados cinco PDAs: o I PDA (1972-1975), II PDA (1975-1979), III PDA (1980-1985), I Plano de Desenvolvimento da Amazônia: Nova República e Plano de Desenvolvimento da Amazônia (1992-1995). Cf.: NAHUM, João Santos. Região, discurso e representação: A Amazônia nos Planos de Desenvolvimento. *op. cit.*, 2011.

programa adviria de Programas de integração ou desenvolvimento nacionais, autorizados pelo presidente da República, e do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).<sup>277</sup>

É interessante notar que já havia instituições de pesquisa no trópico úmido, realizando investigações científicas sobre práticas agrícolas na região amazônica. Em Belém, por exemplo, foi criado, em 1939, o Instituto Agrônomo do Norte com a meta de realizar estudos científicos sobre a Amazônia e cujos resultados pudessem ser utilizados para orientar a produção agrícola.<sup>278</sup> Em 1962, houve uma reforma no Ministério da Agricultura que culminou com a criação do Departamento de Pesquisa e Experimentação Agropecuária e com a transformação do antigo Instituto Agrônomo do Norte (IAN) em Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuárias do Norte (IPEAN). Com a fundação desse órgão, houve alterações nos objetivos de pesquisa e estrutura do instituto que, além dos estudos fitotécnicos passou também a ser responsável pela pesquisa zootécnica. Posteriormente, em 1971, o Ministério da Agricultura passou por nova reformulação e o instituto teve seu nome alterado para Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Norte. No entanto, permaneceram os mesmos objetivos e sigla. Suas atividades deviam englobar toda a Amazônia Oriental.<sup>279</sup>

Em 1975, foi criado, em Belém, uma unidade da Embrapa com o nome de Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU), em substituição ao antigo IPEAN. Considero que o Estado pretendia aproveitar a estrutura de pesquisa já existente (laboratórios e pesquisadores) para promover pesquisas que dessem resultado a curto prazo, contribuindo para o projeto de integração nacional da ditadura militar. A implantação do CPATU e ações voltadas para o aumento da produtividade das atividades agrícolas serão analisadas no próximo capítulo.

---

<sup>277</sup> BASIL. *Decreto n° 70.999. op. cit.*, 1972.

<sup>278</sup> SILVA, André Felipe Cândido; Sá, Dominichi Miranda de. (no prelo) Amazônia brasileira, celeiro do mundo: ciência, agricultura e ecologia no Instituto Agrônomo do Norte nos anos 1940 e 1950. *Revista USP*.

<sup>279</sup> WATRIN, Orlando dos Santos; HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. *Evolução do uso da terra do engenho Murutucu: história, geografia e ecologia*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2007; LIMA, Rubens Rodrigues; CALZAVAR, Batista Benito Gabriel; KITAMURA, Paulo Choji; NASSAR, Nazira Leite. Histórico das atividades exercidas pelo IAN, IPEAN e Embrapa-CPATU no desenvolvimento da agropecuária na Amazônia. *In: Anais do Simpósio sobre a História da Ciência e Tecnologia no Pará*. Belém: UFPA, 1985, vol.2, p.425-440; FERREIRA, Paulo Roberto; QUADROS, Marly. *O homem que tentou domar o Amazonas: biografia do cientista Felisberto Camargo, polêmico, ousado e futurista. op. cit.*, 2011.

## Capítulo 2

### Implantação de megaprojetos no Trópico Úmido

A instalação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, ocorrida durante a presidência de Ernesto Geisel,<sup>280</sup> pode ser compreendida como modo de consolidar o projeto de colonização elaborado por esse governo, baseada na substituição do estabelecimento de pequenos agricultores por grandes empresas agropecuárias nacionais e internacionais na região. Assim, o CPATU seria responsável por desenvolver pesquisas que gerassem informações e tecnologias que viabilizassem as atividades agropecuárias na Amazônia e permitissem a exploração de seus recursos naturais.

Desde a sua criação, as atividades do CPATU estiveram estritamente vinculadas ao projeto governamental de ocupação econômica da região para que fosse possível contribuir com o desenvolvimento nacional. Desse modo, suas investigações científicas deveriam promover o aumento da produtividade agropecuária. Essa característica foi predominante ao longo de toda a década de 1970, como também no início dos anos 80, durante o governo de João Batista Figueiredo.<sup>281</sup> Nesse período, o centro atuou intensamente para possibilitar a implementação de projetos relacionados à exploração agrícola e mineral da Amazônia, a consolidação das grandes

---

<sup>280</sup> Ernesto Geisel era Filho de um alemão que migrou para o Brasil em 1890, nasceu no Rio Grande do Sul, construiu uma carreira no Exército e ocupou diversos cargos administrativos. Foi membro do Conselho de Segurança Nacional em 1948; integrante do Gabinete Militar de Café Filho, em 1955; membro do Conselho Nacional do Petróleo e chefe do Gabinete Militar, em 1961 e entre 1964 e 1967. Durante o período Costa e Silva e Médici participou do Tribunal Militar e da direção da Petrobrás. Era considerado pelos militares como um homem de afeição à ordem e à disciplina, com larga experiência na área da administração pública, além de ser irmão de Orlando Geisel, Ministro do Exército do governo Médici. Em janeiro de 1974, o Colégio Eleitoral, estabelecido na Constituição de 1967, e formado por membros do Congresso e delegados das Assembleias Legislativas dos Estados, elegeu Ernesto Geisel como presidente do país. Geisel tomou posse em março desse mesmo ano. No plano político, prometeu realizar o processo de redemocratização do país. Por esse motivo, apresentou como uma de suas metas promover uma distensão “lenta, gradual e segura”, que pretendia organizar a volta dos militares aos quartéis, enquanto o governo ainda aproveitava os resultados positivos do chamado “milagre econômico”. Esse projeto de abertura política visava impedir o retorno de instituições e partidos presentes na cena política antes de 1964, escolher com tranquilidade seu sucessor e permitir elaboração de uma nova constituição que não fosse formulada através de uma constituinte. Cf.: SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. Crise da ditadura militar e o processo de abertura política no Brasil, 1974-1985. In: FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucilia de Almeida Neves (orgs.). *O Brasil Republicano: O Tempo da Ditadura*. op. cit., 2012, p. 243-281; FAUSTO, Bóris. *História do Brasil*. op. cit., 2012, p. 416.

<sup>281</sup> Figueiredo foi o sucessor de Ernesto Geisel na presidência da República. Ele foi chefe do Gabinete Militar, durante o governo Médici, e chefe do Serviço Nacional de Informações no governo Geisel. As características mais marcantes do seu mandato foram a intensificação do processo de abertura política e o aprofundamento da crise econômica. Houve grande aumento da inflação que chegou a atingir o patamar de 200%, em 1983, e do desemprego. Segundo dados do IBGE, no início dos anos 80, cerca de oitenta milhões de pessoas estavam desempregadas. Cf.: OLIVEIRA, Marly Job. *A política geral do regime militar para construção de suas políticas econômicas (1964-1985)*. Tese (Doutorado em História Econômica). Universidade de São Paulo: São Paulo, 2007, p. 268; FAUSTO, Bóris. *História do Brasil*. op. cit., 2012, p. 427.

empresas agropecuárias, o zoneamento agropecuário de áreas consideradas densamente ocupadas, a diversificação dos produtos agrícolas para exportação, dentre outros.

Nesse capítulo, serão analisados a instalação dessa unidade da Embrapa, examinado seu enquadramento dentro da estrutura organizacional da empresa, suas características, missão, objetivos, quadro de pesquisadores, suas linhas de pesquisa e fontes de financiamento.

## 2.1 - Um centro de recursos no Trópico Úmido

O Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido foi criado como um centro de recursos da Embrapa. Para compreender a sua função dentro do sistema de pesquisa da empresa, é necessário apresentar, primeiramente, o modo como a empresa organizou sua estrutura de investigações científicas, nos seus anos iniciais de atuação. Em 1973, a Diretoria Executiva da Embrapa buscou elaborar um plano de ação, que viabilizasse a sua implantação e desse continuidade aos projetos já em execução e considerados prioritários pelo Ministério da Agricultura. Nesse sentido, foram realizadas ações, como: inventário sobre a situação do DNPEA, levantamento de seu patrimônio, inventário e análise dos projetos de pesquisas efetuadas por esse órgão, para que fosse possível reprogramar essas atividades, visto que, em janeiro do ano seguinte, seriam iniciadas suas atividades operativas, dentre outras.<sup>282</sup>

Ainda em 1973, os membros da sua Diretoria, definiram que a orientação da sua programação seria baseada na ideia de investigações científicas por produtos. Entretanto, esse critério não excluiria a execução de pesquisas por disciplinas ou projetos especiais, quando fossem necessárias.<sup>283</sup> Isto porque o aumento da produção dos gêneros básicos para alimentação dos brasileiros, como arroz, feijão e milho, ainda era considerado pequeno. Foram estabelecidas como suas áreas prioritárias de atividades: pesquisas, cujos objetivos fossem aumentar a produtividade dos alimentos mais consumidos pela população brasileira e contribuíssem para o aumento das exportações; e que pretendessem “desenvolver recursos pouco conhecidos, especialmente nas zonas de trópico úmido, a fronteira do Centro-Oeste, as zonas semiáridas e as grandes áreas de cerrado”.<sup>284</sup>

Nota-se, aqui, a presença da preocupação com a elaboração de pesquisas no trópico úmido, o que estava de acordo com as políticas estatais levadas a cabo desde o governo Médici. Do mesmo modo, começava-se a se delinear a concepção de uma estrutura da empresa baseada

---

<sup>282</sup> EMBRAPA. *Relatório de atividades de 1973*. Brasília, 1974, p. 21-25.

<sup>283</sup> *Idem.*, p. 40.

<sup>284</sup> *Ibidem.*, p. 41.

em centros de recursos e centros de produtos. Entretanto, somente em maio de 1974, a Embrapa criou seu *Modelo Institucional de Pesquisa Agropecuária*. Esse modelo seria implantado gradativamente e o estabelecimento dos objetivos específicos de cada unidade, sua localização, estrutura e recursos técnicos administrativos seriam definidos pela Diretoria Executiva anualmente. Igualmente, as pesquisas agropecuárias realizadas pelas suas diferentes unidades também seriam conduzidas com base em programas e projetos previamente aprovados pela Diretoria da Embrapa.<sup>285</sup>

Para a execução das pesquisas, esse modelo foi constituído por uma Sistema Nacional que possuía duas linhas de ação: ação direta e coordenadora. A primeira seria feita através das unidades de execução de pesquisas de âmbito nacional, como os centros nacionais por produtos e os centros de recursos.<sup>286</sup> Os centros nacionais por produto teriam como meta central desenvolver conhecimentos e tecnologia para produtos considerados essenciais tanto para consumo interno quanto para exportação, como, por exemplo, arroz, feijão e milho. Os centros de recursos, por sua vez, seriam responsáveis por inventariar os recursos naturais, avaliar seu potencial agrônomo e estabelecer sistemas de produção compatíveis com as características específicas de cada região.<sup>287</sup>

Por outro lado, a Embrapa exerceria função coordenadora das ações das empresas estaduais de pesquisa agropecuária.<sup>288</sup> Nos locais onde essas empresas ainda não existiam, foram estabelecidas Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAE)<sup>289</sup>, ou

---

<sup>285</sup> EMBRAPA. *Modelo Institucional de Execução da pesquisa agropecuária*. Brasília, DF, 1974, p.2-3.

<sup>286</sup> EMBRAPA. *Relatório de atividades de 1973*. *op. cit.*, p. 4.

<sup>287</sup> EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Embrapa 6 anos*. Brasília: Embrapa, 1979, p. 6.

<sup>288</sup> EMBRAPA. *Modelo Institucional de Execução da pesquisa agropecuária*. *op. cit.*, 1974, p. 4.

<sup>289</sup> De 1974 a 1980, novos centros de pesquisa foram criados. Em 1980, a Embrapa já coordenava 50 órgãos, classificados em Órgãos de ação Nacional que estavam divididos em Centros de Pesquisa por Produto - CNP (CNP Algodão, em Campina Grande, Paraíba; CNP Arroz e Feijão em Goiânia, Goiás; CNP Caprinos, em Sobral, Ceará; CNP Gado de Corte, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul; CNP Gado de Leite, Coronel Pacheco, Minas Gerais; CNP Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, Bahia; CNP Milho e Sorgo, Sete Lagoas, Minas Gerais; CNP Seringueira, Manaus; CNP Soja, em Londrina, Paraná; CNP Suínos e Aves, em Concórdia, Rio Grande do Sul e CNP Trigo, em Passo Fundo, Rio Grande do Sul) e Serviços Especiais (Centro Nacional de Recursos Genéticos – CENARGEN, em Brasília, Distrito Federal; Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar – CTAA, Rio de Janeiro; Serviço Nacional de Levantamento e Conservação dos Solos – SNLCS, Rio de Janeiro e Serviço de Produção de Sementes Básicas - SPSB, Brasília, Distrito Federal). Além disso, também havia os Órgãos de Ação Regional, formados pelos Centros de Pesquisa Agropecuária de Recursos Naturais (Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, CPAC, Brasília, Distrito Federal; Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Arido, CPATSA, em Petrolina, Pernambuco e Juazeiro, Bahia; e Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, CPATU, Belém, Pará) e Unidade Regional de Pesquisa Florestal Centro-Sul, URPFCS, Colombo, Paraná. Igualmente, havia os Sistemas Estaduais, integrados pelas Empresas Estaduais (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, EPAMIG; Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária, EMGOPA; Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária, EMCAPA; Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária, EMPASC; Empresa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro, PESAGRO; Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará, EPACE; Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, IPA; Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia, EPABA; Empresa Maranhense de Pesquisa Agropecuária, EMAPA; Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba, EMEPA; Empresa de

Unidade de Execução de Pesquisa em Âmbito Territorial (UEPAT). Os sistemas estaduais de pesquisa agropecuária ainda seriam constituídos pelas universidades e instituições de ensino superior, cujas metas principais seriam a formação de recursos humanos e assessoria especial para a seleção de tecnologia básica já existente. A iniciativa privada também integraria esses sistemas, para compra de tecnologia elaborada ou adaptada, e geração de tecnologia em colaboração com as unidades de pesquisa.<sup>290</sup> O grande alvo desse sistema estadual seria desenvolver pesquisas que gerassem tecnologias para a solução de problemas locais.<sup>291</sup> A estrutura da organização da pesquisa da Embrapa pode ser vista a seguir:

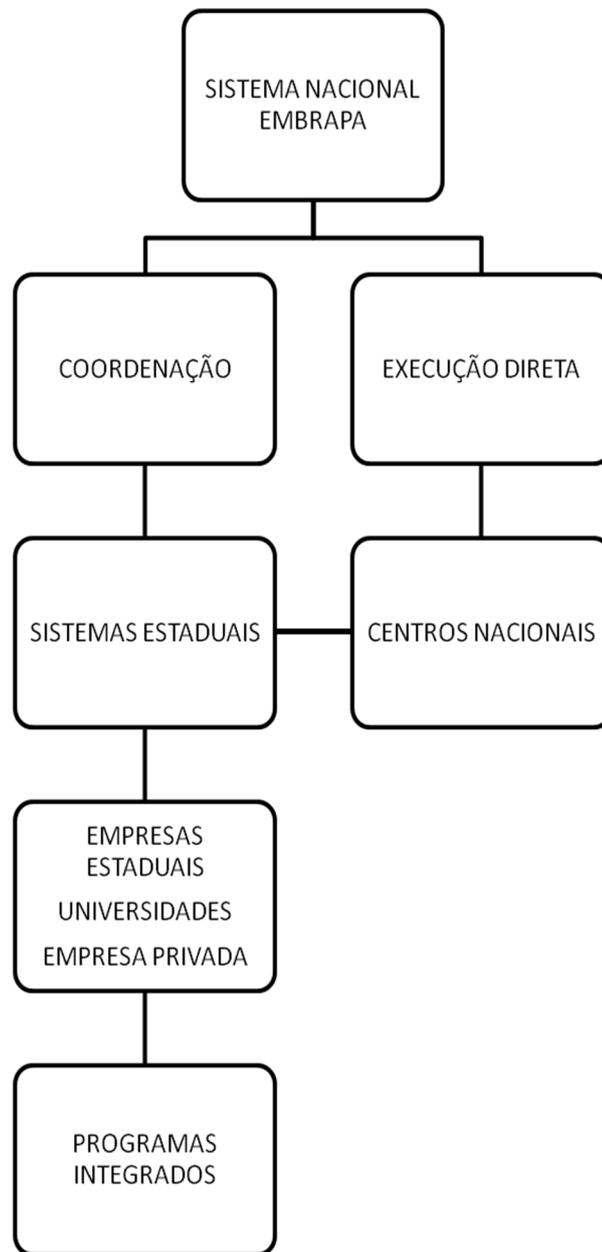
---

Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul, EMPAER; Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte, EMPARN; Empresa de Pesquisa Agropecuária de Alagoas, EPEAL; e Empresa de Pesquisa Agropecuária do Mato Grosso, EMPA.), Programas Integrados (São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul) e Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual e/ou Territorial (UEPAE de Corumbá, MS, UEPAE de Pelotas, RS; UEPAE de Cascata, RS; UEPAE de Manaus, AM; UEPAE de Altamira, PA; UEPAE de Teresina, PI; UEPAE de Aracaju, CE; UEPAE de Bagé, RS; UEPAE de Dourados, MS; UEPAE de Rio Branco, AC; UEPAE de São Carlos, SP; UEPAE de Bento Gonçalves, RS; UEPAE de Brasília, DF; UEPAE de Porto Velho, RO). Ao longo dos anos, esses órgãos começaram a ser reorganizados. Alguns tiveram seus nomes alterados, enquanto outros se fundiram para dar origem a novos centros de pesquisa. Cf.: ALVES, Eliseu Roberto de Andrade. *A importância do investimento na pesquisa agropecuária*. Brasília: Embrapa, 1980; EMBRAPA. Assessoria de Comunicação. *Relatório Ambiental*, op. cit., 2002.

<sup>290</sup> EMBRAPA. *Modelo Institucional de Execução da pesquisa agropecuária*. op. cit., 1974, p. 8.

<sup>291</sup> EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Embrapa 6 anos*. op. cit., 1979, p. 6.

**Imagem 1 – Estrutura Organizacional da Embrapa**



**Fonte:** EMBRAPA. Modelo Institucional de Execução da pesquisa agropecuária. *op. cit.*, 1974, p. 11.

Com a formulação desse modelo institucional e elaboração do novo Sistema de Pesquisa, ocorria a substituição do chamado modelo difuso, em que as pesquisas eram realizadas de acordo com os critérios de cada pesquisador, pelo modelo concentrado, caracterizado, sobretudo, pela efetivação de pesquisas que tivessem como finalidade resolver

problemas práticos do campo e que se destinavam especificamente a um produto, tema ou região.<sup>292</sup>

A fundação de um centro de recursos no trópico úmido se justificou, nessa época, porque a região amazônica continuou sendo considerada, durante o governo de Ernesto Geisel, uma área estratégica para o desenvolvimento nacional. Isto porque, no final de 1973, ocorreu uma crise internacional provocada pelo aumento do preço do petróleo, principal recurso não-renovável, utilizado como produtor de energia. O choque do petróleo,<sup>293</sup> como ficou conhecido, trouxe dificuldades para o prosseguimento do crescimento econômico nacional, visto que o Brasil era muito dependente da compra desse produto e passou a enfrentar dificuldades para obter receitas com as exportações, visto que seus principais mercados consumidores (países desenvolvidos), encontravam-se em recessão.<sup>294</sup> Para enfrentar os problemas desse contexto e garantir o crescimento econômico nacional, o *II Plano Nacional de Desenvolvimento* (II PND), publicado, em 1974, estipulou como metais fundamentais propiciar o aumento da produtividade da agroindústria, da mineração e da agropecuária, como pode ser visto a seguir:

A agropecuária, que vem tendo em geral, bom desempenho, é chamada a cumprir novo papel no desenvolvimento brasileiro, com contribuição muito mais significativa no aumento do PIB, e mostrando ser o Brasil capaz de realizar sua vocação de supridor mundial de alimentos e matérias-primas agrícolas, com ou sem elaboração industrial.<sup>295</sup>

Para alcançar esse crescimento da produção agropecuária, o II PND apresentou algumas estratégias, como o desenvolvimento da indústria de insumos básicos, fertilizantes e suas matérias-primas, defensivos agrícolas, papel e celulose. A meta seria alcançar a autossuficiência

---

<sup>292</sup> EMBRAPA, Assessoria de Comunicação Social. *Pesquisa Agropecuária e Qualidade de Vida: A história da Embrapa. op. cit.*, 2002, p. 18.

<sup>293</sup> A elevação do preço dos barris de petróleo foi resultado de uma guerra entre Egito, Síria e Israel e chamada de Yom Kipur. No dia 06 de outubro de 1973, Egito e Síria invadiram Israel, para tentar recuperar os territórios de Golã, Sinai e Cisjordânia, que haviam sido perdidos durante um conflito ocorrido em 1967. Inicialmente, os árabes tiveram êxito na sua empreitada e conseguiram dominar algumas áreas. No entanto, o sucesso durou pouco tempo, já que o exército de Israel, com apoio dos Estados Unidos, que forneceu armamentos, conseguiu recuperar seus territórios. Em contrapartida, os países árabes, por meio da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), resolveram promover um embargo econômico. Assim, a produção de petróleo foi diminuída e vetada a venda aos países aliados de Israel. Em seguida, seu preço foi reajustado e chegou a custar quatro vezes mais do que antes do período da guerra. Esse embargo afetou diretamente os Estados Unidos e a Europa, muito dependentes do petróleo como principal matriz energética, iniciando um período de recessão econômica nessas regiões. Cf.: MALTA, Elenita Pereira. O ouro negro – Petróleo e suas crises políticas, econômicas, sociais e ambientais na 2ª metade do século XX. *Outros Tempos*. vol. 5, n. 6, 2008, p.54-72.

<sup>294</sup> CAVARZAN, Gustavo Machado; RACY, José Caio. II PND: As peculiaridades da estratégia brasileira durante a crise internacional dos anos 1970. *Revista de Economia Mackenzie*, vol. 8, n.º. 3, 2011, p.53-66, p.56-57.

<sup>295</sup> Brasil, Presidência da República. Lei n.º 6.151, de 4 de dezembro de 1974 – Dispõe sobre o Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), para o período de 1975 a 1979, p.4. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/L6151.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6151.htm) Acesso em 18 de maio de 2016.

nesses setores, reduzindo ao mínimo a dependência de fontes externas, através de medidas, como a associação a empresas multinacionais.<sup>296</sup> Igualmente, definiu que o país deveria continuar promovendo a expansão da fronteira agrícola, posto que

A ocupação de novas áreas deverá continuar, como processo importante da expansão da agropecuária, dada à existência de terras relativamente férteis para o deslocamento da fronteira agrícola, e tendo em vista que o gigantesco sistema viário já construído colocou à disposição do setor imensas áreas no Centro-Oeste e na Amazônia.<sup>297</sup>

Desse modo, o governo realizaria uma “ocupação produtiva” do Planalto Central, Centro-Oeste e Amazônia, que seria crucial não só para o Brasil, como também para a população mundial como um todo, na medida em que essas novas áreas conquistadas poderiam contribuir para diminuir a escassez de alimentos, matérias-primas e minerais.<sup>298</sup> Além disso, é possível observar que, em linhas gerais, a grande estratégia elaborada pelo governo, para dar prosseguimento ao processo de desenvolvimento nacional, estava centrada na expansão do processo de modernização agrícola, baseado no modelo da Revolução Verde, apoiada no fomento ao uso de insumos químicos e expansão da fronteira agrícola, para áreas como o trópico úmido. Dessa maneira, seria fundamental a instalação de um centro de recursos da Embrapa na Amazônia para inventariar os “produtos” considerados com grande potencial econômico, e viabilizar, por meio de suas investigações científicas, o estabelecimento de sistemas de produção firmados nesses pressupostos e compatíveis com as características das novas áreas exploradas. As bases para sua instalação serão analisadas no próximo item.

## **2.2 - Proposta de estruturação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU)**

Para determinar o modelo de funcionamento do CPATU, suas principais linhas de atuação e pesquisa, a diretoria da Embrapa solicitou a publicação de um documento intitulado *Minuta do projeto de implantação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido*. Segundo essa publicação, as metas gerais do novo centro da Embrapa seriam definir os produtos

---

<sup>296</sup> *Idem.*, p. 24.

<sup>297</sup> *Ibid.*, p. 27.

<sup>298</sup> *Ibid.*, p. 41.

economicamente exploráveis, por meio da geração de tecnologias e dos conhecimentos já existentes, e criar sistemas de produção ideais para a região.<sup>299</sup>

Observa-se, a partir desses objetivos, que o trópico úmido era concebido como uma área de grande potencialidade econômica, cujos recursos só seriam bem aproveitados/explorados por meio da aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos. Esta ideia seguia as diretrizes estabelecidas no II PND sobre a nova etapa de integração nacional que pretendia “tirar proveito econômico do espaço brasileiro”.<sup>300</sup> Igualmente, seus objetivos estavam de acordo com os pressupostos do *II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico* (II PBDCT), formulado a partir das metas desse plano nacional de desenvolvimento do governo Geisel. O II PBDCT salientava ser necessário atualizar as tecnologias já existentes por meio da realização da sua transferência e adaptação e, ao mesmo tempo, efetuar um esforço próprio de inovação tecnológica.<sup>301</sup>

Sobre esse aspecto, é importante ressaltar que, no período posterior à Segunda Guerra Mundial, foram disseminadas, na América Latina, instituições agrícolas destinadas a promover a transferência de tecnologias dos países desenvolvidos para outras áreas. Acreditava-se que já existiam conhecimentos tecnológicos suficientes para garantir a modernização agrícola dentro dos países ou no exterior. As pesquisas no setor de tecnologia agrícola estavam vinculadas aos trabalhos de extensão rural e à adaptação das tecnologias dos países desenvolvidos às realidades locais.<sup>302</sup> Essa era a concepção dominante, por exemplo, do pacote tecnológico da Revolução Verde. Todavia, essas tecnologias foram elaboradas em locais de clima temperado e com características bastante diferentes dos ambientes tropicais, onde há elevado volume de chuvas, altas temperaturas, solos mais profundos e mais expostos à erosão. Não se considerava, portanto, a diversidade de clima, solos, relevos, dentre outros.<sup>303</sup>

De acordo com os próprios documentos da Embrapa, esse modelo tecnológico dos países desenvolvidos não era adequado às áreas de fronteira agrícola onde se praticava agricultura com a utilização do binômio machado/fogo, e firmada na fertilidade do solo. Isto porque ele era formulado numa situação onde a terra era escassa e havia a necessidade de ser

---

<sup>299</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Tropicó Úmido. *Minuta do projeto de implantação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Tropicó Úmido-CPATU*. 197-, p.5; 23.

<sup>300</sup> Brasil, Presidência da República. Lei nº 6.151, de 4 de dezembro de 1974. *op. cit.*, 1974, p. 20.

<sup>301</sup> FILHO, Sérgio Salles. Política de ciência e tecnologia no II PBDCT (1976). *Revista Brasileira de Inovação*. v. 2, nº 1, Jan/Jun. 2003, p. 179-211.

<sup>302</sup> TRIGO, Eduardo J.; KAIMOWITZ, Davi. Investigación agrícola y transferencia de tecnología em América Latina em los años noventa. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, vol.11, n.1, 1994, p.99-126..

<sup>303</sup> FAGNANI, Maria Ângela. *A questão ecológica na formação do engenheiro agrícola*. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, 1997, p. 9-20.

economizada. Apesar disso, sua documentação postulava que “os princípios aí formulados são válidos. É preciso, entretanto, criar modelos de pesquisa que os incorporem de forma adequada, tendo-se em consideração os recursos naturais abundantes”.<sup>304</sup> Ou seja, embora tivessem sido elaborados em outro contexto, os pressupostos do pacote tecnológico deveriam ser implantados no trópico úmido. Tratava-se de substituir o modelo agrícola pautado no uso da derrubada e queima da floresta pelas práticas modernas elaboradas nos países desenvolvidos, através da geração de tecnologias que permitissem seu uso de maneira apropriada às características locais.

A publicação sobre o projeto de implantação do CPATU estipulava que seus pesquisadores desenvolveriam investigações científicas em três linhas distintas: Levantamento dos recursos naturais e socioeconômicos, Aproveitamento dos recursos de solo-clima-planta e/ou solo-clima-animal, e Desenvolvimento de sistemas de produção e melhoria dos existentes. A primeira linha de pesquisa seria responsável por realizar levantamentos pedológico, climático, florístico e estudos de botânica e vida silvestre, que possibilitariam um maior conhecimento das condições ecológicas da região, ou seja, do solo, clima e vegetação. Dessa forma, seria mais fácil avaliar o potencial das áreas que ainda não tinham sido ocupadas e elaborar tecnologias capazes de favorecer o aumento da produtividade dos locais já ocupados. O documento não informava quais seriam essas tecnologias, no entanto, infere-se que fossem sementes melhoradas, máquinas, fertilizantes e substâncias químicas adequadas às características da região. Esses estudos, segundo o texto, poderiam ser feitos pelo próprio centro e em parceria com outros órgãos da Amazônia e de outras regiões. Os levantamentos florísticos e estudos de botânica poderiam ser realizados, por exemplo, em convênio com os pesquisadores do INPA. E os estudos climáticos da região poderiam utilizar os levantamentos feitos pelo Departamento de Meteorologia do Ministério da Agricultura.<sup>305</sup>

A partir desses estudos, tinham-se como objetivos determinar a aptidão agrícola das terras para a implantação de sistemas de produção, com a avaliação da fertilidade do solo e os nutrientes necessários para o aumento da produtividade e a realização de zoneamento, estabelecendo áreas para agricultura, pastagens e reflorestamento; métodos de combate e controle de moléstias, pragas e plantas invasoras; análise dos produtos potencialmente promissores, tanto espécies nativas quanto exóticas, mas que fossem compatíveis com a região; definição de áreas de várzea no Baixo Amazonas que pudessem ser empregadas para fins agrícola e pecuários, dentre outros.<sup>306</sup> Essa concepção de definir os produtos a serem

---

<sup>304</sup> EMBRAPA. *Relatório de atividades de 1973. op. cit.*, 1974, p. 10.

<sup>305</sup> *Idem.*, p. 11-12.

<sup>306</sup> *Ibidem.*, p. 12-14.

explorados estava de acordo com o pressuposto apresentado no II PND, que destacava a necessidade de diversificação e especialização regional do desenvolvimento agropecuário, aproveitando “as diferentes vocações naturais das diversas regiões brasileiras”.<sup>307</sup>

Também vale destacar a ênfase em estudos para o estabelecimento de pastagens e áreas destinadas à pecuária. Nesse período, a carne bovina se encontrava bastante valorizada no mercado internacional. O governo federal aumentou os investimentos nesse setor por acreditar que, num curto espaço de tempo, o país se tornaria um grande exportador de carnes. Esse era um dos motivos que faziam com que a agropecuária tivesse que cumprir um novo papel no aumento do PIB nacional, assim como foi afirmado no II PND.<sup>308</sup> Em consonância com esse objetivo, o *II Plano Nacional de Desenvolvimento da Amazônia*, que seria implementado entre os anos de 1975 e 1979, estabeleceu, como uma das diretrizes para o desenvolvimento da Amazônia, transformar a Amazônia Legal numa área destinada à exportação de carne bovina através de verbas provenientes da própria SUDAM e de organismos internacionais, como o BASA.

Segundo o documento, esse polo pecuário teria começado a se estabelecer ao longo da rodovia Belém-Brasília, por meio de grandes empreendimentos pecuários, cujo modelo ainda se fundava na abundância e baixo preço das terras, possuindo pouca tecnificação, podendo prejudicar o sucesso do projeto a médio e longo prazos. Por essa razão, era necessário investir em pesquisas, com sementes, forrageiras melhoradas e adubos fosfatados.<sup>309</sup>

A segunda linha de pesquisa teria como finalidade ocasionar um melhor aproveitamento dos recursos naturais com fins agropecuários. Nesse sentido, as investigações científicas teriam a finalidade de solucionar as questões que atrapalhavam o desenvolvimento das atividades agrícolas e pecuárias na região. Uma delas seria a baixa fertilidade nas áreas de terra firme. De acordo com o documento, os fatores que provocavam essa pobreza dos solos eram as deficiências de nitrogênio, de micronutrientes, de fósforo e do alto nível de alumínio.<sup>310</sup>

Cabe destacar que os documentos da Embrapa e, especificamente do CPATU, ressaltavam a existência de diversos fatores limitantes ao desenvolvimento das atividades agropecuárias na região, como a baixa fertilidade do solo. Ressalte-se que esses traços

---

<sup>307</sup> Brasil, Presidência da República. Lei nº 6.151, de 4 de dezembro de 1974. *op. cit.*, 1974, p. 27.

<sup>308</sup> BATISTA, Iane Maria da Silva. *A natureza nos planos de desenvolvimento da Amazônia (1955-1985)*. *op. cit.*, 2016, p. 196-197.

<sup>309</sup> SUDAM. *II Plano de desenvolvimento da Amazônia; Detalhamento do II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975 - 79)*. Belém: SUDAM, 1976, p. 55-57.

<sup>310</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Tropicó Úmido. *Minuta do projeto de implantação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Tropicó Úmido-CPATU*. *op. cit.*, 197-, p. 14-15.

específicos da região não foram descobertos pelos seus pesquisadores. Há bastante tempo, cientistas de instituições localizadas na Amazônia, já estudavam e discutiam questões sobre a composição da floresta tropical úmida, como, por exemplo, os estudos realizados por William Rodrigues, vinculado ao INPA, e Murça Pires, pesquisador do IPEAN.<sup>311</sup> Diversos trabalhos demonstravam que sua fertilidade era extremamente baixa, como os estudos de Ítalo Falesi também do IPEAN, que apontavam a existência de solos férteis em pouco mais de 10% do total das terras amazônicas. Alguns deles, como os estudos efetuados pelo pesquisador alemão Harald Sioli, no período em que esteve vinculado ao IAN, indicavam a existência de solos férteis nas áreas de várzea que poderiam ser utilizadas para exploração agropecuária.<sup>312</sup> Além disso, as publicações do CPATU não apresentavam ou discutiam aspectos relacionados à interferência humana no ecossistema da região, na diminuição da fertilidade dos solos, como a introdução de culturas anuais, como milho e feijão.<sup>313</sup> A minuta de implantação do CPATU, por exemplo, apenas afirmava que essa fertilidade poderia ser criada através de medidas, como pesquisas que apontassem os métodos mais eficientes de aplicação de fertilizantes solúveis, buscassem identificar as melhores espécies para uso em cobertura vegetal e que pudessem ser utilizadas na adubação verde.<sup>314</sup>

Outro alvo constante dessa linha de investigação sobre o aproveitamento dos recursos naturais da região era a erosão do solo. De acordo com o documento, o processo erosivo era facilitado devido ao clima tropical. Além disso, destacava que, nos terrenos mais movimentados, a retirada da cobertura vegetal prejudicava o equilíbrio biológico e propiciava a remoção do solo. Esse processo estaria ocorrendo em áreas da Transamazônica e Belém-Brasília, onde o mau uso do solo estava intensificando a erosão.<sup>315</sup> Ou seja, mencionava-se que o processo erosivo na região estava aumentando devido aos próprios projetos governamentais que buscavam a integração e a colonização na área. A publicação enfatizava que essa limitação poderia ser superada através da elaboração de investigações científicas e tecnológicas que determinassem as práticas mais eficazes de preparo e manejo do solo, apontassem sistemas de

---

<sup>311</sup> GOODLAND, Robert J. A. *A selva amazônica: do inferno verde ao deserto vermelho?* São Paulo: Editora Itatiaia, 1975, p. 113.

<sup>312</sup> SILVA, André Felipe Cândido; Sá, Dominichi Miranda de. (no prelo). *Amazônia brasileira, celeiro do mundo: ciência, agricultura e ecologia no Instituto Agrônomo do Norte nos anos 1940 e 1950.* *op. cit.*

<sup>313</sup> GOODLAND, Robert J. A. *A selva amazônica: do inferno verde ao deserto vermelho?*. *op. cit.*, 1975, p. 48.

<sup>314</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Tropicó Úmido. *Minuta do projeto de implantação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Tropicó Úmido-CPATU.* *op. cit.*, 197-, p.15.

<sup>315</sup> *Idem.*, p. 17.

cultivo capazes de melhorar suas condições físicas e químicas, e indicassem os sistemas produtivos mais adequados para cada tipo de solo.<sup>316</sup>

Também receberiam grande atenção, nessa linha de pesquisa, os estudos sobre a incidência de pragas e moléstias de plantas cultivadas. O documento ressaltava que esse problema era resultado das condições ecológicas do ambiente amazônico que favoreciam o seu aparecimento e proliferação. Esse problema poderia ser amenizado, de acordo com a publicação, através da elaboração de investigações científicas que inventariassem as principais pragas que afetavam as lavouras, avaliassem os danos causados pelas principais moléstias, promovessem o melhoramento genético, criando plantas mais resistentes às moléstias, dentre outros.<sup>317</sup> Percebe-se que o aparecimento de pragas e doenças foi atribuído unicamente às próprias características ecológicas da Amazônia. No entanto, nesse período, eram discutidos por alguns cientistas outros fatores que contribuíam para a proliferação de pragas, como, por exemplo, a introdução de novas culturas na região. Exemplo disso, foi a introdução da monocultura extensiva da seringueira em Fordlândia e Belterra que foi rapidamente dizimada pela proliferação de pragas.<sup>318</sup> Isto porque as seringueiras cresciam de forma dispersa, isolando a espécie de sua maior moléstia: a praga das folhas. Entretanto, quando as seringueiras eram plantadas próximas umas das outras, essa doença se tornava letal.<sup>319</sup>

Igualmente, é importante destacar que foi enfatizada, como uma das alternativas para melhorar a produtividade, a geração de espécies melhoradas, ao invés de uma maior aplicação de substâncias químicas. Isto porque havia pouca disponibilidade de pesticidas, fertilizantes e outros produtos químicos e, conseqüentemente, uma elevação no seu preço. A crise provocada pelo choque do petróleo, mencionada anteriormente, estimulou não só o aumento do preço do petróleo como também o de matérias-primas, bens intermediários e bens de capital. Nesse sentido, no final de 1973, as fábricas já não conseguiam mais produzir a quantidade que se esperava, porque faltava matérias-primas em diversos setores industriais, como aço, metais, alumínio, celulose, fertilizantes, produtos químicos, etc. Essa escassez resultava numa

---

<sup>316</sup> *Ibidem.*, p. 18.

<sup>317</sup> *Ibid.*, p. 19.

<sup>318</sup> GOODLAND, Robert J. A. *A selva amazônica: do inferno verde ao deserto vermelho?*. *op. cit.*, 1975, p.38.

<sup>319</sup> NEELEMAN, Gary; NEELEMAN, Rose. *Soldados da Borracha: o exército esquecido que salvou a Segunda Guerra Mundial*. Rio Grande do Sul: EDIPUCRS, 2015; GRADIN, GREG. *Fordlandia: The Rise and Fall of Henry Ford's Forgotten Jungle City*. New York: Metropolitan Books, 2009; DEAN, Warren. *A luta pela borracha na Amazônia*. São Paulo: Nobel, 1989.

competição entre as indústrias por matérias-primas, provocando um aumento no preço dos produtos.<sup>320</sup>

A necessidade de diminuir a utilização de produtos químicos foi mencionada claramente na terceira linha de pesquisa que seria voltada para o desenvolvimento de sistemas de produção e melhoria dos já existentes. Segundo a publicação do CPATU, era preciso estabelecer sistemas de produção que usassem fertilizantes químicos de maneira mais eficiente e exigissem uma menor aplicação de pesticidas. No âmbito dessa linha deveriam ser efetuadas investigações científicas que tivessem como um de seus objetivos

Conhecimento mais detalhado sobre os sistemas mais primitivos de agricultura praticados na região, tendo em vista que todo esforço de pesquisa vem-se fazendo no sentido de determinar a viabilidade técnica de sistemas agrícolas nos moldes já praticados em climas temperados e por isso sem nenhuma relação com a realidade agrária do trópico úmido brasileiro.<sup>321</sup>

Ou seja, essa linha de pesquisa seria responsável por adaptar os conhecimentos e tecnologias necessárias para a implantação do modelo agrícola da Revolução Verde no trópico úmido. Em seu âmbito, também seriam efetuados estudos que permitissem a introdução de culturas perenes de rápido crescimento, definissem sistemas de produção específicos para cada tipo de solo, indicassem os melhores sistemas de produção de leite e carne bovinos e de bubalinos, viabilizassem o melhoramento genético do búfalo leiteiro e de carne, desenvolvessem sistemas de alimentação nos períodos críticos de produção de forrageiras, dentre outros.<sup>322</sup> Observa-se que muitas pesquisas tinham como finalidade a elaboração de sistemas de produção pecuários que, como dito anteriormente, era uma das metas estabelecidas pelo governo federal para o desenvolvimento da Amazônia.

Segundo a minuta de implantação do CPATU, cabia-lhe a geração de conhecimento e de sistemas de produção para orientar os programas governamentais para a Amazônia, como o Projeto de Melhoramento de Pastagens da Amazônia (PROPASTO) e o Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (Polamazônia).

O PROPASTO tinha como finalidade produzir tecnologias, a partir de pesquisas realizadas em campos experimentais (fazendas particulares) na Amazônia, para viabilizar uma melhor utilização das pastagens e, dessa forma, fomentar os sistemas de produção de gado de

---

<sup>320</sup> MANTEGA, Guido. O Governo Geisel, o II PND e os economistas. Relatório de Pesquisa, EAESP/FGV, Núcleo de Pesquisas e Publicações, n. 3, 1997, p.32.

<sup>321</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Tropicó Úmido. *Minuta do projeto de implantação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Tropicó Úmido-CPATU. op. cit.*, 197-, p. 21.

<sup>322</sup> *Idem.*, p. 21.

corte da região. Ele foi iniciado em 1976, executado pelas unidades da Embrapa localizadas na região amazônica e sob coordenação do CPATU, e contava com apoio financeiro do BASA e do Polamazônia. Nesse período, foram implantados campos experimentais em Paragominas, Marabá, São João do Araguaia, Santana do Araguaia e Cachoeira do Ariri, no estado do Pará; um na estrada Manaus-Itacoatira, no Amazonas; no município de Rio Branco, no Acre; em Amapá e Macapá, no Território Federal do Amapá; em Porto Velho e Rondônia, no Território Federal de Rondônia; e nas cidades de Boa Vista e Caracarái, no Território Federal de Roraima.<sup>323</sup>

O Programa Polamazônia constituiu uma das principais estratégias de planejamento do Estado nesse período, e estava previsto no II PND.<sup>324</sup> De acordo com esse documento, a “ocupação produtiva” da Amazônia e do Centro-Oeste seria fomentada através de projetos como:

o Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (Polamazônia), Complexo Minero-Metalúrgico da Amazônia Oriental e o Programa de Desenvolvimento de Recursos Florestais, além da execução de programas especiais, como o desenvolvimento do Pantanal.<sup>325</sup>

O Polamazônia baseava-se na ideia da criação de “polos de desenvolvimento” direcionadas às atividades produtivas escolhidas, objetivando principalmente promover o aumento do rebanho bovino e a implantação de lavouras selecionadas, como borracha, cacau, açúcar, dendê, frutas, pimenta-do-reino e arroz.<sup>326</sup> Esse conceito de planejamento da Amazônia alicerçada na concepção de polos de crescimento já era discutida na América Latina desde os anos de 1960, e seriam fundamentados na determinação de áreas para o investimento em setores, como extração de recursos minerais, agricultura e criação de gado com a provável realização de processo industrial.<sup>327</sup>

A definição das áreas a serem ocupadas por essas atividades “foi estrategicamente orientada pela ocorrência de recursos naturais, ligados ao potencial agrícola do solo, a cobertura

---

<sup>323</sup> *Ibidem.*, p. 172-173.

<sup>324</sup> BATISTA, Iane Maria da Silva. *A natureza nos planos de desenvolvimento da Amazônia (1955-1985)*. *op. cit.*, 2016, p. 199.

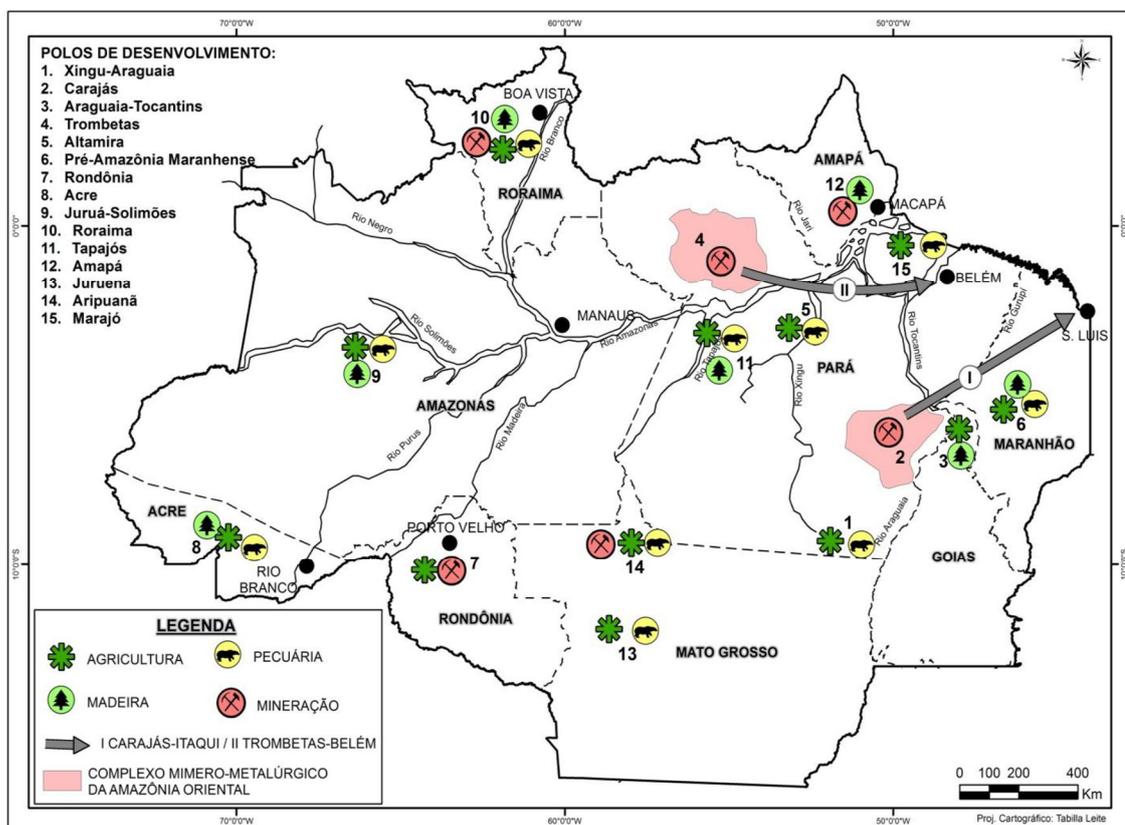
<sup>325</sup> Brasil, Presidência da República. Lei nº 6.151, de 4 de dezembro de 1974. *op. cit.*, 1974, p. 6.

<sup>326</sup> BATISTA, Iane Maria da Silva. *A natureza nos planos de desenvolvimento da Amazônia (1955-1985)*. *op. cit.*, 2016, p. 200.

<sup>327</sup> KOHLHEPP, Gerd. Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira. *op. cit.*, 2002, p. 39.

florestal, a existência de minérios e/ou potencial hidrelétrico”.<sup>328</sup> Isto pode ser observado pelo mapa apresentado a seguir:

**Imagem 2 – Polos de Desenvolvimento**



**Fonte:** BATISTA, Iane Maria da Silva. *A natureza nos planos de desenvolvimento da Amazônia (1955-1985)*. Tese (Doutorado em História Social da Amazônia). Belém: Universidade Federal do Pará, 2016.

O Polamazônia representou a substituição do método de colonização alicerçada na pequena produção, disseminada através de projetos, como o PIN e o I PND, pela criação de condições favoráveis à implementação de investimentos particulares.<sup>329</sup> Desse modo, a instalação de empresas privadas foi transformada na principal estratégia de desenvolvimento para a Amazônia. Segundo a explicação governamental, essa mudança teria sido proporcionada pelo choque do petróleo, levando o governo a extinguir investimentos devido às consequências do aumento dos preços desse produto. Além disso, na concepção dos militares, apenas

<sup>328</sup> BATISTA, Iane Maria da Silva. *A natureza nos planos de desenvolvimento da Amazônia (1955-1985)*. op. cit., 2016, p. 200.

<sup>329</sup> *Idem.*, p. 203.

investimentos e organização empresarial permitiriam a “ocupação” rápida de uma área tão extensa quanto à Amazônia.<sup>330</sup> Desse modo, houve a compra de terrenos na região amazônica por empresas nacionais e estrangeiras que realizaram especulação imobiliária e, em alguns casos, revenderam as terras ao Estado por um valor maior do que havia sido comprado.<sup>331</sup> Foram instaladas na região, grandes empresas ligadas a setores diversos, como construção, mineração e agropecuária.

Uma das grandes características do empreendimento agropecuário era o tamanho das propriedades. Algumas delas possuíam dimensões gigantescas, constituindo unidades de produção com mais de trezentos mil hectares. A produção nessas fazendas ocorria da seguinte forma: as empresas desmatavam grandes extensões, através da utilização de mão-de-obra assalariada. Posteriormente, utilizavam aviões que lançavam nos terrenos defensivos e sementes de capim, fazendo, em cerca de três dias, operações que equivaliam a um ano de trabalho de um assalariado. Outra peculiaridade dessas empresas era a escolha do local onde se instalariam. A área era escolhida estrategicamente, pois não podia ficar muito próxima às zonas mais povoadas para evitar conflitos de terra. A maior parte delas foi estabelecida na Amazônia Oriental, área de ocupação mais antiga e situada nas proximidades da rodovia Belém-Brasília. Cerca de 72% delas estavam localizadas no sul do Pará e no norte do Mato Grosso.<sup>332</sup>

Esse novo tipo de projeto de colonização começou a ser desenhado ainda em 1973, quando uma caravana composta pelos ministros do Planejamento, do Interior e da Agricultura, e um grupo de vinte empresários, que já possuíam propriedades na região, percorreu a Amazônia, numa viagem que durou três dias. Estes homens de negócio estavam divididos em dois grupos: um de colonização particular e outro de agropecuária. Eles deveriam decidir a “aquisição de 2 milhões de hectares no entroncamento das rodovias Cuiabá-Santarém e Transamazônica para a implantação de projetos em propriedades médias em torno de 100.000 hectares”.<sup>333</sup>

O Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido deveria, portanto, contribuir para o novo projeto de “ocupação” da região amazônica, baseado na implantação de empreendimentos privados de grande porte. Este fato pode ser percebido pelas próprias áreas de atuação do centro definidas na minuta de sua instalação. Segundo esse documento, ele

---

<sup>330</sup> BECKER, Bertha K. *Amazônia. op. cit.*, 1990, p. 26.

<sup>331</sup> CAMPOS, Pedro Henrique Pedreira. *Estranhas Catedrais: As empreiteiras brasileiras e as ditadura civil-militar, 1964-1988. op. cit.*, 2014, p. 382.

<sup>332</sup> BECKER, Bertha K. *Amazônia. op. cit.*, 1990, p. 26-27.

<sup>333</sup> BATISTA, Iane Maria da Silva. *A natureza nos planos de desenvolvimento da Amazônia (1955-1985). op. cit.*, 2016, p. 203.

funcionaria utilizando a estrutura física do antigo IPEAN, em Belém, no Pará, aproveitando as instalações já existentes e construindo outras que fossem necessárias para a execução de suas pesquisas. Além disso, efetuaria atividades satélites em outras áreas. Inicialmente, elas ocorreriam na UEPAE Transamazônica, em Altamira; na Estação Experimental de Tracuateau, em Bragança, no Pará; na Estação Experimental de Marajó; em Porto Planton, no Amapá; na UEPAE de Manaus-Amazonas; e Baixo-Amazonas (em Belterra ou centro madeireiro da SUDAM). Mas havia a intenção de que, posteriormente, essas atividades fossem realizadas em quinze locais. Do mesmo modo, ressaltava que outras atividades satélites deveriam ser realizadas em virtude dos estudos programados em áreas do Polamazônia e Propasto, “que em vários deles coincidiam com o programa de Polos de Desenvolvimento”.<sup>334</sup> Ou seja, a atuação do CPATU privilegiaria os locais previstos para a implementação desses dois programas estatais.

A estrutura funcional no CPATU seria dividida em Área de Direção, formada pelo Conselho Assessor, Chefia e Chefias Adjuntas; Áreas Técnicas, composta por equipes multidisciplinares e cujas responsabilidades eram a Coordenação de Projetos e Coordenadorias de Sistemas e Análises Econômicas, Difusão de Tecnologia e de Atividades Satélites; e Áreas de Apoio, que englobava Setores de Documentação e Informação, de Laboratórios, de Campos Experimentais e de Serviços de Apoio Administrativo.<sup>335</sup>

Com a proposta de implantação estruturada dessa forma, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido iniciou suas atividades em 1976. No próximo item, será possível perceber alterações nos programas de pesquisa estabelecidos, os produtos que seriam considerados prioritários nas investigações científicas, a composição e origem do quadro de pesquisadores, o modo como foram alocados em cada linha de pesquisa e sua principal área de formação.

### **2.3 – Do projeto à realidade: o funcionamento do CPATU**

---

<sup>334</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Minuta do projeto de implantação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido-CPATU*. *op. cit.*, 197-, p. 25.

<sup>335</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Um centro especializado em agricultura tropical*. Belém, 1977, p. 3-4.

No período em que o CPATU iniciou suas atividades, a Diretoria Executiva da Embrapa<sup>336</sup> era formada pelo presidente José Irineu Cabral, e pelos diretores Eliseu Roberto de Andrade Alves, Edmundo da Fontoura Gastal<sup>337</sup> e Almiro Blumenschein<sup>338</sup>. No primeiro relatório anual de pesquisas do CPATU, referente ao período entre junho de 1976 e dezembro de 1977, não foi apresentado o nome de nenhum pesquisador como Chefe desse novo centro de pesquisas.<sup>339</sup> Entre 1978 e 1979, Cristo Nazaré Barbosa do Nascimento foi o Chefe do CPATU, Virgílio Ferreira Libonati,<sup>340</sup> Chefe Adjunto Técnico, e José Furlan Júnior,<sup>341</sup> Chefe Adjunto de Apoio.

Em relação aos projetos de pesquisa, percebe-se uma pequena alteração na nomenclatura sugerida na minuta do projeto de implantação do centro para o que realmente foi efetivado. Nesse caso, as linhas de investigação científica passaram a ser: Inventários de Recursos Naturais e Socioeconômicos, Aproveitamento de Recursos Naturais e Socioeconômicos e a linha de pesquisa de sistemas de produção foi dividida em Sistema de Produção Vegetal e Sistema de Produção Animal. É importante ressaltar que, apesar de uma pequena modificação nos nomes, os objetivos das linhas de pesquisa permaneceram os mesmos. Também vale destacar que o programa PROPASTO passou a ser considerado como uma frente de pesquisa específica. Esses projetos foram coordenados, inicialmente, por Benedito Nelson

---

<sup>336</sup> O site da Embrapa, contendo informações sobre seus presidentes e diretorias executivas, e outras publicações da empresa apresentam o nome Roberto Meirelles de Miranda, como um quarto Diretor Executivo, que não aparece no primeiro relatório técnico anual do CPATU.

<sup>337</sup> Nascido no Rio Grande do Sul, formou-se em Engenharia Agrônoma e realizou mestrado em Economia e Administração Rural em Viçosa, Minas Gerais. Trabalhou nos Serviços de Extensão do Rio Grande do Sul, Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural – Ascar-RS. Também colaborou com os estudos do Grupo de Trabalho que sugeriu a criação da Embrapa. Ocupou o cargo de Diretor Executivo dessa empresa entre os anos de 1973 e 1979. Cf.: CABRAL, José Irineu. *Sol da Manhã: Memória da Embrapa. op. cit.*, 2005, p. 57.

<sup>338</sup> Graduou-se em Engenharia Agrônoma pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz. Fez mestrado em Agronomia, na Universidade de São Paulo, e doutorado na University of North Carolina. Trabalhou na Embrapa entre 1973 e 1979, ocupando o cargo de Diretor Executivo. Disponível em: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4769547U9>; <https://www.embrapa.br/memoria-embrapa/presidentes>. Acesso em 18 de maio de 2016.

<sup>339</sup> Para analisar os anos iniciais de atividade do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido foram utilizados os relatórios técnicos anuais referentes aos anos de 1976, 1977 e 1978. Esses documentos foram publicados pela própria unidade e tinham por objetivo divulgar os resultados das pesquisas realizadas.

<sup>340</sup> Não foram encontradas informações sobre esse pesquisador.

<sup>341</sup> Graduou-se em Engenharia Agrônoma, na Universidade de Brasília, e fez mestrado em Cultivos e Solos pelo Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas da OEA. Ingressou na Embrapa em 1974. Disponível em: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4704271P9> Acesso em 18 de maio de 2016. Cf.: TEIXEIRA, L.B.; GAVINHO, A.L.L.; FERNANDES, G.L. da C.; DUTRA, R.M.M.; SANTOS, M. de N.M. dos. *Quem é Quem na pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000, p. 79.

Rodrigues da Silva<sup>342</sup>, Raimundo Parente de Oliveira<sup>343</sup>, Emeleocípio Botelho de Andrade<sup>344</sup>, Cristo Nazaré Barbosa do Nascimento<sup>345</sup> e José Ferreira Teixeira Neto<sup>346</sup>, respectivamente. Organizado, dessa forma, o objetivo central do CPATU passava a ser “a geração de tecnologia acessível ao produtor, de forma a permitir o incremento da produção e da produtividade nas áreas de agricultura estruturada, e viabilizar a conquista de novas áreas pela expansão da fronteira agrícola”.<sup>347</sup>

O relatório também informava que foram definidos alguns produtos que receberiam atenção prioritária nos estudos feitos pelos pesquisadores do CPATU. Nas áreas de várzea, tiveram preferências as pesquisas sobre juta, arroz e bubalinos de corte e leite. Em terras firmes, em relação à agricultura, receberam maior atenção produtos, como o cacau, dendê, pimenta-do-reino, guaraná, seringueira, castanha-do-brasil, arroz, mandioca, milho, malva e feijão-vigna. Quanto à produção animal, a ênfase foi dada aos bovinos de corte e leite, além de projetos vinculados ao PROPASTO.<sup>348</sup>

Através desses produtos considerados importantes para o desenvolvimento agropecuário da região amazônica, é possível fazer algumas observações relevantes. A primeira delas é que eles estavam em consonância com os objetivos expressos no II PND de fomentar cultivares presentes na alimentação dos brasileiros e para exportação, como forma de elevar o PIB nacional. Da mesma maneira, vários deles estavam entre as lavouras selecionadas definidas no Polamazônia. Além disso, nota-se que a ideia de viabilizar a “ocupação” da região amazônica através da delimitação de áreas para cada atividade específica não era nova. As

---

<sup>342</sup> Engenheiro Agrônomo formado pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. Possui mestrado em Solo e Nutrição das Plantas pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz. Ingressou no CPATU em 1975. Cf.: TEIXEIRA, L.B.; GAVINHO, A.L.L.; FERNANDES, G.L. da C.; DUTRA, R.M.M.; SANTOS, M. de N.M. dos. *Quem é Quem na pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental. op. cit.*, 2000, p. 30.

<sup>343</sup> Engenheiro Agrônomo, formado pela Universidade Federal Rural da Amazônia. Realizou mestrado em Estatística e Métodos Quantitativos pela Universidade de Brasília e tornou-se especialista em Floricultura como Empreendimento pela UEPA. Disponível em: <https://www.embrapa.br/equipe/-/empregado/362229/raimundo-parente-de-oliveira> Acesso em 18 de maio de 2016.

<sup>344</sup> Graduou-se em Engenharia Agrônoma na Escola de Agronomia da Amazônia e fez Mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas, na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz. Ingressou na Embrapa, em 1974. Cf.: TEIXEIRA, L.B.; GAVINHO, A.L.L.; FERNANDES, G.L. da C.; DUTRA, R.M.M.; SANTOS, M. de N.M. dos. *Quem é Quem na pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental. op. cit.*, 2000, p. 46.

<sup>345</sup> Engenheiro Agrônomo pela Escola de Agronomia da Amazônia e possui título de mestre da Texas University. Entrou na Embrapa, em 1974. Cf.: NATIONAL RESEARCH COUNCIL. The water buffalo: new prospects for an underutilized animal. Washington DC: National Academy Press, 1981, p. 108.

<sup>346</sup> Engenheiro Agrônomo formado na Escola de Agronomia da Amazônia. Possui mestrado em zootecnia, realizado na Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais. Ingressou na Embrapa, em 1974. Cf.: TEIXEIRA, L.B.; GAVINHO, A.L.L.; FERNANDES, G.L. da C.; DUTRA, R.M.M.; SANTOS, M. de N.M. dos. *Quem é Quem na pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental. op. cit.*, 2000, p. 77.

<sup>347</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1976-1977*. Brasília: Embrapa/DID, 1979, p. 15-16.

<sup>348</sup> *Idem.*, p. 17.

pesquisas elaboradas pelo antigo Instituto Agrônomo do Norte, por exemplo, demonstravam que as terras das várzeas deveriam ser aproveitadas para a produção de alimentos, devido à sua alta fertilidade; enquanto, os solos de terra firme poderiam ser utilizados para o plantio de seringueiras e essências florestais nativas.<sup>349</sup> Assim, apesar dos documentos da Embrapa parecerem fazer tábula rasa dos conhecimentos existentes sobre a Amazônia, havia uma longa tradição de pesquisa científica nesse campo. O CPATU dava continuidade à agenda de investigações científicas do IAN, posteriormente transformado em IPEAN.

Para a execução das suas atividades, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido contou com a participação de pesquisadores que foram incorporados de diversas formas, como, por exemplo, por meio da realocação de pessoas que já trabalhavam no Ministério da Agricultura. Alfredo Kingo Oyama Homma,<sup>350</sup> pesquisador desse centro de pesquisa até hoje, explica como foi trabalhar no CPATU:

(...) Eu estou há quarenta e cinco anos aqui (...) Trabalhando sempre aqui, na parte de pesquisa. E naquele tempo não tinha concurso para...e para ser escolhido era na base daquele ...superior da turma. Então, e tinha uma procura muito grande de agrônomo naquela época. O pessoal que se formava em Viçosa naquele tempo, cada um tinha sete empregos à disposição. É bem diferente dos dias atuais (...) Mas, antes de vir pra cá, eu trabalhava lá em Manaus (...) Quando a Embrapa foi fundada, nós fomos incorporados automaticamente. Porque antes da Embrapa, era o Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária, o DNPEA (...) Aí nós fomos incorporados automaticamente.<sup>351</sup>

Além da incorporação de pesquisadores que trabalhavam em outros órgãos do antigo DNPEA, o CPATU também absorveu ex-funcionários do Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte (IPEAN). Como também foi relatado por Homma:

A Embrapa, quando foi criada, deu uma opção: aqueles que quiseram ficar, podiam ficar; e aqueles que não quiseram, podiam ir para o Ministério da

---

<sup>349</sup> FERREIRA, Paulo Roberto; QUADROS, Marly. O homem que tentou domar o Amazonas: biografia do cientista Felisberto Camargo, polêmico, ousado e futurista. *op. cit.*, 2011, p. 56; SILVA, André Felipe Cândido; Sá, Dominichi Miranda de. (no prelo). Amazônia brasileira, celeiro do mundo: ciência, agricultura e ecologia no Instituto Agrônomo do Norte nos anos 1940 e 1950. *op. cit.*

<sup>350</sup> Nasceu na cidade de Parintins, no Amazonas. Graduiu-se em Engenharia Agrônoma, em 1970, na Universidade Federal de Viçosa fez mestrado e doutorado também nessa mesma instituição. Trabalhou no Ministério da Agricultura, entre 1971 e 1973, no Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária da Amazônia Ocidental. Ingressou na Embrapa, em 1974. Ganhou vários títulos e prêmios, dentre os quais, Prêmio Nacional de Ecologia, em 1989, e Prêmio Jabuti, em 1999, com o livro Amazônia: meio ambiente e desenvolvimento agrícola. Disponível em: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4780080D9> e <https://www.embrapa.br/memoria-embrapa/personagens/alfredo-kingo-oyama-homma> Acesso em: 18 de maio de 2016.

<sup>351</sup> HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. Entrevista concedida a Vanessa P. da S. e Mello. Belém, 17 nov. 2015.

Agricultura e essa coisa (...) Não foi uma passagem total. Teve gente que resolveu ir para o Ministério da Agricultura, para a Delegacia do Ministério da Agricultura, outros foram para a UFRA. Então, houve uma divisão desse pessoal (...).<sup>352</sup>

De acordo com o seu primeiro relatório técnico anual de atividades, o CPATU começou suas atividades com cinquenta e seis pesquisadores no seu quadro de funcionários. No entanto, do relatório constam apenas os nomes de quarenta e cinco. Não foi possível perceber o motivo dessa diferença. Entretanto, o documento salientava que o CPATU pretendia elevar seu quadro de pesquisadores para sessenta e incorporar seis técnicos japoneses, através do convênio entre Embrapa/CPATU e o governo japonês. Na verdade, técnicos japoneses já participavam de atividades científicas no trópico úmido, desde a década de 60. Em 1965, o IAN recebeu os primeiros pesquisadores japoneses que foram para a região colaborar com as pesquisas desenvolvidas por esse instituto. Posteriormente, em 1970, foi assinado o primeiro Acordo Básico entre o Brasil e o Japão, através do Ministério da Agricultura e da Overseas Technical Cooperation Agency<sup>353</sup>. Acredita-se que o CPATU apenas deu continuidade à cooperação científica já existente entre os dois governos, mas, agora, exercendo a função do acordo desempenhada pelo antigo IPEAN. A seguir são apresentados alguns quadros, nos quais são descritas, além das informações contidas no relatório, a formação e a universidade de origem de cada pesquisador:

**Quadro 1 - Projeto Inventários Recursos Naturais e Socioeconômicos**

<b>Nome</b>	<b>Formação</b>	<b>Universidade</b>	<b>Área</b>
Alfredo K. O. Homma	Engenheiro Agrônomo	Universidade Federal de Viçosa	Economia Rural

<sup>352</sup> *Idem.*

<sup>353</sup> EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. *Projeto Desenvolvimento Tecnológico para a Agricultura Sustentável na Amazônia Oriental: convênio Embrapa Amazônia Oriental/JICA 1999-2004*. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2001.

Benedito N. R. da Silva	Engenheiro Agrônomo	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Fotointerpretação
-------------------------	---------------------	--	-------------------

**Quadro 2- Projeto Aproveitamento de Recursos Naturais e Socioeconômicos**

<b>Nome</b>	<b>Formação</b>	<b>Universidade</b>	<b>Área</b>
Antônio de Brito Silva	Engenheiro agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Entomologia
Areolino de Oliveira Matos	Engenheiro agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Fertilidade de Solos
Célio Francisco Marques de Melo	Não foi localizada	Não foi localizada	Fertilidade de Solos
Emmanuel de Souza Cruz	Engenheiro agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Fertilidade de Solos
Fernando Carneiro de Albuquerque	Engenheiro agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Fitopatologia

Francisco das Chagas Oliveira Freire	Engenheiro agrônomo	Universidade Federal do Ceará	Nematologia <sup>354</sup>
Francisco José Câmara Figueiredo	Engenheiro agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Tecnologia de Sementes
Geraldo Gonçalves dos Reis	Engenheiro Florestal	Universidade Federal de Viçosa	Fisiologia Vegetal
Gladys Ferreira de Souza	Engenheiro agrônoma	Escola de Agronomia da Amazônia	Fertilidade de Solos
Ítalo Claudio Falesi	Engenheiro agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Pedologia
José Edmar Urano de Carvalho	Engenheiro agrônomo	Universidade Federal do Ceará	Tecnologia de Sementes
José Edmílson Cardoso	Agrônomo	Universidade Federal do Ceará	Fitopatologia

<sup>354</sup> A nematologia é o ramo da zoologia que se dedica ao estudo dos nematódeos, vermes de forma roliça e cilíndrica, que vivem de forma parasitária tanto em animais como em plantas. Disponível em <http://nematologia.com.br/wp-content/uploads/2011/09/oque.pdf> Acesso em 27 de outubro de 2017.

Kinishi Hashimoto	Não foi localizada	Não foi localizada	Tecnologia de Frutas
Maria de Lourdes Reis Duarte	Engenheiro agrônoma	Escola de Agronomia da Amazônia	Fitopatologia
Maria Regina Freire Möller	Química Industrial	Universidade Federal do Pará	Química de Solos
Milton Paulino da Costa	Não foi localizada	Não foi localizada	Química e Tecnologia
Raimunda Fátima Riberio Nazaré	Farmacêutica Bioquímica	Universidade Federal do Pará	Tecnologia de Alimentos
Raimundo Evandro Barbosa Mascarenhas	Engenheiro agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Engenharia Agrícola
Raimundo Parente de Oliveira	Engenheiro agrônomo	Universidade Federal Rural da Amazônia	Métodos Quantitativos
Uasuo Kitagawa	Não foi localizada	Não foi localizada	Mineralogia de argilas

**Quadro 3- Projeto Sistema de Produção Vegetal**

<b>Nome</b>	<b>Formação</b>	<b>Universidade</b>	<b>Área</b>
Antônio Agostinho Muller	Engenheiro Agrônomo	Faculdade de Ciências Agrárias do Pará	Fitotécnica
Aristóteles Fernando F. de Oliveira	Engenheiro Agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Fitotécnica
Dilson Augusto Capucho Frazão	Engenheiro Agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Fitotécnica
Eloísa Maria Ramos Cardoso	Engenheira Agrônoma	Faculdade de Ciências Agrárias do Pará	Fitotécnica
Emeleocípio Botelho de Andrade	Engenheiro Agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Fitomelhoramento
Filadelfo Tavares de Sá	Não foi localizada	Não foi localizada	Difusão de Tecnologia
Jefferson Felipe da Silva	Engenheiro Agrônomo	Faculdade de Ciências Agrárias do Pará	Fitotécnica

José Francisco de Assis F. da Silva	Engenheiro Agrônomo	Universidade Federal da Paraíba	Fitotécnica
Luíz Alberto Freitas Pereira	Não foi localizada	Não foi localizada	Fitotécnica
Milton de Albuquerque	Não foi localizada	Não foi localizada	Fitotécnica
Milton Guilherme da Costa Mota	Agrônomo	Universidade Federal Rural da Amazônia	Fitomelhoramento
Nina Rosária Maradei Müller	Engenheira Agrônoma	Faculdade de Ciências Agrárias do Pará	Fitotécnica

**Quadro 4- Projeto Sistema de Produção Animal**

<b>Nome</b>	<b>Formação</b>	<b>Universidade</b>	<b>Área</b>
Antônio Roberto Ferreira da Silva	Não foi localizado	Não foi localizado	Agrostologia <sup>355</sup>

<sup>355</sup> É o ramo da botânica que estuda as gramíneas e todas as espécies de plantas forrageiras, inclusive leguminosas. Seus estudos abarcam estudos feitos em pastagens naturais ou artificiais. Sobre agrostologia, ver: SOUZA, Júlio S. Inglez (coord.). *Enciclopédia agrícola brasileira*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995, p. 85.

Ari Pinheiro Camarão	Engenheiro Agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Agrostologia
Cristo Nazaré Barbosa do Nascimento	Engenheiro Agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Zootecnia
Emanuel Adilson Souza Serrão	Engenheiro Agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Agrostologia
Emerson Peçanha Salimos	Não foi localizado	Não foi localizado	Zootecnia
Guilherme Pantoja C. de Azevedo	Engenheiro Agrônomo	Faculdade de Ciências Agrárias do Pará	Agrostologia
Hugo Didonet Lau	Médico Veterinário	Universidade Federal de Santa Maria	Patologia Animal
José Ferreira Teixeira Neto	Engenheiro Agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Agrostologia
Jonas Bastos da Veiga	Engenheiro Agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Nutrição Animal
Luiz Octávio Danin de Moura Carvalho	Engenheiro Agrônomo	Escola de Agronomia da Amazônia	Zootecnia
Raimundo nonato Guimarães Teixeira	Engenheiro Agrônomo	Faculdade de Ciências Agrárias do Pará	Agrostologia

Através da observação desses quadros, é possível fazer algumas considerações importantes. A primeira delas é que a maioria dos pesquisadores fez graduação em engenharia agrônoma. Dos quarenta e cinco pesquisadores, trinta e dois possuíam essa formação. Outro fato relevante é o local de formação desses engenheiros agrônomos. É possível notar que vinte

e seis, ou seja, mais da metade deles, graduou-se na Escola de Agronomia da Amazônia, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará e Universidade Federal Rural da Amazônia, que, na verdade, é uma única instituição.

A Escola de Agronomia da Amazônia foi criada oficialmente em 1945, através dos esforços de alguns deputados e de uma equipe do Instituto Agronômico do Norte, encabeçada por Felisberto Camargo.<sup>356</sup> Desde que assumiu a direção desse instituto, Camargo começou a planejar o estabelecimento de uma estrutura anexa ao IAN, onde poderiam ser formados profissionais da própria região e que, posteriormente, seriam os responsáveis por realizar as pesquisas do instituto. Além disso, durante muito tempo, a Amazônia ficou sem nenhuma escola de agronomia, visto que a Escola de Agronomia do Pará teve suas atividades encerradas, em 1943. Esse desejo de Camargo tornou-se ainda mais forte após o fim da Segunda Guerra Mundial, quando vários pesquisadores norte-americanos, cedidos ao Brasil por meio de um acordo internacional, retornaram aos Estados Unidos.

A Escola de Agronomia da Amazônia começou a funcionar efetivamente em 1951, possuindo as seguintes disciplinas: Química Analítica, Física Agrícola, Matemática, Zoologia Agrícola, Desenho, Botânica Agrícola e Trabalhos Práticos de Agricultura. Sua missão principal, segundo discurso proferido por Camargo na solenidade de instalação, era contribuir para o futuro da Amazônia, que dependia, acima de tudo, do desenvolvimento das suas potencialidades agrícolas. Em 1972, a Escola de Agronomia da Amazônia foi transformada em Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP), para que também pudesse incorporar as áreas de Zootecnia, Engenharia da Pesca, Economia rural, dentre outras. E, em 2002, passou a se chamar Universidade Federal Rural da Amazônia.<sup>357</sup>

A intrincada relação entre essa Escola e o IAN, transformado, posteriormente, em IPEAN, pode ajudar a explicar a quantidade de pesquisadores formados nessa instituição e, posteriormente, incorporados ao CPATU. Também é importante destacar que esses pesquisadores receberam a formação numa instituição que tinha por objetivo ajudar a promover

---

<sup>356</sup> Nasceu em 1986, em Piracicaba, São Paulo. Graduou-se em engenharia agrônoma na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Especializou-se em fruticultura tropical, na Universidade da Flórida, nos Estados Unidos. Seu primeiro cargo público foi como assistente no Instituto Biológico do Ministério da Agricultura, no Rio de Janeiro. Em 1925, tornou-se diretor da Estação de Pomicultura de Deodoro, também nessa mesma cidade. Três anos depois, o governo do estado de São Paulo chamou Camargo para atuar na chefia do serviço científico da Seção de Citricultura do Instituto Agronômico de Campinas (IAC). Em 1941, o então Ministro da Agricultura, Fernando Costa, o convidou para ser o primeiro diretor do Instituto Agronômico do Norte (IAN), criado em 1939. Felisberto Camargo aceitou o convite e esteve à frente da direção do IAN por doze anos. Cf.: FERREIRA, Paulo Roberto; QUADROS, Marly. *O homem que tentou domar o Amazonas: biografia do cientista Felisberto Camargo, polêmico, ousado e futurista*. *op. cit.*, 2011, p.25-43.

<sup>357</sup> Idem., p. 91-99.

o desenvolvimento da Amazônia, através da exploração dos recursos naturais da região. Essa característica ia ao encontro das metas principais do governo federal, na década de 1970, levadas a cabo também através da criação do CPATU.

Outra observação relevante se refere à quantidade de pesquisadores alocados em cada linha de pesquisa. Percebe-se que o Projeto Aproveitamento de Recursos Naturais e Socioeconômicos continha o maior número de pessoas: vinte, no total. Acredito que essa quantidade seja reflexo da prioridade que o CPATU pretendia dar à solução dos problemas que limitavam o desenvolvimento da agropecuária na região e, conseqüentemente, o aumento da produtividade, tão importante para o plano de desenvolvimento do governo Geisel.

Do mesmo modo, a própria maneira como os pesquisadores foram divididos por área, em todas as linhas de pesquisa, também demonstrava uma das preocupações centrais do novo centro, esboçado na minuta do projeto de sua implantação: efetuar pesquisas aplicadas. Esse fato também pode ser verificado, a partir da análise da quantidade de pesquisadores em cada área de atuação. Há, por exemplo, quatro pesquisadores destinados a elaborar investigações científicas relacionadas à fertilidade do solo, considerada um dos graves problemas para o desenvolvimento da agropecuária na região amazônica. Além disso, havia nove pesquisadores voltados para investigações no campo da fitotécnica, conjunto de estudos que têm por meta incrementar a produtividade agrícola.

As pesquisas socioeconômicas relacionadas aos fatores de produção da região amazônica tinham como objetivo central fornecer todas as informações necessárias para o planejamento agrícola e a efetivação da “ocupação econômica” da Amazônia, que constituía um dos objetivos da estratégia nacional definidas no II PND. A seguir, serão analisadas as ações dos pesquisadores do CPATU relacionadas à efetivação desse projeto estatal.

#### **2.4 - A viabilização de empresas agropecuárias no Trópico Úmido**

A análise das pesquisas elaboradas pelo CPATU será realizada por meio do exame de seus relatórios anuais de atividades, que apresentavam todos os estudos desenvolvidos por seus pesquisadores. De um modo geral, pode-se afirmar que, entre 1976 e 1979, as pesquisas desenvolvidas tiveram como objetivo principal gerar tecnologias, como sementes melhoradas, por exemplo, e informações necessárias para orientar a implantação de projeto de colonização e de grandes empresas agropecuárias no trópico úmido, de acordo com o planejamento estatal para a região.

Para a execução de suas atividades, inicialmente, o CPATU contou com recursos da própria Embrapa e de programas especiais para a região amazônica, como o BASA, a SUDAM e o Polamazônia. A verba para realização de suas atividades, no ano de 1977, foi de quarenta e quatro milhões e quinhentos e setenta mil cruzeiros. Para o ano seguinte, o CPATU esperava firmar um acordo de cooperação com o governo alemão e com a Universidade de Cornell, nos Estados Unidos.<sup>358</sup> Cabe destacar que não foram localizadas informações sobre o funcionamento desse acordo; se, por exemplo, ele se baseava apenas no fornecimento de verbas e materiais ou se havia intercâmbio de pesquisadores. A partir de 1979, o centro passou a contar também com recursos oriundos do Finep<sup>359</sup> e do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). E, a partir de 1979, começou a receber apoio financeiro também da Eletrobrás. Essa empresa firmou convênio com o CPATU para analisar a construção, funcionamento e manutenção de biodigestores na Amazônia. Não foram localizadas informações sobre esse acordo. Sabe-se apenas que os programas de pesquisa sobre esse tema começaram a ser realizados no país em 1977, de acordo com informações apresentadas por um boletim técnico do CPATU.<sup>360</sup> No entanto, os resultados desses estudos foram divulgados somente na década de 80.

Entre 1976 e 1977, as pesquisas foram desenvolvidas nas bases físicas do CPATU, localizadas em Belém, Capitão Poço, Tracuateua, Baixo Amazonas e Marajó. Igualmente, foram efetuadas investigações científicas em outras unidades da Embrapa, como no Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira, e nas UEPAEs de Altamira, Manaus, Rio Branco e Porto Velho. De acordo com a própria publicação, as áreas prioritárias de atuação do CPATU eram aquelas localizadas ao longo das rodovias de integração e “sob acentuada pressão de colonização”.<sup>361</sup> Vale destacar que já houve uma ampliação dos locais do centro em relação à sua minuta de instalação, visto que, nesse período, foram feitas investigações científicas também na UEPAE de Rio Branco. Em relação a esse local, ressalta-se que ele também consistia num dos polos de desenvolvimento do programa Polamazônia, como visto no mapa apresentado anteriormente.

---

<sup>358</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1976-1977. op. cit.*, 1979, p. 19.

<sup>359</sup> A Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) foi criada em julho de 1967, durante o governo Costa e Silva, com o propósito de financiar estudos para programas de desenvolvimento econômico e aperfeiçoamento da tecnologia nacional. Cf.: MOTOYAMA, Shozo; QUEIRÓZ, Francisco de Assis; VARGAS, Milton. 1964-1985: Sob o Sino do Desenvolvimentismo. *op. cit.*, 2004, p.328.

<sup>360</sup> ALVES, Sérgio de Mello; MELO, Célio Francisco Marques; WISNIEWSKI, Afonso. *Aproveitamento de resíduos orgânicos para a produção de biogás e biofertilizantes*. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1983.

<sup>361</sup> *Idem.*, p. 17.

Em 1978, além desses locais, o CPATU passou a efetuar experimentos em Alenquer, Curuá-Una e Belterra.<sup>362</sup> Nota-se, portanto, a inclusão de mais municípios da região do Baixo Amazonas. Considero que essa mudança estava ligada à tentativa de promover o desenvolvimento agropecuário de localidades próximas a Curuá-Una, onde o governo brasileiro buscava realizar o aproveitamento do seu potencial hidrelétrico. Segundo o *II Plano Nacional de Desenvolvimento*, o Brasil importava mais de dois terços do petróleo consumido. Frente ao aumento de preços desse produto, tornava-se essencial, para dar prosseguimento ao desenvolvimento nacional, reduzir sua dependência de fontes externas de energia, constituindo uma de suas alternativas o fomento da exploração hidrelétrica.<sup>363</sup> Nesse sentido, o plano de desenvolvimento para a Amazônia apontava que a região possuía enorme potencial praticamente inexplorado que poderia prover energia também para o Centro-Sul do país e ser utilizada como matéria-prima para as indústrias eletrotérmicas e eletrolíticas.<sup>364</sup> Desse modo, estava previsto a ampliação das centrais hídricas já existentes e a realização de projetos para a exploração de outras regiões.<sup>365</sup> Nesse contexto, em 1977, foi inaugurada a usina hidrelétrica de Curuá-Una, implantado no rio de mesmo nome, localizado no estado do Pará.<sup>366</sup> Essa região fazia parte do polo de desenvolvimento Tapajós, do programa Polamazônia.<sup>367</sup>

Os principais temas de investigações científicas desenvolvidas pelos pesquisadores do CPATU na sua sede, em seus campos experimentais e em parceria com outras unidades da Embrapa, ao longo desse período, podem ser observadas no quadro, a seguir:

**Quadro 5 – Experimentos realizados entre 1976 e 1979<sup>368</sup>**

Temas dos Estudos	Quantidade
-------------------	------------

<sup>362</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1978*. Belém: CPATU, 1979, p. 5.

<sup>363</sup> Brasil, Presidência da República. Lei nº 6.151, de 4 de dezembro de 1974. *op. cit.*, 1974, p. 5.

<sup>364</sup> SUDAM. II Plano de desenvolvimento da Amazônia; Detalhamento do II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975 - 79). *op. cit.*, 1976, p. 7.

<sup>365</sup> *Idem.*, p. 68-69.

<sup>366</sup> FEARNside, Philip M. As usinas hidrelétricas mitigam o efeito estufa? O caso da barragem de Curuá-Una. In: FEARNside, Philip M.(ed.) *Hidrelétricas na Amazônia: Impactos Ambientais e Sociais na Tomada de Decisões sobre Grandes Obras*. vol. 2. Editora do INPA, Manaus, 2015, p.194.

<sup>367</sup> BATISTA, Iane Maria da Silva. *A natureza nos planos de desenvolvimento da Amazônia (1955-1985)*. *op. cit.*, 2016, p. 202.

<sup>368</sup> Devido à variedade de pesquisas efetuadas, foi necessário estabelecer uma classificação por temas. Ela foi desenvolvida a partir das listagens dos títulos dos experimentos apresentados nos relatórios de atividades do CPATU no período entre 1976 e 1979. Dessa forma, é possível perceber os assuntos que recebiam maior atenção dos pesquisadores.

Levantamento socioeconômico	23
Levantamento de doenças vegetais e pragas	32
Zoneamento agrícola	9
Agrostologia	2
Bioclimatologia	4
Ecologia	4
Entomologia	9
Fertilidade dos solos	9
Fisiologia Vegetal	13
Fitopatologia	23
Melhoramento genético de plantas	48

Mineralogia do solo	6
Tecnologia do papel	2
Tecnologia de sementes	30
Tecnologia de alimentos	4
Sistema de Produção Animal	36
Sistema de Produção Vegetal	27
Melhoramento de pastagens/PROPASTO	47
Taxonomia e ecologia da flora	2
Durabilidade de madeiras	4
Aproveitamento essências florestais	13
Produção de sementes	1

Banco ativo de material genético de plantas forrageiras e guaraná	7
Produtividade dos solos amazônicos e mudanças ecológicas sob diferentes tipos de manejo	4
Diferentes práticas culturais (adubação, espaçamento, herbicidas)	8
Controle de doenças animais	4
Controle de doenças vegetais	12
Bromatologia de frutas tropicais	3

A partir desse quadro, percebe-se que houve uma grande quantidade de pesquisas relacionadas ao melhoramento de pastagens e aos sistemas de produção animal. Cabe ressaltar que a transformação da floresta tropical em grandes fazendas de gado começou a ocorrer ainda no início da década de 1970, quando o Ministro do Interior solicitou ao presidente internacional da Volkswagen o estabelecimento desse tipo de empreendimento, dentro de um programa de desenvolvimento da Amazônia. Assim, a Volkswagen organizou, em 1973, a fazenda de criação de gado Cristalino, no sul do Pará, composta por matadouro, frigorífico e uma fábrica de processamento de carne bovina, com o objetivo de produzir carne para exportação. A SUDAM e essa empresa pretendiam demonstrar a possibilidade de criação de um “boi do futuro”,

demonstrando que se bem administrada, e com a utilização de tecnologias modernas, seria possível desenvolver uma pecuária nos trópicos tão vantajosa como nas regiões de clima temperado. Essa fazenda constituiria uma vitrine do sistema de incentivos fiscais e modernização do trópico úmido para atrair mais investidores.<sup>369</sup>

Igualmente, é importante salientar, que, nesse período, havia uma discussão sobre a relação entre a implantação de pastagens e a fertilidade do solo. Alguns estudos científicos apontavam que a introdução de pastagens artificiais beneficiaria o solo. Trabalhos publicados pelo IPEAN, por exemplo, indicavam que a formação de pastagens e seu manejo correto protegiam o solo contra a erosão e, ao mesmo tempo, restituía seu equilíbrio biológico. Baseado nesses diagnósticos, os órgãos governamentais passaram a recomendar que os solos pobres começassem a ser utilizados como pastagens. O relatório de 1974 do próprio IPEAN orientava a pastagem como o melhor método de uso racional da terra no trecho Itaituba-Rio Branco da Transamazônica. Os documentos do projeto RADAM também indicavam a implementação de pastagens e a criação de fazendas de gado em algumas áreas dessa mesma rodovia.<sup>370</sup>

De acordo com os documentos do CPATU, as experiências sobre melhoramento de pastagens, desenvolvidas no âmbito programa PROPASTO, eram fundamentais devido à baixa produtividade das pastagens amazônicas. Depois de três anos de atividades, eles apresentaram alguns dos resultados alcançados, através dessas pesquisas, como a determinação do capim *Quicuiu* da Amazônia, como a espécie mais promissora a ser introduzida na região, o estabelecimento dos níveis mais adequados de adubação de forrageiras, a prescrição dos métodos considerados mais eficientes na recuperação de pastagens, dentre outros.<sup>371</sup>

Ainda sobre as pesquisas relacionadas às atividades pecuárias, destaca-se que muitas delas ocorreram no nordeste paraense, nas cidades de Capitão Poço, São Domingos do Capim e Irituia, além da cidade de Belém. Tratam-se de municípios próximos à rodovia Belém-Brasília, definida pelo governo como área prioritária ao desenvolvimento dessas atividades, como visto anteriormente. Os *Estudos das características e análises de alguns indicadores técnicos e econômicos da pecuária do nordeste paraense 1976-1977*, por exemplo, foram feitos entre os meses de março a junho de 1977, seguindo o eixo dessa rodovia até a cidade de

---

<sup>369</sup> ACKER, Antoine. “O maior incêndio do planeta”: como a Volkswagen e o regime militar brasileiro acidentalmente ajudaram a transformar a Amazônia em uma arena política global. *Revista Brasileira de História*. São Paulo, vol. 34, nº 68, 2014, p.13-33.

<sup>370</sup> FEARNSIDE, Philip. Os efeitos das pastagens sobre a fertilidade do solo na Amazônia Brasileira: consequências para a sustentabilidade de produção bovina. *Acta Amazônica*, vol. 10, nº1, 1980, p. 119-132.

<sup>371</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1978*. op. cit., 1979, p. 280-287.

Paragominas. De acordo com o relatório deste ano, esta área teria sido definida pelo governo federal como “sendo bacia leiteira de Belém para efeitos de planejamento”.<sup>372</sup> Esse mesmo documento ao tratar das *Análises dos fatores que afetam a pecuária leiteira na grande bacia leiteira de Belém*, apresentou informações sobre o processo de implantação de empreendimentos agropecuários no nordeste e sudeste do Pará. No entanto, não foi divulgado o período em que houve a coleta de dados. Segundo ele, os proprietários dessas novas fazendas eram provenientes de Minas Gerais (29,35%), Bahia (13,04%), Ceará (7,61%) e Espírito Santo (6,52%). Além disso, nessas propriedades, a produção de gado ainda não se encontrava estabilizada, os pastos eram artificiais, recebiam poucos cuidados e a adubação química era praticamente desconhecida.<sup>373</sup> Desse modo, era justificada a pertinência dos trabalhos do CPATU sobre esses temas para o planejamento do governo.

O melhoramento de plantas também foi objeto da realização de grande número de investigações científicas, como pôde ser observado. Nesse sentido, foram feitas pesquisas sobre o melhoramento genético do feijão, por exemplo. Elas tinham a finalidade de melhorar a qualidade e a quantidade da produção dessas culturas, buscando desenvolver cultivares mais produtivas e adaptadas às condições do trópico úmido.<sup>374</sup> Vale salientar que também foram efetuadas investigações científicas sobre o melhoramento de sementes, na área de tecnologia de sementes. A meta desse ramo de pesquisa era produzir sementes de alta produtividade para o agricultor, envolvendo investigações científicas relacionadas à sua produção, armazenamento e comercialização.

Através do exame do quadro, também é possível verificar que foram desenvolvidas pesquisas com o objetivo de identificar as pragas e doenças vegetais que prejudicavam as plantações e determinar os melhores métodos de controle. Os pesquisadores elaboraram estudos sobre levantamento de doenças vegetais, levantamento de pragas, entomologia, fitopatologia e controle de pragas. Quanto ao levantamento de pragas e doenças foram elaborados estudos, como, *Levantamento, identificação e flutuação populacional dos insetos nocivos às culturas de arroz, milho, feijão, mandioca, malva, capim-brachiaria e café em diversos locais do Trópico Úmido*. Este inventário foi realizado na microrregião de Bragantina que, de acordo com a publicação, era a de maior densidade populacional. Vale ressaltar que essa microrregião, localizada no nordeste paraense, é formada por municípios próximos ao eixo da rodovia Belém-

---

<sup>372</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1976-77*. op. cit., 1979, p. 38.

<sup>373</sup> *Idem.*, p. 32-34.

<sup>374</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1978*. op. cit., 1979, p. 145.

Brasília, onde o projeto de colonização e implantação de empresas agropecuárias provocou o aumento da população e modificações no seu ecossistema. O desmatamento para a implementação desses projetos provocou uma série de consequências, como a destruição de *habitats* de vários animais, a fuga de predadores, a proliferação de roedores e o crescimento do número de insetos.<sup>375</sup> A presença humana causou, portanto, um aumento significativo de certos grupos de insetos. Mas, ao mesmo tempo, conduziu ao extermínio de vários outros, responsáveis, por exemplo, por polinizar a maioria das plantas amazônicas, manter o equilíbrio da população de outras espécies e que constituíam elos fundamentais na cadeia alimentar de pássaros, répteis, anfíbios e peixes.<sup>376</sup> Desse modo, uma modificação no ecossistema e o surgimento ou desaparecimento de alguma de suas espécies poderiam afetar não só a agricultura, como também disseminar doenças aos habitantes dessas regiões. Entretanto, essas questões não foram discutidas na documentação do CPATU.

Também é importante ressaltar que muitas culturas atingidas por doenças e bastante estudadas pelos pesquisadores do CPATU, como o dendê e a juta, não eram endêmicas. O dendezeiro, por exemplo, é uma palmeira originária da costa oriental da África.<sup>377</sup> A juta, por sua vez, era cultivada na Índia, às margens dos rios Ganges e Brahmaputra, e sua introdução na região amazônica esteve ligada à imigração japonesa durante a Segunda Guerra Mundial.<sup>378</sup> Os documentos produzidos pela Embrapa não relacionavam a introdução de novas culturas ao aparecimento de novas doenças vegetais. Apenas tratavam-nas como se elas constituíssem um problema “essencial”, sem associá-las à história de “ocupação” da Amazônia e à introdução de espécies exóticas. A derrubada da floresta, para a introdução de novas cultivares em sistemas de monocultura, favorece o surgimento de doenças vegetais. Isto porque simplifica o ecossistema, produzindo a diminuição da diversidade genética, concentração de hospedeiros, esgotamento dos solos e simplificação da topografia.<sup>379</sup>

Para o controle dessas doenças, foram efetuadas diversas experiências com o uso de compostos químicos. Elas ocorreram não só na área de controle de pragas, como também nas de entomologia e fitopatologia. Exemplo foi o estudo *Teste de fungicidas para tratamento de*

---

<sup>375</sup> GOODLAND, Robert J. A. *A selva amazônica: do inferno verde ao deserto vermelho?*. *op. cit.*, 1975, p. 77.

<sup>376</sup> *Idem.*, p. 106.

<sup>377</sup> Disponível em: <http://www.ceplac.gov.br/radar/dende.htm> Acesso em 22 de setembro de 2017.

<sup>378</sup> HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. *A civilização da juta na Amazônia: expansão e declínio*. In: \_\_\_\_\_. (ed.) *Amazônia: Meio Ambiente e Desenvolvimento Agrícola*. Belém: Embrapa/CPATU, 1998, p. 33-60.

<sup>379</sup> McCOOK, Stuart. *Las epidemias liberales: Agricultura, ambiente y globalización en Ecuador (1790-1930)*. In: MARTÍNEZ, Bernardo García; PRIETO, María del Rosario. *Estudios sobre historia e ambiente en América II*. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 2002, pp.223-246.

*estaca de pimenta-do-reino*,<sup>380</sup> cujo início ocorreu, em 1973, ou seja, quando ainda funcionava o IPEAN. Nota-se, portanto, a continuidade das pesquisas desenvolvidas. Foram testados diversos fungicidas para que pudesse ser determinado qual deles era o mais eficaz para o tratamento do secamento dos ramos da pimenta-do-reino, dentre eles: benomyl,<sup>381</sup> triadimefon<sup>382</sup>, tiofanato metílico<sup>383</sup> e óxido cuproso.<sup>384</sup> A partir das análises realizadas, o Benomyl foi indicado como a substância mais eficiente para essa doença vegetal. É importante destacar que não foram apresentados em nenhum dos projetos dessa área discussões que pudessem ser consideradas de cunho ecológico. Do mesmo modo, não foi informado a procedência desses compostos químicos, se eram importados ou se já eram produzidos no país. O II PND preconizava o fomento das indústrias de substâncias químicas aplicadas à agricultura. Em 1975, o governo federal implementou o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas que forneceu incentivos fiscais e financeiros para a instalação de empresas que fabricavam produtos, como inseticidas, fungicidas e herbicidas; e benefícios tarifários para a importação de máquinas e equipamentos.<sup>385</sup>

A baixa fertilidade dos solos amazônicos, considerada outro empecilho ao desenvolvimento agropecuário, também recebeu atenção dos pesquisadores do CPATU. As pesquisas efetuadas sobre esse tema tiveram como objetivo indicar os melhores níveis de adubação para cada espécie. Foram feitos testes com fertilizantes químicos em diversos estudos,

---

<sup>380</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1976-1977. op. cit.*, 1979, p. 98.

<sup>381</sup> O Benomyl, cujo nome comercial é benlate, é um fungicida que pode ser aplicado ao solo ou nas folhas das plantas, sendo absorvido pelas raízes e, depois, levado para outras partes das plantas. Cf.: LONDE, Luciana Nogueira; SOUSA, Cristina Soares; VIEIRA, Carlos Ueira; BONETTI, Ana Maria; KERR, Warwick Estavam. Efeito do Benomyl e identificação de fitopatógenos em meio MS para controle da contaminação na micropropagação de *Anacardium humile* (Anacardiaceae). *Bioscience Journal*, Uberlândia, vol. 23, n. 3, jul.-set. 2007, p. 94-100.

<sup>382</sup> É um fungicida comumente utilizado para combater infecções causadas por fungos em diversas culturas. Tem função curativa e erradicante. É um produto que possui toxicidade moderada e pode contaminar águas subterrâneas. Disponível em: [http://www.pesticideinfo.org/Detail\\_Chemical.jsp?Rec\\_Id=PC34548](http://www.pesticideinfo.org/Detail_Chemical.jsp?Rec_Id=PC34548); e <http://sitem.herts.ac.uk/aeru/iupac/Reports/648.htm>. Acesso em 09 de junho de 2016.

<sup>383</sup> O tiofanato-metílico, cujo nome químico é dimethyl 4,4'-(o-phenylene)bis(3-thioallophanate) e possui a fórmula C<sub>12</sub>H<sub>14</sub>N<sub>4</sub>O<sub>4</sub>S<sub>2</sub>, é um fungicida de aplicação foliar e que pode ser utilizado em diversas culturas, como feijão, arroz, abacaxi, dentre outros. Disponível em: <http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B9092-1-0%5D.PDF> Acesso em 09 de junho de 2016.

<sup>384</sup> É um óxido de cobre utilizado como fungicida de aplicação foliar em várias culturas, como morango, abóbora, feijão-vagem, pimenta-do-reino, dentre outros. Disponível em: [http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit\\_cons/ap\\_ing\\_ativo\\_detalhe\\_cons?p\\_id\\_ingrediente\\_ativo=281](http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/ap_ing_ativo_detalhe_cons?p_id_ingrediente_ativo=281). Acesso em 09 de junho de 2016.

<sup>385</sup> SILVEIRA, José Maria F.; FUTINO, Ana Maria. O Plano Nacional de Defensivos Agrícolas e a Indústria Brasileira de Defensivos. Agricultura em São Paulo, São Paulo, vol.37, nº3, 1990, p. 129-146; TERRA, Fábio Henrique Bittes; PELAEZ, Victor. *A História da Indústria de Agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000. In: 47º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Porto Alegre, 2009, p. 7-8.*

embora ela não fosse apresentada como uma linha ou tema de investigação científica específico. A maior parte deles, examinava as melhores dosagens de NPK<sup>386</sup>. A adubação química foi, portanto, tema constante dos experimentos efetivados. Seu uso era apontado nos relatórios do CPATU como fundamentais para o desenvolvimento da agricultura. Isto pode ser percebido no trabalho *Análise econômica do uso de fertilizantes na cultura de arroz*, no qual foram utilizados nitrogênio e fósforo, e cujos resultados apontavam, segundo a documentação, que “a cada cruzeiro gasto em adubação resultava em 10 cruzeiros de renda líquida”.<sup>387</sup> Ou seja, os resultados das pesquisas desenvolvidas pelo CPATU apontavam que a aplicação desses produtos proporcionava um aumento da produtividade e da rentabilidade das atividades agrícolas na região amazônica.

Do mesmo modo, a utilização de máquinas também foi objeto dos experimentos desenvolvidos pelos pesquisadores do CPATU. Apesar de também não aparecerem como experimentos específicos nos relatórios, elas foram utilizadas em pesquisas de diversas áreas. Dentre elas, se destaca *Desenvolvimento de sistemas de produção para a cultura da malva em diferentes níveis de tecnologia*, na qual foram testadas diferentes tipos e combinações de tecnologias para a produção da malva. Foram eles: destocamento manual, semeadura manual e mecânica, colheita manual e mecânica, e descorticação mecânica. Os resultados iniciais desses testes apontaram, dentre outros aspectos, que o corte mecânico e o desfibramento manual tiveram um rendimento de cerca de 10% ao processo tradicional de corte e descorticação.<sup>388</sup>

Como pôde ser observado no quadro, os pesquisadores do CPATU executaram pesquisas relacionadas à exploração florestal e produção de papel. A floresta amazônica era apresentada nos relatórios como “uma imensa reserva de celulose” que poderia ser utilizada para suprir o déficit dessa matéria prima no país. Para isso, seria necessário um melhor conhecimento das madeiras da região. O inventário *Estudo do manejo florestal situado ao longo da rodovia Santarém-Cuiabá*, por exemplo, foi levado a cabo pelos pesquisadores do CPATU numa área compreendida entre o Tapajós e o Xingu. A partir do inventário feito nessa área de dois milhões e quinhentos mil hectares de terra firme, foi selecionada um tipo de floresta denominada de Planalto 1, cuja formação compreendia desde a cidade de Santarém até os

---

<sup>386</sup> Trata-se de um fertilizante químico, composto pelos macronutrientes nitrogênio, fósforo e potássio, necessário para o crescimento das plantas. Disponível em.: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/pimenta/arvore/CONT000gn08zc7m02wx5ok0liq1mqw825isw.html> Acesso em 20 de outubro de 2017.

<sup>387</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1978*. op. cit., 1979, p. 54.

<sup>388</sup> *Idem.*, p. 248-249.

limites dos rios Curuá-Una e Tapajós. Dessa área foram inventariadas duzentas e dezessete espécies, sendo setenta delas selecionadas por serem consideradas mais frequentes e com “maior composição do volume da madeira”, como, por exemplo, a maçaranduba, a cupiúba, tauari, dentre outras. Com base nesses levantamentos, estavam sendo iniciados experimentos através do cozimento de misturas dessas madeiras para alcançar como resultado final um papel de alta qualidade.<sup>389</sup>

Nota-se que esse campo de investigação tinha como meta contribuir para o fomento da indústria do papel, um dos setores que deveriam ser estimulados na região, segundo o II PND.<sup>390</sup> Também cabe ressaltar que ele estava sendo realizado em regiões estabelecidas como prioritárias no Polamazônia. Do mesmo modo, destaca-se que em nenhum momento foi mencionado algum programa de reflorestamento nas áreas que seriam exploradas.

Vale salientar que, a partir de 1979, as florestas começaram a aparecer nos relatórios de atividades do CPATU como produtos prioritários de investigação científica. O próprio fato de aparecerem entre esses produtos já demonstrava a função atribuída a elas pelo planejamento governamental: grande fornecedora de madeiras. No relatório é apresentado um cálculo da área de floresta tropical convertido em madeira. Segundo o documento, “o volume de madeira comercial em pé é estimada em cerca de 50 bilhões de metros cúbicos, o que representa 30% do estoque mundial de madeiras tropicais”. Por isso, seria importante incrementar esta produção. Além disso, houve a transferência das investigações científicas florestais elaboradas pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF)<sup>391</sup> para a Embrapa.<sup>392</sup> Em 1977, esses órgãos assinaram um convênio, que estabeleceu ser responsabilidade da Embrapa a coordenação e execução de todas as atividades de pesquisa florestal, realizadas anteriormente pelo IBDF. O grande objetivo desse acordo era implementar o Programa Nacional de Pesquisa Florestal (PNPF), que seria executado em nível regional não só pelo CPATU, mas também pelo

---

<sup>389</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1976-77*. op. cit., 1979. p. 133-135.

<sup>390</sup> Brasil, Presidência da República. Lei nº 6.151, de 4 de dezembro de 1974. op. cit., 1974, p. 24.

<sup>391</sup> O IBDF foi criado em 1967. Tratava-se de uma autarquia vinculada ao Ministério da Agricultura que tinha como meta central elaborar uma política de desenvolvimento florestal. Essa política englobaria diversas atividades, como a elaboração de projetos de reflorestamento e a administração de parques nacionais e reservas biológicas. Cf.: CESAR, Cristopher Pereira. *Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal: um estudo evolutivo e das competências da instituição*. Monografia (Trabalho de Conclusão do Curso de Engenharia Florestal). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2010, p. 8; BRASIL, Presidência da República. Decreto-Lei nº 289, de 28 de fevereiro de 1967 - Cria o Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=3354>. Acesso em 12 de junho de 2016.

<sup>392</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1979*. op. cit., 1980, p. 6.

Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, em Brasília; Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semiárido, Petrolina, e Centro de Pesquisa Agropecuária de Colombo.<sup>393</sup>

Por esse motivo, começaram a ser efetuados levantamentos florestais, visando sua exploração madeireira. Exemplo disso é *Inventário Florestal para fins de exploração*, desenvolvido por José Natalino Silva e João Olegário Pereira de Carvalho. Os pesquisadores realizaram análises na Floresta Nacional do Tapajós e determinaram uma área específica para o aproveitamento madeireiro da floresta.<sup>394</sup> Cabe destacar que essa floresta foi estabelecida, em 1974, sob a jurisdição do IBDF. De acordo com seu decreto de fundação, já estavam previstas atividades científicas, cujo objetivo fosse promover o aproveitamento dos seus recursos naturais.<sup>395</sup> Da mesma maneira, considero que a ênfase na exploração madeireira estava relacionada aos pressupostos do II PND, que estimulava o aproveitamento das vantagens comparativas de cada região e a exportação de matérias-primas e produtos agrícolas.

O relatório de atividades de 1979 ressaltava a importância das investigações científicas desenvolvidas pelo CPATU, porque ainda era muito pequena a aplicação de tecnologias no setor agropecuário da região. Isto pode ser percebido através do seguinte trecho:

O baixo nível tecnológico é em geral predominante nas atividades da agropecuária regional, com raras exceções e pode ser enfatizado pelo fato de, praticamente, não serem usados fertilizantes e outros insumos modernos. Em toda a região, encontra-se apenas 0,7% dos tratores que serve à agricultura brasileira e somente 1,5% do montante do crédito rural é aplicado em relação ao total nacional. O extrativismo, por outro lado, tem se caracterizado na persistência do modelo tradicional de exploração de caráter predatório e produtividade declinante.<sup>396</sup>

Como pode ser observado, tecnologia para os dirigentes do CPATU era sinônimo de fertilizantes, inseticidas, fungicidas e outras substâncias químicas. E também fomento à utilização de máquinas agrícolas, como tratores, por exemplo, dentre outros. Ou seja, eram os elementos constituintes do pacote da Revolução Verde. Desse modo, o CPATU procurou demonstrar os melhores produtos químicos e suas dosagens “adequadas” a serem empregadas

---

<sup>393</sup> Convênio IBDF/Embrapa. *Folha de S. Paulo*. São Paulo, 26 ago. de 1977, p. 42.

<sup>394</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1979*. op. cit., 1980, p. 40.

<sup>395</sup> BRASIL, Presidência da República. Decreto nº 73.684 de 19 de fevereiro de 1974 – Cria a Floresta Nacional do Tapajós e dá outras providências. Brasília: 1974. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=97962&norma=122115>, Acesso em 03 de outubro de 2017.

<sup>396</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1979*. op. cit., 1980, p. 33

no trópico úmido, as espécies forrageiras mais produtivas, as cultivares mais produtivas, selecionar o gado que geraria maiores índices de leite e carne, desenvolver espécies de alto rendimento, dentre outros.

## 2.5 - Diversificação agrícola e exploração mineral

Entre os anos de 1980 e 1984, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido continuou elaborando investigações científicas, cuja meta era promover a modernização da agricultura da região e orientar a implantação de projetos de colonização e empresas agropecuárias. Por outro lado, começaram a ser desenvolvidas pesquisas sobre novos temas, decorrentes de mudanças ocorridas, a partir de 1979, no governo brasileiro e na administração da Embrapa.

Na esfera governamental, João Baptista Figueiredo tomou posse como presidente da República, em março de 1979. No ano seguinte, foi publicado o *III Plano Nacional de Desenvolvimento* (III PND), que seria válido para o período entre 1980 e 1985. Nele foram estabelecidas as grandes metas a serem alcançadas pelo país, dentre elas, propiciar o aumento das exportações do setor agropecuário.<sup>397</sup> No plano interno da Embrapa, a empresa passou a ser presidida, desde o final de 1979, por Eliseu Roberto de Andrade Alves. Também aconteceram alterações na administração do próprio Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. A partir de agosto de 1980, o cargo de Chefe Adjunto de Apoio do CPATU passou a ser ocupado por Antônio Itaiguara Moreira do Santos.<sup>398</sup> Em 1982, esse cargo foi substituído pelo de Chefe Adjunto Administrativo, e José de Brito Lourenço Júnior esteve à sua frente.

Igualmente, houve mudanças quanto à estrutura de pesquisas do CPATU. No relatório de atividades de 1980 é relatado que houve uma ampliação de quinze para dezessete campos experimentais. No ano seguinte, as publicações desse centro destacaram a existência de dezenove campos experimentais, fato que demonstra a expansão das suas atividades e a sua relevância para os programas estatais para a região. Contudo, não foram informados os locais onde eles foram instalados. Além do crescimento do número de campos experimentais, houve modificação também nos seus programas de pesquisa. Todos eles foram transformados em programas nacionais. Também foram criados novos: Programa Nacional de Pesquisa de

---

<sup>397</sup> BRASIL, Presidência da República. *III Plano Nacional de Desenvolvimento (1980-1985)*. Brasília, 1980, p.16.

<sup>398</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1980*. Belém: Embrapa/CPATU, 1981.

Tecnologia Agroindustrial de Alimentos, Programa Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos, Programa Nacional de Pesquisa Florestal e Programa Nacional de Pesquisa para Diversificação Agropecuária. Do mesmo modo, foram criados programas nacionais de pesquisa divididos por produtos. Eram eles: dendê, milho, mandioca, feijão e arroz.

Considero que a organização de programas nacionais de cultivos alimentares e o surgimento de uma área de investigação específica para a agroindústria estavam relacionadas ao papel atribuído à agricultura no III PND. Segundo o documento, era fundamental reduzir as importações e aumentar as exportações de forma imediata. Para que isso fosse viável, era necessário que o país aproveitasse suas vantagens comparativas, a saber: grande potencial hidrelétrico, disponibilidade de solo, condições climáticas favoráveis, dentre outros. Assim, o setor primário seria a atividade que mais utilizava os fatores que a economia brasileira possuía em abundância.<sup>399</sup> Por esse motivo, o III PND estabeleceu a agricultura e o abastecimento como um de seus setores prioritários, acompanhados pelo setor energético. A política de desenvolvimento para o setor previa a ampliação da oferta de alimentos por meio da participação dos setores privados, do fomento ao uso de fertilizantes e outros insumos químicos, da ênfase nas atividades agrossilviculturais, do estímulo à produção dos alimentos básicos e de exportação, dentre outros.<sup>400</sup>

Somado a isso, na concepção do governo, o desenvolvimento da agropecuária também seria importante para diminuir o processo de êxodo rural e a hipertrofia urbana. Dessa forma, seria fundamental aproveitar o grande potencial econômico da Amazônia, “especialmente para a geração de energia e atividades agrominerais, agropecuárias, agroindustriais e pesqueiras”.<sup>401</sup>

Nessa perspectiva, os pesquisadores do CPATU efetivaram estudos associados ao desenvolvimento agropecuário em locais próximos aos polos agrominerais, estabelecidos pelo Polamazônia. Além disso, também realizaram investigações científicas sobre fontes alternativas de energia e que tinham como finalidade promover a diversificação agropecuária. Os principais experimentos desenvolvidos, nesse período, podem ser vistos no quadro, a seguir:

---

<sup>399</sup> BRASIL, Presidência da República. *III Plano Nacional de Desenvolvimento (1980-1985)*. *op. cit.*, 1980, p. 21-22.

<sup>400</sup> *Idem.*, p. 62-64.

<sup>401</sup> *Ibidem.*, p. 90.

**Quadro 6 – Experimentos realizados entre 1980 e 1984<sup>402</sup>**

<b>Temas dos Estudos</b>	<b>Quantidade</b>
Zoneamento do Trópico Úmido	6
Inventário e avaliação climática	19
Relação clima e produtividade	3
Estudo botânico formações vegetais da Amazônia brasileira	15
Levantamento de pragas	24
Avaliação recursos socioeconômicos	10
Banco de germoplasma de culturas do Trópico úmido	4
Melhoramento genético de plantas de interesse econômico	36
Tecnologia de sementes	41
Diferentes processos de cultivo (herbicidas, espaçamento, cultivo consorciado, etc)	7

<sup>402</sup> Ressalto que a formulação desse quadro se baseou no mesmo critério da tabela apresentada anteriormente.

Aproveitamento dos solos de terra firme	15
Controle de pragas e doenças vegetais	14
Tecnologia de produtos e subprodutos agropecuários	5
Sistema produção vegetal	41
Produtividade solos amazônicos	8
Sistema de produção florestal	3
Sistema de produção animal	27
Melhoramento pastagens/PROPASTO	81
Avaliação dos campos do Território Federal do Roraima para fins agropecuários	1
Possibilidades papleiras do maciço florestal situado ao longo da Transamazônica	4
Comportamento fruteiras tropicais	4
Propagação assexuada de plantas tropicais	4
Efeito da aração e gradagem	4

Efeito micorrizas	10
Fosfatos	2
Arroz	18
Feijão	21
Milho	4
Mandioca	9
Dendê	5
Aproveitamento essências florestais	145
Durabilidade das madeiras	2
Agroindústria de alimentos	23
Recursos genéticos	21
Energia	9
Avaliação econômica das práticas agrícolas	1
Avaliação dos campos da Amazônia para fins agropecuários	2

Introdução de plantas tuberosas	1
Manejo de solos degradados	1
Fixação biológica de nitrogênio	1
Comportamento ativo de organismos aquáticos	8
Gado de corte	8
Hortaliças	18
Introdução e avaliação azolla	1
Adubação verde	1
Avaliação impactos pesquisa agropecuária	2
Disponibilidade de nutrientes nos solos do Trópico Úmido	4
Avaliação importância matéria orgânica na produtividade dos solos	1

A partir da observação desse quadro, verifica-se que houve um incremento nas pesquisas relacionadas à exploração florestal. No âmbito do Programa Nacional de Pesquisa Florestal foram efetivados trabalhos sobre diversos temas, como a durabilidade das madeiras e a possibilidade de sua exploração combinada com atividades pecuárias. Igualmente, eles

buscaram examinar a utilização de máquinas na exploração florestal, como *Áreas abertas para exploração mecanizada*, cuja meta era estabelecer relações entre as áreas e a intensidade adequada de exploração. O experimento seria implantado, em 1982, na Floresta Nacional do Tapajós, onde seriam testados três métodos de exploração. Para isso, seriam abertas várias áreas, com as seguintes funções: pátio de estocagem, picadas principais de arraste, picadas secundárias, clareiras provocadas por árvores derrubadas.<sup>403</sup> Ou seja, a pesquisa previa a derrubada de árvores da floresta para que fosse feito o aproveitamento madeireiro.

As pesquisas sobre florestas também tiveram como objetivo analisar a viabilidade de explorar o maciço florestal ao longo da Transamazônica para a produção de polpagem e produção de papel.<sup>404</sup> Do mesmo modo, ressalta-se a elaboração de experiências sobre sistemas agroflorestais, como *Sistemas de Produção Agroflorestais com freijó, mogno e freijó-louro*. Desenvolvido em trecho da rodovia Cuiabá-Santarém (BR-163), o estudo apontou resultados satisfatórios em relação à idade e ao crescimento dessas espécies florestais. Cabe destacar que vários experimentos sobre florestas estavam sendo realizados ao longo dessa rodovia.<sup>405</sup> Considero que a proximidade dos locais de produção de madeira com a rodovia facilitaria o escoamento da produção. Vale destacar também que a construção da Cuiabá-Santarém começou em setembro de 1970, e seu traçado atravessava o Cerrado e parte da floresta amazônica. Ela foi inaugurada em outubro de 1976, sem que estivesse pavimentada. Ao longo de seu percurso, o governo implantou diversos projetos de colonização. Entretanto, eles se concentraram principalmente na parte sul, localizada no estado do Mato Grosso. Essa área recebeu centenas de colonos oriundos, sobretudo, do Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.<sup>406</sup> Acredito que as investigações científicas promovidas pelo CPATU ao longo dessa rodovia tinham por objetivo contribuir para o planejamento das atividades agrícolas e florestais a serem desenvolvidos nesses núcleos de ocupação.

A análise do quadro também permite notar que as investigações científicas sobre melhoramento de pastagens e questões associadas às atividades pecuárias continuaram tendo um enorme destaque no CPATU. Da mesma forma, foi alto o número de trabalhos sobre o melhoramento genético de plantas consideradas de interesse econômico para a região, como

---

<sup>403</sup> *Idem.*, p. 128.

<sup>404</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1982*. Belém: Embrapa/CPATU, 1983, p., p. 72-73.

<sup>405</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1981. op. cit.*, 1982, p. 136-137.

<sup>406</sup> MARGARIT, Eduardo. O processo de ocupação do espaço ao longo da rodovia BR-163: uma leitura a partir do planejamento regional estratégico da Amazônia durante o governo militar. *Geografia em Questão*, vol. 6, nº 1, 2013, p.12-31.

arroz, caupi, mandioca, milho, espécie florestais e, principalmente pimenta-do-reino. Dentre essas pesquisas, destaca-se *Avaliação da resistência de cultivares da pimenta-do-reino as doenças provocadas pelos fungos Fusarium solani f. e Phytophthora palmivora em Casa de Vegetação*, elaborada por Fernando Carneiro de Albuquerque<sup>407</sup> e Maria de Lourdes Reis Duarte.<sup>408</sup> No estudo, foram examinados vários cultivares de pimenta-do-reino existentes no banco de material genético do CPATU, para que fosse possível desenvolver um cultivar mais resistente a essas doenças causadas por fungos. A pesquisa se encontrava em andamento e os resultados ainda eram preliminares, no entanto, a cultivar *Cingapura* foi indicada como a menos afetada pelos fungos.<sup>409</sup> Quanto ao milho, algumas pesquisas, como *Seleção entre e dentro de famílias de Melos-irmãos do milho BR 5201* e *Seleção Massal Estratificada na cultivar de milho BR 5101*, deram origem a uma nova cultivar, chamada *Milho BR 5101*, e que passou a ser utilizada pelo CPATU em suas experiências.<sup>410</sup>

O levantamento de pragas também continuou sendo objeto de muitas pesquisas durante a década de 1980. O trabalho *Levantamento de pragas e inimigos naturais em culturas de importância econômica*, desenvolvido em Belém, Bragança e Alenquer, no estado do Pará, e Manaus, no Amazonas, indicou, por exemplo, as principais pragas do arroz, milho, caupi, mandioca, malva, capim, juta e batata doce.<sup>411</sup> Chama atenção a grande quantidade de parasitas apresentados e a ausência de um exame sobre as razões para a sua incidência.

Do mesmo modo, foram efetuados experimentos que utilizavam compostos químicos para o controle de doenças vegetais, como *Seleção de fungicidas para tratamento do solo da cova de pimenteiros afetada pela podridão das raízes*. Realizado nos municípios de Curuçá e Nova Timboteua, no Pará, foram testados os seguintes produtos no combate a essa doença

---

<sup>407</sup> Engenheiro agrônomo, formado na Escola de Agronomia da Amazônia. É mestre em fitopatologia pela Universidade Federal de Viçosa. Começou a trabalhar na Embrapa em 1977. Cf.: TEIXEIRA, L.B.; GAVINHO, A.L.L.; FERNANDES, G.L. da C.; DUTRA, R.M.M.; SANTOS, M. de N.M. dos. *Quem é Quem na pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental. op. cit.*, 2000, p. 52.

<sup>408</sup> Cursou engenharia agrônômica na Escola de Agronomia da Amazônia. Fez mestrado em fitopatologia na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Ingressou na Embrapa em 1974. Cf.: *Idem.*, p. 92.

<sup>409</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1980. op. cit.*, 1981, p. 70-71.

<sup>410</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1981. op. cit.*, 1982, p. 101.

<sup>411</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1980. op. cit.*, 1981, p. 42-45.

vegetal que afetava a primentado-reino: Tiabendazol granulado,<sup>412</sup> Basamid granulado,<sup>413</sup> Cálciocianamida,<sup>414</sup> Captafol<sup>415</sup> e Captan<sup>416</sup>. Os ensaios mostraram que Basamid seria a substância mais eficiente no controle da podridão das raízes.<sup>417</sup>

Igualmente, percebe-se que foram efetivadas experiências com a utilização de máquinas. Inclusive, elas apareceram como uma linha de pesquisa específica. Em *Efeito da aração e gradagem na porosidade e densidade de um latossolo*, por exemplo, buscou-se examinar os efeitos do preparo manual e mecânico sobre as propriedades físicas do solo e sua produtividade. A partir de experimentos realizados no decorrer de 1982, os pesquisadores concluíram que o preparo mecanizado resultou em maior produtividade das culturas testadas (arroz e feijão).<sup>418</sup>

Por meio do exame do quadro acima, nota-se a presença de alguns temas novos de pesquisa relacionados às mudanças ocorridas na conjuntura nacional e internacional. O centro passou a efetuar um novo programa de investigações científicas intitulado Programa Nacional de Pesquisa de Energia. Inclusive, a partir de 1981, começou a receber verbas também do Programa de Mobilização Energética. No âmbito desse projeto, foram elaboradas pesquisas que pretendiam elaborar fontes alternativas de energia, como *Aproveitamento de resíduos orgânicos com vistas à produção de biogás e biofertilizantes*. O objetivo desse experimento era aproveitar os dejetos animais e os resíduos da lavoura para a produção de biogás, contribuindo para a eletrificação rural, e biofertilizantes. Ele resultou na criação de um laboratório de demonstração, possuindo gerador, geladeira, fogão e ferro de passar roupa, onde foram realizados ensaios com o biogás.<sup>419</sup>

---

<sup>412</sup> Fungicida usado no combate ao mofo, podridão, ferrugem e mancha em frutas e vegetais. Utilizado também contra a grafiose e aplicado para o tratamento de nematódeos em gados. Disponível em <http://pmep.cce.cornell.edu/profiles/extoxnet/pyrethrins-ziram/thiabendazole-ext.html> Acesso em 23 de outubro de 2017.

<sup>413</sup> Nematicida que também tem também ação inseticida e fungicida. Destina-se essencialmente a solos para a produção de culturas intensivas ou sob abrigo, em horticultura e floricultura. Atua como fumegante do solo. Disponível em [http://www.dgav.pt/fitofarmaceuticos/lista/rotulos/3835\\_1.pdf](http://www.dgav.pt/fitofarmaceuticos/lista/rotulos/3835_1.pdf). Acesso em 23 de outubro de 2017.

<sup>414</sup> Fertilizante e herbicida. Estimula a antecipação e o amadurecimento antecipado. Disponível em: <https://www.fs.usda.gov/treesearch/pubs/23629> Acesso em 23 de outubro de 2017.

<sup>415</sup> Fungicida utilizado no controle de diversas doenças fúngicas que afetam plantas. Disponível em <http://extoxnet.orst.edu/pips/captafol.htm> Acesso em 23 de outubro de 2017.

<sup>416</sup> Pesticida de uso geral. Aplicado no controle de doenças em diversas frutas, vegetais e plantas ornamentais. Disponível em <http://npic.orst.edu/factsheets/captangen.pdf> Acesso em 23 de outubro de 2017.

<sup>417</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1981. op. cit.*, 1982, p.150.

<sup>418</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1982. op. cit.*, 1983, p. 65.

<sup>419</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1981. op. cit.*, 1982, p. 139.

Nessa perspectiva, também foram efetuados trabalhos sobre o aproveitamento de madeiras para a produção de carvão vegetal.<sup>420</sup> Acredito que a busca pela transformação de floresta em carvão vegetal estava relacionada à necessidade de gerar energia para as novas indústrias mineradoras e siderúrgicas de produtos primários (grandes consumidoras de energia), que foram instaladas na Amazônia, sobretudo, no estado do Pará, durante a década de 80.<sup>421</sup> Além disso, a realização desses tipos de experimento também se justificava devido ao chamado segundo choque do petróleo, ocorrido em 1979.<sup>422</sup> A elevação do valor do petróleo atingiu todos os importadores do produto, inclusive o chamado Terceiro Mundo.<sup>423</sup> No Brasil, o aumento do produto foi percebido como um grande limitador da estratégia de desenvolvimento do país junto com o endividamento externo. Na visão governamental, essa crise prejudicava a balança comercial brasileira não somente pelo aumento do preço, como também provocava uma inflação internacional e a diminuição dos mercados mundiais, prejudicando as exportações e encarecendo as importações.<sup>424</sup>

Desse modo, o *III Plano de Desenvolvimento Nacional* (III PND) estabeleceu como um dos seus grandes objetivos nacionais, promover o desenvolvimento do setor energético.<sup>425</sup> Para atingir essa meta, o governo federal pretendia ampliar a produção de substitutos do petróleo, fomentar a busca de fontes não tradicionais de energia e elaborar fontes alternativas de energia a partir da agricultura.<sup>426</sup> Igualmente, privilegiaria os projetos visando o aumento da capacidade hidrelétrica, incorporaria a energia nuclear, intensificaria as pesquisas sobre fontes não convencionais de energia, como solar, eólica, hidrogênio, combustíveis extraídos das madeiras, dentre outros.<sup>427</sup>

Considero que esse contexto também ajuda a explicar o aparecimento de investigações científicas, cujo objetivo era melhorar a fertilidade do solo, utilizando menos compostos

---

<sup>420</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1984*. Belém: Embrapa/CPATU, 1987, p. 208.

<sup>421</sup> LOUREIRO, Violeta R; PINTO, Jax Nildo Aragão. A questão fundiária na Amazônia. *Estudos Avançados*, vol.19, nº54, 2005, p. 77-98.

<sup>422</sup> O segundo choque do petróleo foi consequência de uma revolução no Iraque, na qual o Xá Reza Pahlevi foi tirado do poder e foi instalada uma república islâmica no país. Em seu lugar, assumiu o aiatolá Khomeini, que resolveu fazer uma renegociação dos contratos de exploração de petróleo com as empresas estrangeiras. Por esse motivo, o Irã, um dos maiores exportadores do produto da OPEP, praticamente parou suas atividades devido à crise interna, fazendo com que o barril do petróleo atingisse preços recordes. Cf.: MALTA, Elenita Pereira. O ouro negro – Petróleo e suas crises políticas, econômicas, sociais e ambientais na 2ª metade do século XX. *op. cit.*, 2008, p. 59-60.

<sup>423</sup> *Idem.*, p. 60.

<sup>424</sup> BRASIL, Presidência da República. *III Plano Nacional de Desenvolvimento (1980-1985)*. Brasília, 1980, p. 64-65.

<sup>425</sup> *Idem.*, p. 16.

<sup>426</sup> *Ibidem.*, p. 23.

<sup>427</sup> *Ibid.*, p. 66-67.

químicos, já que a subida do valor do petróleo proporcionava o aumento dos preços de produtos, como fertilizantes e adubos. Nesse sentido, foram realizadas pesquisas sobre micorrizas, fungos que, aplicados às raízes de diversas plantas, permitiam uma diminuição no uso de fósforo nas lavouras brasileiras, economizando divisas, já que o território nacional era carente desse mineral. No estudo *Efeito de micorrizas no desenvolvimento de vigna*, por exemplo, foram testados o uso de micorrizas e de adubação, a partir da utilização de nitrato de amônio, cloreto de potássio, sulfato de potássio e cloreto de magnésio.<sup>428</sup> Seguindo essa mesma esteira, houve o aparecimento de uma experiência sobre o uso de uma planta aquática chamada azolla, como fonte de nitrogênio em áreas de várzea onde existiam lavoura de culturas alimentares.<sup>429</sup> Também foi feita uma pesquisa, iniciada em janeiro de 1984, sobre o levantamento de espécies vegetais que pudessem ser aplicadas nas plantações como adubo.<sup>430</sup> E um estudo sobre a utilização de matéria orgânica para fertilizar o solo.<sup>431</sup>

Dentre os novos objetos de estudo, no início dos anos 80, também estavam as frutas e hortaliças. A partir de 1981, as frutas foram apresentadas como produtos prioritários de pesquisa. No ano seguinte, começou a ser desenvolvido o Programa Nacional de Pesquisa de Hortaliças. Acredito que a criação de um programa específico sobre este tema estava vinculada às diretrizes para a agricultura estabelecidas pela SUDAM, a partir das metas apresentadas no plano de desenvolvimento do governo. De acordo com o II PDA, era necessário aproveitar as áreas de várzea para o cultivo de arroz irrigado e hortaliças, visto que todas essas culturas possuíam grandes possibilidades econômicas tanto no mercado interno quanto externo.<sup>432</sup>

Assim, o programa desenvolvido pelo CPATU teve como meta introduzir no trópico úmido culturas, como alface, abóbora, tomate, batata inglesa, melancia, melão, repolho e batata-doce. Um exemplo foi o experimento *Melhoramento do tomate para o Trópico Úmido do Pará*. Seu objetivo era analisar materiais genéticos de outros locais do Brasil e do mundo e estimar a produção dessa cultivar por hectare. A partir dos experimentos efetuados, os pesquisadores perceberam que produzida com materiais genéticos resistentes, a produtividade do tomate nessa região não era inferior ao do sudeste brasileiro.<sup>433</sup>

---

<sup>428</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1981*. op. cit., 1982, p. 68.

<sup>429</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1984*. op. cit., 1987, p. 58.

<sup>430</sup> *Idem.*, p. 59.

<sup>431</sup> *Ibidem.*, p. 60.

<sup>432</sup> SUDAM, *III Plano de Desenvolvimento da Amazônia: 1980-1985*. Belém: SUDAM, 1982, p. 30.

<sup>433</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1982*. op. cit., 1983, p.126-128.

Nesse período, os estudos efetuados sobre a industrialização de alimentos agrícolas passaram a estar vinculados a um projeto específico para essa área chamado Programa Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos. A partir deles, o CPATU conseguiu fabricar alguns produtos que poderiam ser comercializados. O fomento à agroindústria também estava previsto no III PDA. De acordo com essa publicação, as atividades agroindustriais ajudariam a consolidar a agricultura na região.<sup>434</sup>

Seguindo essa perspectiva, os pesquisadores desenvolveram experiências que resultaram na produção de polpas de frutas tropicais<sup>435</sup> e queijos e iogurtes, elaborados partir do processamento de leite de búfala.<sup>436</sup> As pesquisas também deram origem a produtos fabricados, a partir do cupuaçu, como, por exemplo, *Aproveitamento de sementes de cupuaçu para alimentação humana*, que resultou na fabricação do cupulate em pó, que misturado com água e açúcar se assemelhava ao chocolate feito a partir do cacau. Além do cupulate em pó, foi produzido o cupulate meio amargo em barra, através da mistura com a gordura do cupuaçu e do açúcar. Os produtos estavam sendo analisados bacteriologicamente no Laboratório de Microbiologia do Centro Tecnológico da UFPA,<sup>437</sup> o que demonstra a relação entre o CPATU e outros órgãos de ensino e pesquisa da região.

Os peixes também se tornaram objeto de estudos, nessa época. Foram efetuadas pesquisas que visavam elaborar sistemas de produção de peixes consorciados, como *Policultivo de Curimatã e Pirapitinga*, realizada a partir de março de 1984. A meta do estudo era avaliar a possibilidade da produção envolvendo duas espécies originárias da bacia amazônica através da utilização de esterco de bezerros bubalinos como fonte de matéria orgânica. A eficiência da experiência estava sendo examinada através de avaliações mensais de peso e comprimento em 20% da população de cada espécie analisada.<sup>438</sup> Acredito que a incorporação desses trabalhos também estava relacionada ao objetivo do governo federal de promover a diversificação dos produtos explorados no país, como dito anteriormente.

É importante destacar que, entre 1980 e 1984, passaram a ser desenvolvidas pesquisas para avaliar as condições climáticas do trópico úmido para a instalação de projetos

---

<sup>434</sup> SUDAM, *III Plano de Desenvolvimento da Amazônia: 1980-1985*. Belém: SUDAM, 1982, p. 34.

<sup>435</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1981*. op. cit., 1982, p. 113.

<sup>436</sup> *Idem.*, p. 113-115.

<sup>437</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1984*. op. cit., 1987, p. 225.

<sup>438</sup> *Idem.*, p. 153-152.

agropecuários. Tatiana Deane de Abreu Sá<sup>439</sup> e Therezinha Xavier Bastos,<sup>440</sup> efetuaram o estudo *Potencialidade climática do Trópico Úmido brasileiro para fins agro-silvo-pastoris*. Seu objeto central era a produção de um mapeamento determinando as áreas climatologicamente propícias para o estabelecimento de culturas forrageiras e florestais. A pedido da Embrapa Sede, elas iniciaram estudos sobre a aptidão edafoclimática na região entre a Serra de Carajás e o Porto de Itaquí para a produção de mandioca, babaçu, dendê, cana-de-açúcar e seringueira.<sup>441</sup> Essas mesmas pesquisadoras também fizeram inventários meteorológicos que forneceram informações sobre temperatura do ar e do solo, precipitações, evaporação, umidade do ar, dentre outros. A partir dessas análises, desenvolveram mapas climáticos para algumas áreas, como a do Programa Grande Carajás.<sup>442</sup>

Esse Programa pode ser compreendido como “o mais complexo empreendimento de apropriação dos recursos minerais presentes nos subsolos amazônicos na segunda metade do século”.<sup>443</sup> Ele foi criado em novembro de 1980, e possuía como finalidade acelerar o início das atividades minero-metalúrgicas.<sup>444</sup> Sua área abrangia municípios do estado do Pará (Conceição do Araguaia e São Félix do Xingu), de Goiás (Colina de Goiás, Colméia, Filadélfia, Goiatins e Itaporã de Goiás) e do Maranhão (Balsas, Carolina, Riachão, Sambaíba e Tasso Fragoso).<sup>445</sup> Essas regiões eram consideradas estratégicas para o governo federal porque, além do minério de ferro existente em Carajás, havia, nas outras áreas do projeto, ferro, bauxita, ouro, níquel, cobre, manganês, cassiterita e minerais não metálicos. Somado a isso, existia na região amplo espaço para o estabelecimento de fazendas de criação de gado, reservas de madeira e grande potencial hidrelétrico. Desse modo, o governo se beneficiava das vantagens comparativas dessas localidades.<sup>446</sup>

---

<sup>439</sup> Cursou engenharia agrônoma na Escola de Agronomia da Amazônia. Fez Mestrado em Ciência do Solo e Biometeorologia na Universidade Utah, Estados Unidos. Ingressou na Embrapa em 1974. Cf.: TEIXEIRA, L.B.; GAVINHO, A.L.L.; FERNANDES, G.L. da C.; DUTRA, R.M.M.; SANTOS, M. de N.M. dos. *Quem é Quem na pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental*. op. cit., 2000, p. 141.

<sup>440</sup> Engenharia agrônoma, formada pela Escola de Agronomia da Amazônia. É mestre em Floresta Recurso e Conservação pela Universidade da Flórida. Começou a trabalhar na Embrapa em 1974. Cf.: *Idem.*, p. 142.

<sup>441</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1980*. op. cit., 1981, p. 33.

<sup>442</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1981*. op. cit., 1982, p. 35-36.

<sup>443</sup> BATISTA, Iane Maria da Silva. *A natureza nos planos de desenvolvimento da Amazônia (1955-1985)*. op. cit., 2016, p. 259.

<sup>444</sup> MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. *Estudos Avançados*, vol. 19, nº53, 2005, p. 187-207.

<sup>445</sup> BRASIL. Decreto-Lei nº 1.813, de 24 de novembro de 1980. Institui regime especial de incentivos para os empreendimentos integrantes do Programa Grande Carajás e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1965-1988/De11813.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/De11813.htm). Acesso em 02 de outubro de 2017.

<sup>446</sup> BATISTA, Iane Maria da Silva. *A natureza nos planos de desenvolvimento da Amazônia (1955-1985)*. op. cit., 2016, p. 261.

O programa se baseava na concessão de incentivos tributários e financeiros para empreendimentos voltados para os serviços de infraestrutura, como o projeto de construção da ferrovia que ligaria a Serra de Carajás a São Luís, ampliação do setor portuário, aproveitamento hidrelétrico das bacias hidrográficas, dentre outros. Além disso, também receberiam esses incentivos os projetos que tivessem por objetivo

- a) a pesquisa, prospecção, extração, beneficiamento, elaboração primária ou industrialização de minerais;
- b) agricultura, pecuária, pesca e agroindústria;
- c) florestamento, reflorestamento, beneficiamento ou industrialização de madeiras.<sup>447</sup>

Como pode ser percebido no trecho acima, o Programa Grande Carajás incluía atividades agropecuárias e madeireiras. Por isso, a relevância das pesquisas realizadas pelo CPATU.<sup>448</sup> Igualmente, cabe ressaltar os impactos ambientais provocados por esse projeto, como o desflorestamento causado pelos processos de industrialização, urbanização e a expansão agrícola, atendendo a demanda por maior produção de alimentos e necessidade de madeiras e matérias-primas da região.<sup>449</sup> Além disso, também pode ser destacada a perda da biodiversidade e a poluição hídrica proporcionada pelas indústrias da região.<sup>450</sup>

Nesse mesmo sentido, os pesquisadores do CPATU avaliaram as potencialidades climáticas para o desenvolvimento de atividades agropecuárias na área de colonização Novo Paraíso, abrangendo os municípios de São Luís do Anauá e São João da Baliza, objetivando coletar informações que pudessem subsidiar zoneamentos agrícolas. Eles apontaram as médias anuais de temperatura, precipitações e realizaram um balanço hídrico da região.<sup>451</sup>

A Vila Novo Paraíso, localizada em Roraima, é um núcleo populacional fruto dos projetos de colonização promovidos pelo governo federal. Ela nasceu no contexto da construção de grandes estradas, mais precisamente, no entroncamento de duas delas: a BR-210, chamada de Perimetral Norte,<sup>452</sup> e a BR-174, conhecida como Manaus-Boa Vista. Isto porque a empresa

---

<sup>447</sup> BRASIL. Decreto-Lei nº 1.813, de 24 de novembro de 1980. *op. cit.*, 1980.

<sup>448</sup> MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. *op. cit.*, 2005, p. 190.

<sup>449</sup> ALVES, Raimundo Nonato Brabo; HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. *Amazônia do verde ao cinza*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2008, p. 117.

<sup>450</sup> REIS, Eustáquio. Os impactos do polo siderúrgico de Carajás no desflorestamento da Amazônia brasileira. *Parcerias Estratégicas*, Brasília, vol.6, nº 12, set. 2001, p. 276-293.

<sup>451</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1984*. *op. cit.*, 1987, p. 42-44.

<sup>452</sup> Essa rodovia foi começou a ser construída em 1973, e pretendia interligar os estados do Amapá, Roraima e Amazonas. Nesse último local, seria criada outra estrada que se estenderia até o Acre. Assim, esse sistema rodoviário entrecortaria a Amazônia setentrional, ligando-a às demais regiões do país. No entanto, até os dias

Paranapamena, responsável pela construção desta primeira rodovia, fundou um acampamento para seus trabalhadores no quilômetro quinhentos e onze da rodovia BR-174. Como a empresa já possuía um acampamento na Transamazônica com o nome de Paraíso, este núcleo passou a ser denominado Novo Paraíso. Após o fim das obras, aos poucos, houve grande fluxo migratório para a área, sobretudo de nordestinos, e o local passou ser chamado de Vila Novo Paraíso.<sup>453</sup> Ou seja, a vila nasceu sem que o governo federal tivesse feito um planejamento prévio.

Acredito que as pesquisas do CPATU pretendiam promover uma reorientação de atividades e “ocupação” efetuadas na região. As ações desenvolvidas pelo centro em relação a este aspecto estavam em conformidade com um dos objetivos estipulados pelo III PDA que constituía “reorientar e/ou consolidar o processo de ocupação da Amazônia”.<sup>454</sup> Segundo esse documento, além da colonização oficial, feita de forma ordenada, havia também a migração espontânea. Por esse motivo, era fundamental gerenciar a colonização e evitar ou diminuir os problemas decorrentes desse processo.<sup>455</sup>

Nessa mesma esteira, foram desenvolvidos estudos sobre o levantamento de vegetação em áreas de colonização, localizadas no Polo Trombetas. No estudo *Inventários quantitativos e vegetativos em área sobre pressão de ocupação*, foram realizados inventários botânicos nas localidades de Faro, Oriximiná, Juruti e Óbidos, pertencentes a esse polo. Houve coleta de informações, como as espécies arbóreas características dessa região, as gramíneas predominantes e as palmeiras mais frequentes.<sup>456</sup> O Polo Trombetas possuía lagos com abundância de pescado e regiões com solo adequado para atividades agrícolas permanentes. Ao lado de Carajás, “constituiu o polo minero-metalúrgico da Amazônia Oriental”,<sup>457</sup> previsto desde o *II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979)*, como visto anteriormente. É importante destacar que, ainda na década de 1960, a empresa canadense *Aluminium Limited of Canada* (Alcan) descobriu jazidas de bauxita, no município paraense de Oriximiná, próximo ao rio Trombetas. Argumentando que o mercado não apresentava condições favoráveis, em 1972, a Alcan paralisou o projeto que pretendia promover a comercialização da bauxita. Por essa

---

atuais, esse projeto não foi concluído. Cf.: NETO, Thiago Oliveira. A geopolítica rodoviária na Amazônia: BR-210 ou Grande Perimetral Norte. *Revista de Geopolítica*, vol. 6, nº 1, jan./jun. 2015, p. 123 - 142.

<sup>453</sup> MONTEIRO, E. W. Q.; LAROQUE, L. F. S. Vila Novo Paraíso-RR: a construção de um espaço na Amazônia Brasileira. *GEOUSP – Espaço e Tempo*, São Paulo, v. 18, n. 3, set/dez 2014, p. 594-608.

<sup>454</sup> SUDAM, *III Plano de Desenvolvimento da Amazônia: 1980-1985. op. cit.*, 1982, p.18.

<sup>455</sup> *Idem.*, p. 31-32.

<sup>456</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1984. op. cit.*, 1987, p. 52-53.

<sup>457</sup> BATISTA, Iane Maria da Silva. *A natureza nos planos de desenvolvimento da Amazônia (1955-1985). op. cit.*, 2016, p. 200.

razão, o governo passou à Companhia Vale do Rio Doce a responsabilidade de executar a extração desse mineral. Em 1975, a Vale passou a ser a maior acionista da Mineração Rio do Norte (MRN), que contava com capitais da Alcan e de empresas consumidoras de bauxita. Em 1979, tiveram início as atividades mineradoras desse polo.<sup>458</sup>

Também cabe destacar, nesse período, a realização de avaliações socioeconômicas sobre os impactos da pesquisa agropecuária nos sistemas de produção do trópico úmido. Sobre esse tema, destaca-se *Acompanhamento de propriedades – Capitão Poço*. O estudo ressaltou que os conflitos sociais resultantes de problemas fundiários existentes no município de Viseu, próximo a Capitão Poço, que geraram até mesmo algumas mortes, atingiram o pequeno agricultor e suas famílias, prejudicando sua produção. Entretanto, não foram apresentadas maiores informações sobre essa questão. O trabalho também mencionava um período de crise na cultura algodoeira na região, ocasionada pela ação restrita da IRODUSA, fornecedora de sementes, fertilizantes e defensivos para os agricultores da área. O algodão poderia, na opinião dos pesquisadores, ser substituído pela juta, visto que havia pouco tempo que uma empresa beneficiadora chamada FITEJUTA tinha se instalado na região.<sup>459</sup>

Observa-se, desse modo, a instalação de empresas beneficiadoras e também produtora de compostos químicos aplicados à agricultura. Além disso, nota-se que é mencionado um importante problema surgido na região amazônica, sobretudo no Pará, a partir dos grandes projetos de colonização e implantação de empresas agropecuárias: a questão fundiária. Os problemas referentes à propriedade da terra são frutos da política de desenvolvimento para a Amazônia posta em prática durante os governos militares. Como foi visto anteriormente, para integrar economicamente a região aos mercados interno e externo, o governo concedeu incentivos fiscais a grandes empresas para que estas utilizassem parte do dinheiro que gastariam com impostos, na implantação de empresas. Entre os anos de 1970 e 1980, as terras públicas, habitadas durante séculos por colonos, ribeirinhos e índios foi vendida em grandes lotes para investidores que, inicialmente, compravam diretamente dos órgãos do governo. Como nesse período não havia imagens de satélites para determinar os limites dos lotes ou descobrir a existência de populações vivendo neles, muitas terras foram comercializadas com os antigos moradores dentro deles. E, muitas vezes, os moradores só percebiam que a terra, onde moravam, havia sido vendida, quando os novos proprietários começavam a queimar as matas

---

<sup>458</sup> MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. *op. cit.*, 2005, p. 189.

<sup>459</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1984*. *op. cit.*, 1987, p. 67-68.

ou derrubar as árvores para explorar suas madeiras. O resultado desse empreendimento era a luta cotidiana pela posse desses terrenos. O governo também regularizou a posse de terras obtidas de modo irregular, por meio de medidas provisórias.<sup>460</sup> Para vender as terras ou implantar grandes projetos, como de colonização, por exemplo, o governo federal, por meio de decretos presidenciais, confiscou dos estados amazônicos faixas de cem quilômetros de cada lado das rodovias federais em construção, ou que apenas estavam projetadas, e as transformou em propriedade federais, no processo que ficou conhecido como “federalização das terras amazônicas”. O Pará é o estado mais recortado por estradas. Por isso, foi o que mais sofreu os impactos dessa medida e se tornou o campeão de conflitos e mortes por terra.<sup>461</sup>

Como pôde ser observado, nos seus primeiros anos de atuação, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, desenvolveu trabalhos que tinham como objetivo promover a modernização agrícola do trópico úmido por meio da realização de pesquisas que buscavam adaptar o pacote tecnológico da Revolução Verde à realidade da região. Nesse sentido, seus pesquisadores efetuaram experiências sobre adubação química, utilização de máquinas, melhoramento genético e aplicação de pesticidas. Através dos resultados desses estudos ajudaram a orientar a implantação de projetos de colonização e de instalação de empresas agropecuárias na Amazônia. Esse fato pode ser percebido até mesmo pelos locais onde a maior parte deles acontecia: ao longo das rodovias e nos polos pertencentes ao Polamazônia.

No início da dos anos 80, o CPATU deu prosseguimento a essa linha de pesquisa. No entanto, devido a mudanças no contexto nacional e internacional, houve uma maior variedade dos temas analisados. Seguindo as diretrizes governamentais, era preciso, inclusive, promover a diversificação dos produtos explorados na região amazônica para auxiliar no aumento das exportações agrícolas. Além disso, também estiveram presentes investigações científicas, cuja meta era viabilizar as atividades agropecuárias nos polos de exploração agromineral e avaliar os impactos dos projetos de “ocupação” na região. É importante ressaltar que, nessa mesma época em que o governo promovia a exploração intensa da região amazônica, contando com a ajuda das investigações científicas desenvolvidas pelos pesquisadores do CPATU, emergia em todo mundo a discussão sobre as questões relativas à preservação do meio ambiente. Esse será o tema discutido no próximo capítulo.

---

<sup>460</sup> LOUREIRO, Violeta R.; PINTO, Jax Nildo Aragão. A questão fundiária na Amazônia. *Estudos Avançados*, (on line), vol. 19, nº 54, 2005, p. 77-98.

<sup>461</sup> *Idem.*, p. 85-89.

## Capítulo 3

### A emergência da pauta ambiental durante a ditadura militar

Durante os governos dos presidentes Médici, Geisel e Figueiredo, o Estado brasileiro estabeleceu uma política agrícola que priorizou o aumento da produtividade. Para atingir essa meta, promoveu a implantação de grandes projetos agropecuários, a expansão da fronteira agrícola para Amazônia e a utilização de insumos químicos, provenientes do pacote tecnológico da Revolução Verde. A Embrapa teve papel importante nessa política, e, através de suas unidades, como o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, realizou pesquisas que visavam viabilizar esses programas, como foi visto no capítulo anterior.

Esse mesmo período também foi caracterizado pela intensificação das discussões sobre as consequências das ações humanas no meio ambiente e a necessidade de preservá-lo. Que fatores proporcionaram a emergência desse debate? Como esse processo ocorreu no Brasil? Como o Estado brasileiro reagiu a essa nova sensibilidade em relação ao mundo natural? Estabeleceu medidas que priorizavam a preservação do meio ambiente? E a atuação Embrapa nesse contexto? O CPATU contribuiu para ações governamentais relacionadas às questões ambientais? Essas serão as principais questões que nortearão esse capítulo.

#### 3.1 - O despertar ecológico no mundo

A preocupação moderna com os problemas relacionados à destruição da natureza não é nova.<sup>462</sup> <sup>463</sup> No entanto, as discussões relacionadas aos efeitos da ação humana sobre o meio ambiente e a necessidade de preservá-lo se intensificaram e ganharam maior visibilidade a partir da Segunda Guerra Mundial.

Alguns fatores ajudam a explicar a emergência das pautas ambientais, nesse período, como a criação da bomba atômica. O primeiro teste nuclear foi realizado em 16 de julho de

---

<sup>462</sup> Segundo Keith Thomas, no período entre 1500 e 1800, uma série de alterações ocorreu na relação entre os seres humanos e a natureza, devido a diversos fatores, como o crescimento das cidades. A partir da sua proliferação, os homens passaram a contemplar a paisagem selvagem do campo, resultando no surgimento do desejo de cultivar a natureza inculta, percebida como lugar de refúgio e onde pudessem se aproximar de Deus. Além disso, o direito de o homem explorar a natureza em benefício próprio passou a ser questionado. Cf.: THOMAS, Keith. *O homem e o mundo natural: mudança de atitudes na Inglaterra (1500-1800)*. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

<sup>463</sup> McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. Rio de Janeiro: Editora Relume Dumará, 1992, p. 16; McNeill, John Robert. *Something New Under the Sun: An Environmental History of the Twentieth-Century World*. New York: W. W. Norton, 2000.

1945, no Novo México, próximo à cidade de Alamogordo, nos Estados Unidos. O desenvolvimento da bomba, justificado pela luta contra o fascismo, mostrou a existência de uma força tecnológica capaz de destruir grande parte da vida do planeta.<sup>464</sup>

No mês seguinte ao primeiro teste, o governo norte-americano lançou duas bombas atômicas em cidades japonesas. Outras experiências com esse tipo de arma foram realizadas, como em 1946, no Atol de Bikini. Todos os moradores foram retirados e cerca de 42.000 militares foram para a ilha assistir à experiência. De acordo com os oficiais, o dano causado pela explosão foi controlado e a radiação rapidamente dissipada. Entretanto, o governo também enviou para o atol uma equipe de biólogos para efetuar uma série de pesquisas sobre os efeitos da radiação na água e nos peixes da região. Essas pesquisas comprovaram que os animais se mantiveram contaminados pela radiação nos 5 anos seguintes à explosão. Em 1951, novas experiências foram realizadas numa área isolada no norte de Las Vegas e seus efeitos foram sentidos em outras zonas rurais a oeste dessa região, onde rebanhos inteiros de ovelhas foram envenenados pela radiação.<sup>465</sup>

As consequências ambientais dos testes atômicos também puderam ser observadas em outras situações, como em outubro de 1952, quando uma chuva de granizo radioativa aconteceu numa área a menos de 3km de distância de uma região na costa da Austrália, onde o governo britânico realizou experiências com armas nucleares. Um ano depois, houve uma chuva radioativa em Nova York, causada pelos testes atômicos realizados em Nevada, nos Estados Unidos.<sup>466</sup>

A utilização de armas nucleares gerou grande impacto na população e nos jornais e revistas pululavam notícias sobre potentes bombas e seus efeitos. A sua existência provocou o desenvolvimento de uma consciência de que existia um perigo para a sobrevivência dos seres humanos, criado pelas suas próprias forças militares. Do mesmo modo, ficou cada vez mais evidente a ideia de que o planeta era vulnerável.<sup>467</sup> Ou seja, a Terra apresentava limites e a persistência em tentar transpô-los poderia colocar em risco a própria espécie humana.<sup>468</sup>

---

<sup>464</sup> WORSTER, Donald. Healing the Planet. In: *Nature's Economy – A History of Ecological Ideas*. New York: Cambridge University Press, 1994, p. 342-387.

<sup>465</sup> *Idem.*, p. 344-346.

<sup>466</sup> McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. *op. cit.*, 1992, p.67.

<sup>467</sup> WORSTER, Donald. Healing the Planet. In: *Nature's Economy – A History of Ecological Ideas*. *op. cit.*, p. 346-347.

<sup>468</sup> VIOLA, J. Eduardo. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, vol. 3, nº 93, p. 5-26.

Outro acontecimento bastante importante para a emergência das pautas ambientais foi a publicação do livro *Silent Spring*, escrito por Rachel Carson.<sup>469</sup> Nessa obra, a autora destacou a necessidade de pensar sobre a vulnerabilidade do planeta. A autora tratou sobre um novo conjunto de substâncias químicas tóxicas: os pesticidas sintéticos, especialmente o DDT. Segundo ela, essas substâncias químicas utilizadas pela agricultura moderna, fruto da Revolução Verde, no combate a pragas e insetos, interferiam negativamente no meio ambiente. Aplicados nas plantações, acabavam escoando em direção ao mar, afetando até mesmo os pinguins do polo sul, além de provocarem o desaparecimento de algumas espécies de pássaros. A grande mensagem de Carson nesse livro era de que os seres humanos precisavam realizar uma mudança ética, respeitando todas as formas de vida e percebendo a sua dependência em relação a elas.<sup>470</sup>

Igualmente importante foi a emergência da ecologia como disciplina científica. A partir dela, tornou-se consciência sobre a interdependência entre as espécies nos ecossistemas. Ou seja, de que nenhum organismo ou espécie tem qualquer chance de sobreviver sem a interligação com os outros. Esse aspecto foi fundamental para requalificar as consequências das ações humanas sobre o meio ambiente.<sup>471</sup>

O período posterior à Segunda Guerra Mundial também foi marcado por uma série de desastres ambientais, ocorridos no período entre a década de 1940 e 70. Alguns deles tiveram efeitos diretos apenas na natureza “não-humana”, como o desaparecimento de populações de pássaros provocados pelo uso de DDT denunciado por Carson. Entretanto, outros acidentes afetaram diretamente a vida humana.<sup>472</sup> Em 1948, 20 pessoas morreram, na Pensilvânia, nos Estados Unidos, e cerca de 43% da população adoeceu em virtude de um nevoeiro sulfuroso. Em 1952, um misto de nevoeiro e fumaça, em Londres, foi responsável pela morte imediata de 445 indivíduos. Entre as décadas de 1950 e 1960, a baía de Minamata, no Japão, foi contaminada por mercúrio despejado por uma companhia química, provocando problemas neurológicos entre os membros das famílias de pescadores que se alimentavam com os peixes da baía. Esses são apenas alguns exemplos dos acidentes noticiados pelos meios de

---

<sup>469</sup> Nascida em Pittsburgh, em 1907, tornou-se bióloga marinha. Estudou genética, na Universidade Johns Hopkins, onde chegou a trabalhar como professora, e na Universidade de Maryland. Também trabalhou na Repartição de Pescado, a partir de 1936, e escreveu para jornais, no ano seguinte. Publicou seu primeiro livro chamado *Under the Sea Wind*, em 1941, e o segundo, *The Sea Around Us*, em 1951. Cf.: McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. *op. cit.*, 1992, p.69.

<sup>470</sup> WORSTER, Donald. *Healing the Planet*. In: *Nature's Economy – A History of Ecological Ideas*. *op. cit.*, 1994, p. 349.

<sup>471</sup> *Idem.*, p. 359-360; ACOT, Pascal. *História da Ecologia*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

<sup>472</sup> BOROWY, Iris. *Global Health and Development: Conceptualizing Health between Economic Growth and Environmental Sustainability*. *History of Medicine and Allied Sciences*, vol. 68, nº 3, 2013, p.451-485.

comunicação do período que chamaram a atenção do mundo para os problemas que afetavam o meio ambiente. A partir desses eventos, as pessoas começaram a perceber as consequências da busca pelo crescimento econômico irrestrito e passaram a apoiar cada vez mais campanhas ambientalistas locais e nacionais.<sup>473</sup>

Nesse contexto de debates sobre a fragilidade do planeta e a possível extinção da espécie humana, provocada pelas armas nucleares e outras tecnologias criadas pelo próprio homem, começou a se desenvolver o movimento ambientalista. Ele não teve um começo claro. Começou a se difundir no final dos anos 50 e início do 60, como um novo movimento de protesto, cujas preocupações principais eram a degradação crescente do meio ambiente e as atitudes humanas em relação ao planeta Terra. Esse movimento atentava não somente para os recursos naturais, mas também questões como crescimento populacional, poluição, desenvolvimento econômico e o próprio capitalismo.<sup>474</sup>

Vale reforçar que as ideias e os temas defendidos pelos movimentos ambientalistas não eram completamente novos. Não nasceram no período pós-guerra. Foram influenciados por algumas correntes de pensamento, como, por exemplo, o conservacionismo norte-americano. No Estados Unidos, desde o século XIX, havia dois grupos que defendiam a importância de proteger os recursos naturais: preservacionistas e conservacionistas. Os primeiros tinham por objetivo preservar/proteger áreas consideradas virgens de qualquer uso que não fosse para fins educativos ou recreativos, através da criação de parques nacionais. Enquanto o segundo, defendia a utilização desses recursos desde que fosse efetuada de forma racional.<sup>475</sup> De acordo com conservacionistas a sociedade norte-americana não poderia sobreviver sem a existência de fontes flexíveis de recursos naturais. Entretanto, destacava que eles deveriam ser utilizados de forma correta, pois sua utilização imprevidente poderia ameaçar a segurança nacional.<sup>476</sup>

Apesar de ter sido influenciado pelo conservacionismo, o ambientalismo se distinguiu deste devido a dois pontos principais. O conservacionismo podia ser compreendido como um movimento utilitário que se baseava na ideia de utilizar racionalmente os recursos naturais. Por outro lado, o ambientalismo se centrou na própria humanidade e seus ecossistemas. Para o primeiro, era a vida selvagem que estava em jogo e deveria ser protegida, enquanto para o segundo era a própria sobrevivência humana. Isto porque

---

<sup>473</sup> McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. op. cit., 1992, p.71-74.

<sup>474</sup> *Idem.*, p. 61.

<sup>475</sup> *Ibidem.*, p. 30.

<sup>476</sup> WORSTER, Donald. *Healing the Planet*. In: *Nature's Economy – A History of Ecological Ideas*. Op. Cit., 1994, p. 351; McNeill, John Robert. *Something New Under the Sun: An Environmental History of the Twentieth-Century World*. op. cit., 2000.

Havia uma concepção mais ampla do lugar ocupado pelo homem na biosfera, uma compreensão mais sofisticada dessa relação e um tom de crise maior e mais disseminado do que o ocorrido quando dos primeiros movimentos de conservação.<sup>477</sup>

Além disso, o movimento ambientalista, ao contrário do conservacionismo que se baseava nas ideias da ciência econômica, objetivava ter um impacto político. “Sua mensagem era de que a catástrofe ambiental só poderia ser evitada através de mudanças fundamentais nos valores e instituições das sociedades industriais”.<sup>478</sup>

Também constituíram a base intelectual para o ambientalismo as concepções de um grupo de pensadores formado em sua maioria por geógrafos e ecologistas de países, como, Áustria, Alemanha e Estados Unidos, e que foram os primeiros a compreender o meio ambiente como um conjunto de interações entre os seres humanos e o resto da natureza. A partir da influência de vários desses pensadores, foi desenvolvido um novo ponto de vista interdisciplinar que unia natureza e as ciências sociais, uma visão chamada ecologia humana. Esta disciplina evitava o determinismo ambiental, que buscava explicar as diferentes culturas através das características do meio físico, e o otimismo tecnológico que não considerava os efeitos dos avanços científicos.<sup>479</sup>

O ambientalismo adicionou às ideias da ecologia humana um senso de urgência, destacando a possibilidade de um futuro apocalíptico, caso o homem continuasse utilizando os recursos naturais de forma predatória. Os ambientalistas ressaltavam que a natureza se encontrava num estado de “crise” e falavam sobre a morte de animais, ecossistemas e, conseqüentemente, dos seres humanos. Por esse motivo, tentavam convencer a todos que era necessário tomar atitudes para que um desastre pudesse ser evitado.<sup>480</sup> Essa crise ecológica possui algumas características específicas, como o fato de constituir um fenômeno global, atingindo todos os ecossistemas, tanto dos países ricos quanto do Terceiro Mundo. É vista como acelerada e ameaçadora, na medida em que colocaria em risco a sobrevivência humana. Seria irreversível, visto que diversas espécies de animais e plantas já foram extintas. E, finalmente,

---

<sup>477</sup> McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. *op. cit.*, 1992, p. 64.

<sup>478</sup> *Idem.*, p. 64.

<sup>479</sup> WORSTER, Donald. *Healing the Planet*. In: *Nature's Economy – A History of Ecological Ideas*. *op. cit.*, 1994., p. 352.

<sup>480</sup> *Idem.*, p. 353.

reforçaria as desigualdades sociais entre as nações, pois multinacionais poluentes passaram a ser instaladas em países mais pobres.<sup>481</sup>

Nesse período, a legitimidade da ciência foi questionada, pois as pessoas perceberam que o aumento da degradação do meio ambiente, depois da Segunda Guerra Mundial, foi ocasionado grandemente pelos avanços científicos, como a criação de armas nucleares e substâncias químicas capazes de contaminar a natureza. No entanto, ao mesmo tempo, o público começou a idealizar os ecologistas como um grupo capaz de lutar contra a ciência em geral, visto que eles chamaram atenção para os limites do planeta e clamaram por maior controle social e responsabilidade individual em relação ao seu uso. Eles foram transformados numa espécie de grandes defensores da integridade da natureza.<sup>482</sup> Dessa forma, os preceitos da ecologia foram utilizados pelo movimento ambientalista como instrumento para controlar o uso dos conhecimentos da ciência moderna, fundada na ideia de seu poder sobre a natureza.<sup>483</sup> Assim, a palavra ecologia entrou na moda. Estava estampada em camisetas e propagandas. Entretanto, a maior parte das pessoas não sabia definir ou precisar com exatidão o que ela significava.<sup>484</sup> Por essa intrincada relação, o movimento ambientalista era percebido como sinônimo de movimento ecológico.<sup>485</sup>

O surgimento do movimento ambientalista e todas as discussões referentes à degradação ambiental influenciaram a realização de uma conferência internacional para discutir os assuntos relacionados ao meio ambiente. Ocorrida em setembro de 1968, em Paris, e organizada pela Unesco, a Conferência Intergovernamental de Especialistas sobre as Bases Científicas para Uso e Conservação Racionais dos Recursos da Biosfera, ou Conferência da Biosfera, como ficou conhecida, tinha por objetivo debater as consequências da ação humana sobre a biosfera, como os efeitos da poluição do ar e da água e do desmatamento. Alguns temas emergiram durante as discussões, como o fato de que a intervenção humana no meio ambiente atingiu um patamar de crise, a pressão popular existente nos países industrializados para corrigir os problemas ambientais, a urgência de substituir o desenvolvimento descuidado por um modelo que partisse

---

<sup>481</sup> DIEGUES, Antônio Carlos. A globalização da proteção à natureza: o papel das grandes Ongs transnacionais e da ciência. In: DUPAS, Gilberto (org.). *Meio ambiente e crescimento econômico: tensões estruturais*. São Paulo: Editora UNESP, 2008, p. 131-164, p. 132-133.

<sup>482</sup> WORSTER, Donald. Healing the Planet. In: *Nature's Economy – A History of Ecological Ideas*. *op. cit.*, 1994., p. 359-360.

<sup>483</sup> *Idem.*, p. 344.

<sup>484</sup> *Ibidem.*, 360.

<sup>485</sup> McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. *op. cit.*, 1992, p.64.

do pressuposto de que a biosfera era um sistema e podia ser afetado por atividades imprevidentes, ocorridas em qualquer uma de suas partes, dentre outros.<sup>486</sup>

Após todas as discussões, chegou-se a um consenso de que a destruição do meio ambiente foi provocada por fatores como crescimento populacional, urbanização e industrialização acelerados. Também foi elaborada uma lista de 20 recomendações que deveriam ser tomadas por todos os países. Dentre elas, a importância de se efetuarem mais pesquisas e de melhor qualidade sobre os ecossistemas, ecologia humana, poluição e recursos naturais; a necessidade de avaliar os impactos dos grandes projetos de desenvolvimento; a criação de um novo programa internacional de pesquisa sobre o homem e a biosfera; e foi proposta, pelo Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (ECOSOC), a realização de uma nova conferência sobre o meio ambiente humano, pois se tornou evidente que os problemas ambientais não envolviam apenas aspectos científicos, como também as questões políticas, sociais e econômicas, e que não foram debatidas em Paris.<sup>487</sup>

A nova conferência para debater o ambiente humano seria realizada em 1972 e a cidade de Estocolmo, na Suécia, foi escolhida para sediar o evento. A própria designação da Suécia, país desenvolvido, sem grandes problemas sociais, já demonstrava que as propostas do encontro não alterariam a ordem econômica vigente. Nessa época, o país era considerado um exemplo de sucesso político e econômico do capitalismo. Possuía altos indicadores sociais, como a menor taxa de mortalidade infantil do mundo, a segunda maior renda per capita, assistência médica gratuita e baixos índices de desemprego.<sup>488</sup> A escolha pode ter servido como meio para demonstrar a superioridade do capitalismo frente ao socialismo, num período, em que como já discutido nessa tese, foi marcado pela Guerra Fria e o temor norte-americano de expansão do comunismo.

Para a organização da conferência, ocorreram encontros preparatórios, em 1970 e 1971.<sup>489</sup> Em março de 1970, ocorreu a primeira reunião do comitê preparatório para a Conferência de Estocolmo, do qual o Brasil era membro integrante. Nessa reunião, que tinha por objetivo planejar a organização do evento, ficou clara a desconfiança dos países do Terceiro Mundo em relação aos caminhos que estavam sendo desenhados para a conferência, como, por exemplo, os debates sobre o desenvolvimento. A suspeita dos países não desenvolvidos era

---

<sup>486</sup> *Idem.*, p. 98.

<sup>487</sup> *Ibidem.*, p. 98.

<sup>488</sup> OLIVEIRA, Leandro Dias de. *A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (Rio-1992)*. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Estadual de Campinas/Unicamp, Campinas, 2011, p. 42.

<sup>489</sup> McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. *op. cit.*, 1992, p. 101.

considerável, e seu apoio só foi conseguido na reunião realizada em Founex, Suíça, em 1971. Nessa ocasião, algumas pessoas apresentaram trabalhos, tratando da relação meio ambiente e desenvolvimento. Um deles, foi o do embaixador brasileiro Miguel Ozório de Almeida<sup>490</sup> e que, inclusive, travou importante debate com o representante permanente dos Estados Unidos na ONU, Daniel Patrick Moynihan. Almeida afirmou que, se os recursos naturais deveriam ser divididos entre todos, o poder econômico, a produtividade industrial e o controle financeiro também deveriam ser compartilhados da mesma forma. O representante dos Estados Unidos afirmou que o desenvolvimento era resultado de árduo trabalho, e Ozório de Almeida retrucou que o subdesenvolvimento não era fruto de preguiça.<sup>491</sup> Percebe-se que a grande preocupação dos países periféricos era a de que o estabelecimento de possíveis restrições ambientais pudesse contrariar seus interesses econômicos de busca pelo desenvolvimento.

A partir das reuniões preparatórias foi elaborada a agenda da conferência de 1972, incluindo temas como assentamentos humanos, administração dos recursos naturais, controle da poluição, educação, meio ambiente e desenvolvimento; e um relatório, publicado somente em 1973, com o nome de *Only One Earth*, mas que serviu como apoio ao debate em Estocolmo. Em linhas gerais, esse documento apontava a importância de se conhecer melhor os sistemas naturais e o modo como são afetados pelas atividades humanas e vice-versa, da adoção de políticas ambientais globais, ao invés de políticas nacionais e locais; de proteger o meio ambiente; e o reconhecimento do conceito de interdependência da vida na Terra.<sup>492</sup>

Também foram temas de discussão na conferência as ideias apresentadas no livro *The Limits to Growth*, publicado em 1972, pelo Clube de Roma.<sup>493</sup> Trata-se de um relatório,

---

<sup>490</sup> Nasceu, em 1916, no Rio de Janeiro. Filho do fisiologista Álvaro Ozorio de Almeida, formou-se em Direito e, em 1942, ingressou na carreira de diplomata. Ele era sobrinho, do cientista de mesmo nome, que atuou no Instituto Oswaldo Cruz. Cf.: Miguel Ozorio de Almeida: um depoimento. Rio de Janeiro: Centro de História e Documentação Diplomática; Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2009, p. IX, XXVI. Disponível em: [http://funag.gov.br/loja/download/590-miguel\\_ozorio\\_de\\_almeida.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/590-miguel_ozorio_de_almeida.pdf). Acesso em 18 de agosto de 2017; SOUZA, Leticia Pumar Alves de. A ciência e seus fins: internacionalismo, universalismo e autonomia na trajetória do fisiologista Miguel Ozório de Almeida (1890-1953). Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2015.

<sup>491</sup> OLIVEIRA, Leandro Dias de. *A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (Rio-1992)*. op. cit., 2011, p. 42.

<sup>492</sup> McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. op. cit., 1992, p. 104.

<sup>493</sup> Essa associação foi fundada por Aurélio Peccei, industrial italiano e presidente do Comitê Econômico da OTAN, em 1968, durante cerimônia ocorrida na residência da família Rockefeller, em Bellagio, Itália. O clube era formado por jornalistas, cientistas, industriais e educadores que tinha como finalidade discutir o sistema global e incentivar novas atitudes, políticas e instituições, como a luta contra a degradação do meio ambiente. Por ter entre seus representantes líderes empresariais, seus trabalhos sempre tiveram apoio financeiro de órgãos, como da Fundação Volkswagen, da FIAT, da Fundação Ford, da Royal Dutch Shell, da Fundação Rockefeller. Sobre o Clube de Roma, Cf.: OLIVEIRA, Leandro Dias de. *A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (Rio-1992)*. op. cit., 2011, p. 34; McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. op. cit., 1992, p.86.

elaborado pelo Instituto Tecnológico de Massachussets, sob a coordenação de Dennis Meadows, e que teve como finalidade produzir um estudo que pudesse promover informações científicas para a tomada de decisões no futuro. O relatório apontou que a contínua exploração dos recursos naturais, desperdício da produção e o crescimento populacional poderiam provocar um colapso ambiental e na população global.<sup>494</sup> Em resumo, o relatório concluiu que, dentro de 100 anos, aconteceria uma catástrofe, causada pelo fim dos recursos naturais e pela grande mortalidade provocada pela poluição e falta de alimentos.<sup>495</sup> Como estratégias para evitar essa tragédia, o relatório defendia a utilização de novos conhecimentos científicos, transformações socioeconômicas e propagava a ideia de “crescimento zero”. Ou seja, a necessidade de parar o crescimento econômico e populacional como meio de evitar que no futuro houvesse fome e poluição. No entanto, acreditavam que a interrupção do crescimento não impediria a continuidade do desenvolvimento econômico. Os países mais ricos deveriam desacelerar suas economias e auxiliar as nações do Terceiro Mundo a incrementar as suas mais rapidamente.<sup>496</sup> Apesar das críticas que recebeu, *The Limits to Growth* colocou o tema dos problemas ambientais “na pauta dos assuntos cotidianos”.<sup>497</sup>

A Conferência de Estocolmo ocorreu entre os dias 5 e 16 de junho de 1972, e contou com a participação de 113 países (incluindo o Brasil) e mais de 400 órgãos intergovernamentais e não-governamentais. Um dos grandes pontos positivos da conferência foi a difusão da noção de ambiente humano. Apesar de o conceito ter surgido anteriormente, foi nesse momento que ele ganhou maior ênfase e a opinião pública compreendeu o ser humano como parte integrante do meio ambiente.<sup>498</sup>

Durante a conferência, a delegação brasileira adotou uma posição que foi determinada pelos Ministros das Relações Exteriores, Interior, Planejamento, Indústria e Comércio, e aprovada pelo presidente Médici. Segundo indicado, o país defenderia que:

Que não nos interessa água pura e ar puro se não temos emprego e, conseqüentemente, dinheiro para comprar o que comer. O Brasil prefere ter um ar menos puro, um solo menos puro, águas menos puras mas uma indústria que dê condições econômicas ao povo e ao governo para se desenvolver. Este é o ponto básico. Se for possível e economicamente viável industrializar sem poluir, isso será feito, se não for possível, teremos a indústria e as

---

<sup>494</sup> BOROWY, Iris. *Global Health and Development: Conceptualizing Health between Economic Growth and Environmental Sustainability*. *op. cit.*, 2013, p. 463.

<sup>495</sup> McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. *op. cit.*, 1992, p. 88.

<sup>496</sup> *Idem.*, p. 92-93.

<sup>497</sup> OLIVEIRA, Leandro Dias de. *A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (Rio-1992)*. *op. cit.*, 2011, p. 37.

<sup>498</sup> McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. *op. cit.*, 1992, p. 105.

consequências das mesmas, apenas amenizadas com um planejamento adequado, quanto à localização, por exemplo.<sup>499</sup>

Os representantes brasileiros defenderam, portanto, que o crescimento econômico seria prioritário em suas ações. Também ressaltaram que o desenvolvimento econômico seria o instrumento mais adequado para solucionar os problemas ambientais nos países subdesenvolvidos. Do mesmo modo, sustentaram a ideia de que os países desenvolvidos eram os maiores culpados pelos problemas ambientais de relevância internacional e, por isso, caberia a eles a grande responsabilidade de corrigir os danos ambientais num plano global.<sup>500</sup>

Embora existissem muitas desconfianças em relação ao evento, também havia muitas pessoas eufóricas acreditando que a conferência seria uma oportunidade real para estabelecer medidas que evitassem a degradação do meio ambiente. Entretanto, pouco tempo depois, entre 1973-1974, aconteceu uma crise energética, provocada pelo aumento do preço do petróleo, modificando o clima econômico mundial e deixando as pautas ambientais como questões a serem resolvidas a longo prazo. Apesar disso, o evento pode ser considerado importante na medida em que não representou um fato isolado, mas fez parte de um processo que levou o meio ambiente para as discussões governamentais, auxiliou no estabelecimento de acordos e convenções internacionais relativos ao meio ambiente<sup>501</sup> e proporcionou a criação do Programa Ambiental das Nações Unidas.<sup>502</sup>

Como resultado do evento também foi publicada uma Declaração, com uma lista de Princípios e um Plano de Ação. A finalidade da declaração não era definir cláusulas que deveriam ser cumpridas obrigatoriamente, mas argumentos essenciais sobre o meio ambiente humano que pudessem inspirar atitudes contra a sua deterioração.<sup>503</sup> O documento estabelecia como grande meta dos seres humanos a defesa do meio ambiente para as gerações presente e futura (percebe-se aqui, a influência do livro *The Limits to Growth* que previa cenários sobre o futuro da humanidade), e destacava que, para alcançar esse objetivo, era necessário que as

---

<sup>499</sup> APUD PEREIRA, Elenita Malta. Meio Ambiente e Ditadura no Brasil: A luta contra a Celulose Borregaard (1972-75). Hlb. *Revista de Historia Iberoamericana*, vol. 7, nº 2, 2014.

<sup>500</sup> BRASIL. *Relatório da Delegação do Brasil à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente*. Volume II. Brasília (DF), 1972, p. 4.

<sup>501</sup> PEREIRA, Elenita Malta. *Meio Ambiente e Ditadura no Brasil: A luta contra a Celulose Borregaard (1972-75)*. *op. cit.*, 2014.

<sup>502</sup> O PNUMA, com sede em Naiorobi, Quênia, é o órgão do Sistema das Nações Unidas encarregado de proporcionar a conservação do meio ambiente e o uso racional dos recursos naturais. Estão entre seus principais objetivos: “manter o estado do meio ambiente global sob contínuo monitoramento; alertar povos e nações sobre problemas e ameaças ao meio ambiente e recomendar medidas para melhorar a qualidade de vida da população sem comprometer os recursos e serviços ambientais das gerações futuras.” Sobre o Programa Ambiental das Nações Unidas, Cf.: <https://nacoesunidas.org/agencia/pnuma/>. Acesso em 1 de fevereiro de 2017.

<sup>503</sup> McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. *op. cit.*, 1992, p. 109.

administrações locais e nacionais determinassem as normas sobre a exploração dos recursos naturais. Indicava também a realização de cooperação internacional, mediante a assinatura de acordos multilaterais e bilaterais; a utilização de novos conhecimentos científicos e tecnológicos de forma a evitar e combater os riscos que ameaçavam o meio ambiente, e, conseqüentemente, o homem; e o desenvolvimento econômico, pois

Nos países em desenvolvimento, a maioria dos problemas ambientais está motivada pelo subdesenvolvimento. Milhões de pessoas seguem vivendo muito abaixo dos níveis mínimos necessários para uma existência humana digna, privada de alimentação e vestuário, de habitação e educação, de condições de saúde e de higiene adequadas. Assim, os países em desenvolvimento devem dirigir seus esforços para o desenvolvimento, tendo presente suas prioridades e a necessidade de salvaguardar e melhorar o meio ambiente.<sup>504</sup>

Desse modo, os Estados deveriam planejar as ações voltadas para a aceleração do desenvolvimento econômico, e incluir, nesse plano, medidas que permitissem a proteção do meio ambiente em benefício da população. Percebe-se, portanto, que a grande questão estabelecida nessa declaração era a relação desenvolvimento e meio ambiente. Defende-se no documento que os conceitos eram compatíveis desde que fossem tomadas algumas medidas, como o planejamento e a assinatura de acordos internacionais.

Nos anos 1970, pela primeira vez, os danos ambientais causados pela busca do desenvolvimento econômico, e que, nas décadas anteriores, eram tratados pelos países do primeiro mundo como questões específicas de cada um deles, foram percebidos como problemas globais.<sup>505</sup> Nesse enquadramento, portanto, precisavam de soluções conjuntas. Da mesma forma, o meio ambiente se transformou em aspecto fundamental a ser discutido entre os governos e na elaboração de suas políticas de desenvolvimento. Assim, as questões ambientais ganharam visibilidade em todo mundo, inclusive no Brasil, onde a degradação dos recursos naturais se tornou cada vez mais perceptível, e surgiram grupos ambientalistas, defendendo sua preservação, como será visto a seguir.

### **3.2 - A questão ambiental no Brasil: o surgimento dos grupos ambientalistas**

---

<sup>504</sup> Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano, Estocolmo, 5-16 de junho de 1972. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/estocolmo.doc](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc). Acesso em 21 de fevereiro de 2016.

<sup>505</sup> VIOLA, J. Eduardo. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica. *op. cit.*, 1986, p. 6.

No Brasil, desde o governo de Juscelino Kubitschek, o crescimento econômico foi transformado na grande meta a ser atingida. Essa ideologia se intensificou ainda mais durante os governos militares, sobretudo, a partir do governo Médici, que, como, já foi visto nesse trabalho, pretendia transformar o país numa nação desenvolvida até o final do século XX. Para atingir esse objetivo, dentre outras medidas, promoveu a realização de grandes projetos desenvolvimentistas e disseminou anúncios em revistas e jornais do primeiro mundo, incentivando a transferência de indústrias para o país, visto que elas não teriam gastos com equipamentos antipoluentes.<sup>506</sup> Esse ideal também foi perseguido pelos presidentes militares posteriores, Ernesto Geisel e João Figueiredo.

Assim, não eram raros os episódios como a contaminação dos recursos hídricos por agrotóxicos e esgoto, poluição do ar causada por gases emanados pelas indústrias e automóveis, destruição de florestas ocasionada pela prática da monocultura em quase todas as áreas do país, inclusive na região amazônica, dentre outros.<sup>507</sup>

Esses problemas ambientais decorrentes de projetos desenvolvimentistas começaram a ser percebidos também no plano interno. Nesse contexto, de discussões internacionais sobre a fragilidade do planeta Terra, e a necessidade de protegê-lo para garantir a própria sobrevivência humana, também surgiram no Brasil movimentos ambientalistas. Os primeiros grupos nasceram, ainda na década 70, quase paralelamente ao Primeiro Mundo, mas em proporções menores,<sup>508</sup> e foram importantes ao denunciar o modo como os governos militares promoviam a exploração dos recursos naturais.

Alguns fatores ajudam a explicar a emergência dos movimentos ambientalistas no país, mesmo em contexto autoritário, como o caráter global da destruição do meio ambiente que resultou na constituição de um movimento ecológico mundial fortemente internacionalizado, o fato de o país possuir sistemas produtivos e de comunicações internacionalizados, o agravamento do nível de degradação ambiental e o processo de transição democrática, facilitando a constituição de movimentos sociais.<sup>509</sup>

O movimento ambientalista brasileiro também foi influenciado por ideias conservacionistas, especialmente advindas da Fundação Brasileira para Conservação da Natureza. A FBCN foi criada em 1958, no Rio de Janeiro, e era composta principalmente por engenheiros agrônomos e cientistas naturais que trabalhavam na burocracia estatal e passaram

---

<sup>506</sup> *Idem.*, p. 17.

<sup>507</sup> *Ibidem.*, p. 16-17.

<sup>508</sup> *Ibid.*, p. 15.

<sup>509</sup> *Ibid.*, p. 35.

a atuar em favor de questões ambientais.<sup>510</sup> No Brasil, as entidades civis que pressionavam o governo a criar medidas em favor do mundo natural tinham como seus principais articuladores funcionários de instituições governamentais, o que, aliás, constituía uma das características da tradição voltada à proteção à natureza no país.<sup>511</sup>

A FBCN surgiu como uma tentativa de enfrentar de maneira organizada as ações desenvolvimentistas do governo JK. Seu objetivo principal era promover a conservação dos recursos naturais e a implantação de áreas destinadas à proteção à natureza. Inicialmente, as ações da fundação foram realizadas através de verbas advindas dos seus próprios sócios. Posteriormente, passou a contar com recursos provenientes de parcerias com outras instituições, como, por exemplo, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). A FBCN teve seu auge entre os anos de 1966 e 1989, quando conseguiu efetuar diversos projetos destinados especialmente “para a conservação de espécies raras ou ameaçadas de extinção, a criação e implementação de áreas protegidas e a educação ambiental”.<sup>512</sup>

Um dos principais movimentos ambientalistas no período foi a Associação Gaúcha de Proteção ao Meio Ambiente Natural (AGAPAN), fundada no dia 27 de abril de 1971, em Porto Alegre. Houve duas reuniões para discutir a formação da nova associação, que contou com a participação de engenheiros agrônomos e biólogos de instituições como a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Museu de Ciências Naturais, representantes da FBCN do Rio Grande do Sul<sup>513</sup> e integrantes da antiga União Protetora da Natureza (UPN).<sup>514</sup>

A associação teve 28 fundadores de diversas profissões, como jornalistas, advogados e, como já ressaltai, uma grande quantidade de biólogos e engenheiros agrônomos, incluindo, o

---

<sup>510</sup> ALONSO, Ângela; COSTA, Valeriano; MACIEL, Débora. Identidade e estratégia na formação do movimento ambientalista brasileiro. *Novos estud.* – CEBRAP [online], n.79, 2007, p. 151-167, p. 155.

<sup>511</sup> FRANCO, José Luiz de Andrade; DRUMMOND, José Augusto. O cuidado da natureza: a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza e a experiência conservacionista no Brasil (1958-1992). *Textos de História* (UnB), v. 17, 2009, p. 59-84, p. 61; \_\_\_\_\_. *Proteção à Natureza e Identidade Nacional no Brasil: anos 1920 -1940*. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fiocruz, 2009; DUARTE, Regina Horta. *A Biologia Militante: o Museu Nacional, especialização científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil, 1926-1945*. 1. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

<sup>512</sup> FRANCO, José Luiz de Andrade; DRUMMOND, José Augusto. O cuidado da natureza: a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza e a experiência conservacionista no Brasil (1958-1992). *op. cit.*, p. 70.

<sup>513</sup> PEREIRA, Elenita Malta. *A ética do convívio sustentável: Uma biografia de José Lutzenberger*. Tese (Doutorado em História). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016, p. 94.

<sup>514</sup> A União Protetora da Natureza foi a primeira organização voltada à proteção à natureza de caráter não governamental do Rio Grande do Sul. Foi criada, em 1955, pelo funcionário público Henrique Luís Roessler e tinha como metas centrais promover a educação do povo sobre a proteção à natureza e a elaboração e aplicação de leis ambientais. Seus primeiros sócios foram ex-delegados e guardas florestais do estado. Sobre a UPN, Cf.: PEREIRA, Elenita Malta. *Um protetor da natureza: trajetória e memória de Henrique Luiz Roessler*. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

agrônomo José Lutzenberger<sup>515</sup> e o professor de agronomia da UFRGS, Luiz Carlos Pinheiro Machado, que posteriormente tornou-se presidente da Embrapa e cuja atuação será tratada no próximo capítulo.<sup>516</sup> O lançamento público da associação, ocorreu em junho do mesmo ano e foi noticiado por periódicos, como *Folha da Tarde* e *Correio do Povo*. A meta principal da associação era educar o povo para a importância de preservar o meio ambiente e conservar os bens naturais, através de conhecimentos da disciplina da ecologia que poderia ser inserida nas escolas. O plano de atuação da AGAPAN incluiria:

I – Defesa da natureza ameaçada:

- 1- Defesa da fauna;
- 2- Defesa da vegetação;
- 3- Defesa do solo;
- 4- Defesa da atmosfera;
- 5- Defesa das águas;
- 6- Luta pela salvação da humanidade, pela promoção da ecologia como ciência da sobrevivência;

II – Combate:

- 1- Ao massacre de animais e à caça indiscriminada;
- 2- Às devastações das vegetações e às queimadas;
- 3- Ao uso exagerado de meios mecânicos contra o solo e à toda erosão provocada ou facilitada;
- 4- À poluição do ar pelas indústrias e veículos;
- 5- À poluição dos cursos de água pelos resíduos industriais e esgotos não tratados;
- 6- Ao uso indiscriminado de inseticidas, fungicidas, herbicidas, raios ionizantes, etc, sem a devida proteção;
- 7- Às destruições desnecessárias de belezas paisagísticas;
- 8- E por uma nova moral ecológica.<sup>517</sup>

Percebe-se através do plano de ação da associação, a influência de ideias presentes nas discussões internacionais sobre o meio ambiente, a valorização da ecologia como disciplina que poderia fornecer as bases para o uso adequado dos recursos naturais, a noção de uma iminente catástrofe ambiental e a crítica às atividades ligadas ao crescimento econômico. Também é

---

<sup>515</sup> Nascido em Porto Alegre, em 1926, José Lutzenberger era descendente de imigrantes alemães tanto por parte de pai quanto de mãe. Em 1947, aos 20 anos, ingressou na faculdade de Agronomia da UFRGS. De acordo com ele, no período em que realizou sua graduação, ainda não se ensinava a utilizar agrotóxicos. Essa situação se modificou, a partir de 1960, quando a UFRGS assinou convênio com a Universidade de Wisconsin. Ao fim do curso, conseguiu entrar numa pós-graduação na *Louisiana States University* para se especializar em Agroquímica e Edafologia. No entanto, não apresentou trabalho de conclusão e, por isso, não se tornou especialista nessas áreas. Após retornar ao Brasil, conseguiu emprego na Cia Rio-grandense de adubos. Posteriormente, trabalhou em outra empresa produtora de adubos, Sulpampa, e, em 1956, começou a trabalhar na multinacional BASF, produtora de fertilizantes. Na década de 1970, criou a AGAPAN e, a partir disso, começou a ganhar destaque como ambientalista. Cf.: PEREIRA, Elenita Malta. *A ética do convívio sustentável: Uma biografia de José Lutzenberger*. op. cit., 2016.

<sup>516</sup> *Idem.*, p. 102.

<sup>517</sup> APUD *Ibidem*, p. 97.

possível notar uma crítica ao modelo agrícola dominante no país, alicerçado na utilização de substâncias químicas e de máquinas.

Nos seus anos iniciais de atuação, a AGAPAN realizou uma campanha contra o corte e poda indiscriminada de árvores na cidade de Porto Alegre. Posteriormente, passou a atacar também demandas mais amplas, como à caça e a pesca ilegais, o combate ao uso de inseticidas e pesticidas, a demarcação de áreas naturais e a defesa da floresta amazônica.<sup>518</sup> Em suas campanhas, utilizou estratégias diferentes dos membros da FBCN, realizando ações de difusão de informação e palestras, conseguindo mobilizar ativistas, principalmente estudantes.<sup>519</sup>

Outros movimentos ambientalistas também foram fundados nesse período. Em 1973, por exemplo, foi criado o Movimento Arte e Pensamento Ecológico (MAPE), em São Paulo. Composto, sobretudo, por artistas plásticos, escritores e jornalistas preocupados com a poluição urbana, o MAPE aplicou métodos dos novos movimentos sociais europeus e a arte como sua principal forma de expressão, promovendo vernissages e eventos literários. Como seus membros, de um modo geral, não eram vinculados a áreas técnicas ligadas ao meio ambiente, o MAPE não esteve inserido em cargos públicos e suas ações tiveram como alvo a mobilização da sociedade civil.<sup>520</sup>

Três anos depois, também em São Paulo, surgiu a Associação Paulista de Proteção Natural (APPN), como resultado de um protesto comunitário contra a construção de um aeroporto na região sudoeste da grande São Paulo, cuja obra atingiria inúmeras residências. Era formado basicamente por profissionais liberais e pequenos empresários sem nenhum tipo de experiência política ou associativa, e que, por meio de abaixo-assinados, conseguiram mobilizar as pessoas da região.<sup>521</sup>

Os movimentos ambientais brasileiros da década de 1970 tiveram como característica expandir a compreensão dos problemas ambientais também para o campo das ciências humanas, ressaltando a relação entre os processos naturais e sociais. Assim, a dimensão social apareceu nesses grupos de diferentes maneiras. Os membros da AGAPAN deram maior ênfase às questões rurais, como a utilização de agrotóxicos. O MAPE, por sua vez, aos danos causados ao meio ambiente pelo crescimento da sociedade de consumo. Já a APPN, relacionava a destruição ambiental ao modelo de desenvolvimento adotado pelo governo brasileiro. No final dos anos 70, esses grupos ambientalistas formaram uma rede e

---

<sup>518</sup> *Ibid.*, p. 104-105.

<sup>519</sup> ALONSO, Ângela; COSTA, Valeriano; MACIEL, Débora. Identidade e estratégia na formação do movimento ambientalista brasileiro. *op. cit.*, 2007, p. 155.

<sup>520</sup> *Idem.*, p. 155-156.

<sup>521</sup> *Ibidem.*, p. 156.

realizaram campanhas conjuntas, como, por exemplo, a Campanha em Defesa da Amazônia, em 1978, em oposição aos objetivos do governo federal de efetuar contratos de exploração da floresta amazônica com empresas internacionais <sup>522</sup> e que será visto adiante.

Esse discurso, que responsabilizou o modelo de desenvolvimento adotado no Brasil, aproximou o movimento ambientalista da mobilização pela redemocratização. Desse modo, a maioria dos grupos decidiu participar da campanha em prol da realização de eleições diretas no país. Durante a campanha, aconteceram encontros regionais entre os movimentos ambientalistas de estados, como São Paulo e Rio Grande do Sul. Nessas ocasiões, foram realizados inúmeros debates, em que se discutiram questões como os principais fatores responsáveis pela degradação ambiental em cada estado, a relação entre os movimentos ecológicos e partidos políticos, a possibilidade de criação de um Partido Verde<sup>523</sup> no país, as diferentes formas de intervenção dos movimentos ambientalistas na Constituinte, dentre outros aspectos.<sup>524</sup>

Ao longo dos anos 70, houve o fortalecimento dos movimentos ambientalistas, seu diálogo com outros movimentos sociais e a ampliação das suas ações, decorrentes do início da política de distensão do regime militar, quando as formas de expressão política começaram a ser liberadas e a censura aos meios de comunicação diminuída. Além disso, eles utilizaram os periódicos como instrumento para denunciar os desastres ambientais ocorridos no país, como a contaminação do solo por agrotóxicos. Em várias ocasiões, ambientalistas foram chamados a opinar como “especialistas” sobre determinadas atividades que causavam danos ao meio ambiente. Também organizaram eventos para discutir os problemas ambientais, que foram divulgados pelos periódicos. Desse modo, o debate ambiental ganhou destaque nos meios de comunicação, fazendo com que ele deixasse de ser um assunto restrito aos ecólogos e ambientalistas e passasse a ser objeto de interesse de diferentes segmentos da sociedade civil.

### **3.3 - O meio ambiente nas páginas de jornais e revistas**

---

<sup>522</sup> *Ibid.*, p. 158.

<sup>523</sup> O Partido Verde foi criado, em 1986, no Rio de Janeiro. Seu núcleo de fundadores era composto por escritores, ecologistas, jornalistas e ex-exilados políticos, como, Alfredo Sirkis, Herbert Daniel, Fernando Gabeira, dentre outros. Muitos dos seus integrantes já possuíam experiência política em outros partidos, como, PT e PDT. Sobre esse tema, ver: RABÓCZKAY, Tibor. *Repensando o Partido Verde Brasileiro*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2004.

<sup>524</sup> VIOLA, J. Eduardo. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica. *op. cit.*, 1986, p. 26.

Com o afrouxamento do controle dos meios de comunicação, a partir da década de 1970, as questões ambientais começaram a ganhar destaque nas páginas dos jornais e revistas. Os principais temas discutidos durante os governos Geisel e Figueiredo, foram o uso indiscriminado de substâncias químicas, como pesticidas e inseticidas, na agricultura brasileira; a devastação da floresta amazônica, proporcionada por queimadas e derrubadas; e as consequências dessas ações para a saúde humana.

Em 1976, foram feitas algumas denúncias sobre os problemas causados aos seres humanos pelo uso indiscriminados de inseticidas, discutindo-se a relação entre sua utilização e uma maior incidência de doenças, como o câncer, por exemplo.<sup>525</sup> O artigo “Uso de inseticida eleva índice de câncer de fígado”, sem autoria e publicado no jornal *O Estado de S. Paulo*, em 1976, destacou a existência de pesquisas efetuadas por pesquisadores da Universidade de Londrina, que estudavam os efeitos, na saúde humana, da ingestão dessas substâncias químicas. De acordo com o texto, o uso excessivo de inseticidas, como DDT, BHC, Canfeno e Aldrin,<sup>526</sup> nas plantações, estava aumentando o número de câncer de fígado em Londrina, norte do Paraná. Para explicar como a população estava sendo contaminada por pesticidas, especialmente os clorados, o texto apresentou a opinião de um dos pesquisadores:

Como mostra seu trabalho, entre todas as neoplasias (tumores) internas, o câncer de fígado é o que mais está relacionado com as causas ambientais. E cabe lembrar – continua o professor – que toda a população urbana do norte do Paraná é abastecida por água, captada em pequenos riachos, que normalmente atravessam extensas áreas de cultivo agrícola, recebendo toda a drenagem pluvial dos campos impregnados por defensivos. E essas águas,

---

<sup>525</sup> Destaca-se que esse debate sobre a utilização de substâncias químicas e a incidência de doenças, nesse período, está relacionado à institucionalização dos estudos toxicológicos no Brasil. A Toxicologia começou a se desenvolver no final do século XIX, e se consolidou no século seguinte. Ela é uma ciência que busca compreender os tóxicos, sua ocorrência, mecanismos de ação, dentre outros aspectos. A partir da década de 1960, as pesquisas toxicológicas passaram a privilegiar, sobretudo, a relação entre segurança e o uso de substâncias químicas. Nesse contexto, surgiram, por exemplo, os protocolos de testes de carcinogenicidade, a obrigatoriedade de estudos sobre a toxicidade de medicamentos e o controle regulatório de substâncias, como praguicidas. A Toxicologia pode ser dividida em diversas áreas, como: a forense, a ambiental, a clínica, a bioquímica, a experimental, a ocupacional e a alimentar. Cf.: GANDOLFI, Eliane. *Eventos Toxicológicos como Problema de Saúde Pública: Informação, ações estratégicas e modelo de toxicovigilância para o Sistema Único de Saúde*. Tese (Doutorado em Ciências Médicas). Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, 2007; AZEVEDO, Fausto Antônio de. *A Toxicologia e o Futuro*. *Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade*. vol. 3, nº 3, out. de 2010, p. 82-95.

<sup>526</sup> DDT, BHC, Canfeno e Aldrin podem ser utilizados como inseticidas e são considerados organoclorados. Tratam-se de substâncias orgânicas, cuja principal característica é a capacidade de se acumularem nos tecidos gordurosos dos seres vivos. Também tem estabilidade físico-química, podendo persistir nos organismos e no meio ambiente por até 30 anos. Essas características permitem que os organoclorados se acumulem ao longo da cadeia alimentar, transformando-se num problema ambiental e de saúde pública. Cf.: BORSOI, Augustinho; SANTOS, Paulino Ricardo Ribeiro; TAFFAREL, Loreno Egídio; GONÇALVES JÚNIOR, Affonso Celso. *Agrotóxicos: histórico, atualidades e meio ambiente*. *Acta Iguazu*, v. 3, 2014, p. 86-100; PEREZ, Frederico (org.). *É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003, p.34-35; FLORES, Araceli Verônica; RIBEIRO, Joselito Nardy; NEVES, Antonio Augusto; QUEIROZ, Eliana Lopes Ribeiro de. *Organoclorados: um problema de saúde pública*. *Ambiente e Sociedade*, vol.7, n.2, 2004, p.111-124.

após o processo de captação, sofrem apenas o sistema de tratamento convencional, antes de serem distribuídas para o consumo. Isto causa acúmulo de resíduos químicos na população.<sup>527</sup>

Através desse artigo, é possível perceber alguns pontos interessantes. O primeiro deles, é uma mudança em relação ao modo como o campo e as atividades agropecuárias eram concebidas. Durante muito tempo, o meio rural foi compreendido como um ambiente natural e saudável. Essa situação se alterou, a partir da emergência da Revolução Verde, quando a agricultura se tornou industrializada, adquirindo muitas características de produção fabril, como produção em série, com processos e produtos padronizados, divisão do trabalho, utilização de substâncias químicas, dentre outras.<sup>528</sup> Aos poucos, foram sendo notados os perigos dessa “agricultura industrializada” e determinados modelos agrícolas passaram a ser vistos como tão nocivos quanto os industriais.

Outro aspecto relevante é que o texto, além de apontar a poluição dos solos e de correntes de água por substâncias químicas, e os prejuízos que isso poderia causar ao meio ambiente, destacava a relação entre a degradação do meio ambiente e a saúde humana. Esse tipo de discussão surgiu já durante as décadas de 1950 e 1960, quando casos de pessoas envenenadas por pesticidas e inseticidas começaram a vir a público em diversos lugares, como na Califórnia, nos Estados Unidos, por exemplo. Em 1949, esse estado registrou 300 pessoas contaminadas por substâncias químicas agrícolas.<sup>529</sup> Fatos como esse levaram à realização de estudos sobre os perigos relacionados ao uso dessas substâncias. O resultado dessas pesquisas demonstrou os efeitos negativos da sua utilização e algumas delas foram proibidas. Na Suécia, o DDT, por exemplo, foi proibido em 1969. Já nos Estados Unidos, ele foi banido em 1972, exceto para o combate a vetores de doenças humanas. O uso do Aldrin também foi restrito pelo governo norte-americano, nesse mesmo ano, podendo ser aplicado apenas no combate a cupins.<sup>530</sup>

Dessa forma, percebe-se que o artigo do jornal *O Estado de S. Paulo* trata do uso de substâncias que já haviam sido proibidas em diversos países. Isso era possível porque a regulamentação existente no Brasil estava bastante defasada. Nesse período, a utilização de

---

<sup>527</sup> Uso de inseticida eleva índice de câncer de fígado. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 26 dez. de 1976, p. 17.

<sup>528</sup> NASH, Linda. The Fruits of Ill-Health: Pesticides and Workers' Bodies in Post-World War II California. *Osiris*, Landscapes of Exposure: Knowledge and Illness in Modern Environments, vol. 19, nº 1, 2004, p. 203-219.

<sup>529</sup> *Idem.*, p. 205.

<sup>530</sup> JARDIM, Isabel Cristina Sales Fontes; ANDRADE, Juliano de Almeida; QUEIROZ, Sônia Cláudia do Nascimento. Resíduos de agrotóxicos em alimentos: uma preocupação ambiental global - Um enfoque às maçãs. *Química Nova* (Impresso), v. 32, 2009, p. 996-1012; FILHO, José Prado Alves. *Receituário Agrônomo*: a construção de um instrumento de apoio à gestão dos agrotóxicos e sua controvérsia. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000, p. 37.

inseticidas e pesticidas era regulada pelo decreto nº 24.114 de 1934, publicado pela Secretaria de Defesa Vegetal, antes mesmo do lançamento das primeiras substâncias organocloradas. Em 1978, o regulamento sofreu algumas modificações, a partir de uma portaria ministerial, permanecendo em vigor até 1989. Isso favoreceu o registro rápido de diversas substâncias tóxicas, já proibidas pelas legislações dos países considerados desenvolvidos.<sup>531</sup>

O debate sobre a morte de animais provocada pela ingestão de inseticidas e pesticidas também esteve presente nos periódicos, embora numa frequência muito menor. Na mesma edição do artigo mencionado acima, foi publicada uma matéria chamando atenção para a morte de cerca de 300 cabeças de gado, no Paraná. Por esse motivo, os governos estaduais e federal procuravam implementar campanhas para o uso adequado dessas substâncias, pois consideravam que elas constituíam o único instrumento de combater pragas e doenças que atingiam as plantações agrícolas. Segundo o texto, o governo paranaense criou uma campanha para conscientizar os lavradores sobre a necessidade de fazer um uso racional desses produtos. Nesse mesmo sentido, a Associação de Crédito e Assistência Rural do Paraná (ACARPA) também teria lançado um programa “para instruir os agricultores do norte do Paraná a respeito da maneira, das épocas e das condições em que se deve utilizar os defensivos agrícolas”.<sup>532</sup>

Nota-se que o texto não problematizou o caráter tóxico dessas substâncias, mas a culpa pela contaminação do gado foi imputada aos agricultores que não sabiam manipular esses produtos “adequadamente”. Depois da Segunda Guerra Mundial e da introdução de novas técnicas agrícolas no país, as políticas governamentais e os projetos das agências internacionais de cooperação buscaram defender a substituição dos conhecimentos dos agricultores pelos dos técnicos e engenheiros agrônomos. Nesse sentido, as práticas agrícolas tradicionais eram ocultadas ou desvalorizadas e os agricultores mais velhos considerados atrasados e resistentes a mudanças. Por outro lado, os agrônomos eram apresentados como os responsáveis por levar a modernidade/civilização ao campo.<sup>533</sup>

Esse discurso que desqualificava as ações dos trabalhadores rurais foi amplamente divulgado pela Associação Nacional de Defensivos Agrícolas (ANDF), criada em 1974, como

---

<sup>531</sup> TERRA, Fábio Henrique Bittes; PELAEZ, Victor. *A História da Indústria de Agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000*. In: 47º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Porto Alegre, 2009, p. 8-9; PELAEZ, Victor; TERRA, Fábio Henrique Bittes; SILVA, Letícia. A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente. *Revista de Economia* (Curitiba), v. 36, 2010, p. 27-48.

<sup>532</sup> Estudos apontam danos. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 26 dez. de 1976, p. 17.

<sup>533</sup> SILVA, Claiton Marcio. Os outros são o atraso: populações rurais e modernização agrícola em Minas Gerais (1950-1960). In: DUTRA, Sandro; SÁ, Dominichi Miranda de; SÁ, Magali Romero. (Orgs.). *Vastos Sertões: História e Natureza na Ciência e na Literatura*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2015, p. 11-24.

forma de unir os interesses das indústrias produtoras destas substâncias que, nesse período, eram em sua maioria multinacionais. Em meio ao contexto de surgimento de críticas ao uso de pesticidas e inseticidas realizadas por vários pesquisadores e ambientalistas, em diferentes países, a associação elaborou campanhas em parceria com órgãos públicos, disseminando a ideia de que o problema não estava nas substâncias em si, mas no modo errôneo como estavam sendo utilizados. Nesse sentido, acreditavam que caberia ao governo criar instrumentos que difundissem aos agricultores seu uso correto.<sup>534</sup> A partir desse mesmo artigo, também se pode perceber que as autoridades governamentais consideravam necessário o uso dessas substâncias para o incremento agrícola. Pesticidas e inseticidas eram apontados como único caminho capaz de viabilizar o desenvolvimento agrícola nacional. Inclusive, durante o governo Geisel, foi elaborado o já citado Programa Nacional de Defensivos Agrícolas, vigente entre os anos de 1975 e 1979, voltado para a implantação das indústrias de substâncias agrícolas químicas e o fornecimento de crédito para a compra desses produtos, como visto no capítulo anterior.

O artigo também apontava que pesquisadores da unidade da Embrapa, localizada em Londrina, estavam desaconselhando o uso de produtos do tipo biocida (DDT, Toxifeno, Endrim, dentre outros) por causa dos seus efeitos sobre os inimigos naturais das pragas e seu caráter residual. Eles teriam desenvolvido uma nova tecnologia que foi utilizada por alguns agricultores da região, baseado no controle integrado dos insetos e que consistiria

na observação dos níveis de danos econômicos e uso de inseticidas específicos. O controle integrado pode reduzir em 50 por cento a aplicação de defensivos e é uma opção para eliminar o uso de produtos clorados em largo espectro.<sup>535</sup>

Através desse trecho, percebe-se que os funcionários da Embrapa não recomendavam o fim do uso de todos os inseticidas como forma de eliminar pragas e doenças, mas apenas a redução da aplicação dos inseticidas clorados e a quantidade utilizada. Também se deve notar que foi empregada a palavra “defensivo”, ao invés de pesticida ou inseticida. Até 1989, quando foi criada a lei dos agrotóxicos, que será abordada no próximo capítulo, a legislação brasileira utilizava o termo defensivo agrícola para se referir aos inseticidas, pesticidas e demais agentes químicos aplicados na agricultura no controle de pragas e doenças. Ressalte-se que “defensivo” transmitia a ideia de que ele defendia as plantas e proporcionava o aumento da produtividade,

---

<sup>534</sup> FILHO, José Prado Alves. *Receituário Agrônomo*: a construção de um instrumento de apoio à gestão dos agrotóxicos e sua controvérsia. *op. cit.*, 2000, p. 78-81.

<sup>535</sup> Estudos apontam danos. *op. cit.*, 1976, p. 17.

escondendo os problemas à saúde humana e ao meio ambiente que poderia ocasionar.<sup>536</sup> Os pesticidas e inseticidas também foram chamados de remédio pelos vendedores e técnicos ligados à sua indústria. Posteriormente, também ficaram conhecidos como “veneno”, quando o trabalhador rural começou a notar os efeitos prejudiciais à saúde humana e dos animais.<sup>537</sup>

Os artigos também denunciavam o uso de pesticidas em plantações em todas as regiões do país, inclusive na Amazônia, e pelas próprias instituições federais. Ainda em 1976, o presidente do INPA, Warwick Kerr,<sup>538</sup> confirmou que desfolhantes químicos estavam sendo utilizados em Belém, no texto “Desfolhantes provocam polêmica”, publicado no jornal *O Estado de S. Paulo*. De acordo com Kerr, o emprego indiscriminado de desfolhantes químicos colocava em risco a ecologia da região e que o desmatamento feito às margens dos rios, poderia concretizar umas das previsões feitas pela revista *Science*, de que cerca de 100 mil espécies fluviais desapareceriam na Amazônia. Nesse mesmo artigo de *O Estado de S. Paulo*, afirma-se que o IPEAN, posteriormente, transformado em Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU), foi a única instituição a admitir o uso do *agente laranja*, no Pará. O instituto teria aplicado a substância entre os anos de 1971 e 1974, nas plantações experimentais de seringueiras da Pirelli e Goodyear, perto de Belém, com o objetivo de acelerar a queda da folhagem e sua renovação.<sup>539</sup> O *agente laranja* é um desfolhante, resultado da mistura de compostos químicos 2,4 D e o 2,4,5 T. Foi utilizado durante a Guerra do Vietnã, na década de 1960, pelo exército norte-americano para desfolhar as árvores da floresta tropical desse país. O programa que permitia sua utilização foi suspenso, em 1970, devido às pressões de grupos ambientalistas e autoridades de saúde, tendo em vista a realização de estudos que apontavam a relação entre o contato com esse agente químico e a incidência de cânceres e má-formação congênita.<sup>540</sup> Ou seja, o produto foi utilizado por uma instituição de pesquisa pública brasileira,

---

<sup>536</sup> PEREZ, Frederico (org.). *É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente*. *op. cit.*, 2003, p. 21-22; FILHO, José Prado Alves. *Receituário Agrônomo: a construção de um instrumento de apoio à gestão dos agrotóxicos e sua controvérsia*. *op. cit.*, 2000, p. 81.

<sup>537</sup> PEREZ, Frederico (org.). *É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente*. *op. cit.*, 2003, p. 23-24.

<sup>538</sup> Nasceu em 1922, em Santana do Paranaíba, estado de São Paulo. Formou-se em engenheiro agrônomo, na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Foi chefe do Departamento de Biologia em Rio Claro no início da Unesp, em 1955. Dez anos depois, tornou-se chefe do Departamento de Genética da Faculdade de Medicina da USP – Ribeirão Preto. Em 1975 foi convidado para dirigir o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Também foi presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência entre os anos de 1969 e 1973. Cf.: KERR, Warwick Estevam. Warwick Estevam Kerr (depoimento, 1977). Rio de Janeiro, CPDOC, 2010. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/historal/arq/Entrevista537.pdf>. Acesso em 2 de fevereiro de 2017.

<sup>539</sup> Desfolhantes provocam polêmica. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 6 fev. de 1976, p. 17.

<sup>540</sup> PEREZ, Frederico (org.). *É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente*. *op. cit.*, 2003, p. 84; FILHO, José Prado Alves. *Receituário Agrônomo: a construção de um instrumento de apoio à gestão dos agrotóxicos e sua controvérsia*. *op. cit.*, 2000, p. 43.

mesmo depois de ter sido suspenso pelo governo norte-americano, por causa da sua relação com o aparecimento de doenças.

Outro assunto bastante debatido também nesse período foi a devastação da Amazônia brasileira. Os problemas ambientais da região foram denunciados, por exemplo, por políticos paraenses. Em 1976, o deputado Osvaldo de Mello, denunciou, na Assembleia Legislativa do Pará, a devastação que estava ocorrendo na região. De acordo com ele, era preciso

colocar um paradeiro a esse vandalismo criminoso praticado em nome da ignorância de uns, pela saciedade comercial de outros e pela ausência de medidas práticas e drásticas que coíbam os abusos contra o equilíbrio ecológico.<sup>541</sup>

A “ocupação” da Amazônia por meio de projetos de colonização e agropecuários também foi criticada por cientistas da época, como o próprio agrônomo Warwick Kerr. De acordo com ele, a Amazônia não era capaz de aguentar uma ocupação maciça, como ocorreu no Paraná. Isto porque, à exceção das terras férteis das várzeas, os solos amazônicos eram impróprios para a exploração tradicional.<sup>542</sup> Por esse motivo, o agrônomo acreditava que a região deveria continuar sendo uma área de baixa densidade. Contudo, ele não achava que a Amazônia deveria ser preservada como uma região intocada. Ao contrário, ela deveria ser explorada para evitar a cobiça internacional. Seu aproveitamento deveria ser feito de modo racional, através do estabelecimento de florestas de rendimento. De acordo com Kerr, o INPA já tinha realizado pesquisas sobre esse tema e, segundo os resultados, essas florestas abrangeriam cerca de 30% da região. Elas pertenceriam ao governo, que ficaria responsável por permitir somente sua exploração racional, fiscalizando o corte de árvores somente no tempo certo e promovendo o posterior reflorestamento da área.<sup>543</sup> Além disso, o instituto também estava realizando investigações científicas sobre agricultura ecológica, objetivando descobrir “técnicas agrícolas que não causem mal ao solo amazônico quanto sementes que se adaptem ao meio ambiente da região”.<sup>544</sup>

---

<sup>541</sup> Deputados criticam. *O Globo*, Rio de Janeiro, 6 out. 1976, p. 7.

<sup>542</sup> É importante destacar que essa discussão sobre a inadequação dos solos amazônicos para a exploração tradicional tampouco surgiu nessa época. Ela começou a ser desenvolvida, ainda na década de 1940, por pesquisadores vinculados ao antigo Instituto Agronômico do Norte, uma das instituições que precedeu a criação do CPATU. Cf.: FERREIRA, Paulo Roberto; QUADROS, Marly. O homem que tentou domar o Amazonas: biografia do cientista Felisberto Camargo, polêmico, ousado e futurista. *op. cit.*, 2011, p. 104; SILVA, André Felipe Cândido; Sá, Dominichi Miranda de. (no prelo). Amazônia brasileira, celeiro do mundo: ciência, agricultura e ecologia no Instituto Agronômico do Norte nos anos 1940 e 1950. *op. cit.*

<sup>543</sup> LOPES, José Antônio Dias. A Amazônia tem salvação – Segundo um especialista da região, isso pode ser feito com a ciência nacional. *Veja*, São Paulo, ed. 395, 31 mar. 1976, p. 3-6.

<sup>544</sup> *Idem.*, p. 4.

A “ocupação” da Amazônia também foi criticada por reportagens na revista *Veja*.<sup>545</sup> Apresentou-se a ocupação de Altamira, em Belém, por exemplo, como um grande laboratório que indicava como era “explorar a última grande reserva florestal que resta do planeta”. Segundo o texto intitulado *A Amazônia aguentará?*, a cidade cresceu rapidamente, chegando a atingir uma população de 30.000 pessoas em cinco anos, próxima à Transamazônica. De acordo com o artigo, tudo na área girava em torno dos desmatamentos, queimadas, fazendas e lavouras. Situação semelhante ocorria em cidades como Marabá e Itaituba, devido à inauguração da rodovia Cuiabá-Santarém, que atraía novos grupos de fazendeiros, trabalhadores e aventureiros. Assim

Rapidamente, todos têm a oportunidade de descobrir que o lendário Inferno Verde, com seus bichos e febres assustadores, é na verdade um território especialmente favorável à proliferação da febre do progresso e de seus bichos mecânicos, como a motosserra e o trator de esteira.<sup>546</sup>

O texto da revista *Veja* denunciava que os criadores de gado, oriundos do Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais e São Paulo que migraram para a região, não seguiam as orientações do IBDF de promover uma exploração racional da floresta por meio da derrubada das árvores realmente necessárias para o desenvolvimento das atividades pecuárias. Um capixaba que possuía terras na região da Belém-Brasília, por exemplo, afirmou que ele se preocupava com a questão dos desmatamentos. No entanto, ao viajar de avião percebia que a Amazônia ainda possuía muita floresta, por isso, era possível derrubar árvores sem nenhum perigo. Somada a

---

<sup>545</sup> Um dos órgãos de imprensa mais estudados do país, a revista *Veja* foi lançada, em 1968. A ideia de criar uma revista semanal foi de Roberto Civita, filho do fundador do Grupo Abril do Brasil, que convidou o jornalista italiano Demétrio Carta, mais conhecido como Mino Carta, para dirigi-la. Para alguns pesquisadores, a linha editorial da *Veja* mudou de acordo com a conjuntura política e as características de cada um de seus diretores. Mino Carta, por exemplo, teria trabalhado num período em que a revista sofreu censura pelos militares. Por isso, suas pautas tratavam de temas como tortura, democracia e guerrilha. Ele foi demitido, em 1975, e, no ano seguinte, fundou a *IstoÉ*, uma das principais concorrentes da *Veja*. Em 1976, ano em que essa matéria sobre a Amazônia foi publicada, a revista era dirigida por José Roberto Guzzo, numa conjuntura de transição da ditadura para a democracia. Assim, os temas mais presentes refletiriam as controvérsias no interior do próprio regime. Para outros autores, a *Veja* apresentava-se como órgão de contestação do regime militar e defesa da democracia, mas ao longo do tempo, se transformou para se ajustar aos projetos políticos dos militares e contribuiu para a própria manutenção do regime através das imagens difundidas em suas reportagens. Cf.: HERNANDES, Nilton. *A revista Veja e o discurso do emprego na globalização: uma análise semiótica*. Salvador: EdUFBA, 2004; AUGUSTI, Alexandre Rossato. *Jornalismo e Comportamento: os valores presentes no discurso da revista Veja*. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005; RAUTENBERG, Edina. *A revista Veja durante a ditadura civil-militar brasileira: uma discussão a respeito do seu papel no campo do poder e da luta de classes*. *Em Debate: Revista Digital*. Florianópolis, n. 5, 2011, p. 64-85.

<sup>546</sup> *A Amazônia aguentará? Veja*, São Paulo, ed. 426, 3 nov. 1976, p. 86.

essa ideia de inesgotabilidade da floresta, era difícil, segundo o artigo, expandir uma concepção preservacionista devido ao próprio vocabulário utilizado na região:

Árvore para eles, é “pau”, não importa o tamanho, a espessura ou o valor. Como tal, o “pau” costuma ser encarado como um obstáculo. Assim, é bastante recente a tendência para aproveitar os “paus” mais valiosos. A esta racionalização da exploração florestal se alia outro tipo de racionalização: o uso de motosserras e tratores de esteiras para derrubar a mata mais rapidamente.<sup>547</sup>

Nesse mesmo artigo de *Veja*, também foi criticada a expansão da pecuária na Amazônia e apresentada uma entrevista sobre o assunto com o superintendente da SUDAM, o agrônomo Hugo de Almeida. Em relação ao grande incentivo dado à pecuária na região, Almeida apontou que a atividade consistia apenas em uma das opções para a “ocupação” da Amazônia. Entretanto, ela deveria ser restrita às áreas de cerrado, cerradão e campo cerrado. De acordo com ele, na floresta, a prioridade era a exploração florestal de culturas como dendê, guaraná e pimenta do reino. Desse modo, a pecuária deveria ser praticada apenas em áreas de baixa fertilidade do solo e a SUDAM estaria incentivando também outras culturas agroindustriais que necessitavam de grande mão-de-obra.<sup>548</sup>

As queimadas das florestas receberam grande destaque da imprensa na segunda metade da década de 1970. Os periódicos ressaltavam que, na Amazônia, fazendeiros e empresas agropecuárias queimavam grandes áreas de floresta para a criação de pastagens para as atividades pecuárias. Esse fato teria levado Paulo Nogueira Neto<sup>549</sup>, da Secretaria Especial do Meio Ambiente, órgão vinculado ao Ministério do Interior, a afirmar que “O Brasil está em chamas!”. A prática da queimada ocorria em diversos lugares do país, como São Paulo, Minas Gerais e Paraná. No entanto, era dada grande ênfase à região amazônica, sobretudo, ao estado do Pará, como pode ser visto a seguir:

No Pará, dos 5 milhões de metros cúbicos de árvores derrubadas em 1975, cerca de 75% foram simplesmente queimados, para dar lugar a pastagens. As denúncias se sucedem – contudo, tal como em Mato Grosso, também no Pará o IBDF confessa-se impotente.<sup>550</sup>

---

<sup>547</sup> *Idem.*, p. 89.

<sup>548</sup> *Ibidem.*, p. 90.

<sup>549</sup> Formado em História Natural pela Universidade do Estado de São Paulo, fundador da FBCN e presidente da Associação de Defesa do Meio Ambiente. Ele foi Secretário Especial do Meio Ambiente entre os anos de 1974 e 1986. Sobre Paula Nogueira Neto, Cf.: <http://www.mma.gov.br/informma/item/1658-paulo-nogueira-neto-elogia-conferencia-e-fala-sobre-politica-ambiental>. Acesso em 31 de janeiro de 2017.

<sup>550</sup> Florestas em Chamas – todos os anos, incêndios mostram um triste espetáculo de destruição e impunidade. *Veja*, São Paulo, ed. 528, 18 out. 1978, p. 72.

Isto teria ocorrido, porque a SUDAM começou a exigir que todas as atividades agropecuárias incluíssem a prática madeireira como forma de incentivar a abertura de serrarias. Entretanto, a falta de fiscalização permitia a continuidade de queimadas como mecanismo rápido e barato para a derrubada de árvores. Os ecologistas alertavam para o perigo dessa atividade que poderia formar um “deserto amazônico”, provocando o desequilíbrio biológico da região, tornando as condições de vida na região muito precárias. Do mesmo modo, o desmatamento também era indicado como responsável pelo surgimento de novas doenças, como a “febre hemorrágica de Altamira” e a “febre negra de Labrea”. Segundo o texto, desde a construção da Belém-Brasília, 70 novos tipos de vírus foram encontrados.<sup>551</sup> Após as obras dessa estrada, foi percebido um aumento de casos, por exemplo, da chamada Febre do Oropouche, provocada por um vírus, cujo vetor era o mosquito da espécie *Culicoides paraenses*. Em 1961, a doença já tinha se disseminado até a cidade de Belém e atingido cerca de 11 mil pessoas. Os pesquisadores isolaram o vírus e, na década de 1980, conseguiram compreender o mecanismo de sua transmissão da mata para a cidade. Eles descobriram que após a derrubada da mata e a plantação de cacau na região, esses mosquitos encontraram local ideal para sua reprodução nas cascas do cacau, aumentando o tamanho da sua população e propagando o vírus para a população ao longo da estrada. Dessa forma, a interferência humana, através de projetos de colonização da região amazônica, proporcionou alterações nas interações intraespecíficas, possibilitando a proliferação desses mosquitos e de seu contato com os seres humanos e, conseqüentemente, a expansão da Febre do Oropouche.<sup>552</sup>

A devastação da Amazônia era percebida, nesse período, como um problema global. Ralph Rotty, cientista norte-americano, chefe do Instituto para Análise de Energia da Oak Ridge Associated Universities, afirmou, por exemplo, que

Por se tratar de um assunto importante para o mundo inteiro, o desmatamento de parte da floresta amazônica deve ser estudado com cuidado para que não seja tomada nenhuma medida que possa ser drástica.<sup>553</sup>

---

<sup>551</sup> *Idem.*, p. 72.

<sup>552</sup> PIGNATTI, Marta G. Saúde e Ambiente: as doenças emergentes no Brasil. *Ambiente e Sociedade*, vol. 7, nº 1, jan./jun. de 2004, p. 140-141; ANDRADE, Rômulo de Paula. Ciência na Estrada: a febre de oropouche e a rodovia Belém-Brasília. VIII Simposio de la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental, Puebla, México, 2016.

<sup>553</sup> Ministro acha loucura notícias sobre contratos para a Amazônia. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 7 dez. de 1978, p. 17.

Rotty voltava suas atenções para o desmatamento e não reposição de árvores derrubadas, porque acreditava que isso aumentava o índice de dióxido de carbono na atmosfera, podendo ter consequências inesperadas no planeta. Segundo ele, esse aumento teria relação direta com a temperatura da Terra, modificando as correntes de ar em diversas áreas do globo. De acordo com o cientista, em 1958, o teor de gás carbônico na atmosfera era de 315 PPM (partes por milhão) e, em 1976, já era de 332 PPM. Se esse número continuasse crescendo e atingisse 600 PPM, a temperatura da Terra poderia aumentar até 3 graus, com “consequências imprevisíveis para todo o planeta”. Tentando demonstrar o quanto essa variação de temperatura era grande para um curto intervalo de tempo, Rotty apontou que, da Era Glacial até aquele momento, a mudança de temperatura do planeta foi de 5 graus.<sup>554</sup>

Ao longo do ano de 1978, começou a ganhar destaque nos jornais a notícia de que o governo brasileiro pretendia assinar “contratos de risco” com empresas internacionais para a exploração de madeira na região amazônica. De acordo com os periódicos, o principal objetivo desses acordos seria a geração de recursos para o governo federal conseguir diminuir sua dívida externa. A denúncia foi feita após uma pesquisa desenvolvida pelo IBDF sobre a Amazônia, baseada num relatório produzido por um técnico da FAO (Food and Agriculture Organization), ter sido publicada em jornais, como a *Folha de S. Paulo*. O Ministro da Agricultura, Alysso Paulinelli, negou esta informação destacando que se tratava apenas de um estudo, não um projeto a ser posto em prática e que o governo federal não tinha nenhuma intenção em firmar acordos considerados de risco. A notícia se espalhou e, durante o 3º Congresso Florestal Brasileiro, foi elaborada uma moção de repúdio, em que se afirmava que a tecnologia utilizada nesse tipo de projeto não gerava empregos e impactava o meio ambiente, através da destruição da cobertura vegetal e dos solos. Além disso, o documento refutava a exploração intensiva e imediata da região amazônica.<sup>555</sup>

A propagação de fatos como esse colocou em discussão a problemática ambiental da Amazônia e provocou protestos contra a sua devastação. Em 1978, houve uma manifestação, em Manaus, reunindo cerca de 100 pessoas, contra a exploração da floresta amazônica sob forma de contratos de risco. O protesto foi duramente reprimido pela polícia, que agrediu alguns participantes e prendeu quatro deles. A repercussão da repressão em Manaus e de uma nota de repúdio sobre a “ocupação” da região promovida pelo governo, publicada pelo ambientalista José Lutzenberger, levou a Comissão de Defesa do Patrimônio da Comunidade (criada em

---

<sup>554</sup> *Idem.*

<sup>555</sup> *Ibidem.*

1978, agregando cerca de 80 grupos de proteção à natureza), a marcar um encontro para definir qual seria a postura dos ecólogos frente a estes acontecimentos. A reunião aconteceu no dia 10 de janeiro de 1979, e, durante esse encontro, foi redigida uma carta aberta ao presidente Geisel e seu sucessor, e aprovada por todo plenário, criticando o modelo de ocupação e exploração da Amazônia. Além disso, foram definidas algumas medidas, como, por exemplo, a organização de atos públicos e uma missa a ser celebrada no dia 24 janeiro. Entretanto, a campanha cresceu e, por isso, o ato acabou sendo realizado no teatro da Universidade Católica de São Paulo, contando com a participação de mais de 1.000 pessoas.<sup>556</sup>

Durante o evento, mais de 20 pessoas discursaram no palco e houve gritos contra o regime militar. Desse modo, o combate aos contratos de risco e à degradação da Amazônia propiciou a organização de manifestações públicas e de críticas abertas ao regime militar. Setores da população, como os estudantes, tiveram espaço para “manifestarem sua resistência à ditadura através da luta pela Amazônia, ela mesma uma luta política”.<sup>557</sup> A campanha se transformou em Movimento em Defesa da Amazônia, reuniu grupos ambientalistas como APPN, AGAPAN, MAPE, foi apoiado pelo MDB e abrangeu 18 estados e o Distrito Federal.<sup>558</sup> Apesar de não ter adquirido nenhum ganho pontual, o movimento ganhou simpatia da opinião pública e ajudou a chamar atenção para a importância da preservação ambiental da Amazônia.<sup>559</sup>

Os periódicos, nesse período, tratavam do problema da degradação do meio ambiente, apontando que esse não era mais um desafio dos países industrializados, mas também dos países considerados subdesenvolvidos, como o Brasil. A poluição do ar, de rios e do solo ocorria em diversas regiões do país e era provocada por substâncias distintas. Este aspecto pode ser percebido através do trecho a seguir:

Mercúrio, cádmio, titânio, chumbo, enxofre, cromo; ácidos sulfúrico, clorídrico; pós de cimento, de pedra; monóxido de carbono, gás sulfídrico, odores vários; coliformes, biomassa, fezes.

Aos poucos, esses termos vão escapando dos relatórios científicos para ser troco miúdo no vale de todo mundo: são os novos ingredientes da dieta diária das cidades em desenvolvimento.

Pescadores no Recife, donas de casa no Rio de Janeiro, agricultores no Rio Grande do Sul. Os problemas vão se tornando mais evidentes, provocando a

---

<sup>556</sup> PEREIRA, Elenita Malta. *A ética do convívio sustentável: Uma biografia de José Lutzenberger*. *op. cit.*, 2016, p. 332-340.

<sup>557</sup> *Idem.*, p. 341.

<sup>558</sup> ALONSO, Ângela; COSTA, Valeriano; MACIEL, Débora. Identidade e estratégia na formação do movimento ambientalista brasileiro. *op. cit.*, 2007, p. 158-159.

<sup>559</sup> VIOLA, J. Eduardo. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica. *op. cit.*, 1986, p. 24.

reação das pessoas comuns, acostumados a ver, pela televisão, japoneses mascarados resguardando-se do smog fotoquímicos, curiosos, longínquos. A degradação do meio ambiente deixou de ser vista como uma característica dos países do Hemisfério Norte. Agora, as posições inverteram-se: não há mais smog em Tóquio, ele foi transferido para São Paulo; em Londres, já se pode pescar no Tâmesa, embora isso já não seja possível em vários igarapés da Amazônia.<sup>560</sup>

Em relação à Amazônia, especificamente, menciona-se a poluição de rios e igarapés provocados, segundo Camilo Viana, presidente da Sociedade dos Recursos Naturais do estado do Pará, por falta de infraestrutura sanitária. Assim, esgotos domésticos eram lançados em igarapés que passavam pelas cidades, transformando-os em rios de lama e doenças. O artigo considerava que esse tipo de poluição possuía solução simples e seria superada com o crescimento econômico, já que ela era uma característica de países pobres. Contudo, aponta-se que o próprio processo de desenvolvimento econômico poderia provocar outros tipos de poluição, cuja saída seria bem mais complexa, como, por exemplo, os resíduos produzidos pelas indústrias. No Pará, o rio Urucuri foi transformado num grande canal de lama vermelha, devido ao lançamento de resquícios químicos das indústrias de papel e cimento do grupo João Santos. De acordo com Viana, outros fatores também eram responsáveis pela destruição do meio ambiente na região amazônica, como a exploração de bauxita, no rio Trombetas;<sup>561</sup> a fábrica de papel Jari Florestal, que ainda devastaria a área para a utilização de madeiras como combustível; e a fabricação de alumínio nas cercanias de Belém.<sup>562</sup>

No início da década de 1980, a discussão sobre a utilização de agroquímicos e a crítica ao modelo agrícola brasileiro se intensificaram nos periódicos. Enquanto ambientalistas defendiam a adoção de um novo modelo agrícola, técnicos de empresas de insumos e representantes da pesquisa agropecuária brasileira ponderavam a sua utilização. Este aspecto pode ser percebido numa publicação de março de 1980, intitulada “Agroquímicos - perigosa revolução”, cujo texto final é atribuído a José Laurentino Gomes. Segundo o autor, apesar das inúmeras denúncias sobre o uso excessivo de agrotóxicos, o governo e os fabricantes ainda

---

<sup>560</sup> A poluição dos países industrializados muda de hemisfério. *O Globo*, Rio de Janeiro, 14 mai. 1978, p.10.

<sup>561</sup> O rio Trombetas é formado por duas partes distintas. Uma de “águas bravas” caracterizada pela presença de cachoeiras e de difícil navegação, com territórios de diversos grupos indígenas e refúgio de quilombolas. E a segunda composta por “águas mansas”, onde, ao longo do século XIX, várias comunidades quilombolas começaram a se estabelecer. Atualmente, trata-se de uma área de “disputa entre essas comunidades, as empresas mineradoras e os órgãos federais de preservação ambiental – Reserva Biológica do Trombetas e Floresta Nacional Saracá-Taquera.” Cf.: FUNES, Eurípedes Antônio. Comunidades Mocambeiras do Trombetas. In: GRUPIÓN, Denise Fajado e ANDRADE, Lúcia M. M. (Org.). *Entre Águas Bravas e Mansas? Índios e Quilombolas em Oriximiná*. São Paulo: CPI - Comissão Pró-Índio de São Paulo / IEPÉ - Instituto de Pesquisa e Formação Indígena, 2015, 18.

<sup>562</sup> A poluição dos países industrializados muda de hemisfério. *op. cit.*, 1978, p. 10.

defendiam que eles constituíam os únicos instrumentos capazes de aumentar a produtividade do solo. Entretanto, ele refuta essa ideia e apontava que, de acordo com dados de relatórios governamentais e de associações de agrônomos, apesar do consumo de agrotóxicos ter aumentado 10 vezes nos últimos 20 anos, o incremento da produção agrícola ocorreu devido à expansão desordenada e acelerada da fronteira agrícola. O texto apresentava a opinião do presidente da Associação dos Engenheiros Agrônomos de São Paulo, Luiz Fernando Matos Pimenta, de que os pesticidas e inseticidas eram concebidos como a única solução para a agricultura brasileira, porque o Estado concedia estímulos às indústrias do setor e empréstimos aos agricultores para a aplicação dessas substâncias.<sup>563</sup> Vale salientar que a discussão sobre a utilização desses agentes químicos se acentuou, porque, nesse período, foram debatidas e aprovadas leis reguladoras sobre essa questão, em vários estados do Sul e Sudeste.<sup>564</sup>

O artigo também indicou medidas alternativas ao modelo agrícola baseado no uso intensivo de substâncias químicas. Nesse sentido, destacou o ponto de vista de José Lutzenberger, demonstrando a importância dos ambientalistas brasileiros nessas discussões sobre a utilização de compostos químicos. Lutzenberger defendeu a adoção de uma “agricultura ecológica”; modelo agrícola que dispensaria o uso de insumos químicos. Também fez um alerta sobre a perda quase completa de fertilidade do solo pela aplicação de agrotóxicos a longo prazo e afirmou ser a agricultura biológica indispensável para o desenvolvimento do país. Outra possibilidade, segundo o autor do texto, seria a adoção de um “receituário agrônômico”, fazendo com que o engenheiro agrônomo exercesse uma função semelhante ao do médico, provendo aos agricultores a receita dos agrotóxicos mais adequados à sua plantação.<sup>565</sup>

A discussão sobre a formulação de um receituário agrônômico começou no início da década de 1970. Em 1974, devido ao grande número de casos de problemas causados à saúde dos agricultores e ao meio ambiente, no Rio Grande do Sul, foi proposta, durante a I Convenção Regional do Centro de Estudos de Toxicologia do Rio Grande do Sul, a necessidade de exigir a prescrição de um engenheiro responsável para a comercialização de produtos químicos altamente tóxicos. No ano seguinte, essa ideia foi reiterada no Simpósio de Toxicologia dos Pesticidas e Envenenamento Ambiental, organizado pela Sociedade de Agronomia do Rio Grande do Sul. Ainda em 1975, essa experiência foi realizada no núcleo de agrônomos de Santa Rosa (RS), onde a comercialização dessas substâncias e a permissão para o acesso ao crédito

---

<sup>563</sup> GOMES, José Laurentino. Agroquímicos - perigosa revolução. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 30 mar. De 1980, p. 25.

<sup>564</sup> VIOLA, J. Eduardo. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica. *op. cit.*, 1986, p. 23.

<sup>565</sup> GOMES, José Laurentino. Agroquímicos - perigosa revolução. *op. cit.*, 1980, p. 25.

rural foram limitadas à apresentação de um receituário agrônômico. Em 1977, o Conselho de Desenvolvimento Agropecuário do Rio Grande Sul recomendou a redução do uso de organoclorados e a instalação do receituário em todo o estado. Devido ao sucesso do sistema no sul do país, em 1980, o Banco do Brasil resolveu expandir para todo país a obrigação do agricultor apresentar o receituário para conseguir a concessão de crédito rural.<sup>566</sup> O protagonismo do Sul em relação a essa questão pode ser justificado porque se tratava de uma região onde a modernização agrícola era bastante acentuada.<sup>567</sup> O processo de modernização provocou forte diferenciação entre as regiões, já que ocorreu em ritmos distintos em cada uma delas. Assim, inicialmente, abrangeu basicamente os estados do Sul e Sudeste. Nessas áreas, em 1975, por exemplo, estavam concentrados quase todos os tratores existentes no país e a maior quantidade de insumos químicos.<sup>568</sup> Desse modo, também foram locais onde as consequências da modernização da agricultura começaram a ser percebidas e discutidas, ainda na década de 1970.

Em 1981, o Ministério da Agricultura criou uma portaria, estabelecendo o receituário agrônômico como exigência para a venda de inseticidas e pesticidas considerados de alta toxicidade. Percebe-se, portanto, que os engenheiros agrônomos e ambientalistas tiveram sua reivindicação atendida. Os profissionais da área de agronomia tiveram grande destaque, nesse período. Eles foram se firmando com as verdadeiras “autoridades” sobre a questão ambiental; fossem eles defensores do uso de substâncias químicas na agricultura, como a maioria dos funcionários das agências governamentais, ou ambientalistas que buscavam modelos de agricultura alternativos. Cabe ressaltar que existia uma tradição nesse perfil de atuação, no entanto, não se tratava de um campo homogêneo.<sup>569</sup> Havia profissionais dessa área que defendiam a aplicação de substâncias químicas na agricultura como meio de proporcionar o aumento da produtividade agrícola.

Apesar dessa vitória inicial, os fabricantes destes produtos contestaram a decisão do governo e a Vigilância Sanitária definiu uma nova classificação toxicológica e como resultado

---

<sup>566</sup> FILHO, José Prado Alves. *Receituário Agrônômico: a construção de um instrumento de apoio à gestão dos agrotóxicos e sua controvérsia*. *op. cit.*, 2000, p. 110-118.

<sup>567</sup> MARTINE, George. A trajetória da modernização agrícola: a quem beneficia? *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, nº 23, mar. de 1991, p. 7-37.

<sup>568</sup> TEIXEIRA, Jodenir Calixto. Modernização da Agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. *Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Três Lagoas-MS*, vol. 2, n.º 2, ano 2, set. de 2005, p. 21-42.

<sup>569</sup> SÁ, Dominichi Miranda de; SÁ, Magali Romero.; PALMER, Steven. Ecologia, cooperação internacional e configuração biogeográfica do Brasil: Pierre Dansereau e o acordo científico Brasil-Canadá nos anos 1940. *Varia História* (Impresso), Belo Horizonte, vol. 33, 2017, p. 745-777; PALLADINO, Paolo. *Entomology, ecology and agriculture: the making of scientific careers in North America, 1885-1985*. Amsterdam: Harwood Academic publishers, 1996.

cerca de 80% dos agentes químicos de alta toxicidade passaram para a categoria de média ou pequena. Desse modo, não precisavam do receituário agrônomo para serem vendidos.<sup>570</sup>

Ao longo dos anos 70 e início da década de 80, o meio ambiente transformou-se em tema de discussão não só de agrônomos e ambientalistas, como também da opinião pública em geral, que viu com simpatia ações de grupos, como o Movimento em Defesa da Amazônia, por exemplo.<sup>571</sup> Nesse contexto, para amenizar as críticas que recebia e tentar minimizar o descontentamento de setores mais exaltados da população, o que poderia provocar instabilidade no próprio regime militar, o governo criou algumas medidas como forma de mostrar que estava atento aos problemas da degradação ambiental. Durante a presidência de João Figueiredo, por exemplo, foi instaurada a Semana Nacional do Meio Ambiente. Segundo o decreto, a organização das comemorações ficaria sob a responsabilidade da Secretaria Especial do Meio Ambiente e o evento ocorreria sempre na primeira semana de junho, mês em que se comemorava o "Dia Mundial do Meio Ambiente". O objetivo principal da Semana seria “promover a participação da comunidade nacional na preservação do patrimônio natural do País”.<sup>572</sup>

A primeira Semana Nacional de Meio Ambiente ocorreu em junho de 1981, e recebeu a cobertura de periódicos, como o jornal *O Globo*, que dedicou uma página inteira ao tema. De acordo com o periódico, o secretário especial do Meio Ambiente, Paulo Nogueira Neto, proferiu palestra sobre os problemas ambientais no Brasil e ressaltou a importância de o presidente João Figueiredo ter encaminhado ao Congresso projeto de lei que tratava da política nacional do meio ambiente e a criação de estações ecológicas. Além disso, declarou ser necessária a elaboração de uma política florestal para a Amazônia.<sup>573</sup>

O jornal também ressaltou que, nessa ocasião, ocorreram ações promovidas por grupos ambientalistas nacionais. Em Porto Alegre, por exemplo, “movimentos conservacionistas gaúchos”, distribuíram uma carta, reprovando as autoridades que plantavam árvores simbolicamente, criavam reservas ecológicas e parques, que nunca seriam realmente implantados, e proferiam discursos que apenas esconderiam a verdadeira situação do meio

---

<sup>570</sup> TERRA, Fábio Henrique Bittes; PELAEZ, Victor. *A História da Indústria de Agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000*. *op. cit.*, 2009, p. 9.

<sup>571</sup> ALONSO, Ângela; COSTA, Valeriano; MACIEL, Débora. Identidade e estratégia na formação do movimento ambientalista brasileiro. *op. cit.*, 2007, p. 158-159.

<sup>572</sup> BRASIL, Presidência da República. Decreto nº 86.028, de 27 de maio de 1981. Institui em todo Território Nacional a "Semana Nacional do Meio Ambiente", e dá outras providências. Disponível em: [http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-86028-27-maio-1981-435339\\_publicacaooriginal-1-pe.html](http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-86028-27-maio-1981-435339_publicacaooriginal-1-pe.html). Acesso em 20 de fevereiro de 2017.

<sup>573</sup> Andrezza impõe medidas antipoluição no Paraíba. *O Globo*, Rio de Janeiro, 5 jun. de 1981, p. 5.

ambiente nacional. Também refutaram a construção de usinas hidrelétricas, a devastação da Amazônia e a poluição dos rios, pois todas essas atividades “seriam fruto da sociedade capitalista”.<sup>574</sup>

Em São Paulo, a Associação Paulista de Proteção à Natureza e o Centro Acadêmico XI de Agosto se encontraram no Largo de São Francisco, colocaram uma placa alertando para os perigos de programas nucleares no país e para os desastres ecológicos, econômicos e genéticos que eles poderiam causar. Já o grupo Seiva Amazônica com a participação do Movimento Arte e Pensamento Ecológico promoveu, em frente ao teatro municipal da cidade, a manifestação Festa do Sol, chamando a atenção das pessoas para a energia solar, fonte energética alternativa e que não gerava danos ao meio ambiente. No Mato Grosso do Sul, houve protestos em Dourados e Corumbá, contra a instalação de uma destilaria de álcool próxima ao Pantanal. Já em Campo Grande, os movimentos ambientalistas clamaram ao governo a criação de medidas que garantissem a preservação do pantanal de “agentes poluidores”.<sup>575</sup>

Acredito que a pressão feita pelos movimentos ambientalistas através de denúncias de problemas ambientais nos periódicos, eventos e campanhas contra a destruição da natureza; a publicação de notícias referentes ao tema e, conseqüentemente, o apelo popular que elas despertaram, bem como as pressões de agências internacionais, fizeram com que os governos militares criassem, nas décadas de 70 e 80, uma série de leis e um órgão específico referentes à preservação do meio ambiente como será visto no próximo item.

### **3.4 – A institucionalização da preservação do meio ambiente**

Durante a Conferência de Estocolmo, como visto anteriormente, a delegação brasileira se negou a estabelecer a preservação do meio ambiente como meta prioritária do governo. Para o Estado brasileiro, o mais importante seria a busca pelo desenvolvimento econômico, pois somente ele propiciaria os recursos necessários para “corrigir” a degradação ambiental.<sup>576</sup> No entanto, um ano depois, ainda durante o governo Médici, foi criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente (Sema), órgão específico para tratar das questões vinculadas ao meio ambiente,<sup>577</sup> que funcionou até 1989.

---

<sup>574</sup> Ecologistas criticam autoridades. *O Globo*, Rio de Janeiro, 5 jun. de 1981, p. 5.

<sup>575</sup> Manifestação condenará o programa nuclear. *O Globo*, Rio de Janeiro, 5 jun. de 1981, p. 5.

<sup>576</sup> BRASIL. *Relatório da Delegação do Brasil à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente*. op. cit., 1972, p. 13.

<sup>577</sup> BRASIL. Decreto nº 73.030, de 30 de Outubro de 1973. *Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, e dá outras providências*, 1973. Disponível

O estabelecimento dessa secretaria não significou, entretanto, uma mudança total de conduta frente à posição assumida pelos representantes governamentais no evento. Ocorreu principalmente devido ao receio de o governo brasileiro ter dificuldade na captação de recursos externos, pois alguns organismos internacionais passaram a exigir a existência de órgãos destinados ao meio ambiente e/ou a apresentação de relatórios ambientais para aprovar a concessão de empréstimos destinados a grandes obras públicas.<sup>578</sup>

A Sema seria vinculada ao Ministério do Interior e chefiada por um secretário nomeado pelo próprio presidente da República e indicado pelo ministro desta mesma pasta. Para ocupar tal cargo foi nomeado o já citado Paulo Nogueira Neto. A secretaria possuía como objetivo principal promover a preservação do meio ambiente e o uso racional dos recursos nacionais. Ela deveria examinar as estratégias de desenvolvimento econômico e tecnológico e suas implicações para o meio ambiente. Também estavam entre as suas atribuições acompanhar as mudanças no meio ambiente, através de sensoriamento remoto; formular normas e padrões referentes à preservação do meio ambiente, sobretudo, dos recursos hídricos, assegurando o bem-estar das populações e o desenvolvimento econômico e social do país; colaborar com os órgãos responsáveis no controle e fiscalização desses padrões; contribuir para a preservação de espécies animais e vegetais ameaçados de extinção; promover programas educativos, conscientizando segmentos sociais sobre a preservação dos recursos naturais, dentre outras.<sup>579</sup>

De acordo com o decreto, entre os anos de 1973 e 1974, teriam primazia os estudos, propostas e ações relativas à poluição do meio ambiente hídrico. Por isso, a Sema combateria a poluição hídrica, sendo entendida como qualquer alteração que provocasse danos à saúde humana, à fauna e flora, ao bem-estar das populações, ou atrapalhar seu desenvolvimento econômico e social.<sup>580</sup>

Desse modo, percebe-se, através da análise dos objetivos da Sema, uma maior preocupação com a conservação dos recursos hídricos. Acredito que o governo considerava fundamental a realização de estudos e controle sobre essas fontes devido à necessidade de gerar a energia elétrica suficiente para suprir a demanda de um país que buscava fomentar suas

---

em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73030-30-outubro-1973-421650-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 31 de janeiro de 2017.

<sup>578</sup> VIOLA, J. Eduardo. *O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica*. op. cit., 1986, p. 18; LOPES, José Sérgio Leite. Sobre processos de “ambientalização” dos conflitos e sobre dilemas de participação. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, vol. 12, n.25, jan/jun 2006, p. 31-64.

<sup>579</sup> BRASIL. Decreto nº 73.030, de 30 de Outubro de 1973. *Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, e dá outras providências*. op. cit., 1973.

<sup>580</sup> *Idem*.

atividades econômicas. Ou seja, desejava-se gerir/controlar os recursos naturais de modo a viabilizar a continuidade dos projetos desenvolvimentistas elaborados pelo governo.

De acordo com o I PND, por exemplo, para promover o crescimento econômico, era necessária a realização de investimentos em alguns setores, como o de energia. Nesse caso, o plano apontava que, entre os anos de 1972 e 1974, seriam empregados Cr\$ 24, 400 milhões no setor, sendo a maior parte dessa verba, Cr\$ 17, 300, destinada à energia elétrica.<sup>581</sup> O papel das fontes hídricas para o aumento da produção de energia também foi ressaltado no II PND, lançado já no governo Geisel. Segundo o programa, o uso de energia hidroelétrica deveria ser incrementado. Por isso, seriam fundamentais o aproveitamento de usinas, como Itaipu, a efetivação de projetos hidrelétricos na bacia do Tocantins, além de estudos sobre a viabilidade do potencial dos rios da Amazônia, especialmente, Xingu, Tapajós e Madeira.<sup>582</sup>

Vale ressaltar que, ao longo da década de 1970 e primeira metade dos anos 80, questões relacionadas ao meio ambiente começaram a ser mencionadas nos planos de desenvolvimento formulados pelo governo. No II PND, mencionado anteriormente, foi redigido capítulo específico, tratando da relação entre desenvolvimento urbano e poluição ambiental. Não há, nesse documento, no entanto, nenhuma menção à ligação entre práticas agropecuárias e degradação dos recursos naturais.

De forma semelhante, também foram criadas algumas leis, decretos e portarias nesse período, que regulamentavam a exploração dos recursos naturais. Em 1975, por exemplo, foi publicado um decreto determinando que todas as indústrias instaladas, ou que ainda se estabeleceriam no país, deveriam providenciar instrumentos de prevenção ou correção de possíveis danos causados pela poluição e contaminação do meio ambiente. De acordo com ele, somente o poder executivo poderia regular a permissão ou cancelamento de indústrias, cujas atividades fossem consideradas primordiais para o desenvolvimento ou segurança nacional.<sup>583</sup> A criação dessas medidas regulatórias, em 1975, pode ser compreendida porque nesse mesmo ano, foi implementado o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas que, como visto anteriormente, forneceu incentivos fiscais e financeiros para a instalação de empresas de

---

<sup>581</sup> BRASIL, Presidência da República. *I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 1972-1974. op. cit.*, 1971, p. 46.

<sup>582</sup> BRASIL, Presidência da República. *II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 1975-1975*. Brasília: Imprensa Oficial, 1974, p. 65.

<sup>583</sup> BRASIL. 1975. Decreto-Lei nº 1413, de 14 de agosto de 1975. *Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais*. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1970-1979/decreto-lei-1413-14-agosto-1975-378171-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 28 de janeiro de 2017.

substâncias químicas empregados na agricultura e para a importação de máquinas e equipamentos.<sup>584</sup>

A adoção de medidas que regulassem o controle da poluição já vinha sendo debatida durante os preparativos da Conferência de Estocolmo. Num documento produzido pelo Ministério das Relações Exteriores, sobre o posicionamento a ser adotado no evento, foi sugerida a criação de uma Política Nacional de Controle de Poluição.<sup>585</sup> Mas, apesar dessa discussão sobre a possibilidade da criação de uma regulamentação sobre a poluição já existir desde 1972, ela só saiu do papel, três anos depois, devido à pressão popular. A origem da publicação deste decreto está num conflito ocorrido em Contagem, Minas Gerais, onde havia uma fábrica de cimento, geradora de poluentes. Por isso, os moradores da vizinhança realizaram manifestações contra as suas atividades, com apoio do padre local e, inclusive, alguns moradores foram presos, nessas ocasiões, sob a suspeita de “subversão”. O prefeito da cidade instalou uma ação por “direito de vizinhança” e um juiz fechou a fábrica por não ter cumprido as orientações municipais de utilização de filtros nas chaminés.<sup>586</sup> Exatamente por esse motivo, o decreto sobre o controle da poluição determinava que somente o Poder Executivo poderia decidir sobre o funcionamento de empreendimentos industriais. Nota-se, a partir desse exemplo, que os problemas ambientais passaram se discutidos por segmentos da população, que, em alguns casos, pressionaram o governo a criar medidas referentes ao meio ambiente.

No ano seguinte, a poluição atmosférica causada por atividades industriais foi alvo de uma portaria, na qual foram estabelecidos os padrões de qualidade do ar, que deveriam ser adotados por todas as indústrias já instaladas ou que ainda seriam construídas no Brasil. Essa medida era necessária, segundo a portaria, devido aos prejuízos causados “à saúde, segurança e bem-estar da população, bem como à flora, à fauna, aos materiais e aos usos da atmosfera, com consequentes prejuízos à segurança e à economia nacional”.<sup>587</sup>

Durante o governo Figueiredo, o meio ambiente também foi mencionado no III PND. Segundo o documento, a prevenção, controle e combate à poluição estariam presentes em todas as ações da política nacional de desenvolvimento e na sua execução. Além disso, foram

---

<sup>584</sup> SILVEIRA, José Maria F.; FUTINO, Ana Maria. O Plano Nacional de Defensivos Agrícolas e a Indústria Brasileira de Defensivos. *Agricultura em São Paulo*, São Paulo, 37 (3), p. 129-146, 1990, p. 135; TERRA, Fábio Henrique Bittes; PELAEZ, Victor. *A História da Indústria de Agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000*. *op. cit.*, 2009, p. 7-8.

<sup>585</sup> BRASIL. *Relatório da Delegação do Brasil à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente*. *op. cit.*, 1972, p. 3.

<sup>586</sup> LOPES, José Sérgio Leite. Sobre processos de “ambientalização” dos conflitos e sobre dilemas de participação. *op. cit.*, 2006, p. 38.

<sup>587</sup> BRASIL, Ministério do Interior. Portaria Ministerial nº 231, de 27 de abril de 1976. Disponível em: <http://www.ipef.br/legislacao/bdlegislacao/detalhes.asp?Id=5114>. Acesso em 25 de janeiro de 2017.

consideradas prioritárias medidas como promover a exploração racional e não predatória da Amazônia, atentar para os processos produtivos que poluíam as águas ou atmosfera, aprimorar as regras referentes à questão ambiental na legislação brasileira, definir políticas específicas, dentre outras.<sup>588</sup>

Em abril de 1981, foi aprovada uma lei estabelecendo a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental. As Estações Ecológicas seriam áreas criadas pela União, Estados e Municípios e consideradas representativas de ecossistemas brasileiros. Essas estações teriam como finalidade proteger o ambiente natural. Nelas, seriam elaboradas pesquisas de caráter básico e aplicado no campo da ecologia para estímulo ao desenvolvimento de uma consciência conservacionista. As Áreas de Proteção Ambiental, por sua vez, seriam aquelas em que o poder Executivo considerasse de interesse público ou para proteção ambiental, com o objetivo de “assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais”.<sup>589</sup>

É importante salientar que a criação de áreas com essas finalidades já havia sido mencionada no Código Florestal sancionado em 1965. Nele foram consolidados alguns instrumentos importantes para a preservação do patrimônio ambiental nacional, como a delimitação dos parâmetros jurídicos das áreas de preservação permanente.<sup>590</sup> Do mesmo modo, também foi mencionada a necessidade do estabelecimento de Reservas Biológicas “com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos”.<sup>591</sup> No entanto, nesse código, não foi detalhado como seria feita a delimitação dessas reservas e as atividades que ocorreriam nelas.

Ainda em 1981, também foi sancionada a lei que estabelecia a Política Nacional do Meio Ambiente. De acordo com ela, o governo federal deveria promover o equilíbrio ecológico do meio ambiente, já que ele consistia num patrimônio público. Nesse sentido, seriam objetivos dessa política:

---

<sup>588</sup> BRASIL, Presidência da República. *III Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 1980-1985*. Brasília: Imprensa Oficial, 1980, p. 96-98.

<sup>589</sup> BRASIL. Lei nº 6902 de 27 de abril de 1981. *Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências*. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-6902-27-abril-1981-371587-normaatualizada-pl.pdf>. Acesso em 31 de janeiro de 2017.

<sup>590</sup> SEVÁ, Janaína Tude. *A mão que afaga é a mesma que apedreja: preservando a natureza que é possível! Propriedade da terra, classes dominantes e representação política no Brasil contemporâneo – a reforma do Código Florestal Brasileiro de 1965*. Tese (Doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2016, p. 100-101.

<sup>591</sup> BRASIL, Presidência da República. Lei n. 4.711, de 15 de setembro de 1965 – Institui o novo Código Florestal. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4711-15-setembro-1965-369026-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em 24 de agosto de 2017..

- I - a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;
- II - a definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;
- III - o estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;
- IV - o desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;
- V - a difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, a divulgação de dados e informações ambientais e a formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;
- VI - a preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;
- VII - a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.<sup>592</sup>

A lei também estabeleceu a criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), que estaria estruturada da seguinte forma: Órgão Superior, exercido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (criado a partir dessa mesma lei); Órgão Central, a Sema; Órgãos Setoriais, representado por órgãos ligados ao governo federal; Órgãos Seccionais, órgãos ou entidades estaduais; Órgãos Locais, vinculados a entidades municipais.<sup>593</sup>

O Poder Executivo teria a responsabilidade de incentivar a realização de atividades ligadas ao meio ambiente para que fosse possível garantir o desenvolvimento de pesquisas e processos tecnológicos que reduzissem os impactos ambientais, a produção de instrumentos antipoluentes e outras atividades que promovessem a utilização racional dos recursos naturais. Para alcançar essa meta, a lei definia que

Os órgãos, entidades, e programas do Poder Público, destinados ao incentivo das pesquisas científicas e tecnológicas, considerarão, entre as suas metas prioritárias, o apoio aos projetos que visem a adquirir e desenvolver conhecimentos básicos e aplicáveis na área ambiental e ecológica.<sup>594</sup>

Como pôde ser observado, os governos militares criaram uma série de medidas que ajudaram na construção de uma retórica sobre a “incorporação” de uma agenda ambiental no

---

<sup>592</sup> BRASIL. Lei nº 6938 de 31 de agosto de 1931. *Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm). Acesso em 31 de janeiro de 2017.

<sup>593</sup> *Idem*.

<sup>594</sup> *Ibidem*.

país. Além da criação de políticas voltadas para essa questão, também utilizaram como estratégia a assinatura de acordos internacionais ligados à preservação do meio ambiente. Entre 1972 e 1984, o país firmou 15 acordos, que versavam sobre temas diversos, como proteção da Mata Atlântica, promoção de estudos sobre mudanças climáticas, proteção à camada de ozônio, dentre outros. A região amazônica foi alvo específico de 5 destes 15 acordos.<sup>595</sup> Foram eles: Acordo para a Conservação da Flora e da Fauna dos Territórios Amazônica da República Federativa do Brasil e da República da Colômbia (1973), Acordo para a Conservação da Flora e da Fauna dos Territórios Amazônicos - Brasil/Peru (1975), Tratado de Cooperação Amazônica – TCA (1978), Acordo de Cooperação Amazônica entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República da Colômbia (1981), Acordo de Cooperação Amazônica entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Cooperativista da Guiana (1982). De um modo geral, os textos dos tratados de cooperação amazônica postulavam a realização de pesquisas científicas e intercâmbio de informações para ampliar os conhecimentos sobre a fauna e a flora da área, permitindo a exploração adequada dos seus recursos.

Os presidentes militares elaboraram todo um conteúdo performático para aparentar que estavam cumprindo as cláusulas presentes na Declaração de Estocolmo. Dessa maneira, sancionaram leis e normas para a exploração dos recursos naturais, incluíram a pauta do meio ambiente nos planos de desenvolvimento, assinaram acordos de cooperação internacional relacionados à região amazônica; defenderam a necessidade de efetivação de estudos que gerassem conhecimentos e tecnologias voltados para o meio ambiente, e continuaram buscando promover o desenvolvimento econômico. Mas, o que de fato foi implementado? O CPATU atuou na efetivação das políticas governamentais voltadas para a preservação da Amazônia? A análise das ações desse centro de pesquisa pode ajudar a perceber se essas políticas e decretos relacionados à preservação da região amazônica foram realmente efetivados.

### **3.5 - O meio ambiente na Embrapa/CPATU**

---

<sup>595</sup> Acordo para a Conservação da Flora e da Fauna dos Territórios Amazônica da República Federativa do Brasil e da República da Colômbia (1973), Acordo para a Conservação da Flora e da Fauna dos Territórios Amazônicos - Brasil/Peru (1975), Tratado de Cooperação Amazônica – TCA (1978). Acordo de Cooperação Amazônica entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República da Colômbia (1981), Acordo de Cooperação Amazônica entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Cooperativista da Guiana (1982).

Como pôde ser visto, a década de 70 foi marcada pela emergência da pauta ambiental em todo mundo, inclusive no Brasil. A pressão exercida por ambientalistas, população, órgãos e eventos nacionais e internacionais sobre o tema, influenciou a criação de leis e políticas que regulamentavam a exploração dos recursos naturais por parte do governo brasileiro. No entanto, considero que, apesar da existência de todo esse aparato institucional e do discurso governamental de que a preservação do meio ambiente seria uma das prioridades das ações do Estado, a busca pelo crescimento econômico continuou sendo seu principal alvo. Nesse contexto, a Embrapa teve papel relevante e, por isso, ações que podem ser consideradas “desenvolvimentistas” foram defendidas pelos dirigentes da empresa, mesmo num período de eclosão das pautas ambientais.

Ao longo dos anos, as medidas defendidas pela Embrapa se modificaram, de acordo com as demandas das políticas governamentais. No início da década de 1970, como foi visto anteriormente, os governos militares buscaram promover a integração da região amazônica, através da disseminação das atividades agrícolas e de projetos de colonização. Nesse sentido, a empresa buscou efetivar pesquisas sobre produtos considerados prioritários, em locais onde os recursos naturais ainda não tinham sido transformados em terras agricultáveis, como no trópico úmido.<sup>596</sup> Ou seja, uma das principais estratégias elaboradas pela Embrapa como forma de garantir o aumento da produção foi a realização de investigações científicas que viabilizassem a expansão da fronteira agrícola para a Amazônia, aumentando o número de áreas a serem exploradas economicamente.

Acompanhando os discursos governamentais, uma das ideias fundamentais defendidas pela empresa, nesse período, foi a necessidade de “ocupar” racionalmente a Amazônia. De acordo com seus dirigentes, a agricultura itinerante do trópico úmido, baseada na derrubada e queima da mata, poderia ser substituída por uma “ocupação racional” e “produtiva”. Essa transformação seria possível através dos resultados de pesquisas desenvolvidas pelo CPATU, que poderiam apontar as melhores áreas para a pecuária e a agricultura. De acordo com alguns relatórios produzidos por esse centro, a região amazônica ainda possuía milhares de hectares de terra roxa, principalmente em Alenquer, Baixo Amazonas e Monte Alegre, no Pará; Xingu, Altamira, e territórios de Rondônia e Roraima. Já a atividade pecuária deveria ser realizada na ilha de Marajó, baixo e médio Amazonas, Roraima e Campos Cerrados do Amapá.<sup>597</sup>

---

<sup>596</sup> ALVES, Eliseu Roberto de Andrade. *A importância do investimento na pesquisa agropecuária*. op. cit., 1980, p. 7.

<sup>597</sup> OLIVEIRA, Francisco. Para a Embrapa, Amazônia é a saída para a agricultura. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 2 abr. de 1978, p. 50.

Para realizar essa “ocupação racional” e “produtiva” da Amazônia, os documentos da empresa apontavam ser fundamental a efetivação de estudos sobre o zoneamento dos solos da região, de acordo com sua aptidão agrícola. Entre os anos de 1977 e 1978, o CPATU, em parceria com a SUDAM, realizou essas pesquisas. Desse modo, foram definidas terras destinadas à lavoura, à implantação de pastagens, à permanência de pastagens nativas e áreas que deveriam ser reservadas à preservação da fauna e flora.<sup>598</sup> Além disso, o centro também efetuou investigações científicas que permitiram, por exemplo, a introdução de novas variedades de arroz e soja, a utilização de tratamentos de castanhais com fungicidas e o aumento do rendimento das pastagens, por meio de adubações periódicas,<sup>599</sup> como foi visto no capítulo anterior. Tratava-se, portanto, de transformar áreas florestais em terras agrícolas, com a introdução de espécies exóticas e a utilização de compostos químicos.

Ao longo dos anos 70, não houve mudanças radicais nos objetivos da política agrícola. Por isso, em 1979, o objetivo do governo federal nessa área permanecia o mesmo desde o início da década: propiciar o aumento da produtividade. Essa meta foi confirmada por Delfim Netto, Ministro da Agricultura do governo Geisel, que, tratando da Embrapa, assegurou que a empresa pretendia

dar impulso à produção, para aumentar a produtividade dos recursos utilizados pela agricultura, sendo orientada para resolver o problema dos agricultores, ao invés dos problemas da ciência.

Embora se reconheça que a pesquisa, mesmo a tecnológica, gera resultados a médio e longo prazo, o Ministério da Agricultura pretende que os conhecimentos disponíveis resultem em programas de governo, com impactos substanciais no aumento da produção, a curto prazo, como se faz necessário na atual conjuntura brasileira.<sup>600</sup>

Para cada área específica do país seriam elaboradas pesquisas com diferentes finalidades. No Centro-Sul se buscava uma intensificação do uso da terra. No Nordeste, as investigações científicas buscavam aumentar a produção, mesmo com clima adverso, com o intuito de melhorar a alimentação do homem do campo e diminuir o êxodo rural. Já no Centro-Oeste e Norte, o propósito era elaborar processos de produção que transformassem os recursos naturais em terras agricultáveis.<sup>601</sup> Através da declaração do Ministro da Agricultura, infere-se que a Embrapa deveria priorizar as pesquisas aplicadas. Os conhecimentos científicos

---

<sup>598</sup> CABRAL, José Irineu. Embrapa ano 6. Brasília: Embrapa, 1979, p. 15.

<sup>599</sup> *Idem.*, p. 15.

<sup>600</sup> Delfim anuncia programa para pesquisa agrícola. *O Globo*, Rio de Janeiro, 23 abr. de 1979, p. 16.

<sup>601</sup> *Idem.*

produzidos tinham que ter caráter prático, podendo ser utilizados pelo agricultor na lavoura. Além disso, viabilizar a expansão da fronteira agrícola para a Amazônia continuava sendo meta bastante importante do programa de pesquisa da empresa para a região norte.

Durante toda a década de 1970, os documentos da empresa pouco mencionaram a preocupação ou atividades relacionadas à preservação do meio ambiente. Alguns documentos apenas destacavam a necessidade de desenvolver sistemas de produção que fossem rentáveis, permanentes e mantivessem de “forma satisfatória o equilíbrio dos ecossistemas regionais”.<sup>602</sup> No entanto, não apresentavam detalhes de como essa meta seria alcançada. Nesse período, a Embrapa realizou pesquisas e indicou possibilidades que buscavam explorar os recursos naturais, inclusive da região amazônica, de modo a obter maiores ganhos econômicos. Nesse sentido, os recursos naturais da Amazônia eram concebidos como fatores que auxiliariam a proporcionar o desenvolvimento econômico nacional. E o CPATU não desenvolveu atividades relacionadas à preservação dessa região.

A partir dos anos 80, a estratégia utilizada pela empresa para fomentar o aumento da produção agrícola nacional começou a se modificar. Suas publicações deixaram de defender apenas a expansão da fronteira agrícola e passaram a dar maior ênfase a outras medidas que possibilitariam um aumento da produtividade da terra, como a prática de um padrão agrícola baseado no uso de substâncias químicas. Para os dirigentes da empresa, o “modelo de conservação”, praticado na Inglaterra, por exemplo, entre os séculos XVIII e XIX, e baseado na rotação de culturas, adubação verde e aproveitamento de esterco e dejetos animais resultou num incremento da produtividade em 1%. Esse modelo agrícola não era adequado, portanto, à conjuntura brasileira, na qual a demanda por alimentos exigia uma taxa de crescimento agrícola em torno de 6%. Por esse motivo, defendiam, sobretudo, o uso de insumos químicos. A pesquisa agrícola, nesse período, segundo eles, deveria realizar grandes esforços para desenvolver métodos que tornassem o uso dos fertilizantes mais eficientes, o que demandaria maiores investimentos do governo.<sup>603</sup> Do mesmo modo, as publicações da empresa ressaltavam que as experiências nos países desenvolvidos já comprovavam que os retornos dos investimentos em estudos que possibilitavam o aumento da produtividade da terra eram mais elevados se comparados às “atividades que dominavam a política agrícola clássica, principalmente

---

<sup>602</sup> EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. CPATU: Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. Belém: Embrapa/CPATU, 1979, p. 16.

<sup>603</sup> ALVES, Eliseu Roberto de Andrade. *Pesquisa Agrícola como Instrumento de Política*. Departamento de Informação e Documentação. Brasília, 1980, p. 7-10.

preocupada com a expansão da área agricultável através dos processos que já são conhecidos”.<sup>604</sup>

A partir de 1984, a expansão da fronteira agrícola para a Amazônia deixou de ser adotada pela Embrapa como instrumento capaz de contribuir para o desenvolvimento econômico do país. De acordo com seus impressos, a expansão da fronteira agrícola nunca gerou um crescimento da produção superior a 3% ao ano, causando uma grande defasagem, já que o Brasil necessitava de um aumento de 6%.<sup>605</sup> É interessante verificar que em nenhum momento os documentos da empresa discutiram os impactos ambientais das atividades agrícolas, como a substituição de ecossistemas, alterações climáticas, extinção de espécies, desequilíbrios nas cascatas tróficas, dentre outros aspectos.<sup>606</sup>

Por esse motivo, as publicações da Embrapa deixaram de defender a expansão da ocupação de faixas de terra, e passaram a privilegiar o aumento da sua produtividade como o meio mais adequado para o fomento da produção agrícola. Para alcançar esse objetivo, era necessário investir em mecanização do campo e em pesquisa agrícola, pois, associados, promoveriam o aumento da produção, facilitando o atendimento das demandas interna e externa.<sup>607</sup> Além disso, seria fundamental uma intensificação do uso de fertilizantes, inclusive na Amazônia. Isso porque era preciso deixar de praticar uma agricultura itinerante e

substituir essa técnica do passado, por uma técnica baseada na mesma ideia da riqueza de nutrientes para as plantas, mas agora essa riqueza terá que ser colocada pelo homem, sem se beneficiar daquilo que a natureza construiu através de milênios. Portanto, hoje, esse crescimento da produtividade da terra está fundamentalmente ligado à possibilidade de termos que aumentar os índices de fertilização da nossa agricultura.<sup>608</sup>

Acredito que essa mudança no discurso da Embrapa foi decorrente da reformulação da política agrícola nacional, que se desenhava desde o início da década de 80, e defendia uma maior aplicação de substâncias químicas na agricultura como única maneira de aumentar a produção. Esse fato pode ser verificado através de declarações de Nestor Jost, Ministro da Agricultura entre os anos de 1984 e 1985. Segundo ele, o maior consumo de insumos químicos na agricultura era fundamental para o fomento agrícola nacional. Além disso, o ministro

---

<sup>604</sup> ALVES, Eliseu Roberto de Andrade. A importância do investimento na pesquisa agropecuária. *op. cit.*, 1980, p. 14.

<sup>605</sup> ALVES, Eliseu Roberto de. *Políticas para a agricultura*. Transcrito de palestra gravada em 09.10.84., p. 598.

<sup>606</sup> FILHO, Epaminondas Luiz Borges. Da redução de insumos agrícolas à agroecologia: a trajetória das pesquisas com práticas agrícolas mais ecológicas na Embrapa. *op. cit.*, 2005, p.53.

<sup>607</sup> Embrapa quer mecanização incentivada. *O Globo*, Rio de Janeiro, 23 fev. de 1984, p. 23.

<sup>608</sup> ALVES, Eliseu Roberto de. *Políticas para a agricultura*. *op. cit.*, 1984, p. 601.

demonstrava preocupação em relação às discussões sobre a elaboração de uma legislação federal referente ao controle do uso desses produtos. Jost receava que a legislação fosse muito rígida e acabasse atrapalhando o desenvolvimento do setor agrícola. Jost afirmou que

Se abandonarmos os produtos químicos e voltarmos à agricultura biológica, natural, todos nós vamos morrer de fome, porque não vai haver a condição de produzir o que produzimos. Nós só chegamos aos 15 milhões de toneladas de soja este ano porque gastamos todo o defensivo que tínhamos e ainda importamos mais, até de avião.<sup>609</sup>

É possível perceber, na declaração desse ministro, uma reação aos movimentos ambientalistas, que tinham como uma de suas principais bandeiras a defesa de um modelo agrícola sem o uso de substâncias químicas. Nota-se também a preocupação do governo federal com os gastos com a importação desses produtos. Em 1980, por exemplo, o Brasil chegou a gastar cerca de duzentos e oitenta e três milhões de dólares na importação de componentes ativos para a produção de pesticidas. Além disso, ainda desembolsou mais oitocentos milhões de dólares para prepará-los até que pudessem ser utilizados pelos agricultores.<sup>610</sup> Da mesma forma, cabe destacar que a Embrapa teve papel fundamental nessa política, inclusive criando o Centro Nacional de Pesquisas de Defensivos Agrícolas, em 1983, em Jaguariúna, com o objetivo de elaborar estudos sobre essas substâncias, principalmente no que se referia à eficiência, segurança, toxicologia, impacto ao meio ambiente e economia. O centro produziria informações técnicas sobre os diferentes defensivos em relação às dosagens, aplicações, cuidados e fórmulas que seriam passadas à Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária, do Ministério da Agricultura. Essa unidade da empresa tinha, portanto, como finalidade fazer com que o Brasil desenvolvesse sua própria tecnologia nessa área, deixando de importar produtos e componentes ativos, que elevavam os custos da produção.<sup>611</sup> Além disso, as pesquisas realizadas pelo CPATU também ajudaram a viabilizar o incremento da aplicação dessas substâncias na Amazônia.

No início dos anos 80, começaram a ser mencionados com maior frequência, nos documentos da Embrapa, a necessidade de preservar o meio ambiente. No entanto, pode-se perceber que, na prática, a empresa continuava defendendo a modernização da agricultura através da implantação do pacote da Revolução Verde, com uso intensivo de pesticidas e

---

<sup>609</sup> ABBUD, Omar. Agrotóxico, sem muito controle, mata todos os dias. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 24 jun. 1984, p. 20.

<sup>610</sup> Embrapa cria Centro Nacional de Defensivos. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 3 mar. de 1984, p. 9.

<sup>611</sup> *Idem.*, p. 9.

máquinas. Esse fato pôde ser verificado no capítulo anterior, através das pesquisas desenvolvidas pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. Durante todo o regime militar não foram elaborados estudos que tivessem como finalidade a preservação da Amazônia. Assim, a suposta preocupação com a destruição ambiental aparecia apenas no discurso da empresa.

A partir de 1985, ocorreram transformações significativas no país e na Embrapa. Nesse ano, chegou ao fim a ditadura militar brasileira, e José Sarney assumiu a presidência da República. Além disso, também houve mudanças na presidência e diretoria da Embrapa. Como os novos governos democráticos trataram a questão ambiental? Como a própria Embrapa, criada no contexto da ditadura militar, se reorganizou após a reabertura política? Que tipos de pesquisa o CPATU realizou durante o período democrático? Esses temas serão analisados no próximo capítulo.

## Capítulo 4

### Inimigo mundial do meio ambiente

Depois de 21 anos de ditadura militar, o Brasil deixou de ser controlado pelas Forças Armadas. Em 1985, João Figueiredo, o último general presidente, deixou o poder, dando início à redemocratização do país, através da realização de eleições indiretas para a presidência da República. O primeiro candidato eleito dessa forma foi Tancredo Neves.<sup>612</sup> Entretanto, ele faleceu antes de assumir o cargo. Em seu lugar, tomou posse seu vice, José Sarney,<sup>613</sup> que permaneceu no poder até 1990.

O período também foi caracterizado pela eclosão da ecologia política e denúncias em relação à destruição da floresta amazônica, sobretudo, de queimadas. Desse modo, o desmatamento da Amazônia foi transformado num problema global e as políticas agrícolas destinadas à região foram fortemente criticadas por movimentos nacionais e internacionais, que exigiam do governo brasileiro a criação de medidas para a sua preservação.

Assim, esse capítulo pretende compreender como os dirigentes da Embrapa, criada durante o governo do general Emílio Médici, ajustaram a tradição institucional à nova conjuntura política, examinando as possíveis modificações e continuidades nesse processo. Além disso, também pretende-se analisar se os debates internacionais sobre a Amazônia e a emergência do conceito desenvolvimento sustentável, ocorrida também nessa época, influenciaram as políticas governamentais e, conseqüentemente, as ações da Embrapa.

---

<sup>612</sup> Tancredo de Almeida Neves nasceu em São João del Rei, em março de 1910. Formou-se em Direito e ingressou na vida política como vereador de sua cidade, em 1935, pelo Partido progressista. Em 1947, foi eleito deputado estadual, função que ocupou até 1950, quando se tornou deputado federal pelo Partido Social Democrático. Três anos depois assumiu o cargo de Ministro da Justiça. Também foi Diretor da Carteira de Redescostos do Banco do Brasil entre 1956 e 1958, e, posteriormente, assumiu a Secretaria de Finanças de Minas Gerais. Entre 1960 e 1961, foi presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico. Também exerceu o cargo de Primeiro-Ministro durante o governo João Goulart, nos anos de 1961 e 1962. Foi reeleito deputado federal seguidas vezes entre 1963 e 1979. Foi senador da República de 1978 a 1982. No ano seguinte, foi eleito governador de Minas Gerais. E em 1985. Foi eleito presidente da República. Ver: CAMPOS, Patrícia; RAMOS, Plínio de Abreu. Tancredo Neves. In: ABREU, Alzira Alves de et al (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/tancredo-de-almeida-neves>. Acesso em 15 de março de 2017.

<sup>613</sup> Nasceu, em 1930, em Pinheiral, Maranhão. Formou-se em Direito e atuou como jornalista e escritor. Exerceu o cargo de deputado federal entre os anos de 1955 e 1966. Posteriormente, foi governador do estado do Maranhão até 1970. De 1971 a 1985, atuou como senador. Tornou-se presidente da República, em 1985, permanecendo nessa função até 1990. No período entre 1991 e 2015, atuou novamente como senador, desta vez, representando o estado do Amapá. Sobre Sarney, ver: <https://www25.senado.leg.br/web/senadores/senador/-/perfil/47>. Acesso em 2 de maio de 2017.

#### 4.1 - Brasil: o vilão do planeta?

Na segunda metade da década de 80, o Brasil passava pelo processo que colocava fim à ditadura militar. As lideranças do Partido dos Trabalhadores (PT)<sup>614</sup> e Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB)<sup>615</sup> se uniram e resolveram exigir alterações na sucessão de Figueiredo, defendendo o voto direto para as eleições presidenciais, através de uma emenda constitucional, que já havia sido formalizada no Congresso Nacional pelo deputado Dante Oliveira, do PMDB do Mato Grosso.<sup>616</sup> Foi constituída uma frente para defender essa emenda no Congresso composta por órgãos sindicais e movimentos populares e pelos partidos PT, PMDB, PDT<sup>617</sup> e PTB.<sup>618</sup> A oposição criou uma campanha com o lema “Diretas Já”, que começou em 1983, num comício realizado em Goiânia, reunindo cinco mil pessoas e que, aos poucos, foi ganhando dimensão nacional e adquirindo caráter festivo.

Embora a campanha tenha adquirido uma proporção grandiosa, ela não alcançou seu objetivo. A emenda Dante de Oliveira, como ficou conhecida essa proposta, foi votada no dia 26 de abril de 1984 e foi rejeitada, porque não obteve a maioria qualificada de dois terços, já

---

<sup>614</sup> O Partido dos Trabalhadores (PT) foi fundado em 1980. Nasceu num contexto marcado por intensas mobilizações operárias, ocorridas ao final da década de 1970, e pelo debate no interior dos movimentos de esquerda sobre os tipos de partidos políticos que deveriam ser construídos para atuar na transição da ditadura militar para a democracia. O PT almejava incorporar a luta dos sindicatos e movimentos populares e se fortalecer através da sua penetração nas periferias das cidades e nas zonas rurais. Além disso, propunha mudanças nas políticas econômica e social, em benefício das classes menos favorecidas. Ver: SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloísa Maria Murgel. *Brasil: uma biografia. op. cit.*, 2015, p. 762-764; KECK, Margaret E. *PT - A lógica da diferença: o partido dos trabalhadores na construção da democracia brasileira*. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010, p.12.

<sup>615</sup> O Partido Democrático Brasileiro foi criado em janeiro de 1980, para suceder o MDB. A partir de 1978, com a extinção do AI-5, algumas liberdades legais foram repostas (como fim à censura à imprensa, habeas-corpus e prisão somente baseada em acusação formal), fato que permitiu o fortalecimento do MDB que passou a agregar todo o descontentamento da população. Em 1979, foi aprovada a Nova Lei Orgânica dos Partidos, cujo objetivo era acabar com o bipartidarismo, anular a mobilização da oposição e “retirar do partido governista o peso negativo que a sigla Arena representava, substituindo-a por PDS – Partido Social Democrático”<sup>615</sup>. De acordo com a lei as novas organizações partidárias eram obrigadas a possuir a palavra “partido” em seu nome. Por esse motivo, o MDB foi transformado em PMDB. Ver: MENDONÇA, Sonia Regina de; FONTES, Virginia Maria. *História do Brasil Recente (19664-1992)*. São Paulo, Editora Ática, 2006, p. 76-77; FAUSTO, Bóris. *História do Brasil. op. cit.*, 2012, p. 431.

<sup>616</sup> SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloísa Maria Murgel. *Brasil: uma biografia. op. cit.*, 2015, p. 771.

<sup>617</sup> O Partido Democrático Trabalhista foi fundado, em 1980, por Leonel Brizola. Sobre o PDT, ver: Alzira Alves de ABREU et al (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/partido-democratico-trabalhista-pdt>. Acesso em 1 de maio de 2017.

<sup>618</sup> O Partido Trabalhista do Brasil foi criado, em 1945, com apoio governamental e sendo articulado dentro do próprio Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio. Teve como suas principais figuras Getúlio Vargas e Leonel Brizola. Sobre o PTB, ver: GOMES, Ângela de Castro. *Uma breve história do PTB*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2002; FERREIRA, Jorge. *O imaginário trabalhista. Getulismo, PTB e cultura política popular (1945-1964)*. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005; SUKMAN, Márcio André Koatz. *A trincheira dos trabalhadores: João Goulart, PTB e o Ministério do Trabalho (1952-1954)*. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2006.

que cento e treze deputados do grupo governista se ausentaram da votação.<sup>619</sup> Este acontecimento deixou evidente que, apesar da enorme mobilização da população, a oposição ainda era numericamente menor que a situação no Congresso, tornando-a incapaz de promover uma alteração no regime político naquele momento. Igualmente, demonstrou que os militares pretendiam controlar a sucessão presidencial de qualquer forma.<sup>620</sup>

Como a emenda foi refutada, restou à oposição pensar num candidato que pudesse concorrer à Presidência da República contra o candidato do grupo governista Paulo Maluf.<sup>621</sup> Para tal tarefa, foi escolhido Tancredo Neves, governador de Minas Gerais naquela ocasião. Neves conseguiu firmar acordo com parlamentares da base do governo que formaram uma dissidência chamada Frente Liberal e que, posteriormente, foi transformada em Partido da Frente Liberal (PFL). Da mesma maneira, entrou em contato com o general Geisel, muito respeitado entre os militares, e publicou uma carta aberta, afirmando que seu governo não procuraria investigar as ações das Forças Armadas durante o período da ditadura militar no país. Além disso, implementou uma aliança política que acomodou diferentes forças políticas, como PMDB, PDT, PTB e PCB,<sup>622</sup> na chamada Aliança Democrática. Durante sua campanha, comprometeu-se em garantir a realização de eleições diretas em todos os níveis, convocar uma Assembleia Nacional Constituinte e promulgar uma nova Constituição. Para ocupar o cargo de vice-presidente, chamou o deputado maranhense José Sarney.<sup>623</sup>

---

<sup>619</sup> SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloísa Maria Murgel. *Brasil: uma biografia. op. cit.*, 2015, p. 773.

<sup>620</sup> KINZO, Maria D'Alva. A democratização brasileira – um balanço do processo político desde a transição. *São Paulo em Perspectiva* [online], São Paulo, vol. 15, n.4, 2001, p. 3-12.

<sup>621</sup> Paulo Salim Maluf nasceu no dia 3 de setembro de 1931, em São Paulo. Filho de libaneses, formou-se em engenharia civil, em 1954, na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Em 1967, foi nomeado, por Antônio Delfim Neto, presidente da Caixa Econômica Federal do estado de São Paulo. Dois anos depois, com apoio do então Presidente da República Costa e Silva, tornou-se prefeito da cidade de São Paulo. Foi também secretário de transportes do estado de São Paulo, entre os anos de 1971 e 1975. Entre 1993 e 1996, esteve novamente à frente da prefeitura de São Paulo. Atualmente, é deputado federal. Ver: Cf. Alzira Alves de ABREU et al (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/paulo-salim-maluf>. Acesso em 22 de março de 2017.

<sup>622</sup> O PCB foi fundado em março de 1922, na cidade de Niterói, no contexto de euforia provocada pela Revolução Russa ocorrida, em 1917. Ainda em 1922, foi posto na ilegalidade pelo governo de Epitácio Pessoa. Em janeiro de 1927, voltou à legalidade, permanecendo nessa situação até o mês de agosto desse mesmo ano. Em 1935, o partido tentou realizar uma revolta militar, que foi derrotada pelo governo. Dez anos mais tarde, o PCB foi transformado novamente num partido legal e, inclusive, lançou um candidato à presidência da República. Em 1974, seu registro foi cancelado e o partido tornou-se ilegal mais uma vez. Em 1962, houve uma cisão dentro do partido, provocando o surgimento de uma dissidência: o PC do B. Durante o período militar, ambos os partidos viveram um grande período de clandestinidade. E somente, em 1985, com o início da nova República, passaram a funcionar como organizações legais. Sobre o PCB, ver: NEVES, Lucília de Almeida. *O Partido Comunista Brasileiro: trajetória e estratégias. Revista brasileira de Ci. Soc.* vol.16, n.º.47, São Paulo, out. 2001; Marco Aurélio SANTANA. *Homens partidos: comunistas e sindicatos no Brasil*. São Paulo, Boitempo Editorial/UFRJ, 2001; NASCIMENTO, Marcio Santos. *O Partido Comunista Brasileiro e o governo de João Goulart (1961-1964)*. Tese (Doutorado em História). Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2016.

<sup>623</sup> SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloísa Maria Murgel. *Brasil: uma biografia. op. cit.*, 2015, p. 776.

Em 15 de janeiro de 1985, Tancredo e Sarney venceram a votação no colégio eleitoral, recebendo quatrocentos e oitenta votos contra apenas cem de Maluf. Tancredo deveria tomar posse dois meses depois da vitória, mas, na véspera de assumir o cargo, foi internado em um hospital em Brasília e submetido a uma cirurgia de emergência. Por esse motivo, Sarney tomou posse da Presidência da República em seu lugar, numa situação que todos achavam que seria temporária. No entanto, a saúde de Tancredo piorou e ele foi transferido para o Instituto do Coração, em São Paulo, onde passou por novas operações. No dia 21 de abril de 1985, foi anunciada a sua morte e Sarney ficava encarregado de dar início ao governo da chamada Nova República.<sup>624</sup>

O fim da ditadura militar possibilitou à sociedade civil um espaço maior de mobilização, resultando na formação de alianças políticas estratégicas, como a articulação entre movimentos sociais e ambientalistas.<sup>625</sup> Nesse contexto, se desenvolveu no país a chamada ecologia política. Essa expressão foi utilizada pela primeira vez, em 1972, pelo antropólogo Eric Wolf e retomada, na década de 1980, por autores que refutavam a adoção de medidas puramente técnicas como meio de solucionar os problemas ambientais. A ecologia política defende ser impossível compreender os problemas ambientais sem relacioná-los aos contextos político e econômico que lhes deram origem.<sup>626</sup> Seu objetivo é analisar os conflitos socioambientais também chamados de conflitos ecológicos distributivos.<sup>627</sup> Esses conflitos estão relacionados ao acesso aos recursos naturais e às consequências de sua degradação. Dessa forma, a ecologia política busca examinar os processos econômicos e sociais que concentraram “as principais cargas do desenvolvimento sobre as populações mais pobres, discriminadas e socialmente excluídas”.<sup>628</sup> Ao mesmo tempo, a ecologia política também pretende designar um amplo movimento social e político de luta por justiça ambiental.<sup>629</sup>

---

<sup>624</sup> *Idem.*, p. 778.

<sup>625</sup> SANTILLI, Juliana; SNATILLI, Márcio. Desenvolvimento socioambiental: uma opção brasileira. In: PÁDUA, José Augusto (org.). *Desenvolvimento, Justiça e Meio ambiente*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009, p. 216-241.

<sup>626</sup> JATOBÁ, Sérgio Ulisses Silva; CIDADE, Lúcia Cony Faria; VARGAS, Glória Maria. Ecologismo, Ambientalismo e Ecologia Política: diferentes visões da sustentabilidade do território. *Sociedade e Estado*, Brasília, v. 24, n. 1, jan./abr. 2009, p. 47-87.

<sup>627</sup> ALIER, Martínez Joan. Ecología política del extractivismo y justicia socio-ambiental. *Interdisciplina*, vol. 3, nº 7, set/dez. 2015, p. 57-73

<sup>628</sup> PORTO, Marcelo Firpo; ALIER, Martínez Joan. Ecologia política, economia ecológica e saúde coletiva: interfaces para a sustentabilidade do desenvolvimento e para a promoção da saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 23 Sup., 2007, p. 503-512.

<sup>629</sup> ALIER, Martínez Joan. *Entre la Economía Ecológica y la Ecología Política*. Discurso pronunciado en la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, el pasado 7 de noviembre, con motivo de la entrega del Doctorado Honoris Causa. Disponível em: <http://govamb.iee.usp.br/?q=not%C3%ADcia/entre-la-econom%C3%ADa-ecol%C3%B3gica-y-la-ecolog%C3%ADa-pol%C3%ADtica>. Acesso em 10 de outubro de 2017.

Nessa conjuntura, ganhou relevo o movimento dos seringueiros da Amazônia. Os seringueiros são descendentes de migrantes nordestinos que se deslocaram para a região amazônica, durante o final do século XIX e início do XX, para trabalhar extraindo o látex dos seringais. Atuavam no chamado sistema de aviação, que, na verdade, era a “troca da borracha por bens de consumo de forma a manter os trabalhadores permanentemente endividados.”<sup>630</sup> Isto porque o preço da borracha produzida normalmente era equivalente ou menor que o valor das mercadorias compradas pelo seringueiro no barracão dos seringalistas. Nos momentos de retração desse produto, esse sistema se desestruturou em alguns lugares. Assim, o extrativismo desapareceu em alguns locais da Amazônia, como no Pará. Em outros, a empresa seringalista começou a explorar outras matérias-primas ainda no sistema de aviação. E houve regiões, como, no Acre, em que se desenvolveram “seringueiros autônomos”, que não vendiam nem compravam produtos nos barracões.<sup>631</sup>

Esse último grupo reagiu fortemente às consequências da implantação dos projetos agropecuários na região. O governo federal vendeu as antigas terras dos seringais a empresas agropecuárias, através de negociações intermediadas pelo BASA. No entanto, os seringais foram vendidos com os seringueiros dentro deles.<sup>632</sup> Os novos donos da terra passaram a tentar expulsar essas comunidades extrativistas através de diversos métodos, como a queima de suas casas e plantações, e intimidando os trabalhadores através da violência. Desse modo, tornaram-se constantes, ainda na década de 70, conflitos entre seringueiros e os novos proprietários.<sup>633</sup>

Após a expulsão dos seringueiros, a floresta era derrubada para a implementação desses projetos agropecuários. Como não recebiam nenhum tipo de indenização, eles acabavam se deslocando para as periferias das cidades. Essa situação predominou entre 1970 e 1975, período em que os seringueiros contavam somente com o apoio de grupos da Igreja Católica.<sup>634</sup> Em 1975, foram criados os primeiros Sindicatos de Trabalhadores Rurais (STR) por meio de iniciativa da Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura (CONTAG). Uma das primeiras mudanças ocorridas, a partir da organização dos seringueiros nesses sindicatos, foi a sua transformação em posseiros. Isso lhes permitiu receber indenização pelas melhorias que

---

<sup>630</sup> ALLEGRETTI, Mary. A construção social de políticas públicas. Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 18, jul./dez. 2008, p. 43.

<sup>631</sup> *Idem.* p. 39-59.

<sup>632</sup> *Ibidem.*, p. 44.

<sup>633</sup> SOUZA, José Dourado. *Entre lutas, porongas e letras: a escola vai ao seringal – (re) colocações do Projeto seringueiro (Xapuri/Acre – 1981/1990)*. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais). Universidade de Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011, p. 60-61.

<sup>634</sup> ALLEGRETTI, Mary. A construção social de políticas públicas. Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. *op. cit.*, 2008, p. 45.

havam feito nas suas unidades familiares. No entanto, eles perceberam que esse dinheiro recebido não era suficiente para viver nas cidades, onde, sem qualificação, não conseguiam empregos. Ou seja, eles não conseguiam sobreviver sem a floresta. Por isso, em 1976, sob a liderança de Wilson Pinheiro, presidente do Sindicato de Trabalhadores Rurais de Brasiléia, um grupo de seringueiros resolveu “empatar” (impedir) a realização de um desmatamento. Foram até a área onde as árvores estavam sendo derrubadas, fizeram parar as motosserras e, com apoio da CONTAG, conseguiram negociar com o fazendeiro o recebimento de lotes de terra dentro de sua propriedade. A partir desse episódio, “empatar” as derrubadas foi transformado em instrumento de luta dos seringueiros. E a defesa da floresta ocorria devido a fatores sociais e econômicos e não por questões ambientais.<sup>635</sup>

Nessa conjuntura, começaram a se destacar algumas lideranças, como Francisco Mendes Filho, conhecido como Chico Mendes. Ele nasceu, em 1944, numa família de seringueiros que vivia em Xapuri, fronteira com a Bolívia. Ainda jovem, organizou movimentos pela comercialização autônoma da borracha. Em 1975, participou da fundação da diretoria do Sindicato de Trabalhadores Rurais de Brasiléia. Dois anos depois, colaborou com a criação do Sindicato de Trabalhadores Rurais de Xapuri e, em 1982, tornou-se presidente desse órgão. Em 1976, foi eleito vereador pelo MDB. Também colaborou com a fundação da Central Única dos Trabalhadores (CUT) e o Partido dos Trabalhadores (PT) no Acre.<sup>636</sup> Dessa forma, atuou intensamente na luta contra a ditadura militar no país.

Por volta de 1985, já no contexto de implantação da nova República no Brasil, Chico Mendes e os seringueiros perceberam que os “empates” não eram mais suficientes para impedir o avanço dos desmatamentos e a violência cometida pelos proprietários de terra. Por isso, resolveram começar a buscar apoio externo e dar visibilidade à causa dos grupos extrativistas. Nesse mesmo ano, organizaram, em Brasília, o I Encontro Nacional dos Seringueiros, reunindo líderes sindicais de diferentes localidades da região amazônica, além de estudantes, deputados, senadores, professores, dentre outros. Nessa ocasião, foram debatidos temas, como o cotidiano nos seringais, a violência dos patrões e a necessidade de ser efetuada uma reforma agrária compatível com a prática extrativista do látex. Na concepção dos seringueiros, era preciso estabelecer módulos familiares entre quatrocentos e seiscentos hectares de floresta, para que fosse possível manter as estradas de seringa. Como resultado desse encontro, foi criado o Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS) e, pela primeira vez, foi mencionada a ideia de

---

<sup>635</sup> *Idem.*, p. 45.

<sup>636</sup> PAULA, Elder Andrade; SILVA, Sílvia Simione. Movimentos sociais na Amazônia brasileira: vinte anos sem Chico Mendes. *Revista Nera*, Presidente Prudente, ano 11, nº 13, jul./dez. 2008, p. 102-117.

formação de reservas extrativistas, que, baseada na concepção de reservas indígenas, seriam áreas reservadas para os trabalhadores extrativistas.<sup>637</sup> Desse modo, além de apresentarem um novo modelo de reforma agrária também indicaram uma forma de desenvolvimento alternativa na região amazônica.<sup>638</sup>

Chico Mendes se tornou líder do Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS), em 1988. Ao longo dos anos, o CNS firmou alianças com o Partido Verde, organizações não-governamentais (ONGs) brasileiras e internacionais, e com a União das Nações Indígenas, formando a “Aliança dos Povos da Floresta”.<sup>639</sup> Como membro do CNS, Chico Mendes ganhou visibilidade nacional e internacional. Viajou para Washington e participou de diversas reuniões com senadores e deputados norte-americanos, onde defendeu que as obras de estradas na região amazônica deveriam ser acompanhadas por ações que garantissem a preservação do meio ambiente e dos direitos da população da região (posseiros, índios e seringueiros).<sup>640</sup>

Igualmente, participou de inúmeras manifestações nacionais contra a devastação da Amazônia, como um ato ocorrido no Rio de Janeiro em 1987. O evento foi organizado pelo Partido Verde e contou com a participação de representantes de povos indígenas, integrantes do PT e alguns artistas. Eles saíram do Jardim Botânico e seguiram em passeata até o monumento Estácio de Sá, no Flamengo. No Morro da Urca, em frente ao monumento, ergueram uma bandeira de juta com a frase: “Salve a Amazônia”. Ao longo do percurso, passavam tochas de mão em mão, gritando palavras, como “Trégua ecológica para a Amazônia” e “Quem desmata mata, defenda a Amazônia”. Nesse evento, Chico Mendes denunciou o desmatamento da floresta provocado por madeireiras, latifundiários e mineradoras. Segundo ele, estes grupos apartavam, da floresta, seus verdadeiros povos: índios, seringueiros e juteiros. Além disso, também aproveitou a manifestação para destacar a importância de divulgar no exterior o desmatamento da Amazônia, sobretudo, para a comunidade científica.<sup>641</sup>

Chico Mendes começou a ser ameaçado de morte por proprietários de terra e denunciou este fato nos meios de comunicação. Ele foi assassinado por um fazendeiro, em Xapuri, em dezembro de 1988, e sua morte repercutiu amplamente no exterior. Em janeiro de 1989, houve

---

<sup>637</sup> ALMEIDA, Mauro W. Barbosa. Direitos à floresta e ambientalismo: seringueiros e suas lutas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, vol. 19, n° 55, jun. 2004, p. 43-44.

<sup>638</sup> SANTILLI, Juliana; SNATILLI, Márcio. *Desenvolvimento socioambiental: uma opção brasileira*. op. cit., 2009, p. 219.

<sup>639</sup> ALMEIDA, Mauro W. Barbosa. Direitos à floresta e ambientalismo: seringueiros e suas lutas. op. cit., 2004, p. 45.

<sup>640</sup> ARNT, Ricardo. Ecologistas podem levar BID a suspender empréstimo ao Brasil. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 7 abr. de 1987, p. 8.

<sup>641</sup> Verdes por Amazônia. Defesa dos Povos da Floresta leva militantes à rua. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 21 nov. de 1988, p. 3.

um evento em sua memória, em Washington, onde foi realizado um culto ecumênico. A cerimônia contou com a participação de representantes ecologistas, políticos norte-americanos, embaixador brasileiro e do presidente do Sindicato Nacional dos Seringueiros, Raimundo Bastos. Diversas pessoas discursaram e, em seguida, renderam tributo a Mendes, na escadaria do Capitólio, sede do Congresso dos Estados Unidos. Nessa ocasião, o trabalho de Chico Mendes em defesa da floresta tropical foi exaltado e os congressistas norte-americanos pediram ao governo brasileiro uma investigação sobre seu assassinato. O deputado republicano John Porter afirmou que o congresso norte-americano começaria a trabalhar para elaborar leis, cujo objetivo seria defender a Amazônia. Uma das possíveis medidas nesse sentido, seria o perdão de algumas dívidas brasileiras, desde que o Brasil se comprometesse a criar reservas extrativistas e preservar o meio ambiente.<sup>642</sup>

Nota-se que o movimento dos seringueiros começou a se desenvolver ainda no final da década de 70 e durante algum tempo sua atuação se restringiu apenas a uma dimensão local, devido a fatores como a distância geográfica da Amazônia em relação ao centro de decisão política do país, falta de recursos e a própria opressão provocada pela ditadura militar.<sup>643</sup> A partir da segunda metade dos anos 80, transformou-se num movimento transnacional, promovendo a articulação entre os cenários local, nacional e global.

O êxito desse movimento esteve relacionado também a questões do âmbito externo. Na década de 1980, grupos ambientalistas norte-americanos, compostos por cientistas e cidadãos, elaboraram uma campanha a favor da proteção das florestas tropicais que estavam sendo destruídas pelas queimadas. De acordo com eles, esse processo estava sendo financiado pelo dinheiro da população das nações ricas, através do apoio fornecido pelos bancos multilaterais de desenvolvimento que auxiliavam os países em desenvolvimento a implementar projetos que promoviam a destruição do meio ambiente.<sup>644</sup> Eles criticavam, por exemplo, a política agrícola brasileira fundamentada na expansão das fronteiras agrícolas para a implantação da pecuária bovina, atividade madeireira, agricultura, explorações minero-metalúrgicas e a construção de estradas e hidrelétricas na região amazônica.<sup>645</sup> Projetos cuja execução também foi viabilizada

---

<sup>642</sup> BRITO, Manoel Francisco. Congresso dos EUA presta homenagem a Chico Mendes. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 26 jan. de 1989, p. 12.

<sup>643</sup> ZHOURI, Andrea. O ativismo transnacional pela Amazônia: entre a ecologia política e o ambientalismo de resultados. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 12, n. 25, jan./jun. 2006, p. 139-169.

<sup>644</sup> ALLEGRETTI, Mary. A construção social de políticas públicas. Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. *op. cit.*, 2008, p. 56.

<sup>645</sup> KITAMURA, Paulo Choji. *Desenvolvimento Sustentável: uma Abordagem para as Questões Ambientais da Amazônia*. Tese (Doutorado em Economia). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994, p. 155-156.

pelas pesquisas científicas desenvolvidas pela Embrapa por meio de suas unidades, como o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido.

Nessa época, ganhou visibilidade a ideia de que as queimadas das florestas poderiam provocar mudanças climáticas que alterariam o clima de toda a Terra.<sup>646</sup> Vale destacar que debates sobre mudanças climáticas no planeta não eram recentes. Pesquisas científicas sobre a atmosfera e o funcionamento do clima no planeta já vinham sendo desenvolvidas desde o século XIX, nos Estados Unidos e na Europa. Em 1896, por exemplo, o cientista sueco Svante Arrhenius, descobriu que a temperatura global mudava de acordo com o aumento ou diminuição do gás CO<sub>2</sub> na atmosfera. Entretanto, no contexto da Guerra Fria, o governo norte-americano investiu fortemente nesse campo, e vários de seus cientistas ganharam destaque nessa área de estudo. Inclusive, alguns deles montaram a primeira estação de monitoramento de dióxido de carbono na atmosfera. Além disso, satélites elaborados, nesse período, também permitiram uma análise da Terra e os primeiros computadores viabilizaram a criação de modelos climáticos. Na década de 70, já havia bastante informações sobre a configuração do clima do planeta.<sup>647</sup>

Alguns acontecimentos, no entanto, fomentaram os estudos e as discussões sobre esse tema. Como, por exemplo, a realização em 1979, em Genebra, de uma conferência internacional exclusivamente para tratar das questões climáticas. A Primeira Conferência Mundial sobre o clima foi preparada pela Organização Meteorológica Mundial (World Meteorological Organization – WMO) das Nações Unidas e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (United Nations Environmental Programme – UNEP).<sup>648</sup> Nesse encontro, seus participantes concluíram que, durante os cem anos anteriores a esse evento, houve aumento de CO<sub>2</sub> na atmosfera, proveniente da queima de combustíveis fósseis, desmatamentos e mudanças na utilização do solo.<sup>649</sup>

Outro aspecto importante foi a descoberta feita sobre as alterações na camada de ozônio. Em 1985, o britânico, Joe C. Farman, a partir de suas observações, confirmou a teoria formulada, em 1974, pelos cientistas Sherwood Rowland (norte-americano) e Mario Molina (mexicano), de que havia a possibilidade de átomos de carbono diminuírem a espessura da camada de ozônio. Farman percebeu a existência de um buraco na camada de ozônio na região

---

<sup>646</sup> *Idem.*, p. 152-153.

<sup>647</sup> McNEILL, John Robert; ENGELKE, Peter. *The great acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945*. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press of Harvard University, 2014, p. 73-74.

<sup>648</sup> *Idem.*, p. 76.

<sup>649</sup> MOREIRA, Helena Margarido; GIOMETTI, Ana Lúcia Bueno dos Reis. O Protocolo de Quioto e as Possibilidades de Inserção do Brasil no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo por meio de Projetos em Energia Limpa. *Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, vol. 30, nº 1, janeiro/abril 2008, p. 9-47.

da Antártida. Posteriormente, também foi visto que o mesmo acontecia sobre o Chile e a Austrália. Em resposta a essas descobertas, a UNEP organizou, em 1985, a Convenção de Viena para tratar da destruição da camada de ozônio, que culminou com a elaboração do Tratado de Montreal, em 1987,<sup>650</sup> estipulando que seus signatários diminuíssem as emissões de gases, como o CFC.<sup>651</sup> Esses acontecimentos fizeram com que assuntos ligados à climatologia saíssem do campo dos especialistas e técnicos e ingressassem na arena pública e política.<sup>652</sup>

Somado a esses acontecimentos, em 1988, o verão nos Estados Unidos foi excessivamente quente. Assim, cresceu o medo dos norte-americanos sobre as consequências do aumento veloz das emissões de gases na atmosfera, sobretudo, do dióxido de carbono.<sup>653</sup> Ainda nesse mesmo ano, a WMO e o UNEP criaram o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC),<sup>654</sup> Apesar das controvérsias que ainda existiam sobre o aquecimento da Terra, os cientistas, integrantes desse painel, destacaram a urgência em elaborar medidas para reduzir o aumento da temperatura do planeta.<sup>655</sup> Entretanto, o posicionamento político dos países industrializados em relação ao aumento crescente das concentrações de CO<sub>2</sub> na atmosfera foi reduzir essa questão ao problema das queimadas das florestas tropicais, já que este processo provocava a emissão de anidridos de carbono.<sup>656</sup> Ao invés de buscar soluções para os problemas ambientais de todos os lugares de forma igual, a ênfase das preocupações recaiu sobre as florestas tropicais, especialmente a amazônica.<sup>657</sup> Dessa maneira, foi constituído o elo que uniu os interesses dos movimentos ambientalistas internacionais e o movimento dos seringueiros: a defesa da proteção das florestas tropicais para os povos. Esse denominador comum articulou fatores externos e internos, além de possibilitar a associação entre a proteção ao meio ambiente e às “mudanças no sistema de distribuição de terras e riquezas”.<sup>658</sup>

---

<sup>650</sup> McNEILL, John Robert. *Something new under the sun: An Environmental History of the twentieth-century world*. New York: W. W. Norton and Company, 2000.

<sup>651</sup> McNEILL, John Robert; ENGELKE, Peter. *The great acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945*. *op. cit.*, 2014, p. 76.

<sup>652</sup> *Idem.*, p. 76.

<sup>653</sup> BENTES, Rosineide. A intervenção do ambientalismo internacional na Amazônia. *Estudos Avançados*, vol. 19, nº 54, 2005, p. 225-240, p. 227-228.

<sup>654</sup> McNEILL, John Robert; ENGELKE, Peter. *The great acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945*. *op. cit.*, 2014, p. 77

<sup>655</sup> BENTES, Rosineide. A intervenção do ambientalismo internacional na Amazônia. *op. cit.*, 2005, p. 228.

<sup>656</sup> KOHLHEPP, Gerd. Desenvolvimento regional adaptado: o caso da Amazônia brasileira. *Estudos Avançados*, vol. 6, nº 11, 1992, p.81-102, p. 82.

<sup>657</sup> BENTES, Rosineide. A intervenção do ambientalismo internacional na Amazônia. *op. cit.*, 2005, p. 228.

<sup>658</sup> ALLEGRETTI, Mary. A construção social de políticas públicas. Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. *op. cit.*, 2008, p. 56-57

Nesse contexto, o Brasil foi transformado no vilão global do meio ambiente, pois as queimadas ocorridas na região amazônica passaram a ser apontadas como as causas da poluição atmosférica. Nessa época, nenhuma outra região do planeta estava chamando tanta atenção quanto a Amazônia. De acordo com alguns periódicos brasileiros, como a *Veja*, por exemplo, qualquer projeto de utilização econômica da área era acompanhado por uma “trombeta apocalíptica anunciando a destruição irreversível da selva tropical brasileira”.<sup>659</sup> A opinião pública mundial teria elaborado a concepção de que

as estranhas da Amazônia ardiam em chamas, um fogo capaz de gerar com suas labaredas fumaça suficiente para fazer recair sobre a Terra um castigo bíblico, o aquecimento irreversível de sua superfície num verão tórrido e perpétuo. A aldeia global convenceu-se de que o inferno verde existe aqui e agora no Brasil e de que só uma campanha internacional pode salvar o pulmão do mundo de seus agressores, as queimadas e os desmatamentos. Essa imagem, a de um gigante que ameaçador que engole florestas e cospe fogo, correu o mundo.<sup>660</sup>

Segundo a revista, essa imagem era ilusória e exagerada. E por trás dela, estava o temor em relação ao efeito estufa. No entanto, a floresta amazônica possuía pouca influência nesse processo, visto que ela pouco contribuía para a destruição da camada de ozônio protetora do planeta.<sup>661</sup> Nessa época, a tese sobre o efeito estufa postulava que o excesso de emissão de gás carbônico na atmosfera resultaria na formação de nuvens, permitindo a entrada de luz solar, mas retendo os raios ultra vermelhos, tornando o clima da Terra mais quente.<sup>662</sup> O estudo das consequências desse processo e as ações para minimizar seus riscos foram fomentados, a partir de 1988, durante as discussões para a criação do IPCC.<sup>663</sup>

Os cientistas brasileiros buscavam comprovar que o Brasil não podia ser considerado o grande culpado pela poluição atmosférica. Por esse motivo, desenvolveram pesquisas, cuja finalidade era desconstruir algumas imagens predominantes sobre a Amazônia. Uma delas era a concepção de que a região era o “pulmão do mundo”, na medida em que a floresta seria grande produtora de oxigênio. Cientistas do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), por exemplo, realizaram um estudo em parceria com pesquisadores da agência espacial dos Estados Unidos

---

<sup>659</sup> O choque do futuro na Amazônia real. *Veja*, edição 1086, 5 jul. de 1989, p.59.

<sup>660</sup> Sinais de vida e morte no planeta verde: A ocupação da Amazônia tira o sono do mundo, mas é um desafio do qual os brasileiros não podem escapar. *Veja*, ed. 1086, 5 jul. de 1989, p. 61.

<sup>661</sup> *Idem.*, p. 62-65.

<sup>662</sup> Selva no laboratório. *Veja*, ed. 1086, 5 jul. de 1989, p. 68.

<sup>663</sup> ESPARTA, Adelino Ricardo. *Redução de emissões de gases do efeito estufa no setor elétrico brasileiro: a experiência do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto e uma visão futura*. Tese (Doutorado em Energia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008, p. 18.

(NASA) e descobriram que a floresta amazônica gerava gases tóxicos que se espalhavam por regiões vizinhas do oceano Atlântico, perto da ilha de Marajó, e sobre o Pacífico, na costa do Peru. O próprio metabolismo da selva produziria compostos de enxofre que eram condensados pela atmosfera. Além disso, os cientistas ressaltavam que o desmatamento da Amazônia, através das queimadas, contribuía para o aumento de monóxido de carbono na atmosfera. Entretanto, somente uma queima rápida de uma grande proporção da floresta em um só tempo, provocaria uma catástrofe de dimensões planetárias, com derretimento dos polos e a consequente inundação das cidades litorâneas. Essa situação, no entanto, estaria muito longe de acontecer, visto que apenas 5% da cobertura vegetal da floresta havia sido destruída.<sup>664</sup>

Nesse mesmo sentido, o fisiologista Paulo Alvim, assessor da Comissão do Planejamento da Lavoura Cacaueira, salientou que a Amazônia não produzia oxigênio para a humanidade. Segundo ele,

No Brasil, a mitologia tem mais prestígio que a ciência (...). Há muitas razões científicas para a preservação e a conservação ecológica da Floresta Amazônica, mas se popularizaram apenas as falsas razões (...). As pessoas ouviram dizer que as árvores produzem oxigênio e, como na Amazônia há muitas árvores, concluíram que lá se produz mais oxigênio. O que não sabem é que florestas que já atingiram seu equilíbrio vital, ou seja, cujas árvores já estão maduras, não mais produzem oxigênio. Esse é justamente o caso das florestas tropicais.<sup>665</sup>

Outros cientistas, como, por exemplo, Samuel Benchimol, professor da Universidade do Amazonas, por exemplo, buscaram mostrar que

Não existem evidências científicas para dar ao Brasil a condição de réu ecológico que lhe quer imputar a opinião pública mundial (...). Os países do Primeiro Mundo estão simplesmente invertendo as responsabilidades. O Brasil é vítima e não agente desses processos de destruição.<sup>666</sup>

Desse modo, o excesso de gás carbônico na atmosfera não seria ocasionado pela floresta, mas pelas chaminés e escapamentos dos carros, encontrados, sobretudo, nos países ricos. Somente os Estados Unidos seriam responsáveis por lançar quase 23% de todo esse carbono. A União Europeia, por sua vez, quase 15%. Já o Brasil, despejaria pouco mais de 5%, somando a

---

<sup>664</sup> Papel invertido: A Amazônia sofre formas naturais de poluição. *Veja*, ed. 910, 12 fev. de 1986, p. 31.

<sup>665</sup> Selva no laboratório. *Veja*, ed. 1086, 5 jul. de 1989, p. 70.

<sup>666</sup> *Idem.*, 68.

poluição industrial às queimadas na Amazônia. Nessa perspectiva, a participação do país na formação do buraco da camada de ozônio seria quase nula.<sup>667</sup>

Os representantes do governo brasileiro também refutavam a ideia de que o Brasil era o grande culpado pela destruição do planeta. José Carlos de Mello, Secretário-Geral do Ministério do Interior, destacou que a concepção de que as queimadas na Amazônia estavam produzindo o efeito estufa era um grande mito. De acordo com ele, quanto mais rico fosse um país, maior a quantidade de carros, aviões e usinas produtoras de carvão e petróleo, que provocavam a emissão de gases na atmosfera. Dessa maneira, os índices de gases lançados no ar pelos países do Terceiro Mundo eram insignificantes se comparados às nações ricas. De acordo com Mello, culpabilizar a queima das florestas da Amazônia pelo efeito estufa nada mais era do que “uma atitude escapista de ambientalistas europeus e norte-americanos”.<sup>668</sup> Percebe-se, a partir da própria argumentação utilizada pelos cientistas e representantes do governo, que a questão ambiental da Amazônia renovou os debates sobre as relações entre Norte-Sul.<sup>669</sup>

Como o foco das críticas internacionais era a política de exploração efetuada na Amazônia, também foram publicadas matérias nos periódicos, mostrando que os grandes projetos implantados na região estavam adequando suas atividades à nova onda de consciência ecológica. No Programa Grande Carajás, por exemplo, a Vale do Rio Doce, antes de iniciar a extração de minério de ferro na Serra dos Carajás, teria investido sessenta e um milhões de dólares para elaborar um plano de conservação da floresta amazônica nos arredores da área explorada.<sup>670</sup>

Ao mesmo tempo em que as queimadas da floresta amazônica, resultado da política agrícola nacional, foram transformadas em problemas ambientais globais, também se difundiu mundialmente a ideia de que o governo brasileiro não seria capaz de “cuidar” da região sem ajuda externa. Por isso, representantes de alguns países ofereceram ajuda ao governo brasileiro para “salvar a Amazônia”. O vice primeiro ministro holandês, Rudolf de Korte, em passagem pelo Brasil, em 1989, afirmou que poderia disponibilizar recursos para a preservação do meio ambiente brasileiro, sobretudo, da floresta amazônica. Isso porque havia o receio de que as calotas polares pudessem derreter, devido ao efeito estufa, e provocar a inundação da Holanda, cuja boa parte do território fica abaixo do nível do mar. O chanceler brasileiro, André Sodré,

---

<sup>667</sup> *Ibidem.*, p. 69.

<sup>668</sup> Ecologia poderá confrontar Norte e Sul. *O Globo*, Rio de Janeiro, 17 ago. 1989, p. 37.

<sup>669</sup> ZHOURI, Andrea. O ativismo transnacional pela Amazônia: entre a ecologia política e o ambientalismo de resultados. *op. cit.*, 2006, p. 144.

<sup>670</sup> O Brasil fica mais verde: Uma coleção de vitórias – mesmo parciais – estimula a consciência ecológica no país. *Veja*, ed. 962, 11 fev. de 1987, p. 62.

recusou a proposta e afirmou que “O Brasil não quer se transformar na reserva ecológica da humanidade. Nosso compromisso maior é com o nosso desenvolvimento econômico”.<sup>671</sup> Além disso, ressaltou que

a responsabilidade pela preservação da Amazônia cabe exclusivamente ao governo brasileiro e não a empresas ou instituições, ainda que privadas, que contem com capital e recursos estrangeiros.<sup>672</sup>

Em outra ocasião, também em 1989, o primeiro-ministro francês, Michel Rocard, teria oferecido a José Sarney, durante rápida visita à Paris, o perdão das dívidas do governo brasileiro. A condição para que o acordo fosse firmado era incluir a preservação da Amazônia e a sua supervisão por um grupo de autoridades internacionais especializados em ecologia.<sup>673</sup> Proposta semelhante também foi feita por parlamentares norte-americanos, num encontro no Itamaraty.<sup>674</sup> Vale destacar que essa concepção de que o Brasil, por conta própria, não poderia tratar dos problemas ambientais no seu território não era nova. Ela começou a se desenvolver após a Conferência de Estocolmo, em 1972, e se intensificou durante a segunda metade da década de 80.<sup>675</sup>

Nessa conjuntura, o próprio presidente Sarney, em 1989, procurou refutar as concepções de que os países em desenvolvimento seriam os culpados pelas alterações climáticas, e que o Brasil precisaria de auxílio para tratar da devastação da Amazônia. Segundo ele,

Nós, em desenvolvimento, subdesenvolvidos, pobres, não temos força para destruir a Terra. Nem jamais o faríamos. Essa trágica e infernal decisão existe, infelizmente, mas está nas mãos daqueles que detêm arsenais atômicos fantásticos de destruição, que põem o ozônio nas camadas inferiores da atmosfera e diminuem o ozônio das camadas superiores, criando os buracos que facilitam a penetração dos raios ultravioletas. Aqueles que, através de milhões de toneladas de detritos industriais, possibilitam o aquecimento da atmosfera. Saiba o mundo que discutimos este problema com espírito racional, realista e responsável. Estamos dispostos a evitar que a Amazônia venha a agravar, por sua degradação, o ambiente do planeta. Estamos dispostos a evitar que isto aconteça, a discutir e encontrar soluções, respeitando a nossa autodeterminação, o nosso direito de gerir o nosso território e de tomar decisões.<sup>676</sup>

---

<sup>671</sup> Sodré recusa verbas para a ecologia. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 25 jan. de 1989, p. 5.

<sup>672</sup> *Idem*.

<sup>673</sup> O cerco do verde: As queimadas da Amazônia e o assassinato de Chico Mendes criam uma inesperada dificuldade para o governo brasileiro negociar a dívida. *Veja*, ed. 1065, 1 fev. de 1989, p. 26.

<sup>674</sup> *Idem.*, p. 25.

<sup>675</sup> ALMEIDA, Wilson; RODRIGUES, Débora; SANTANA, Hadassah. O posicionamento do Brasil nas negociações internacionais sobre temas de meio ambiente. *Revista do Direito Público*, Londrina, v.9, n.2, mai./ago.2014, p.183-202.

<sup>676</sup> SARNEY, José. Assinatura de atos referentes ao Programa Nossa Natureza, 1989, p. 150.

As campanhas feitas pelos movimentos seringueiros e ambientalistas internacionais, a repercussão do assassinato de Chico Mendes e a difusão da imagem do Brasil como o grande responsável pela destruição da camada de ozônio e pelo efeito estufa adquiriram tamanha proporção que o governo brasileiro passou a encontrar dificuldades, inclusive para conseguir empréstimos dos bancos multilaterais para quitar as contas públicas. Isso dificultava, por exemplo, o pagamento dos juros da dívida externa, agravava o problema inflacionário e aumentava a volubilidade no país.<sup>677</sup>

Essa conjuntura também provocou reflexos na Embrapa, já que o governo alegava ser necessário realizar cortes das verbas destinadas às empresas públicas. Além disso, as atividades da empresa auxiliavam a viabilizar a implantação de megaprojetos na região amazônica, alvo de críticas de movimentos ambientalistas nacionais e internacionais. Nesse contexto de debates sobre a necessidade de proteger a floresta amazônica, houve a tentativa de reajustar a função da empresa através da inserção de uma agricultura considerada “ecológica”. No entanto, esse empreendimento agravou ainda mais a instabilidade da empresa, que já era grande em virtude da transição da ditadura para o regime democrático, como será visto a seguir.

## 4.2 - Anos de turbulência

Sarney começou seu governo tendo de lidar com falta de legitimidade. Isto porque esteve ligado durante anos aos militares, não era um político que agradava o PMDB, e não possuía muita autoridade no grupo da Aliança Democrática.<sup>678</sup> Para isso, frequentemente, nomeava e exonerava ministros de modo a estabelecer uma base de apoio político forte e sem considerar o projeto político elaborado anteriormente por Tancredo Neves.<sup>679</sup>

Inicialmente, o político designado para chefiar a pasta da agricultura foi Pedro Simon.<sup>680</sup> Apesar de exercer o cargo somente até fevereiro de 1986, ele foi responsável pela primeira

---

<sup>677</sup> O cerco do verde: As queimadas da Amazônia e o assassinato de Chico Mendes criam uma inesperada dificuldade para o governo brasileiro negociar a dívida. *op. cit.*, 1989, p. 25.

<sup>678</sup> KINZO, Maria D’Alva. A democratização brasileira – um balanço do processo político desde a transição. *op. cit.*, 2001, p. 7.

<sup>679</sup> SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloísa Maria Murgel. *Brasil: uma biografia. op. cit.*, 2015, p. 779.

<sup>680</sup> Nascido em Caxias do Sul, em 30 de janeiro de 1930, Pedro Jorge Simon formou-se em Direito pela Universidade Pontifícia Católica (PUC RS) do Rio Grande do Sul. Foi vereador de Caxias do Sul e, em 1963, tornou-se, pela primeira vez, deputado estadual pelo PTB. Com a extinção desse partido, participou da fundação do MDB, e, em 1969, foi transformado presidente do MDB gaúcho. Posteriormente, foi um dos responsáveis pela transformação do MDB em PMDB. Foi eleito senador da República, em 1978, e, em 1985, assumiu a pasta da agricultura substituindo Nestor Jost. Também foi governador do Rio Grande do Sul entre os anos de 1987 e 1990 e eleito novamente senador no ano de 1990. Ver: VELOSO, Verônica; SOUZA, Luís Otávio de; URBINATI, Inoã

grande mudança na Embrapa no novo governo: a saída de Eliseu Alves da presidência da empresa. De acordo com um livro produzido pela própria Embrapa sobre sua história, Tancredo Neves havia feito uma lista com nomes de candidatos para Ministérios e cargos de primeiro escalão, da qual constaria a permanência de Alves à frente da empresa. Entretanto, após sua morte, sua vontade não foi posta em prática. Simon teria formado uma Comissão para a escolha dos nomes que ocupariam os principais cargos do setor agrícola, que se reunia no Ministério da Agricultura, e era formada por Ulisses Guimarães, presidente do PMDB, Fernando Henrique Cardoso, líder do partido no Senado, por Pimenta da Veiga, líder na Câmara dos Deputados, e pelo agrônomo Luís Pinheiro Machado”.<sup>681</sup>

Segundo esse livro, a Comissão escolheu Pinheiro Machado para ser presidente da Embrapa, devido sua experiência técnica. De qualquer forma, tenha sido escolhido diretamente pelo Ministro da Agricultura ou pela Comissão formada por ele, contrariando ou não a vontade de Tancredo Neves, o fato é que no período em que Pinheiro Machado exerceu a presidência da Embrapa, a empresa passou por bastante agitação. Agrônomo com doutorado em Fitotécnica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Luís Pinheiro Machado era um dos membros da AGAPAN, movimento ambientalista mencionado no capítulo anterior, e um dos grandes críticos das atividades promovidas pela Embrapa. De acordo com ele, “a Embrapa e a Embrater eram agentes do capital monopolista”.<sup>682</sup>

Pinheiro Machado acreditava ser necessária a realização de grandes mudanças na empresa. Considerava que a Embrapa não deveria ter como função principal atender os interesses das grandes empresas agropecuárias nacionais e internacionais, mas efetivar pesquisas sobre os alimentos mais consumidos pela população. Essa ideia foi reforçada antes mesmo de ter sua nomeação confirmada. Em entrevista ao jornal *Folha de São Paulo*, defendeu uma mudança na orientação das atividades da Embrapa. Afirmou que era preciso diminuir o uso indiscriminado de agrotóxicos na agricultura e dar maior ênfase às pesquisas de controle biológico de pragas. Também salientou ser necessário promover um aumento na produção de alimentos, porque o governo precisaria deles para distribuição gratuita às camadas mais carentes da sociedade brasileira, até que elas atingissem maior poder aquisitivo.

Apontou que não deixaria os gêneros voltados para a exportação abandonados, mas que privilegiaria as pesquisas de alimentos destinados ao consumo interno. Além disso, destacou

---

Pierre Carvalho. Pedro Simon. In: ABREU, Alzira Alves de et al (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010.

<sup>681</sup> CABRAL, José Irineu. *Sol da Manhã: Memória da Embrapa. op. cit.*, 2005, p. 146.

<sup>682</sup> *Idem.*, p. 146.

que era necessária a realização de transformações também na extensão rural. Segundo ele, nos últimos anos, o modelo tinha atuado basicamente para a monocultura. Era preciso que os extensionistas voltassem a ter uma visão geral da propriedade, realizando atividades para diferentes culturas.<sup>683</sup> Pinheiro Machado era contrário, portanto, aos elementos fundamentais da agricultura baseada nos pressupostos da Revolução Verde, e que era levada a cabo pela Embrapa desde a sua fundação.

Por defender concepções bastante distintas das atividades que a Embrapa realizava até aquele momento, a indicação do nome de Pinheiro Machado recebeu críticas e sofreu resistência dos funcionários da empresa. Muitos pesquisadores achavam que ele fazia uma defesa muito radical da agricultura orgânica.<sup>684</sup> Outros, que participaram da consolidação da empresa, reprovavam o fato de ter feitos várias críticas à sua estrutura e ameaçaram deixar seus cargos.<sup>685</sup> Um grupo de cientistas também foi a Brasília e buscou fazer vários contatos na tentativa de impugnar sua nomeação.<sup>686</sup> Essa situação de resistência à sua nomeação foi descrita por ele mesmo:

Os primeiros dois meses foram de gestação. Houve resistência de um pequeno grupo de pesquisadores de Brasília. Eram pessoas que estavam na Administração. Era um grupo de cardeais que tinha o controle político da Embrapa. Junto, evidentemente, com o Presidente, é lógico. Reuni todos os Centros e expliquei qual era a função da Embrapa na Nova República. Esta função era, evidentemente, de abrir o leque de pesquisas e de atender os interesses da população brasileira, isto é, dedicar-se muito mais à pesquisa de alimentos básicos da população, integrar os Centros e as atividades. Voltar a pesquisa para os interesses e necessidades da agricultura nacional.<sup>687</sup>

O então Ministro da Agricultura Pedro Simon argumentou que Pinheiro Machado era mesmo a melhor opção para assumir a Embrapa, porque governadores, senadores e deputados de norte a sul do país aprovaram sua indicação.<sup>688</sup> E, apesar de toda a resistência e críticas, ele assumiu a presidência da Embrapa, no dia 15 de maio de 1985.<sup>689</sup> Logo após ter sido empossado, o novo presidente deixou claro ser prioridade fomentar pesquisas sobre controle biológico, redução do uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos na agricultura brasileira.

---

<sup>683</sup> Para Pinheiro Machado, a pesquisa terá novos rumos. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 16 mar. de 1985, p.18.

<sup>684</sup> Painel Econômico. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 8 mai. de 1985, p. 13.

<sup>685</sup> Cuidados com o 2º Escalão. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 20 mar. de 1985, p. 22.

<sup>686</sup> ROSA, Jorge. Austeridade é a ordem do ministro Simon. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 15 mai. de 1985, p. 46.

<sup>687</sup> CABRAL, José Irineu. *Sol da Manhã: Memória da Embrapa. op. cit.*, 2005, p. 147.

<sup>688</sup> ROSA, Jorge. Austeridade é a ordem do ministro Simon. *op. cit.*, 1985, p. 46.

<sup>689</sup> CABRAL, José Irineu. *Sol da Manhã: Memória da Embrapa. op. cit.*, 2005, p. 147.

Segundo ele, a empresa passaria a estudar detalhadamente, por exemplo, a micorriza, um fungo que, aplicado às raízes de diversas plantas, permitia uma diminuição no uso de fósforo nas lavouras brasileiras. Cabe ressaltar que, alguns estudiosos chamam atenção para o risco da adubação baseada na utilização de fósforo. De acordo com eles, as principais fontes para a obtenção do fósforo comercial são os superfosfatos, fosfatos naturais, amoníofosfatos, dentre outros. Todas essas substâncias são originárias de rochas fosfatadas que, além do fósforo, contém em sua composição outros elementos, como o cádmio. O uso sucessivo desses produtos pode aumentar a quantidade de cádmio no solo e nas plantas, provocando impactos ao meio ambiente por causa da sua toxicidade.<sup>690</sup> Machado acreditava ser possível obter aumento da produção com menor impacto ao meio ambiente e menores custos aos produtores. Segundo ele,

Se tivermos dois projetos, um prevendo o uso de agrotóxicos e outro biológico, daremos prioridade para o segundo. O agrotóxico deve ser usado como recurso extremo e não como o primeiro e único.<sup>691</sup>

Como pode ser percebido, Pinheiro Machado ressaltava a necessidade de incrementar pesquisas que causassem menos danos ao meio ambiente. De acordo com ele, era essencial a elaboração de um programa de pesquisa com o objetivo de aumentar a produção, mas que fosse realizado concomitantemente com um projeto de conservação dos solos brasileiros, visto que este já se encontrava em processo de erosão e desertificação.<sup>692</sup>

Suas principais ideias foram apresentadas ainda em 1985, num documento publicado pela Embrapa e intitulado *A Nova República e o papel da pesquisa agrícola*.<sup>693</sup> Essa publicação teria sido resultado de uma série de discussões, iniciadas a partir da apresentação das concepções defendidas por José Sarney, Pedro Simon e Luís Pinheiro Machado e, posteriormente, realizadas por técnicos da Assessoria da Presidência e outros Departamentos da Sede. O documento criticava o modo como ocorreu a modernização agrícola no país, destacando que ela não foi capaz de produzir um aumento real da produção de alimentos e resultou na expulsão de mão-de-obra do campo e empobrecimento de uma grande fração de trabalhadores rurais e pequenos agricultores. Estes grupos se dirigiram em direção às periferias das cidades, onde não conseguiram obter emprego, ou para as fronteiras agrícolas, já dominadas

---

<sup>690</sup> BIZARRO, Veridiana Gonçalves; MEURER, Egon José; TATSCH, Fernanda Roberta Pereira. Teor de cádmio em fertilizantes fosfatados comercializados no Brasil. *Ciência Rural*, Santa Maria, vol. 38, nº 1, jan-fev. 2008, p. 247-250.

<sup>691</sup> EMBRAPA quer uso menor de agrotóxico. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 16 mai. de 1985, p. 16.

<sup>692</sup> Dropes. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 16 abr. de 1985, p. 16.

<sup>693</sup> EMBRAPA., Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *A nova república e o papel da pesquisa agrícola: versão preliminar*. Brasília, 1985.

pelas grandes empresas agropecuárias, fazendo com que não conseguissem a propriedade da terra e acabassem se tornando posseiros. Além disso,

Se a modernização agrícola trouxe consequências sociais e econômicas indesejáveis, o seu impacto no meio ambiente e na qualidade dos produtos consumidos pela população não foi menos desastroso. As queimadas e os desmatamentos indiscriminados, notadamente das margens das bacias hidrográficas; a mecanização agrícola sem os necessários cuidados para conservação dos solos, e o uso abusivo de agrotóxicos, têm contribuído para a ocorrência de desastres ecológicos (progressiva desertificação dos solos em várias regiões, enchentes incontroláveis, dizimação das populações de organismos aquáticos de inúmeras bacias hidrográficas) e mesmo a morte ou invalidez de um número crescente de trabalhadores rurais.<sup>694</sup>

Segundo o documento, a Nova República buscaria diminuir a fome e a pobreza através de estratégias como: aumento da produção de alimentos e redução do preço final para o consumidor, acesso à terra para pequenos proprietários rurais e aumento do poder aquisitivo do salário dos trabalhadores. A pesquisa nacional agrícola deveria agir no sentido de auxiliar o governo a atingir esses objetivos. Nesse sentido, poderia contribuir, sobretudo, por meio da elaboração de tecnologias. Suas metas seriam:

1. Tornar a agricultura permanente, ou seja, uma atividade econômica que utilize contínua e racionalmente a mesma área. Desse modo, assume importância o estímulo às pesquisas que visem a intensificação do uso da propriedade agrícola, através da diversificação e complementariedade de explorações e da adoção de técnicas de consorcionamentos e de utilização adequada de fertilizantes, defensivos agrícolas, recursos hídricos e energéticos.
2. Minimizar os efeitos predatórios da atividade agrícola sobre o meio ambiente. Para isso, torna-se relevante o desenvolvimento e a difusão de sistemas de produção compatíveis ou menos danosos aos ecossistemas naturais; a preservação ou recuperação de sistemas ecológicos em risco de desequilíbrio e a coleta e conservação de recursos naturais importantes para o País.<sup>695</sup>

Caberia, pois, à pesquisa agrícola tanto reduzir a dependência tecnológica externa quanto preservar o meio ambiente. Para isso, seria fundamental a realização de investigações científicas que buscassem promover o controle integrado de doenças de plantas e novas alternativas tecnológicas de fertilização, como biofertilizantes e fixadores biológicos de nitrogênio.<sup>696</sup> Destaca-se que a fixação biológica de nitrogênio é feita a partir da utilização de

---

<sup>694</sup> *Idem.*, p. 14.

<sup>695</sup> *Ibidem.*, p. 25.

<sup>696</sup> *Ibidem.*

microrganismos, que vivem associados às raízes de plantas de leguminosas ou gramíneas. Elas podem contribuir para a nutrição das plantas e diminuir a necessidade de adubação nitrogenada.<sup>697</sup>

Igualmente, é importante salientar que as principais ideias defendidas em *A Nova República e o papel da pesquisa agrícola* constituíram o alicerce da política agrícola nacional, formulada no início do governo Sarney. Isto, porque, de acordo com esse documento, seu conteúdo resumiria as diretrizes da nova política destinada ao setor agrícola.<sup>698</sup> Suas bases estavam presentes no *I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República 1986-1989* (I PND-NR).<sup>699</sup> Segundo essa política, o país deveria fomentar a produção de alimentos destinados ao abastecimento do mercado interno, sobretudo, as culturas de arroz, milho, feijão e mandioca.<sup>700</sup> O objetivo seria melhorar a alimentação do trabalhador e diminuir a pobreza rural.<sup>701</sup> Essa meta seria alcançada através da ampliação do crédito agrícola, estabilização dos preços dos produtos agrícolas, expansão da área cultivada (não foi explicitada para qual região a fronteira agrícola seria expandida), pesquisa agropecuária, dentre outras medidas. As investigações científicas deveriam privilegiar as áreas de produtos alimentares básicos, biotecnologia e microbiologia do solo, tecnologias compatíveis com a conservação ambiental, melhoramento genético de plantas e animais, e desenvolvimento de fontes energéticas renováveis que viabilizassem a substituição do uso de insumos químicos e fertilizantes derivados do petróleo.<sup>702</sup>

Nesse sentido, de acordo com Pinheiro Machado, a Embrapa abandonaria o modelo agrícola anterior que se fundava numa “agricultura de rapina e nômade”,<sup>703</sup> causando devastação dos solos e resultados negativos no meio ambiente. Por essa razão, afirmou que a empresa imediatamente deveria investir em pesquisas que controlassem a erosão e repusesse a fertilidade do solo, possibilitando ao agricultor continuar lucrando com suas plantações ano

---

<sup>697</sup> VINHAL-FREITAS, Izabel Cristina; RODRIGUES, Mariana Bueno. Fixação biológica na cultura do milho. *Agropecuária Técnica*, vol. 31, n. 2, 2010, p. 143–154.

<sup>698</sup> EMBRAPA., Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *A nova república e o papel da pesquisa agrícola*: versão preliminar. *op. cit.*, 1985, p. 4.

<sup>699</sup> BRASIL, Secretaria de Planejamento da Presidência da República. *I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República (1986-1989)*. Brasília: Coordenadoria de Comunicação Social, 1986.

<sup>700</sup> SARNEY, José. *Lançamento do Plano de Metas para a Agricultura*. Brasília, ago. 1986, p. 468.

<sup>701</sup> BRASIL, Secretaria de Planejamento da Presidência da República. *I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República (1986-1989)*. *op. cit.*, 1986, p. 121

<sup>702</sup> *Idem.*, p. 123-130.

<sup>703</sup> Embrapa quer desenvolvimento agrícola sem devastação. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 5 jun. de 1985, p. 52.

após ano. A empresa fomentaria pesquisas sobre conservação do solo e outros temas “conservacionistas”.<sup>704</sup> De acordo com Machado, era essencial

criar um sistema de produção que elimine o nomadismo da agricultura. É necessário que haja geração de tecnologias que sustentem e melhorem a fertilidade do solo de forma permanente, preservem o meio ambiente e os recursos naturais e deem lucratividade ao agricultor.<sup>705</sup>

Considerava ser possível atingir essa meta através de tecnologias que diminuíssem ou acabassem com o uso de agrotóxicos, prática de rotação e diversificação de culturas, plantas mais resistentes a fungos e pragas, e manejo integrado de pragas.<sup>706</sup> Do mesmo modo, acreditava ser fundamental apoiar pequenos e médios agricultores por meio de várias medidas, como: geração de tecnologias destinadas a esses proprietários, oferecer culturas alternativas que pudessem gerar mais renda, organizá-los em associações ou cooperativas, fornecimento de crédito pelo governo e estabelecimento de um novo seguro rural, dentre outras.<sup>707</sup>

Luís Pinheiro Machado, portanto, pretendia orientar as atividades da Embrapa para um tipo de agricultura chamada “ecológica”, almejando compatibilizar as necessidades econômicas da maior parte dos produtores brasileiros com a preocupação com a conservação dos solos e de outros recursos naturais.<sup>708</sup> Nesse sentido, criou, em Jaguariúna, o Centro Nacional de Pesquisa de Defesa da Agricultura CNPDA, em substituição ao antigo Centro Nacional de Pesquisa de Defensivos Agrícolas. Sua finalidade era a

gradativa redução da importação de insumos químicos; desenvolver pesquisas na área de controle biológico e controle integrado de pragas, moléstias e doenças; desenvolver métodos de proteção ao meio ambiente – produtos e sistemas agrícolas – e identificar os resíduos tóxicos prejudiciais à saúde humana nos alimentos destinados ao consumo.<sup>709</sup>

---

<sup>704</sup> *Idem.*

<sup>705</sup> *Ibidem.*

<sup>706</sup> “O Manejo Integrado de Pragas (MIP) nas lavouras é um conjunto de práticas tecnológicas e seus efeitos são potencializados sob sistemas que envolvem a sinergia entre plantas, em rotação e sucessão e, sobretudo busca o equilíbrio com a natureza, ao otimizar a atuação de inimigos naturais, com o uso mínimo de inseticidas. O MIP é definido como um sistema que associa o ambiente e a dinâmica populacional da espécie, utiliza todas as técnicas apropriadas e métodos de controle de forma tão compatível quanto possível e mantém a população da praga em níveis abaixo daqueles capazes de causar dano econômico.” Ver: QUINTELA, Eliane Dias; TEIXEIRA, Sônia Milagres; FERREIRA, Simone Borges; GUIMARÃES, Wdson Francisco; OLIVEIRA, Luciene Fróes; CZEPAK, Cecília. *Desafios do Manejo Integrado de Pragas da Soja no Brasil Central*. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2007, p.1.

<sup>707</sup> Embrapa quer desenvolvimento agrícola sem devastação. *op. cit.*, 1985, p. 52.

<sup>708</sup> Orgânica. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 11 set. de 1985, p. 49.

<sup>709</sup> FALASHI, Celso. Um novo centro de pesquisas da Embrapa. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 6 mai. de 1985, p.56.

Nessa perspectiva, um dos primeiros trabalhos da unidade seria a produção de um inseticida biológico capaz de combater a praga da cana-de-açúcar e a lagarta da soja. A ideia era que, em dois anos, o CNPDA produzisse essa substância em quantidade suficiente para substituir todos os inseticidas químicos utilizados no controle desses problemas.<sup>710</sup> Cabe destacar que a efetivação de pesquisas relacionadas à concentração de resíduos tóxicos de agroquímicos nos alimentos não fazia parte da agenda de pesquisa da Embrapa anteriormente. Tratava-se da inserção de uma nova área na empresa, e que, possivelmente, estava associada às denúncias feitas nos periódicos, a partir do final da década de 70 e início dos anos 80, sobre a contaminação humana causada por pesticidas e inseticidas, como visto no capítulo anterior.

Os dez meses em que Pinheiro Machado esteve à frente da presidência da Embrapa (entre maio de 1985 e março de 1986)<sup>711</sup> não constituiu um período polêmico apenas por defender bandeiras contrárias aos pressupostos da Revolução Verde, empreendidos pela empresa até aquele momento. Nessa época, também foram feitas denúncias de corrupção e favorecimento pessoal que levaram desconfiança à empresa. Foram feitas acusações contra Eliseu Alves, presidente da Embrapa entre anos de 1979 e 1984, e nomeado por Sarney para ocupar a presidência da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf). Segundo funcionários, durante a gestão de Alves, houve auxílio a editoras sem licitação, desvio de verbas na compra de material para escritório, irregularidades no pagamento de hospedagens e passagem a funcionários, e utilização inadequada de verbas destinadas à difusão de tecnologia. Para apurar essas denúncias no prazo de 30 dias, Luís Pinheiro Machado formou uma comissão de inquérito.<sup>712</sup>

O Tribunal de Contas da União investigou as contas das Embrapa de 1983 e constatou problemas no uso do dinheiro público desde 1980. De acordo com o TCU, a empresa perdeu cerca de Cr\$ 922 milhões em 1981, e teve um prejuízo de Cr\$ 23 bilhões em 1983. Dentre as irregularidades encontradas estavam a concessão e locação de imóveis, problemas no auxílio moradia, aluguel de mansões e pagamento de diárias de hotel para seus funcionários.<sup>713</sup>

Ao mesmo tempo em que a Embrapa passava por uma investigação interna para analisar condutas fora da norma na gestão anterior, Luís Pinheiro Machado também foi criticado por suas ações, como a demissão de pesquisadores e chefes de algumas unidades. De acordo com

---

<sup>710</sup> *Idem.*, p. 56.

<sup>711</sup> CABRAL, José Irineu. *Sol da Manhã: Memória da Embrapa. op. cit.*, 2005, p. 147.

<sup>712</sup> Desvio de verba, favorecimento. Duas denúncias contra a Embrapa. *O Globo*, Rio de Janeiro, 4 out. de 1985, p. 20.

<sup>713</sup> Inspetoria da União constata que Embrapa perdeu Cr\$ 23 bi em 1983. *O Globo*, Rio de Janeiro, 5 out. de 1985, p. 20.

alguns críticos, ele substituiu funcionários reconhecidos, por sua competência técnica e detentores de cursos de especialização e PhD, por pesquisadores que não detinham títulos acadêmicos.<sup>714</sup>

Em março de 1986, Pinheiro Machado foi exonerado por José Sarney.<sup>715</sup> Ele escreveu uma carta aberta ao Presidente da República no jornal da própria empresa, chamado “Embrapa Informativo”, onde afirmou ter recebido pressão de grupos contrários à sua ação à frente da Embrapa, sobretudo de empresas produtoras de agrotóxicos. Além disso, publicou, nesse boletim, a cópia de uma carta escrita por Carlos H. Fernandez, um dos gerentes da Monsanto,<sup>716</sup> afirmando que lamentava a destruição que estava ocorrendo na Embrapa sob a direção de Machado, e esperava que novas lideranças entrassem na empresa a partir do mês de março de 1986.<sup>717</sup> Fernandez teria enviado essa carta ao próprio Pinheiro Machado, que a interpretou como um “lobby”, efetuado por empresas multinacionais produtoras de agrotóxicos, cuja finalidade seria articular sua demissão.<sup>718</sup>

A Monsanto se pronunciou, apontando que a carta, cujo destinatário era Delmar Marchetti, cientista da Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (FEALQ),<sup>719</sup> em Piracicaba, constituía apenas a opinião pessoal de um de seus funcionários, que estava preocupado em preservar instituições importantes, como a Embrapa. Ainda de acordo com essa empresa, Fernandez teria viajado com um grupo de técnicos e, por isso, não pôde prestar esclarecimentos. De qualquer forma,

---

<sup>714</sup> Desperdício de inteligência. *O Globo*, Rio de Janeiro, 20 set. de 1985, p. 4.

<sup>715</sup> Eliseu justifica as viagens que a Embrapa pagou. *O Globo*, Rio de Janeiro, 22 mar. de 1986, p. 32.

<sup>716</sup> Trata-se de uma empresa multinacional, fundada em 1901, nos Estados Unidos, por John F. Queeny, com o objetivo de produzir sacarina. Na década de 40, passou a produzir plástico e produtos agroquímicos, como o DDT. Tornou-se líder mundial na produção do herbicida glifosato, comercializado pela empresa com o nome de Roundup. A empresa foi pioneira na produção de sementes transgênicas. Seu principal destaque nessa área é a semente de soja chamada Roundup Ready, resistente ao Roundup. Sobre a Monsanto, ver: PELAEZ, Vitor. A firma face à regulação da tecnologia: a experiência da Monsanto. In: V Congresso Brasileiro de História Econômica: Anais do V Congresso Brasileiro de História Econômica, Caxambu, 2003; VELLEMA, Sietze, JANSEN, Kiss. *Agrobusiness and Society: corporate responses to environmentalism, market, opportunities and public regulation*. Londres: Zed Books, 2004; ROBIN, Marie-Monique. *The world according to Monsanto: pollution, corruption, and the control of world's food supply*. Nova York: The New Press, 2010.

<sup>717</sup> Presidente da Embrapa deixa cargo e divulga carta a Sarney. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 25 mar. de 1986, p. 17.

<sup>718</sup> Monsanto diz que carta exprime opinião pessoal. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 25 mar. de 1986, p. 17.

<sup>719</sup> A FEALQ foi criada em 1976. Trata-se de uma entidade privada, sem fins lucrativos, que funciona como órgão de apoio a instituições, como a Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, unidades da Universidade de São Paulo, instituições públicas e privadas por meio do fornecimento de recursos humanos e materiais. Ver: <http://fealq.org.br/institucional/historia/>. Acesso em 15 de outubro de 2017.

a carta não foi de conhecimento da diretoria da Monsanto, que não teria aprovado, pois é norma da empresa não influenciar ou interferir, sob qualquer pretexto, em empresas governamentais.<sup>720</sup>

Na carta aberta, além das empresas multinacionais produtoras de agrotóxicos, Pinheiro Machado também mencionou a pressão exercida por um grupo de pessoas da sede da Embrapa que perderam seus privilégios ou tiveram seus interesses pessoais contrariados, e por funcionários que estavam sendo investigados em sindicâncias organizadas durante sua gestão. De acordo com ele, as investigações apontaram irregularidades, como novecentos e cinquenta mil dólares em cupons para compra de material bibliográfico, guardados num armário da empresa sem nenhum registro; desaparecimento de equipamentos de fotografia de alto valor; realização de coquetéis promocionais, nos quais teriam sido gastos mais de trezentos mil cruzeiros; realização de obras de fachada; dentre outros.<sup>721</sup>

De acordo com depoimentos de alguns funcionários da Embrapa, Luiz Carlos Pinheiro Machado teria sofrido pressão interna por duas razões diferentes. A primeira porque ele tentou “reformular” o papel da empresa, na medida em que buscou implantar pesquisas destinadas a um modelo de agricultura menos dependente da indústria. E a segunda, porque nem ele e seus assessores de confiança eram originários do quadro de funcionários da instituição. Desse modo, “a equipe de Pinheiro Machado, incluindo ele, não era reconhecida pelos líderes da instituição, e não reconhecia os líderes da instituição”.<sup>722</sup>

A escolha do novo presidente da Embrapa ficou sob a responsabilidade do então Ministro da Agricultura, Íris Rezende Machado,<sup>723</sup> que estava à frente dessa pasta apenas há dois meses.<sup>724</sup> Machado foi criticado por ter demorado a indicar um nome, pois essa morosidade acabou provocando desgaste político, na medida em que Luís Pinheiro Machado ainda tentou

---

<sup>720</sup> Monsanto diz que carta exprime opinião pessoal. *op. cit.*, 1986, p. 17.

<sup>721</sup> Pinheiro Machado denuncia “pressões e atos de corrupção”. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 25 mar. de 1986, p. 17.

<sup>722</sup> MENGEL, Aléx Alexandre. *Modernização da Agricultura e Pesquisa no Brasil: A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa*. *op. cit.*, 2015, p. 119.

<sup>723</sup> Nascido em Goiás, em 1922, formou-se em Direito pela Universidade Federal de Goiás. Foi vereador, prefeito e deputado estadual pelo estado de Goiás. Foi Ministro da Agricultura entre 1986 e 1990 e Ministro da Justiça durante o governo de Fernando Henrique Cardoso. Ver: JUNQUEIRA, Eduardo. Íris Rezende Machado. In: ABREU, Alzira Alves de et al (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/tancredo-de-almeida-neves>. Acesso em 28 de abril de 2017.

<sup>724</sup> Pedro Simon foi substituído no cargo de Ministro da Agricultura em fevereiro de 1986, no âmbito da ampla reforma ministerial realizada por José Sarney. Seu objetivo principal era modificar o governo pensado por Tancredo, moldando-o de acordo com suas concepções. Fora feitas várias alterações que modificaram bastante a composição ministerial. Ver: MACIEL, David. *De Sarney a Collor: reformas políticas, democratização e crise (1985-1990)*. Tese (Doutorado em História). Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2008, p. 118.

permanecer no cargo. Somente na segunda quinzena de março, o Ministro da Agricultura apresentou Ormuz de Freitas Rivaldo<sup>725</sup> como presidente da empresa.<sup>726</sup>

Luís Pinheiro Machado transmitiu o cargo a Ormuz de Freitas Rivaldo no dia 25 de março. Durante a posse, o novo presidente, que foi obrigado a renunciar ao cargo de prefeito de Bento Gonçalves, já que a Câmara de Vereadores da cidade negou seu pedido de licença, afirmou que não realizaria grandes transformações na empresa. Segundo ele, a Embrapa possuía estrutura física e profissionais de alta capacidade para continuar desenvolvendo trabalhos voltados para os pequenos agricultores.<sup>727</sup>

Nos primeiros meses de trabalho, Ormuz de Freitas Rivaldo teve de enfrentar as denúncias de corrupção feitas anteriormente. Ele tentou minimizar a situação apontando que elas não seriam o ponto mais importante de sua gestão, mas que daria prosseguimento às apurações.<sup>728</sup> No entanto, esse não foi o maior problema que a empresa se viu obrigada a enfrentar durante sua administração. A Embrapa passou por um período de grande instabilidade e, pela primeira vez, desde a sua fundação, recebeu menos apoio financeiro do governo. Rivaldo, inclusive, foi a público reivindicar maior atenção à Embrapa, afirmando que a empresa poderia contribuir muito para o desenvolvimento da política agrícola nacional. Para isso, possuía recursos humanos e físicos, faltando apenas apoio e decisão política.<sup>729</sup>

Nesse período, a Embrapa correu o risco de ser fechada durante a efetivação de uma reforma administrativa no governo federal. Desde que assumiu a presidência, Sarney teve como um de seus grandes desafios enfrentar os graves problemas econômicos do país, como o pagamento da dívida externa e o combate à inflação. Assim, em fevereiro de 1986, o governo lançou um novo plano, o Cruzado, substituindo o cruzeiro, a antiga moeda. O plano foi acompanhado por outras medidas, como reajuste do salário mínimo e congelamento de preços, instalando um clima de otimismo na população durante os primeiros meses de vigência, e permitindo que Sarney adquirisse apoio político dos partidos de sua aliança e de parte da

---

<sup>725</sup> Formado em Engenharia Agrônômica na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), realizou pós-graduação na França, tornando-se especialista em vitivinicultura e fitopatologia. Era filiado ao PMDB e fora eleito prefeito de Bento Gonçalves, em 1983. Ver: EMBRAPA, Assessoria de Comunicação Social. *Pesquisa Agropecuária e Qualidade de Vida: A história da Embrapa. op. cit.*, 2002, p. 60.

<sup>726</sup> ROSA, Jorge. Pacote está voltado para os grandes centros. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 26 mar. de 1986, p. 52.

<sup>727</sup> Assume novo presidente da Embrapa. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 26 mar. de 1986, p. 8.

<sup>728</sup> Embrapa continua investigação de desvio de verbas. *O Globo*, Rio de Janeiro, 15 abr. de 1986, p. 24.

<sup>729</sup> Presidente da Embrapa quer apoio. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 26 ago. de 1986, p. 2.

sociedade brasileira.<sup>730</sup> Nesse mesmo ano, também foi implementado o já mencionado *I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República*.<sup>731</sup>

O I PND da Nova República tinha por objetivo constituir um plano de reformas, de crescimento econômico e de combate à pobreza. Para retomar o crescimento econômico, estabelecia três estratégias distintas: diminuir o déficit público, renegociar a dívida externa e combater a inflação. A negociação da dívida seria promovida através da redução de transferência de recursos para o exterior. A inflação, por sua vez, seria controlada por meio de medidas como a manutenção da estabilidade de preços, sobretudo, dos alimentos. Para reduzir os gastos públicos, o plano defendia um rígido controle das despesas da administração. De acordo com o documento, o governo brasileiro, ao invés de reformar ou acabar com órgãos que se mostravam ineficientes, criava novas unidades para substituir as improdutivas, gerando “duplicação de funções com inevitável desperdício de recursos”.<sup>732</sup> Isto fazia com que muitos recursos, que poderiam ser aproveitados em outros setores, fossem usados para a própria administração do setor público. Por isso, seria fundamental uma reforma na administração federal, para, dentre outros aspectos, redefinir as funções das empresas públicas e equilibrar os gastos.

A reorganização do setor público englobava a transferência de atividades da esfera federal para os âmbitos estadual e municipal. Em linhas gerais,

o saneamento do setor público requer amplo programa de privatização e democratização do capital das empresas estatais. Sem comprometer os setores estratégicos, que por decisão política da sociedade devem permanecer nas mãos do Estado, o governo vai extinguir órgãos desnecessários, sanear e capitalizar as suas empresas e, finalmente, privatizar aquelas que passaram para o setor público mas não se enquadram nas suas atividades típicas.<sup>733</sup>

O governo começou a tentar organizar uma reforma administrativa já em julho de 1986. A ideia era fechar 19 empresas estatais que não geravam recursos próprios e dependiam quase exclusivamente das verbas do Tesouro Nacional. De acordo com os Ministros do Planejamento,

---

<sup>730</sup> AMANO, André Tomio Lopes. *A estratégia oculta de continuidade: a política econômica do governo Sarney (1985-1990)*. Dissertação (Mestrado em História Econômica), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016, p. 82-83.

<sup>731</sup> MATOS, Patrícia de Oliveira. *Análise dos Planos de Desenvolvimento elaborados no Brasil após o II PND*. Dissertação (Mestrado em Ciências, na área de Economia Aplicada), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002, p. 72.

<sup>732</sup> BRASIL, Presidência da República. Lei Nº 7. 486, de 6 de junho de 1986. Aprova as diretrizes do Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) da Nova República, para o período de 1986 a 1989, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1980-1988/L7486.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L7486.htm). Acesso em 28 de março de 2017.

<sup>733</sup> *Idem*.

João Sayad,<sup>734</sup> e da Administração, Aluísio Alves,<sup>735</sup> as atividades exercidas por essas empresas poderiam ser efetuadas por diversos departamentos ou órgãos de vários ministérios. A primeira lista elaborada pelos ministros contendo os órgãos que seriam extintos incluía a Embrapa.<sup>736</sup>

Também houve rumores de que a empresa não seria extinta, mas se fundiria à Embrater. O presidente da empresa Ormuz de Freitas Rivaldo comentou essa possibilidade, à época, e destacou que Embrapa e Embrater possuíam objetivos distintos. Do mesmo modo, lembrou que nenhum país do mundo poderia abrir mão de gerar sua tecnologia, especialmente relacionada à produção de alimentos. E que o governo extinguiria apenas órgãos que não geravam lucros. A Embrapa, a seu ver, deveria ser analisada de forma diferente. Isto porque ela não foi criada para ser lucrativa. Suas despesas na realização de pesquisas eram “na verdade, um investimento e a grande resposta da Embrapa é o retorno social do seu trabalho”.<sup>737</sup>

O possível fim da Embrapa levou alguns cientistas a escreverem artigos em periódicos defendendo a permanência da empresa, como, por exemplo, Luiz E. L. Pinheiro,<sup>738</sup> professor de Ciências Agrárias e Veterinária da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho e presidente da Sociedade Brasileira de Transferência de Embriões. Em texto publicado no jornal *O Estado de S. Paulo*, sugeriu que o governo ouvisse a opinião da comunidade científica nacional. Defendia que o governo fizesse algumas mudanças na sua administração, mas não a extinguisse ou a transformasse num departamento do Ministério da Agricultura.<sup>739</sup>

---

<sup>734</sup> Nasceu em São Paulo, em outubro de 1945, Faculdade de Economia e Administração (FEA) da Universidade de São Paulo (USP). Em 1968, tornou-se professor do Departamento de Economia da FEA/USP. Fez pós-graduação em economia na Universidade de Yale. Em 1983, assumiu a Secretaria da Fazenda de São Paulo. Foi Ministro do Planejamento entre os anos de 1985 e 1987. Ver: QUARTI, Marcia; ZTLBERBERG, Sônia. João Sayad. In: ABREU, Alzira Alves de et al (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/sayad-joao>. Acesso em 12 de outubro de 2017.

<sup>735</sup> Nasceu no Rio Grande do Norte, em 1921. Foi deputado federal entre 1946-1961. Tornou-se governador do Rio Grande do Norte em 1961, ficando nesse cargo até 1966. Esteve à frente do Ministério da Administração entre 1985 e 1989. Ver: SOUSA, Luís Otávio. Aluísio Alves. In: ABREU, Alzira Alves de et al (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/alves-aluisio>. Acesso em 12 de outubro de 2017.

<sup>736</sup> Além da Embrapa, também seriam fechadas a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural, Empresa Brasileira de Radiodifusão, Empresa Brasileira de Turismo, Hospital das Clínicas de Porto Alegre, Companhia de Água e Esgoto de Roraima, Companhia de Água e Esgoto do Amapá, Companhia de Desenvolvimento do Amapá, Empresa Brasileira de Notícias, Serviço de Navegação da Bacia do Prata, Empresa Brasileira de Transportes Urbanos, Financiadora de Estudos e Projetos, Empresa Brasileira de Filmes, Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco, Companhia de Financiamento de Produção, Companhia de Navegação do Rio São Francisco, Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes e Companhia de Desenvolvimento de Barbacena. Ver: Governo quer fechar 19 empresas estatais. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 19 jul. de 1986, p. 21.

<sup>737</sup> Presidente da Embrapa não acredita em fusão. *O Globo*, Rio de Janeiro, 9 ago. de 1986, p. 20.

<sup>738</sup> Não foram localizadas informações sobre esse professor.

<sup>739</sup> PINHEIRO, Luiz E. L. O fim da Embrapa? *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 12 set. de 1986, p. 35.

Não se sabe se foi por pressão dos seus funcionários ou dos cientistas brasileiros, mas a Embrapa não foi fechada. Esse episódio não é relatado nem mesmo nos livros sobre a sua memória publicados pela própria empresa. Inclusive, alguns de seus pesquisadores, como Alfredo Homma, já mencionado nessa tese, consideram que esse episódio não passou de um boato que teria supostamente sido fabricado para derrubar o presidente da empresa ou atrapalhar sua administração.<sup>740</sup> Isso não significa, entretanto, que a Embrapa passou a gozar, no período, da mesma estabilidade existente durante a ditadura militar. Ao contrário, a empresa passou a ter de encarar um problema novo: o corte de verbas. Até o início da Nova República, o governo sempre repassou verbas em abundância para a implementação de suas atividades. O grande valor dos recursos recebidos pela Embrapa era motivo de reclamação de pesquisadores de outras instituições de pesquisa. O físico Rogerio Cerqueira Leite,<sup>741</sup> por exemplo, apontou, em 1981, que houve uma redução significativa dos recursos de pesquisa destinados às universidades, enquanto organismos como a Embrapa continuavam recebendo bastante verbas. Segundo ele, “sacrificar” as universidades em detrimento destes órgãos era “maléfico” à ciência.<sup>742</sup>

Essa situação se alterou radicalmente com o início do novo período democrático e passou a ser um problema constante. Em 1987, a empresa teria de fazer cortes em seu orçamento. Segundo alguns de seus diretores, como Ali Aldersi Saab<sup>743</sup> e Francisco Ferrer Bezerra,<sup>744</sup> o critério para supressão de projetos seria a exclusão automática dos mais caros. Ainda de acordo com eles,

Pela primeira vez em 14 anos de existência, a Embrapa vai ter, este ano, de paralisar e adiar pesquisas – por falta de dinheiro. Vai ter de afastar pelo menos 200 pesquisadores de biotecnologia (bolsistas e consultores). Já perdeu um pesquisador PhD, que foi para uma empresa privada atraído por um salário de CZ\$ 80 mil – cinco vezes mais do que a Embrapa podia pagar.<sup>745</sup>

---

<sup>740</sup> HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. Entrevista concedida a Vanessa P. da S. e Mello. Belém, 17 nov. 2015.

<sup>741</sup> Graduou-se em engenharia eletrônica e computação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). É doutor em Física de Sólidos pela Universidade de Paris (Sorbonne). Atuou como professor no ITA, na UNICAMP e na Universidade de Paris. É membro do Conselho Editorial da Folha de São Paulo desde 1978. Foi membro de vários Conselhos de entidades científicas, como, SBPC e FAPESP. Ver: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K478022T0>. Acesso em 12 de outubro de 2017.

<sup>742</sup> Cientistas debatem apoio oficial – Os presidentes do CNPq e da academia de Ciências de São Paulo reúnem-se na “Folha”. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 21 jun. de 1981, p. 22.

<sup>743</sup> Possui graduação em Agronomia pela Universidade de São Paulo. Ocupou o cargo de Diretor-Executivo da Embrapa durante as gestões de Luiz Carlos Pinheiro Machado, Ormuz Freitas Rivaldo e Carlos Magno Campo Rocha. Ver: <https://www.embrapa.br/memoria-embrapa/presidentes>. Acesso em 28 de abril de 2017.

<sup>744</sup> Fez parte da Diretoria-Executiva da Embrapa entre os anos de 1986 e 1988, durante a gestão de Ormuz Freitas Rivaldo. Ver: *Idem*.

<sup>745</sup> SILVEIRA, Jurandir. Recursos ajudariam a Embrapa. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 13 set. de 1987.

Essa situação permaneceu durante todo o governo Sarney. A redução de recursos financeiros destinados à empresa se transformou em motivo de indignação entre seus funcionários. Inclusive, na inauguração da nova Sede da empresa, em Brasília, ocorrida no dia 26 de abril de 1988, e que contou com a participação do presidente da República, houve uma tentativa de protesto. Trabalhadores da Embrapa ameaçaram fazer uma manifestação, antes do início da cerimônia, o que só não aconteceu porque o Ormuz de Freitas Rivaldo pegou o microfone e os acalmou.<sup>746</sup>

Alguns meses depois, os funcionários resolveram fazer um dia de paralisação para chamar a atenção da direção da Embrapa. Eles queriam tentar negociar uma reposição dos salários de cerca de 120% e a implantação de um novo plano de cargos, salário e benefícios”.<sup>747</sup> No ano seguinte, a situação parece não ter se alterado e a empresa continuou tendo dificuldades para efetuar o pagamento dos salários de seus trabalhadores. Por essa razão, no dia 24 de novembro, já durante a gestão do novo presidente da Embrapa, Carlos Magno Campos da Rocha,<sup>748</sup> os funcionários resolveram entrar em greve, reivindicando uma reposição salarial de quase 102% determinada pela justiça.<sup>749</sup>

A redução das verbas destinadas à Embrapa pode ser compreendida a partir de alguns fatores. O governo Sarney foi marcado por um grande processo inflacionário e combatê-lo se transformou no seu principal objetivo. Inclusive, alguns programas foram elaborados com essa finalidade (Planos Cruzado, Bresser e Verão).<sup>750</sup> Nesse contexto de hiperinflação e problemas com o pagamento da dívida externa, o governo alegava ter de fazer restrições orçamentárias rígidas nas políticas governamentais de vários setores.<sup>751</sup> Somado a isso, o modelo de desenvolvimento adotado pelo país, até aquele momento, começou a mostrar sinais de

---

<sup>746</sup> Nova Sede da Embrapa. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 27 abr. de 1988, p. 25.

<sup>747</sup> Embrapa. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 6 nov. de 1988, p. 3.

<sup>748</sup> Formado em engenharia agrônoma Universidade Federal de Viçosa, cursou o mestrado na University of Kentucky (EUA) e ingressou na Embrapa em 1974. Trabalhou como chefe do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, onde conheceu e se aproximou do então Ministro da Agricultura Íris Resende que o convidou para ocupar o cargo de presidente da empresa durante o último ano do governo Sarney. Desde 2010, atua como chefe geral da Embrapa Pesca e Aquicultura. Ver: EMBRAPA, Assessoria de Comunicação Social. *Pesquisa Agropecuária e Qualidade de Vida: A história da Embrapa. op. cit.*, 2002, p. 66-67; <https://www.embrapa.br/pesca-e-aquicultura/dirigentes>. Acesso em 10 de maio de 2017.

<sup>749</sup> Greve. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 28 nov. de 1989, p. 2.

<sup>750</sup> LIMA, Paulo Gomes. *Política científica e tecnológica: países desenvolvidos, América Latina e Brasil*. Dourados, MS: Editora da UFGD, 2009, p. 127.

<sup>751</sup> DIAS, Rafael de Brito. *A trajetória da política científica e tecnológica brasileira: um olhar a partir da análise de política*. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009, p. 86.

reorientação.<sup>752</sup> A partir de 1985, tiveram início mudanças nessa estratégia. O desenvolvimento nacional passou a estar apoiado cada vez na atração de capitais internacionais através de investimentos externos e na redução do protecionismo. Assim, o papel do Estado estava sendo redefinido.<sup>753</sup> Esse aspecto foi mencionado no próprio I PND da Nova República. De acordo com o documento, era preciso realizar mudanças profundas na organização do setor público para “redefinir a participação do Estado nessa nova etapa de desenvolvimento”.<sup>754</sup> Dessa forma, a política agrícola nacional elaborada “coaduna-se com o propósito explícito de reduzir o grau de intervenção governamental”.<sup>755</sup>

Como pôde ser observado, com a abertura política, a Embrapa passou por um período de crise. O primeiro grande fator de desentendimento foi a troca frequente de presidentes na empresa, fato que não ocorreu durante o período de ditadura militar. Outra questão importante foi a possibilidade de uma mudança radical nas ações da empresa. Luís Pinheiro Machado, grande defensor de uma agricultura “ecológica”, pretendia rebaixar as pesquisas que tinham por objetivo pôr em prática aspectos da Revolução Verde. Acredito que a própria escolha de Machado para assumir o cargo foi uma tentativa do novo governo de mostrar que estava rompendo com o período anterior, transformando drasticamente uma empresa criada durante o regime militar e cujas ações eram criticadas por ambientalistas, como foi observado anteriormente. Tratava-se de mostrar que o governo se posicionaria de forma diferente em relação ao meio ambiente. Além disso, a empresa precisou adaptar suas atividades às alterações ocorridas na política agrícola nacional, ao longo do governo Sarney, e às críticas internacionais relacionadas aos planos governamentais para a Amazônia, como será visto a seguir.

#### 4.3 - Ajuste de diretrizes

Nesse cenário de instabilidade política, econômica e discussão mundial sobre a necessidade de preservação da floresta amazônica, a diretoria da Embrapa publicou alguns documentos que buscavam adequar a orientação de suas atividades à nova conjuntura. Neles, a diretoria da Embrapa também ressaltava a sua importância para o crescimento econômico

---

<sup>752</sup> BERESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Do antigo ao novo desenvolvimentismo na América Latina. *In: Desenvolvimento Econômico e Crise*. DELORME Prado, Luiz Carlos (org.), D' AGUIAR, Rosa Freire (Editora), Contraponto Editora: Rio de Janeiro, 2012, p. 37-65.

<sup>753</sup> DIAS, Rafael de Brito. A trajetória da política científica e tecnológica brasileira: um olhar a partir da análise de política. *op. cit.*, 2009, p. 84.

<sup>754</sup> BRASIL, Secretaria de Planejamento da Presidência da República. *I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República (1986-1989)*. *op. cit.*, 1986, p. 9.

<sup>755</sup> *Idem.*, p. 122.

nacional do país e indicava sua posição em relação à disputa política e ideológica sobre a Amazônia.

Em 1988, foi publicado, por exemplo, o *I Plano Diretor da Embrapa 1988-1992*,<sup>756</sup> documento que estabelecia as diretrizes e objetivos a serem seguidos por todas as unidades da empresa. É importante atentar para a data de sua publicação. Ela ocorreu no mesmo ano da promulgação da nova Constituição Federal Brasileira. Representantes da empresa puderam colaborar com as discussões para sua formulação, através da participação e exposição de recomendações em duas subcomissões da Assembleia Nacional Constituinte: Política Agrícola e Fundiária e da Reforma Agrária e Ciência e Tecnologia e da Comunicação.<sup>757</sup> Além disso, ela aconteceu um ano após o governo federal divulgar um novo plano de ação chamado *Programa de Ação Governamental 1988-1991 (PAG)*.<sup>758</sup>

A partir dessa publicação, o *I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República 1986-1989 (I PND-NR)* foi abandonado e, com ele, também os postulados da política agrícola nacional, que, como visto anteriormente, havia sido formulada por meio de debates que contaram com a participação de um dos presidentes da Embrapa. O PAG estabelecia, portanto, novas diretrizes para esse setor. Dentre seus objetivos estavam: aumentar a produção agrícola, expandir as exportações como meio de contribuir com a melhoria da balança de pagamentos, aumentar a produção de matérias-primas que pudessem substituir o petróleo, promover o abastecimento interno com a estabilidade dos preços, fomentar o crescimento com preservação ecológica, dentre outras. Para alcançar essas metas, deveriam ser usadas como estratégias

---

<sup>756</sup> EMBRAPA, Secretaria de Planejamento. *I Plano Diretor da Embrapa: 1988-1992. op. cit.*, 1988.

<sup>757</sup> Para preparar a nova carta magna do país, o governo estabeleceu oito Comissões: Comissão da Soberania e dos Direitos e Garantias do Homem e da Mulher, Comissão da Organização do Estado, Comissão da Organização dos Poderes e Sistema de Governo, Comissão da Organização Eleitoral, Partidária e Garantia das Instituições, Comissão do Sistema Tributário, Orçamento e Finanças, Comissão da Ordem Econômica, Comissão da Ordem Social, Comissão da Família, da Educação, Cultura e Esportes, da Ciência e Tecnologia e da Comunicação. Elas eram responsáveis por formular anteprojetos sobre temas específicos a serem incorporados ao seu texto, e cada uma delas possuía três subcomissões. Ormuz de Freitas Rivaldo, presidente da Embrapa à época, foi o representante da empresa na subcomissão de Política Agrícola e Fundiária e da Reforma Agrária. No entanto, não foi possível encontrar informações detalhadas sobre as medidas propostas por Rivaldo. Já no relatório da subcomissão de Ciência e Tecnologia e da Comunicação não foram informados quem eram os representantes da Embrapa nas suas reuniões. Para participar dessa subcomissão e apresentar propostas específicas para essas áreas, foi formulado um documento intitulado *Pesquisa Agropecuária e Constituinte* em que havia recomendações que deveriam ser consideradas na redação da Constituição, dentre elas, a necessidade do Estado prover maior estabilidade à administração de instituições de pesquisa. Ver: [http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/Constituicoes\\_Brasileiras/constituicao-cidada/o-processo-constituente/lista-de-comissoes-e-subcomissoes](http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/Constituicoes_Brasileiras/constituicao-cidada/o-processo-constituente/lista-de-comissoes-e-subcomissoes). Acesso em: 5/5/2017; Assembleia Nacional Constituinte. Relatório e Anteprojeto da Subcomissão da Política Agrícola e Fundiária e da Reforma Agrária. Disponível em: [http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/Constituicoes\\_Brasileiras/constituicao-cidada/o-processo-constituente/comissoes-e-subcomissoes/comissao6/subcomissao6c](http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/Constituicoes_Brasileiras/constituicao-cidada/o-processo-constituente/comissoes-e-subcomissoes/comissao6/subcomissao6c). Acesso em: 10/05/2017; EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Pesquisa Agropecuária e Constituinte*. Brasília: Departamento de Estudos e Pesquisas, 1987.

<sup>758</sup> BRASIL, Secretaria de Planejamento e Coordenação. *Programa de Ação Governamental 1988-1991*. Brasília: DF, 1987.

fomentar o crédito rural, garantir preços mínimos, melhorar o armazenamento, a irrigação, expansão da fronteira agrícola e aumento da utilização de sementes melhoradas, máquinas, fertilizantes e “defensivos”.<sup>759</sup>

Como forma de garantir a ampliação da aplicação de fertilizantes nas lavouras, foi criado o *Programa Nacional de Fertilizantes*, que aconteceria em parceria com a iniciativa privada, e cujas finalidades eram diminuir a dependência externa de substâncias, como enxofre, ácido fosfórico e sais potássicos; e implantar novos projetos de produção de matérias-primas intermediárias, próximos aos locais de produção.<sup>760</sup> Percebe-se que a nova política nacional possuía aspectos opostos à anterior, que destacava a necessidade de aumentar a produção para o abastecimento interno e diminuir a quantidade do uso de insumos químicos e fertilizantes.

Quanto à pesquisa agrícola, pela primeira vez, um plano de governo determinou explicitamente quais deveriam ser as diretrizes das ações desenvolvidas pela Embrapa. Seriam elas: gerar e adaptar tecnologias que viabilizassem o aumento da produtividade, incorporar ao sistema produtivo novas regiões, como o Trópico Úmido, Trópico Semiárido, Cerrado e Pantanal; gerar tecnologias para o uso de recursos energéticos no meio rural, a partir de fontes alternativas e renováveis de energia; melhorar as condições de funcionamento das unidades de pesquisa e fomentar a qualificação de seus funcionários.<sup>761</sup>

Com base nessas diretrizes determinadas pelo PAG, a diretoria da Embrapa estabeleceu o seu programa de pesquisa, divulgado no *I Plano Diretor da Embrapa 1988-1992*. Segundo esse documento, por ser um órgão governamental, a empresa deveria seguir as políticas propostas para o setor agrícola. Assim, as linhas de atuação que orientariam as suas atividades foram as mesmas apresentadas no plano do governo.<sup>762</sup> A partir delas, foram apontadas as formas pelas quais a Embrapa atingiria as metas estabelecidas para o setor agrícola.

Em relação à necessidade de aumentar a produtividade, o plano diretor da Embrapa apontava que nas regiões já ocupadas, e próximas aos grandes centros consumidores, privilegiaria a realização de pesquisas que visassem o melhor aproveitamento dos insumos químicos, o desenvolvimento de plantas e animais mais produtivos, por meio do controle integrado de pragas, a utilização de irrigação, drenagem e mecanização. Do mesmo modo, elaboraria investigações científicas que buscassem fontes alternativas de energia, melhoria e

---

<sup>759</sup> *Idem.*, p. 82.

<sup>760</sup> *Ibidem.*, p. 112.

<sup>761</sup> *Ibid.*, p. 91.

<sup>762</sup> EMBRAPA, Secretaria de Planejamento. *I Plano Diretor da Embrapa: 1988-1992. op. cit.*, 1988, p. 15.

eficiência de máquinas e equipamentos usados no campo e agroindústria, e a preservação dos recursos naturais.<sup>763</sup>

Quanto à expansão da fronteira agrícola, a empresa destinaria suas atenções ao desenvolvimento de tecnologias que viabilizassem a conquista da Amazônia, a única fronteira agrícola que ainda restaria. Igualmente deveriam ser considerados o Pantanal mato-grossense e as zonas marginais do Cerrado.<sup>764</sup> Além disso, de acordo com o documento, para que as ações da Embrapa fossem compatíveis com os objetivos do governo, seriam privilegiadas as pesquisas destinadas aos alimentos básicos da população brasileira: feijão, arroz, milho, mandioca, trigo, soja, hortaliças, frutas, carnes e leite.<sup>765</sup> Seguindo essas diretrizes, foi estabelecida a seguinte missão institucional para a empresa:

gerar e estimular a produção científica e tecnológica que possibilite o desenvolvimento da agropecuária e agroindústria nacionais, visando ao bem-estar social e econômico da coletividade brasileira, através do uso racional dos recursos naturais e preservação do meio ambiente.<sup>766</sup>

A partir da análise desse documento é possível fazer algumas observações. A primeira delas é que houve uma continuidade dos programas da ditadura militar durante o governo Sarney e propiciadas pelos programas de pesquisa da Embrapa. Dessa maneira, o alvo governamental permanecia desenvolver um modelo agrícola baseado no uso de pesticidas, inseticidas, fertilizantes químicos, máquinas, plantas melhoradas e expansão da fronteira agrícola para a Amazônia, que continuava sendo compreendida como uma região a ser conquistada. A missão institucional elaborada pela Embrapa para esse período não se diferia muito das ações realizadas pela empresa ao longo do período ditatorial, e cujo objetivo era privilegiar pesquisas que gerassem e adaptassem tecnologias que permitissem a implantação do pacote tecnológico da Revolução Verde.

A suposta mudança estaria na inserção da necessidade de “preservação do meio ambiente” entre as suas metas. Entretanto, analisando o próprio plano diretor da empresa, é possível notar que ela consistia apenas num discurso performático. Sobre a Amazônia, especificamente, afirma-se na publicação que

---

<sup>763</sup> *Idem.*, p. 39.

<sup>764</sup> *Ibidem.*, p. 40.

<sup>765</sup> *Ibid.*, p. 40.

<sup>766</sup> *Ibid.*, p. 23.

O insucesso de certos projetos na região e a crescente consciência ecológica nacional estão a exigir um novo padrão de ocupação desta região. A preservação do meio ambiente, a transformação racional da floresta improdutiva em produtiva e o aproveitamento de recursos naturais como as várzeas, a energia e os mananciais de água são pontos fundamentais de sua ocupação efetiva.<sup>767</sup>

Ou seja, apesar da emergência da ecologia política, das denúncias feitas pelos movimentos ambientalistas nacionais e internacionais sobre a devastação da Amazônia e da própria missão institucional apresentada no documento, o grande foco da empresa na região era promover o seu aproveitamento econômico por meio da exploração florestal e a implantação de projetos agropecuários. Inclusive, dentre as áreas de conhecimento apontadas como prioritárias na execução das pesquisas, estava a ciência florestal, cuja meta principal seria aumentar a participação do setor madeireiro na economia nacional.<sup>768</sup>

Outro aspecto a ser ressaltado é o modo como a publicação parece afastar as responsabilidades da Embrapa em relação à devastação da Amazônia. Ao mencionar o desmatamento que acontecia em grandes proporções na região, afirmou-se que esse processo seria resultado da “irracionalidade” e porque não foram consideradas “a aptidão agrícola das terras”.<sup>769</sup> Através dessa assertiva fica-se com a impressão que não foram efetuados projetos de pesquisas para viabilizar a exploração da região amazônica. Mas, como já vimos, o próprio Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido atuou nesse sentido.

Os dirigentes da empresa, em meio aos debates nacionais e internacionais sobre os desmatamentos da floresta amazônica, publicaram um documento intitulado *O papel da Embrapa na Amazônia: pesquisa científica para o desenvolvimento com conservação ambiental*.<sup>770</sup> Nele, a diretoria se posicionava em relação ao tema e reforçava as diretrizes da Embrapa para a região.

Essa publicação apontava que a reflexão sobre os problemas ecológicos da Amazônia tinha ganhado visibilidade não só no Brasil como também no exterior, devido a diversos fatores, como, por exemplo, o assassinato do sindicalista Chico Mendes. Além disso, o interesse internacional pelo ecossistema amazônico também teria sido estimulado pela preocupação com as mudanças climáticas globais, temas candentes à época, como apontando anteriormente. Sobre esse último aspecto, afirmou-que:

---

<sup>767</sup> *Ibid.*, p. 11.

<sup>768</sup> *Ibid.*, p. 43.

<sup>769</sup> *Ibid.*, p. 13-14.

<sup>770</sup> EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *O papel da Embrapa na Amazônia: pesquisa científica para o desenvolvimento com conservação ambiental*. Brasília: Departamento de Planejamento, 1989.

É preciso considerar, entretanto que, via de regra, os cálculos sobre mudança de clima são baseados em modelos matemáticos que projetam resultados de alterações climáticas considerando o desmatamento total da Amazônia de uma só vez, o que jamais ocorrerá. Essa maneira simplista de abordagem do processo, como se repentinamente fosse substituída toda cobertura florestal amazônica por um enorme “deserto” ou um gigantesco “passeio de cimento”, isto é sem qualquer cobertura vegetal, apenas confunde a opinião pública, não contribuindo para o enfrentamento do problema de forma racional e com responsabilidade.<sup>771</sup>

O documento criticava, portanto, a campanha internacional feita contra o Brasil, responsabilizando-o pelas mudanças climáticas globais. Assim como vários pesquisadores brasileiros de diferentes instituições fizeram à época, os dirigentes da Embrapa refutaram essa concepção e reforçavam as limitações das teorias que embasavam esse argumento. Do ponto de vista interno, ressaltava a importância da preservação do meio ambiente, mas defendia que a prioridade deveria ser dada ao desenvolvimento do país e o bem-estar da sociedade brasileira. Esse aspecto pode ser percebido através do seguinte trecho:

De nada adiantará a conservação ambiental, ainda que em nome do “bem-estar da humanidade”, se tais ações dificultam ou comprometem a evolução do “bem-estar” da população brasileira. Assim, a construção de rodovia ou ferrovia ligando o Brasil ao oceano Pacífico, via estado do Acre e Peru, propiciando uma melhor aproximação do mercado asiático, antes de ser uma ameaça ambiental, é uma ação promissora para este país e para seu povo.<sup>772</sup>

A partir desse fragmento, percebe-se claramente que se desenhava e se instrumentalizava um conflito entre os interesses nacionais e planetários em relação à área. Nesse sentido, a empresa reproduziu o discurso de Sarney de que, embora a Amazônia fosse vista como um recurso global, ela se encontrava no território brasileiro e, por isso, deveria ser explorada de modo a permitir o desenvolvimento econômico do país. Além disso, nota-se a defesa da realização de grandes projetos na área, como a construção de estradas, bastante criticadas pela imprensa internacional. Esse trecho da publicação constituía uma crítica clara a toda repercussão negativa internacional sobre a construção dessa rodovia, que ligaria o Acre ao Peru. Em 1985, o BID concedeu empréstimo ao governo brasileiro para a pavimentação dessa estrada, e o Brasil, em contrapartida, deveria elaborar e pôr em prática, em até 18 meses, um Plano de Proteção ao Meio Ambiente e às Comunidades Indígenas, com o apoio de agências governamentais, como IBDF e INCRA. O plano deveria estar pronto em 1986, no entanto, sua

---

<sup>771</sup> *Idem.*, p. 6.

<sup>772</sup> *Ibidem.*, p. 7.

apresentação foi adiada para o terceiro trimestre de 1987. Ecologistas brasileiros acreditavam que o governo ainda não tinha feito nada em relação a esse projeto e que apenas teria concordado em elaborá-lo para garantir a concessão da verba. Por esse motivo, senadores da Subcomissão de Operações Externas da Comissão de Aprovação de Verbas do Senado dos Estados Unidos enviaram ao presidente do BID uma carta, solicitando a suspensão do empréstimo. Eles cobravam do banco e do governo brasileiro a implementação do plano de preservação.<sup>773</sup>

Os financiamentos do BID para a execução das obras de pavimentação dessa rodovia foram suspensos em dezembro de 1987. Em setembro do ano seguinte, o governo brasileiro apresentou um amplo programa para a área da estrada (Plano de Proteção ao Meio Ambiente e Comunidades Indígenas), desenvolvido pelo IBDF e que incluía a criação de reservas ecológicas, indígenas e extrativistas. Os técnicos do BID analisaram o projeto e, em dezembro de 1988, responderam ao governo brasileiro, indicando que ainda havia três problemas a serem resolvidos. O primeiro: os brasileiros sugeriram a criação de reservas extrativistas numa área considerada grande demais, podendo comprometer as metas estabelecidas pelos líderes comunitários. Em segundo lugar, não estava clara a origem do dinheiro que o governo brasileiro utilizaria nesse plano. E, por último, o BID considerava que não foi explicado o funcionamento das áreas de florestas que ficavam em volta dos territórios destinados às reservas indígenas. O banco só autorizaria o desbloqueio do empréstimo quando todas as questões fossem resolvidas.<sup>774</sup>

De acordo com o documento da Embrapa, toda essa atenção dos governos e da comunidade científica internacional em relação à Amazônia deveria ser aproveitada para que fosse formada uma cooperação e integração técnico-científica, com a finalidade de promover “o desenvolvimento sustentável das atividades agrícolas, pecuárias e florestais, de forma ordenada e sem comprometer o equilíbrio ecológico local, regional ou global”.<sup>775</sup>

As discussões sobre a compatibilidade entre desenvolvimento e sustentabilidade, e preocupações com o “equilíbrio” e o “futuro”, já vinham se desenhando, desde os anos de 1970. A própria palavra sustentabilidade já era utilizada, nessa década, nas pesquisas de biologia populacional que tratavam sobre o manejo de pesca e de florestas. A expressão

---

<sup>773</sup> ARNT, Ricardo. Ecologistas podem levar BID a suspender empréstimo ao Brasil. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 7 abr. de 1987, p. 8.

<sup>774</sup> ALVES, Rosental Calmon. BID pode liberar o financiamento para BR-364. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 23 mar. de 1989, p. 7.

<sup>775</sup> EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *O papel da Embrapa na Amazônia: pesquisa científica para o desenvolvimento com conservação ambiental. op. cit.*, 1989, p. 8.

desenvolvimento sustentável foi empregada pela primeira vez em 1979, durante o Simpósio das Nações Unidas sobre as Inter-Relações entre Recursos, Ambiente e Desenvolvimento.<sup>776</sup> No entanto, ganhou maior visibilidade e foi mundialmente difundido com a publicação, em 1987, do relatório *Nosso Futuro Comum*, produzido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Essa comissão foi criada em dezembro de 1983, por decisão da Assembleia Geral das Nações Unidas, possuía como objetivo estabelecer estratégias ambientais a longo prazo. Para sua condução, o Secretário-Geral da ONU, Perez de Cuellar, indicou Gro Harlem Brundtland, que havia ocupado os cargos de Ministra do Meio Ambiente e Primeira Ministra da Noruega. Por esse motivo, posteriormente, a Comissão ficou mais conhecida como Comissão Brundtland. Ela era composta por comissários de 21 países diferentes, o que era tido, então, como fundamental para representar diferentes pontos de vistas de populações de todo o mundo. Por outro lado, essa mesma diversidade geográfica era um grande complicador, na medida em que era difícil conciliar as posições entre os países do Norte, defensores da criação de medidas de controle para evitar a degradação ambiental, e do Sul, que acreditavam que esse tipo de regulação poderia prejudicar seu desenvolvimento econômico.<sup>777</sup> O Brasil foi representado, nessa comissão, por Paulo Nogueira Neto, Secretário Especial do Meio Ambiente entre os anos de 1974 e 1986,<sup>778</sup> como mencionado no capítulo anterior.

Entre outubro de 1984 e fevereiro de 1987, o grupo de comissários se reuniu 8 vezes, em diferentes cidades do mundo, para discutir e selecionar os tópicos que constituiriam a base do texto do relatório. Um desses encontros ocorreu em São Paulo, onde o tema principal da discussão foi a relação entre a falta de desenvolvimento e problemas ambientais, como desmatamento, desertificação, erosão do solo, dentre outros. Assim, de acordo com os debates, para diminuir a degradação ambiental, era preciso formular estratégias que combatessem as causas da pobreza.<sup>779</sup> Para os comissários, desenvolvimento e meio ambiente eram aspectos tão interligados que “both objectives had to be pursued simultaneously and in a mutually reinforcing manner”.<sup>780</sup>

---

<sup>776</sup> VEIGA, José Eli da. Os desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil. In: PÁDUA, José Augusto (org.). *Desenvolvimento, justiça e meio ambiente*. Belo horizonte: Editora UFMG, 2009, p. 156-157.

<sup>777</sup> BOROWY, Iris. The Brundtland Commission: Sustainable Development as Health Issue. *Michael Quartely*, vol.10, nº 2, 2013, p. 196-206.

<sup>778</sup> BRUNDTLAND, Gro Harlem. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, 1987, p. 4.

<sup>779</sup> BOROWY, Iris. The Brundtland Commission: Sustainable Development as Health Issue. *op. cit.*, 2013, p. 200.

<sup>780</sup> *Idem.*, p. 201-202.

Após todas as discussões, o relatório foi apresentado à Assembleia Geral da ONU em outubro de 1987.<sup>781</sup> Segundo o documento, a prática da agricultura, o desvio dos cursos d'água, a extração mineral, a emissão de gases nocivos à atmosfera e a manipulação genética são todos exemplos de intervenção humana no meio ambiente que ocorrem ao longo do processo de desenvolvimento. Durante muito tempo, essa intervenção era pequena e seu impacto reduzido. No entanto, a escala e os resultados dessa interferência humana estavam, na ocasião, aumentando em proporções alarmantes. Por isso, era necessário garantir que o desenvolvimento não colocasse em risco os elementos naturais garantidores da existência humana na Terra, como a atmosfera, os solos e a água.<sup>782</sup>

Cabe ressaltar que, mais recentemente, alguns pesquisadores vêm defendendo que estas modificações têm ocorrido de forma tão veloz e intensa que teríamos entrado numa nova fase da história do planeta chamada de Antropoceno. Essa concepção começou a ser difundida nos anos 2000, a partir do trabalho do holandês Paul Crutzen sobre a destruição da camada de ozônio na estratosfera e ganhador do Prêmio Nobel, em 1995. Para esse cientista, as alterações na camada de ozônio têm sido muito drásticas e com possíveis consequências para a Terra. Por isso, no final do século XVIII, teria se iniciado uma nova etapa da história do planeta, em que “humankind had emerged as the most powerful influence on global ecology”.<sup>783</sup> Após a difusão desse conceito, outros pesquisadores fizeram uma revisão do tema e dependendo dos critérios utilizados apontam diferentes datas para o começo do Antropoceno.<sup>784</sup> Alguns deles, como John McNeill e Robert Engelke, acreditam que essa fase começou a partir de 1945, quando o número da população mundial quase triplicou, a quantidade de veículos subiu de quarenta milhões para oitocentos e cinquenta milhões, a proporção de nitrogênio sintetizado especialmente para a produção de fertilizantes cresceu de quatro milhões para oitenta e cinco, e a fabricação de plástico aumentou de um milhão de toneladas para quase trezentos milhões.<sup>785</sup>

Apesar de ressaltar a intensidade com que a intervenção humana estava alterando o planeta, o relatório Brundtland defendia a busca pelo desenvolvimento, já que considerava a eliminação da pobreza como uma das condições necessárias para diminuir a degradação ambiental, desde que fosse utilizada uma estratégia sustentável:

---

<sup>781</sup> *Ibidem.*, p. 204.

<sup>782</sup> BRUNDTLAND, Gro Harlem. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. *op. cit.*, 1987, p. 42.

<sup>783</sup> McNEILL, John Robert; ENGELKE, Peter. *The great acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945*. *op. cit.*, 2014, p. 1.

<sup>784</sup> *Idem.*, p. 3.

<sup>785</sup> *Ibidem.*, p.4.

Economic growth and development obviously involve changes in the physical ecosystem. Every ecosystem everywhere cannot be preserved intact. A forest may be depleted in one part of a watershed and extended elsewhere, which is not a bad thing if the exploitation has been planned and the effects on soil erosion rates, water regimes, and genetic losses have been taken into account. In general, renewable resources like forests and fish stocks need not be depleted provided the rate of use is within the limits of regeneration and natural growth. But most renewable resources are part of a complex and interlinked ecosystem, and maximum sustainable yield must be defined after taking into account system-wide effects of exploitation.<sup>786</sup>

O mesmo era postulado em relação aos recursos não-renováveis. Defendia-se que eles poderiam ser utilizados, desde que sua exploração fosse feita baseada em tecnologias que proporcionassem seu uso mais eficiente e garantissem que eles não desapareceriam antes que outros recursos pudessem substituí-los.<sup>787</sup> Percebe-se, portanto, que o relatório argumentava ser possível uma conciliação entre crescimento econômico e preservação do meio ambiente. Nesse sentido, estabeleceu como desenvolvimento sustentável: “development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”.<sup>788</sup>

Estava bastante presente nesse relatório o modo como os efeitos de alterações ecológicas numa determinada propriedade, por exemplo, podiam não somente afetá-la como também todo o seu entorno. Esta interdependência seria resultado, sobretudo, do incremento do uso de tecnologias aplicadas à agricultura moderna e indústria. Desse modo,

In a watershed, the ways in which a farmer up the slope uses land directly affect run-off on farms downstream.  
(...) the irrigation practices, pesticides, and fertilizers used on one farm affect the productivity of neighboring ones, especially among small farms.  
The efficiency of a factory boiler determines its rate of emission of soot and noxious chemicals and affects all who live and work around it.  
The hot water discharged by a thermal power plant into a river or a local sea affects the catch of all who fish locally.<sup>789</sup>

A interdependência não era apenas local, mas, devido ao rápido aumento da produção agrícola e industrial, tornava-se cada vez mais global. Assim, a política energética de um local poderia causar chuvas ácidas em outro. Políticas de pesca de uma região poderia afetar a pesca em outra área. Por esse motivo, era preciso atender aos interesses comuns através

---

<sup>786</sup> BRUNDTLAND, Gro Harlem. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. *op. cit.*, 1987, p. 43.

<sup>787</sup> *Idem.*, p. 43.

<sup>788</sup> *Ibidem.*, p. 41.

<sup>789</sup> *Ibid.*, p. 44.

principalmente de cooperação internacional, já que não existia um órgão supranacional específico para tratar destas questões.<sup>790</sup>

O documento defendia a efetivação de sete estratégias para que fosse possível alcançar o desenvolvimento sustentável. A primeira delas seria promover o aumento da renda per capita das populações do Terceiro Mundo, pois, de acordo com os delegados da Comissão, a pobreza diminuía a capacidade de usar os recursos naturais de maneira sustentável, fomentando a pressão sobre o meio ambiente. Mudar o tipo de crescimento era outra medida considerada importante. Pressupunha-se a necessidade de alcançar esse crescimento diminuindo seus impactos e tornando-o mais equitativo. Nesse sentido, todos os países deveriam levar a cabo um pacote de medidas, cujo objetivo seria manter o estoque de recursos naturais, expandir a difusão das riquezas e reduzir a vulnerabilidade a crises econômicas.<sup>791</sup>

Mudar a qualidade do crescimento seria a segunda estratégia necessária para a promoção do desenvolvimento sustentável. Para isso, seria fundamental compatibilizar desenvolvimento econômico e social. Nesse sentido, seria necessário melhorar a distribuição de renda por meio, por exemplo, do investimento na pequena propriedade, visto que a agricultura em larga escala proporcionava lucro rapidamente, mas desalojava muitos trabalhadores e tornava a distribuição da renda mais injusta.<sup>792</sup>

A terceira medida seria promover as necessidades básicas para todos os seres humanos. Desse modo, o relatório salientava a importância de produzir alimentos suficientes para um número cada vez maior de pessoas e de combater a subnutrição. Além disso, também seria essencial promover ações, como abastecimento de água, saneamento básico e serviços médicos adequados. A efetivação de um desenvolvimento sustentável também estaria intimamente relacionada com a estabilização do tamanho da população mundial. Por isso, a quarta estratégia consistia em controlar os índices de crescimento populacional, especialmente em regiões como a África, onde essas taxas continuavam crescendo. Já a quinta estratégia necessária para o desenvolvimento sustentável seria conservar a “base” de recursos naturais do planeta. Nesse caso, o documento ressaltava a importância da criação de regulamentações nas atividades produtivas com destaque para a agricultura:

---

<sup>790</sup> *Ibid.*, p. 45; MITMAN, Gregg; MURPHY, Michelle; SELLERS, Christopher. A cloud of history. *Osiris*, vol. 19, 2004, p.1-17.

<sup>791</sup> BRUNDTLAND, Gro Harlem. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. *op. cit.*, 1987, p. 48.

<sup>792</sup> *Idem.*, p. 50.

The conservation of agricultural resources is an urgent task because in many parts of the world cultivation has already been extended to marginal lands, and fishery and forestry resources have been overexploited. These resources must be conserved and enhanced to meet the needs of growing populations. Land use in agriculture and forestry must be based on a scientific assessment of land capacity, and the annual depletion of topsoil, fish stock, or forest resources must not exceed the rate of regeneration.<sup>793</sup>

A sexta estratégia seria a reorientação do desenvolvimento tecnológico. A inovação tecnológica deveria priorizar os aspectos ambientais e ser intensificada nos países em desenvolvimento, de modo a permitir que eles estivessem aptos a lidar com os desafios do desenvolvimento sustentável. Isto porque a maioria das tecnologias elaboradas nos países desenvolvidos não era adequada ou fácil de ser adaptada à realidade econômica, social e ambiental dos países em desenvolvimento. Além disso, as tecnologias geradas pelos países desenvolvidos não consideravam problemas enfrentados para a implantação da agricultura nas regiões em desenvolvimento, como o controle de doenças tropicais, por exemplo. Por último, e considerado tema central das estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável, era a necessidade de integrar os aspectos ecológicos e econômicos na tomada das decisões. Segundo o relatório, essas duas perspectivas não eram antagônicas. Proteger as florestas e a qualidade das terras agricultáveis, por exemplo, era bom não só para o meio ambiente como também para garantir a longo prazo o desenvolvimento do setor agrícola. Para pôr em prática essa medida, seria crucial a realização de mudanças nos procedimentos tanto no setor público quanto no privado e do estabelecimento de uma regulação ambiental. Além disso, os objetivos ambientais deveriam ser levados em consideração na aprovação de investimento e escolha de tecnologias, nos incentivos comerciais, dentre outros. Essas medidas deveriam ser implantadas tanto no nível nacional quanto internacional.<sup>794</sup>

Como pôde ser percebido através das medidas propostas, o relatório Brundtland enfatizava a questão ambiental como um problema que estaria localizado na esfera da “técnica”. Desse modo, a criação de novos aparatos tecnológicos viabilizaria a sua solução. Defendia ser possível contornar a questão ambiental por meio da utilização de equipamentos não poluentes, criação de animais em cativeiro, e da “cientifização ecológica” nas tomadas de decisão.<sup>795</sup> Além disso, desenvolvimento e preservação do meio ambiente foram apresentados como compatíveis. Assim, ele consistiu num documento cuja característica era a moderação política e o grande

---

<sup>793</sup> *Ibidem.*, p. 52.

<sup>794</sup> *Ibid.*, p. 55-57.

<sup>795</sup> OLIVEIRA, Leandro Dias de. A Ideologia do Desenvolvimento Sustentável: notas para reflexão. *Revista Tamoios*, ano II, nº 2, jul./dez. 2005, p. 41-46.

objetivo era minimizar as conclusões apocalípticas apresentadas no Relatório do Clube de Roma, publicado em 1972. Por esse motivo, o relatório defendia a ideia do surgimento de uma nova era de crescimento econômico que ocorreria por meio do desenvolvimento sustentável dos recursos naturais, permitindo a eliminação da pobreza nos países ditos subdesenvolvidos.<sup>796</sup>

O desenvolvimento sustentável pode ser considerado um conceito confuso ou um oxímoro, ou seja, duas palavras que se opõem semanticamente. Assim, se o desenvolvimento passa a objetivar ser transformado em sustentável, significa que ele em sua origem é insustentável.<sup>797</sup> Por possuir legitimidade política e social, no entanto, o conceito desenvolvimento sustentável rapidamente se disseminou por todo o mundo e passou a ser empregado por agências internacionais, governos e, inclusive, empresas que exploram a natureza de maneira predatória.<sup>798</sup>

Para alguns autores, como Wilson Picado Umaña, a concepção de desenvolvimento sustentável nascida nessa ocasião é fictícia. Primeiro, porque não indica os parâmetros ou prazos que permitirão delimitar as interações do presente com as necessidades das gerações futuras. Segundo, o conceito não esclarece as características das necessidades do futuro de forma que seja possível estabelecer no presente uma conservação adequada dos recursos naturais. Em terceiro lugar, o desenvolvimento sustentável se afasta da dimensão política, problema central da conservação dos recursos. Isto porque não identifica quais mecanismos ou estratégias democráticas devem ser utilizadas para conservar o “estoque” de recursos naturais.<sup>799</sup>

Outros autores, como Claude Raynault, acreditam que o desenvolvimento sustentável nasceu como uma tentativa de acrescentar ao desenvolvimento, que originalmente valorizava apenas os aspectos técnicos e econômicos das sociedades humanas, as esferas social e cultural. Entretanto, isso não impediu que desenvolvimento sustentável surgisse como uma concepção ambígua. Isto porque, para alguns analistas, desenvolvimento sustentável significa produzir no mesmo ritmo, tentando apenas reduzir os impactos ambientais. Já para outros, a prioridade deveria ser o meio ambiente e não a produção. Além disso, ela também é uma noção relativa,

---

<sup>796</sup> UMAÑA, Wilson Picado. El desarrollo sustentable como ficción, una crítica conceptual desde la perspectiva de la Historia. *Revista Perspectivas: Estudios Sociales y Educación Cívica*. nº 12, jan.-jul. 2016, p. 21-37.

<sup>797</sup> *Idem.*, p. 26-27.

<sup>798</sup> LÉNA, Philippe; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. (Orgs.). *Enfrentando os limites do crescimento: sustentabilidade, decrescimento e prosperidade*. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2012, p. 26.

<sup>799</sup> UMAÑA, Wilson Picado. *El desarrollo sustentable como ficción, una crítica conceptual desde la perspectiva de la Historia*. op. cit., 2016, p. 29.

na medida em que sua função se modifica de acordo com quem a utiliza e onde ela se situa para definir seu conteúdo.<sup>800</sup>

Paulo Choji Kitamura, por sua vez, destaca que uma das grandes contradições do conceito de desenvolvimento sustentável apresentado pelo relatório é o pressuposto de uma nova ordem internacional, baseado numa redistribuição de poder. No entanto, não considerava a preocupação dos países industrializados de manterem sua posição dominante frente aos demais. Igualmente, seria impossível para os países subdesenvolvidos alcançarem os mesmos padrões das nações industrializadas, devido aos limites dos recursos naturais e aos efeitos negativos que poderiam gerar, como o efeito estufa, por exemplo. Somado a isso, o autor ressalta que a questão ambiental não podia ser pensada somente no que se refere à redução dos seus efeitos negativos, mas devia ser compreendida também a partir das relações internacionais constituídas. Muitos problemas dos países em desenvolvimento eram agravados, por exemplo, por condicionantes do contexto externo. Essa conjuntura poderia se agravar ainda mais com a introdução de exigências ambientais por parte dos países industrializados e organismos internacionais, submetendo as nações mais pobres à realização de grandes investimentos em tecnologias consideradas limpas, prejudicando a aplicação de recursos em áreas sociais.<sup>801</sup>

O conceito de desenvolvimento sustentável apresentado pelo relatório Brundtland tornou-se um termo consensual, na medida em que diminuiu a tensão entre desenvolvimento e meio ambiente. Ele foi consolidado em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, como será visto no próximo capítulo.<sup>802</sup>

Os dirigentes da Embrapa, buscando se adequar a essa nova conjuntura de discussão sobre o desenvolvimento sustentável e garantir a continuidade de suas ações na região amazônica, afirmaram no documento *O papel da Embrapa na Amazônia: pesquisa científica para o desenvolvimento com conservação ambiental* ser necessário promover o desenvolvimento “auto-sustentável” na Amazônia, definido como “um sistema que assegure um equilíbrio no tempo entre a factibilidade agronômica, ecológica, econômica e social”.<sup>803</sup> O texto ainda ressaltava que o desenvolvimento agrícola da região e a conservação dos seus

---

<sup>800</sup> RAYNAULT, Claude. Meio ambiente e desenvolvimento: construindo um novo campo do saber a partir da perspectiva interdisciplinar. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n.10, jul/dez 2004, p.21-32.

<sup>801</sup> KITAMURA, Paulo Choji. Desenvolvimento Sustentável: uma Abordagem para as Questões Ambientais da Amazônia. *op. cit.*, 1994, p. 57-61.

<sup>802</sup> OLIVEIRA, Leandro Dias de. *A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (Rio-1992)*. *op. cit.*, 2011, p. 90.

<sup>803</sup> EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *O papel da Embrapa na Amazônia: pesquisa científica para o desenvolvimento com conservação ambiental*. *op. cit.*, 1989, p. 8.

recursos naturais eram, à primeira vista, objetivos incompatíveis. Eles só deixariam de ser finalidades antagônicas através do crescimento dos conhecimentos científicos e tecnológicos que poderiam propiciar um equilíbrio harmônico entre esses dois aspectos. Ou seja, o uso da ciência e tecnologia seria responsável por promover o desenvolvimento sustentável da região.

Nota-se, no próprio título da publicação, a influência das ideias presentes no Relatório Brundtland, como o de compatibilidade entre desenvolvimento e meio ambiente, e a valorização e reorientação das pesquisas científicas e tecnológicas como uma das medidas a serem implementadas para a promoção do desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, essa publicação da Embrapa apontava uma série de medidas que deveriam ser tomadas para garantir o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Observa-se que todas elas estavam relacionadas à execução de pesquisas científicas que poderiam ser realizadas pelas unidades da empresa na região. Dentre elas, o aperfeiçoamento do delineamento territorial macro ecológico e econômico da região, com a organização do espaço, delimitando áreas para preservação, extrativismo, florestamento, pecuária, dentre outras. Também seriam considerados essenciais solucionar os problemas fitossanitários da Amazônia, introduzir novas espécies animais e vegetais, desenvolver técnicas que permitissem a recuperação de pastagens degradadas e sua reincorporação ao processo produtivo e o desenvolvimento da agricultura de várzea. Nesse ponto, o documento enfatizava a necessidade de efetuar investigações científicas que viabilizassem a “ocupação adequada” dessas áreas, prevendo enchentes, as relações ecológicas que deveriam ser desenvolvidas e que não fossem implantadas monoculturas, pois elas se baseavam no uso de “agrotóxicos”, poluindo a bacia amazônica.

Considero que a questão dos agrotóxicos estava presente nessa publicação devido à influência de toda a discussão sobre o uso desses produtos na agricultura e seus impactos ao meio ambiente ocorridos, sobretudo, a partir da publicação do livro *Silent Spring*, escrito por Rachel Carson, como visto no capítulo anterior, mas também devido à retomada desse tema no Relatório Brundtland. Além disso, em 1989, foi criada uma lei no âmbito federal referente a pesquisa, experimentação, produção, transporte, embalagem, comercialização, propaganda, utilização, registro, controle, importação, exportação e fiscalização dos agrotóxicos.<sup>804</sup>

---

<sup>804</sup> BRASIL, Presidência da República. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm). Acesso em 14 de maio de 2017.

Considero que essa lei tenha sido resultado dos debates sobre o uso destes compostos que já ocorria desde o início da década de 1980, como mencionado no capítulo anterior, e das próprias discussões suscitadas pelo referido relatório.

O documento da Embrapa também ressaltava outras ações consideradas prioritárias para a promoção do desenvolvimento sustentável da Amazônia, como a realização de pesquisas básicas sobre os ecossistemas amazônicos nas áreas de ecologia, botânica, pedologia, climatologia; investigações científicas sobre aquacultura, permitindo o desenvolvimento da piscicultura e carcinicultura; busca por uma “agricultura alternativa”, através da realização de pesquisas sobre sistemas agrosilvopastoris; avaliação química e biológica de espécies amazônicas para seu aproveitamento em medicamentos, perfumes, cosméticos, dentre outros; e aproveitamento dos animais silvestres para a produção de carnes e indústrias de peles e couro.<sup>805</sup>

Seguindo a perspectiva do Relatório Brundtland, a publicação demonstrava que, por meio da aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos, seria possível resolver o problema da destruição da Amazônia, que, como visto anteriormente, estava no foco das discussões internacionais sobre o meio ambiente, nesse período. Do mesmo modo, buscava ressaltar a relevância das atividades da empresa, que sofria com a incerteza sobre seu funcionamento e constantes cortes de verbas, no momento em que todos os países do mundo cobravam do governo brasileiro ações relacionadas à preservação da floresta amazônica. Tratava-se de mostrar ao governo brasileiro que, mesmo tendo sido criado no contexto da ditadura militar, a Embrapa continuaria tendo papel fundamental para o país e, por isso, precisava receber maior apoio estatal. Isto pode ser observado no próprio documento, em que é afirmado que o investimento em “pesquisa agropecuária numa área de dimensões continentais, através da alocação de recursos institucionais, humanos e financeiros, não pode sofrer novos adiamentos”.<sup>806</sup> Esse mesmo aspecto também pode ser verificado em outro trecho da publicação, em que se aponta a necessidade das suas orientações “técnicas” serem consideradas na formulação de estratégias para a região, como pode ser visto a seguir:

Na verdade, um esforço ainda maior, tem que ser encetado no sentido de alertar os políticos e técnicos que delineiam os programas de governo da necessidade de levar em considerações técnicas desta natureza, quando do

---

<sup>805</sup> EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *O papel da Embrapa na Amazônia: pesquisa científica para o desenvolvimento com conservação ambiental. op. cit.*, 1989.

<sup>806</sup> *Idem.*, p. 17-18.

delineamento das diretrizes governamentais em questões como preservação ambiental, projetos de desenvolvimento e reforma agrária.<sup>807</sup>

Percebe-se que os dirigentes da Embrapa, através de publicações como as duas exemplificadas aqui, tentaram chamar a atenção do governo brasileiro sobre como a empresa ainda poderia ser útil no novo contexto político. Do mesmo modo, refutaram a concepção de que as queimadas na floresta amazônica seriam responsáveis pela destruição da camada de ozônio e reforçaram a importância de promover a ocupação econômica da região como um dos mecanismos que garantiriam o desenvolvimento nacional, seguindo ao encontro das ideias apresentadas no *Programa de Ação Governamental 1988-1991*.

Ao mesmo tempo, influenciados pelas discussões relacionadas ao conceito de desenvolvimento sustentável, difundido pelo Relatório Brundtland, apontaram o desenvolvimento “auto-sustentado” como um caminho do meio, que permitiria conciliar o desenvolvimento econômico da região e a sua preservação, através do fomento das pesquisas científicas e tecnológicas. Através da análise das atividades executadas pelo CPATU, realizada no próximo item, será possível verificar se houve alterações no perfil das pesquisas elaboradas, devido às mudanças na política agrícola nacional, aos debates internacionais sobre as queimadas na região e à emergência do conceito de desenvolvimento sustentável.

#### **4.4 – Mudanças no CPATU?**

Com a chegada do novo período democrático, semelhante ao que ocorreu na presidência da Embrapa, houve mudanças na chefia do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. Durante quase todo o governo militar, o CPATU foi chefiado por Cristo Nazaré Barbosa do Nascimento e José Furlan Júnior, que estiveram à frente da administração da unidade desde os anos 70, e José de Brito Lourenço Júnior, que, no início da década seguinte, passou a ocupar o cargo de Chefe Adjunto de Apoio. A partir de 1985, eles foram substituídos por Emeleocípio Botelho de Andrade, que se tornou Chefe do CPATU, Paulo Kitamura,<sup>808</sup> que

---

<sup>807</sup> *Ibidem.*, p. 18.

<sup>808</sup> Paulo Choji Kitamura é formado em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal do Paraná. Realizou seu mestrado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e doutorado na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Ingressou na Embrapa, em 1981. Trabalhou entre 1981 e 1994, no Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, e desde essa data, atua na Embrapa Meio Ambiente. Sobre Kitamura, ver: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4780787P9>. Acesso em 14 de maio de 2017.

exerceu o cargo de Chefe Adjunto Técnico entre setembro de 1985 e abril de 1987, e Dilson Augusto Capucho Frazão, na função de Chefe Adjunto de Apoio.<sup>809</sup>

Não foram encontrados nos documentos informações sobre os motivos para a troca na chefia. Acredito que, dentre as possíveis razões para esta alteração, possam estar ligações pessoais dos antigos chefes com funcionários da administração dos governos militares, e a concepção de que, junto com o governo democrático, era necessário haver uma ruptura com esse tipo de vínculo. Outra possibilidade seria a concepção de que no processo de redemocratização seria importante haver também uma alternância de poder dentro dos órgãos governamentais.

Analisando a equipe científica nos relatórios do último ano de ditadura militar e do primeiro do novo período democrático, observa-se que ela continuou sendo distribuída entre as mesmas linhas de investigação, nos anos de 1984 e 1987: Programa Nacional de Pesquisa de Avaliação de Recursos Naturais e Socioeconômicos do Trópico Úmido, Programa Nacional de Pesquisa de Aproveitamento de Recursos Naturais e Socioeconômicos do Trópico Úmido, Programa Nacional de Pesquisa de Sistema de Produção para o Trópico Úmido e Programa Nacional de Pesquisa Florestal. Além disso, observa-se que houve uma redução significativa no seu quadro. Enquanto em 1984, foram apresentados cento e quarenta e sete pesquisadores, em 1985, foram indicados apenas cento e seis,<sup>810</sup> como pode ser visto a seguir:

**Quadro 7 – Comparação do número de pesquisadores entre 1984 e 1985**

<b>Linha de Pesquisa</b>	<b>Nº de pesquisadores em 1984</b>	<b>Nº de pesquisadores em 1985</b>
Avaliação de Recursos Naturais e Socioeconômicos do Trópico Úmido	26	21

<sup>809</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1985-1987*. Brasília: Embrapa-CPATU, 1989.

<sup>810</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1984. op. cit.*, 1987; EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1985-1987. op. cit.*, 1989.

Aproveitamento de Recursos Naturais e Socioeconômicos do Trópico Úmido	45	30
Sistema de Produção para o Trópico Úmido	44	43
Programa Nacional de Pesquisa Florestal	32	12

Considero que essa redução do número de cientistas foi ocasionada pela diminuição das verbas recebidas pela Embrapa, como já mencionando nesse capítulo. Do mesmo modo, é possível notar que o Programa Nacional de Pesquisa Florestal foi a linha de pesquisa que mais perdeu pesquisadores na transição do governo militar para o democrático. Por causa dessa redução bastante significativa no número de cientistas, a quantidade de pesquisas efetuadas nessa área também foi alterada. Em 1984, foram elaboradas sessenta e três investigações científicas, enquanto no ano seguinte, apenas cinquenta e três.<sup>811</sup> A diminuição de pesquisadores justamente nesse programa não foi por acaso. Isso porque sua meta consistia em promover o aproveitamento de espécies madeireiras da floresta amazônica, incentivando sua exploração. E o primeiro presidente da Embrapa durante o governo Sarney, Luiz Carlos Pinheiro Machado, tentou modificar o perfil das atividades de pesquisa de todas as unidades da empresa, pois ele defendia a utilização dos recursos naturais de maneira racional e criticava o modo como o corte de árvores da Amazônia era realizado.

Através desse mesmo quadro, também é possível observar que o número de cientistas no Programa Nacional de Pesquisa de Sistema de Produção para o Trópico Úmido praticamente não foi alterado. Acredito que isso se devia ao objetivo da empresa de fomentar o aumento da produção de alimentos. Esse propósito perpassou todo o governo Sarney, embora tenha ocorrido por razões diferentes. Como visto anteriormente, o primeiro plano de ação do governo, o PND da Nova República, defendia a necessidade de impulsionar essa produção para melhorar

---

<sup>811</sup> *Idem.*

o abastecimento interno, enquanto seu segundo plano, o PAG, postulava seu crescimento como meio de alavancar as exportações.

Na introdução do relatório de atividades do CPATU referente aos anos de 1985 a 1987, foram tecidas críticas em relação ao modelo agrícola adotado pelo país. De acordo com o texto, o Brasil passou por um período de modernização no setor, baseado no uso intensivo de máquinas e insumos industriais. O grande patrocinador desse modelo agrícola teria sido o Estado, por meio de políticas de crédito, incentivos fiscais, fomento da exportação, investimento em transferência de tecnologias, dentre outros. Esse processo teria resultado em mudanças no padrão tecnológico nacional, mas também teria reforçado a concentração de terras, a crescente submissão da agricultura à indústria e a valorização dos produtos destinados à exportação. Nesse contexto, a Embrapa teve como papel seguir a lógica desse modelo e, por isso, atuou na geração, adaptação e difusão de tecnologias que visavam favorecer o uso de fertilizantes, agrotóxicos e máquinas, organizando seu sistema de pesquisas para alcançar essas metas.<sup>812</sup>

Percebe-se, através dessa introdução, a presença de algumas das críticas elaboradas por Luiz Pinheiro Machado ao modelo agrícola nacional. Essa análise contida no relatório pode ser compreendida de algumas maneiras. A primeira como uma influência das novas orientações que Luiz Pinheiro Machado tentou estabelecer na empresa durante o seu curto período de gestão. Como visto anteriormente, ele pretendeu implantar em todas as suas unidades, inclusive no CPATU, pesquisas destinadas à prática de uma agricultura “ecológica”. Outra possibilidade é que o governo tentou modificar o caráter da empresa, já que o modelo agrícola que ela ajudava a implantar, firmada no uso intensivo de insumos químicos e máquinas, estava sendo criticado tanto no Brasil quanto no exterior. É difícil precisar o real motivo dessa mudança no discurso da unidade, tendo em vista que o relatório foi publicado apenas em 1989, e englobava todas as atividades desenvolvidas durante três anos. O atraso na publicação dos relatórios é mais um indício da instabilidade institucional da ocasião. Também é possível notar que as críticas apresentadas no relatório não incluíam as consequências ambientais causadas pela implementação desse modelo agrícola baseado nos pressupostos da Revolução Verde.

De acordo com o relatório de atividades do CPATU, a partir do novo governo, a Embrapa estaria realizando uma mudança na sua orientação de pesquisa. Desse modo, pretendia-se que a identificação do problema do produtor, a geração de tecnologia e sua difusão fossem concebidas como partes integrantes de um mesmo processo, fazendo com que a

---

<sup>812</sup> *Ibidem.*, p. 31.

interação entre pesquisadores, extensionistas e produtores fosse uma das bases desse novo modelo. Caberia à pesquisa agropecuária solucionar problemas reais, através da sua identificação junto aos produtores, e, posteriormente, propor sistemas de produção alternativos.<sup>813</sup>

Nessa perspectiva, o CPATU teria realizado uma profunda reavaliação quanto à organização e distribuição de seus projetos e programas de pesquisa, e, com base nessa nova orientação, a unidade executou cento e vinte e um projetos ligados a dezessete programas nacionais de pesquisa, que seriam: Avaliação de Recursos Naturais e Socioeconômicos do Trópico Úmido, Aproveitamento de Recursos Naturais e Socioeconômicos do Trópico Úmido, Sistema de Produção para o Trópico Úmido, Arroz, Milho, Gado de Corte, Hortaliças, Mandioca, Dendê Tecnologia Agroindustrial de Alimentos, Recursos Genéticos, Pesquisa Florestal, Energia, Defensivos Agrícolas, Biologia de Solo, Diversificação Agropecuária e Saúde Animal.<sup>814</sup>

O relatório apresentou um grande número de pesquisas, já que ele se referia a todas as atividades desenvolvidas pelo CPATU ao longo de três anos. Para que seja possível ter uma ideia do perfil e da quantidade das investigações científicas elaboradas, elaborei o quadro a seguir, agrupando-as por tema:

**Quadro 8 – Temas das pesquisas desenvolvidas entre 1985 e 1987**

<b>Tema</b>	<b>Quantidade</b>
Levantamento de informações agro meteorológicas	5
Avaliação das características climáticas para atividades agropecuárias	5
Relação entre climatologia e produtividade agrícola	8

<sup>813</sup> *Ibid.*, p.32.

<sup>814</sup> *Ibid.*, p. 34.

Armazenamento e manutenção de dados sobre o clima	3
Avaliação dos campos para fins agropecuários	3
Estudo botânico em áreas sob pressão de ocupação	1
Anatomia e identificação de madeiras	1
Avaliação dos agentes de deterioração das madeiras	1
Durabilidade das madeiras e possibilidades papeleiras	3
Fenologia de espécies florestais	5
Variabilidade genética de espécies florestais	5
Seleção de espécies nativas e exóticas para plantios no Baixo Tapajós	1
Manejo de florestas secundárias para a produção de celulose e energia	2
Crescimento de floresta de terra firme através de regeneração natural	2
Plantações com espécies nativas promissoras para exploração florestal	5

Avaliação de introdução de agricultura permanente e novas tecnologias em pequena propriedade	2
Avaliação sistema silvoagrícola em pequena propriedade	1
Energia	2
Defensivos agrícolas	6
Agroindústria de alimentos	10
Recursos genéticos	12
Clones de pimenta-do-reino	7
Caracterização e disponibilidade de micronutrientes dos solos do Trópico Úmido	2
Eficiência de fosfatos naturais	2
Introdução e avaliação micorrizas	7
Uso de matéria orgânica em sistemas de produção	3
Adubação verde	4
Adubação química	3
Tipos morfofisiológicos de fungos que atacavam o guaraná	4

Controle químico de pragas	2
Composição química de plantas invasoras de pastagens	1
Avaliação, recuperação e melhoramento de manejo de pastagens	4
Sistema integrado de pastagens	1
Espécies forrageiras para recuperação de áreas degradadas	1
Comportamento produtivo e reprodutivo de bovinos	2
Armazenamento e beneficiamento de sementes	3
Zoneamento agrícola	1
Avaliação socioeconômica das atividades agropecuárias	6
Sistemas de produção vegetal	4
Comportamento de cultivares de arroz, milho e mandioca	6
Saúde animal	3
Diversificação agropecuária	10

Por meio do exame desses programas de pesquisa, nota-se que, apesar de toda a ênfase sobre mudanças nas orientações de pesquisa, não houve grandes alterações nas linhas de investigação científica efetuadas nesse período. Houve apenas o desenvolvimento de alguns experimentos que possuíam como objetivo diminuir a quantidade de aplicação de insumos químicos nas plantações. Sobre esse aspecto, os pesquisadores desenvolveram quatro estudos sobre adubação verde, como *Avaliação de espécies nativas e introduzidas na Amazônia Oriental brasileira adequadas a adubação verde* e elaborada por Nina Rosária Maradei Müller e Areolino de Oliveira Matos, cuja finalidade era melhorar a fertilidade dos solos por meio da incorporação de matéria orgânica. Segundo o relatório, as espécies vegetais utilizadas como adubo verde poderiam ser espontaneamente cultivadas, entretanto, a introdução de espécies selecionadas apontava melhores resultados de produtividade. As espécies que se mostraram mais promissoras teriam sido *Canavalia ensiformes*, *Cassia sp.* e *Tefrosia Candida*.<sup>815</sup>

Nesse mesmo sentido, destacam-se as sete experiências sobre a introdução e avaliação de micorrizas, visando estimular o crescimento da planta por meio de maior absorção de fósforo do solo, fator considerado essencial para a região amazônica, onde predominavam solos com baixo teor desse elemento químico. Elas foram testadas nas culturas de dendê, pimenta-do-reino e castanha-do-brasil.

Através desses exemplos, percebe-se que os pesquisadores deram continuidade às investigações científicas, desenvolvidas desde a época da ditadura militar, relacionadas à utilização de fungos associados a certas raízes de plantas e de matéria orgânica para melhorar a fertilidade dos solos, sem a utilização de fertilizantes químicos. Além disso, a unidade continuou realizando experimentos, cujas metas eram inventariar e avaliar os recursos naturais, analisar seu aproveitamento econômico, e desenvolver sistemas de produção que incluíam utilização de adubos químicos e agrotóxicos.

Como pôde ser observado no quadro, foi efetuada uma investigação científica sobre o controle químico de pragas. O pesquisador Simon Suhwen Cheng, por exemplo, realizou a

---

<sup>815</sup> *Ibid.*, p. 106-115.

experiências *Controle químico da broca das cucurbitáceas, Diaphania hyalinata l.* Ele testou produtos, como, diazinon,<sup>816</sup> diflubenzuron,<sup>817</sup> dimetoato,<sup>818</sup> parathion etílico.<sup>819 820</sup>

Igualmente, continuaram sendo desenvolvidas pesquisas para avaliar a possibilidade de instalar projetos agrícolas na região amazônica. O estudo *Análise climática dos polos de desenvolvimento agrícola do Programa Grande Carajás*, feito por Therezinha Xavier Bastos e Tatiana Deane de Abreu Sá, apontou que a área desse programa não oferecia problemas em termos de temperatura para a implantação de plantações de culturas tropicais.<sup>821</sup>

De forma semelhante, houve a realização de levantamentos para viabilizar a exploração vegetal, como *Estudo botânico das formações vegetais em área sob pressão de ocupação na Amazônia Brasileira*. Nesse estudo, foram feitos inventários apontando as principais espécies florestais em Vila Novo Paraíso, Roraima; no complexo habitacional-industrial da Albrás-Alunorte, no município de Barcarena, Pará; e nas várzeas do polo Trombetas, em Oriximiná, Pará.<sup>822</sup>

Outro exemplo foi *Efeito de sistemas de manejo nas propriedades dos solos das áreas do Projeto Jari*, cuja meta foi examinar como os diferentes tipos de preparo da área influenciavam as propriedades físicas do solo nas atividades desenvolvidas pela Companhia Florestal Monte Dourado<sup>823</sup>, em terras nas margens do rio Jari. Foram observados diversos tipos

---

<sup>816</sup> Trata-se de um pesticida organofosforado, utilizado no controle de ectoparasitas. É bastante utilizado para combater a chamada mosca-do-chifre que afeta os rebanhos bovinos. É tóxico aos animais, podendo causar, inclusive a sua morte. Ver: CASTRO, Márcio Botelho; MOSCARDINI, Augusto Ricardo Coelho; JÚNIOR REIS, Janildo Ludolfo; NOVAES, Ernane de Paiva Ferreira; BORGES, José Renato Junqueira. Intoxicação aguda por diazinon em bovinos. *Ciência Rural*, vol.37, nº.5, Santa Maria, set./out. 2007, p. 1498-1501.

<sup>817</sup> É um inseticida muito empregado no combate a uma variedade de insetos e pragas. De acordo com alguns estudos, esse produto apresenta baixa toxicidade para os vertebrados, pouca deposição na musculatura dos peixes e não deixa resíduos na carne ou no leite. Ver: PORTO, A. Dell; HOPPE, E. G. L.; GOMES, A. G., MATA, R. S. S.; ROCHA, R. M. Eficácia do diflubenzuron 25% no controle da *Haematobia irritans* (Diptera: Muscidae): desafio *in vitro* e a campo. *Arq. Inst. Biol.*, São Paulo, v.79, n.4, out./dez., 2012, p.617-620.

<sup>818</sup> É um agrotóxico da classe dos organofosforados. Trata-se de uma substância perigosa ao meio ambiente, na medida em que possui alto potencial de mobilidade nos solos, podendo alcançar as águas subterrâneas. Ver: LIMA, Lilianne Maia; SOUZA, Eliene Lopes; FIGUEIREDO, Ricardo de Oliveira. Retenção do dimetoato e sua relação com ph e teores de argila e matéria orgânica nos sedimentos da zona não saturada de uma microbacia no nordeste paraense. *Acta Amazônica*, vol. 37, nº 2, 2007, p. 187-194.

<sup>819</sup> Trata-se de um inseticida e acaricida organofosforado e não sistêmico. Tem ação fulminante e é empregado em diversas culturas. Ver: SANTOS, Francismário Ferreira; REZENDE, Maria Olímpia Oliveira. Influência do Meio Reacional no Comportamento Fotoquímico do Inseticida Paration Etilico. *Química Nova*, vol.25, nº.1, São Paulo, jan./fev. 2002, p. 53-58.

<sup>820</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1985-1987. op. cit.*, 1989, p. 297-299.

<sup>821</sup> *Idem.*, p. 59.

<sup>822</sup> *Ibidem.*, p. 99-100.

<sup>823</sup> Trata-se de uma das firmas que compunha o consórcio brasileiro que comprou a Jari. Além dela, ainda havia Companhia Agropecuária São Raimundo e Caulim da Amazônia. Cf: FEARNSSIDE, Philip M. Jari aos dezoito anos: Lições para os planos silviculturais em Carajás. In: G. Kohlhepp and A. Schrader (eds.) *Homem e Natureza na Amazônia. Tübinger Geographische Studien 95 (Tübinger Beiträge zur Geographischen Lateinamerika-Forschung 3)*. Geographisches Institut, Universität Tübingen, Tübingen, Germany, 1987, p. 291.

de manejo que incluíam, dentre outros processos, análise de derrubada das matas em época de seca e em períodos chuvosos, em área de pátio (não foi explicado o que isso significava), plantio de novas mudas e tamanhos variados de área. De acordo com o relatório, o tratamento em faixa de pátio, onde a exploração ocorreu em 1982, e o plantio de *Pinus* (espécie de pinheiro) foi efetuado no ano seguinte, indicou que houve compactação na superfície dos solos examinado.<sup>824</sup>

Vale destacar que o Projeto Jari teve início em 1967, quando o empresário norte-americano Daniel Ludwig comprou grande extensão de terras na divisa entre os estados do Pará e Amapá. Planejado para funcionar como um grande complexo econômico por meio da realização de atividades agrícolas, indústrias e extração mineral, recebeu do governo brasileiro incentivos fiscais, permitindo a implantação da cultura de arroz, *Pinus* para fabricação de celulose, atividades pecuárias e a instalação de uma mineradora para a extração de bauxita. O empreendimento acabou sofrendo problemas econômicos. O governo assumiu suas dívidas, fez novos investimentos e, depois, passou o projeto para um grupo de empresários, comandado por Azevedo Antunes, que era sócio do próprio Ludwig em outros negócios.<sup>825</sup>

Através das pesquisas desenvolvidas pelo CPATU nos territórios desses projetos, em Carajás, Novo Paraíso, Jari e no polo Trombetas, nota-se que, entre 1985 e 1987, houve prosseguimento das pesquisas relacionadas à implantação de grandes projetos agropecuários, de extração mineral e de colonização, elaborados durante o período de ditadura militar. Além disso, apesar de todo o discurso em prol do meio ambiente e de uma suposta reorganização das investigações científicas, estas continuaram privilegiando o aumento da produtividade por meio da continuidade do modelo agrícola baseado nos pressupostos da Revolução Verde, e estavam de acordo com a meta principal do PAG, de aumentar a produção agrícola nacional, visando o fomento das exportações.

Destaca-se também a continuidade de grande quantidade de pesquisas que possuíam como meta incrementar a exploração florestal e a expansão das atividades pecuárias. Do mesmo modo, o número de pesquisas realizadas na área de recursos genéticos também permaneceu alto. Os pesquisadores continuaram elaborando experimentos com o objetivo de desenvolver cultivares mais produtivas e resistentes a doenças.

Cabe destacar que, no campo de recursos genéticos, houve a introdução de sete experimentos sobre clonagem de espécies, cuja finalidade era a geração de cultivares mais

---

<sup>824</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1985-1987. op. cit.*, 1989, p. 221-223.

<sup>825</sup> MARQUES, Gilberto. Amazônia: uma moderna colônia energético-mineral? *Universidade e Sociedade*. Distrito Federal, ano 21, nº 49, jan. 2012, 32-45.

produtivas e resistentes a doenças. Nesse caso, foram realizadas duas experiências com pimenta-do-reino, como, por exemplo, *Inoculação de mudas cultivares, clones e espécies com os fungos Fusarium solani f. sp. piperis e Phytophthora palmivora*. Desenvolvida por Fernando Carneiro de Albuquerque e Maria de Lourdes Reis Duarte, buscou determinar qual cultivar apresentava maior resistência a esses fungos que atacavam os pimentais.<sup>826</sup>

No relatório de atividades do CPATU de 1988, foi mencionado o debate internacional sobre a Amazônia. Nele, destacou-se que as atenções das comunidades científicas nacionais e internacionais estavam voltadas para a Amazônia brasileira. Isto porque elas criticavam fortemente o modo como a região estava sendo ocupada, ameaçando o patrimônio nacional, “representado pela maior diversidade biológica do planeta”.<sup>827</sup>

Toda essa atenção e pressão feita por governos internacionais, movimentos ambientalistas e organizações não-governamentais, teriam levado o governo brasileiro, segundo o documento, a criar um programa específico voltado para a região amazônica. Tratava-se do Programa de Defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal, denominado Programa Nossa Natureza, e cuja finalidade geral era promover meios para a utilização e preservação do meio ambiente. De acordo com o próprio decreto de criação, que ocorreu no dia 12 de outubro de 1988, as metas desse programa eram:

- I - conter a ação predatória do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis;
- II - estruturar o sistema de proteção ambiental;
- III - desenvolver o processo de educação ambiental e de conscientização pública para a conservação do meio ambiente;
- IV - disciplinar a ocupação e a exploração racionais da Amazônia Legal, fundamentadas no ordenamento territorial;
- V - regenerar o complexo de ecossistemas afetados pela ação antrópica; e
- VI - proteger as comunidades indígenas e as populações envolvidas no processo de extrativismo.<sup>828</sup>

Para planejar e coordenar as ações do programa, foram formados seis grupos de trabalho interministeriais que seriam responsáveis pela elaboração de pesquisas e proposição de medidas para cada área específica. Os GTs estabelecidos foram os seguintes:

---

<sup>826</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1985-1987. op. cit.*, 1989, p.442.

<sup>827</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1988*. Belém: Embrapa-CPATU, 1990.

<sup>828</sup> BRASIL, Presidência da República. Decreto nº 96.944, de 12 de outubro de 1988. Cria o Programa de Defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D96944.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D96944.htm). Acesso em 1 de maio de 2017.

- 1- Proteção da Cobertura Florística: Deveria apresentar, no prazo de noventa dias, um sistema de proteção da cobertura florística;
- 2- Substâncias Químicas e Processos Inadequados de Mineração: Também teria o mesmo prazo para indicar ações contra os riscos para a qualidade de vida e meio ambiente gerados pelo uso de substâncias químicas inadequadas nos processos de mineração;
- 3- Estruturação do Sistema de Proteção Ambiental: No período de noventa dias, deveria examinar a estrutura de proteção ambiental existente e sugerir mudanças que melhorassem sua eficácia;
- 4- Educação Ambiental: Sua meta seria desenvolver, em até sessenta dias, um programa de educação e conscientização sobre a necessidade de conservação do meio ambiente;
- 5- Pesquisa: Teria sessenta dias para desenvolver uma nova organização e estruturação dos organismos federais na Amazônia Legal, responsáveis por atividades no campo científico-tecnológico;
- 6- Proteção do Meio Ambiente, das Comunidades Indígenas e das Populações Envolvidas no Processo Extrativista: Seu objetivo seria propor e executar medidas “disciplinadoras da ocupação e da exploração racionais da Amazônia Legal, fundamentadas no ordenamento territorial”.<sup>829</sup>

O Programa Nossa Natureza era composto por cinquenta e um atos, que foram assinados em abril de 1989, e incluíam diversas medidas, como a criação de parques nacionais e reservas ecológicas. Através dele, foram estabelecidas, por exemplo, as florestas nacionais do Amapá e do Tefá, na Amazônia; os parques nacionais Grande Sertão Veredas, em Minas Gerais, Chapada dos Guimarães, no Mato Grosso, e da Serra do Divisor, no Acre; e a Reserva Biológica do Córrego Grande, no Rio Grande do Sul. Do mesmo modo, o programa também fixava parâmetros para a comercialização e aplicação de substâncias consideradas tóxicas ao meio ambiente, como o mercúrio, utilizado nos processos de mineração.<sup>830</sup>

Diante da nova conjuntura, em que a Amazônia tornou-se alvo principal das discussões relacionadas à destruição do meio ambiente em âmbito nacional e internacional, e o governo brasileiro procurou criar mecanismos para minimizar as críticas feitas às políticas implantadas na região, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido buscou ajustar sua

---

<sup>829</sup> *Idem.*

<sup>830</sup> “Nossa Natureza”, a visão ambiental do governo. Rio de Janeiro, *O Globo*, 8 abr. de 1989, p. 8.

programação de pesquisa. De acordo com seu relatório referente ao ano de 1988, no qual estava presente mais uma nova declaração dos objetivos da unidade, caberia ao CPATU:

a geração de conhecimentos, referentes à avaliação dos recursos naturais da região (solo, clima, vegetação, fauna e socioeconomia), a fim de, após o entendimento dos diferentes ecossistemas e baseados na potencialidade desses recursos, propor sistemas de produção sustentados em termos agronômicos, econômicos e sociais, que causem o menor nível possível de dano ao meio ambiente.<sup>831</sup>

Observa-se uma mudança nos objetivos da unidade. Sua prioridade deixou de consistir apenas em aumentar a produção agropecuária da região, através da criação de sistemas de produção permanente. A partir desse momento, as pesquisas realizadas também deveriam atender para os impactos que provocariam ao meio ambiente. Como se viu, tratava-se de uma das novas orientações da Embrapa, já que, nesse período, seus dirigentes tentavam adequar a tradição de pesquisa da empresa às novas diretrizes formais do governo brasileiro, derivadas de pressões internacionais.

De acordo com o relatório, para promover o desenvolvimento agrícola da Amazônia, três tipos de pesquisa deveriam ser priorizados:

- 1) Pesquisa visando elevar a produtividade das áreas de agricultura estabelecidas;
- 2) Pesquisa objetivando a obtenção de informações que permitam a planificação de uma ocupação disciplinada das áreas pioneiras que a curto e médio prazos venham a sofrer a pressão e a exploração da fronteira agrícola e do crescimento populacional e
- 3) Pesquisa sobre os recursos naturais, visando a aumentar o conhecimento científico sobre a região para promover a efetiva conservação e utilização.<sup>832</sup>

Ainda segundo o texto, o grande desafio do CPATU seria promover o “desenvolvimento autossustentado”, reduzindo o ímpeto com que novas áreas eram incorporadas. Para enfrentar essa questão, era necessário promover a permanência em uma mesma área espacial, através do aumento da produtividade tanto da terra quanto da mão-de-obra. Isso seria possível por meio da utilização intensiva de conhecimentos científicos e tecnológicos que viabilizariam o aumento da produtividade da agricultura de forma compatível com a preservação do meio ambiente.<sup>833</sup>

---

<sup>831</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1988. op. cit.*, 1990, p. 25.

<sup>832</sup> *Idem.*, p. 26.

<sup>833</sup> *Ibidem.*, p. 26.

Cabe ressaltar que o documento não especifica quais tecnologias seriam usadas, se seriam máquinas, sementes melhoradas e/ou insumos químicos.

Por meio da comparação entre as áreas de atuação dos pesquisadores apresentadas nos relatórios de 1984 e 1988, nota-se que ocorreram algumas pequenas alterações. É possível perceber que, em 1988, o número de ecologistas aumentou de dois para três. Além disso, houve uma redução no ramo de manejo florestal de cinco cientistas para três e uma diminuição na área de exploração florestal de dois para apenas um pesquisador. Nos dois relatórios, é indicada a presença de um único ecofisiologista, profissional que estuda como os organismos funcionam e interagem com modificações ocorridas em seus habitats.<sup>834</sup>

Do mesmo modo, cabe destacar que o número de cientistas vinculados à unidade foi reduzido ainda mais. Se, entre 1985 e 1987, o centro possuía cento e seis, em 1988, essa quantidade era de apenas noventa e quatro pesquisadores. Nota-se que, provavelmente, a instabilidade vivenciada pela Embrapa, com a possibilidade de seu fechamento, e a crescente diminuição de verbas destinadas a ela, refletiu na condição de o CPATU manter seus funcionários, tendo em vista que seu número diminuía progressivamente. Outra mudança diz respeito ao modo como as investigações científicas passaram a ser apresentadas. Elas deixaram de estar divididas em programas nacionais de pesquisa de Avaliação de Recursos Naturais e Socioeconômicos do Trópico Úmido, Aproveitamento de Recursos Naturais e Socioeconômicos do Trópico Úmido, de Sistema de Produção para o Trópico Úmido e Pesquisa Florestal. Considero que essa mudança tenha ocorrido em virtude da alteração na programação das pesquisas anunciadas no relatório anterior. Assim, os estudos começaram a ser distribuídos da seguinte forma: pedologia, manejo do solo, botânica, recurso genético vegetal, floresta, sistema de cultivo, pastagem, bubalinos, tecnologia e socioeconomia.

Examinando as investigações científicas elaboradas ao longo de 1988, observa-se que, de um modo geral, ocorreram poucas alterações em relação às atividades do ano anterior. Desapareceram as pesquisas referentes a questões climáticas, zoneamento agrícola e energia. Por outro lado, continuaram sendo desenvolvidos trabalhos sobre avaliação e produtividade do solo, introdução de plantas exóticas no trópico úmido, pastagens, agroindústria de alimentos, experimentos com o objetivo de incrementar a exploração madeireira, sistemas de produção, bubalinos, sistemas silvoagrícolas e avaliação socioeconômicas das atividades agropecuárias na região.

---

<sup>834</sup> Sobre Ecofisiologia, ver: LUTTGE, Ulrich, SCARANO, Fabio R. Ecofisiologia. *Revista brasileira de Botânica* [online]. vol.27, n.1, 2004, p.1-10.

Houve um aumento significativo em relação às pesquisas genéticas. Foram realizadas vinte e três experiências, que possuíam como meta a conservação de material genético de algumas espécies, como, *Conservação de germoplasma de urucu*. Desenvolvida por Cleómenes Barbosa de Castro,<sup>835</sup> Milton Guilherme da Costa Mota e Maria do Socorro Padilha de Oliveira.<sup>836</sup> Seu objetivo era garantir a formação de uma coleção de urucuzeiro para a realização de futuros programas de melhoramento genético. De acordo com o relatório, a conservação de germoplasma era fundamental, porque a Amazônia estava sofrendo um acelerado processo de destruição dos habitats de muitas espécies nativas e era possível que algumas delas desaparecessem sem que seu material genético pudesse ser conservado.<sup>837</sup>

Ainda no âmbito de recursos genéticos, foram feitos estudos que envolveram métodos de avaliação e seleção de cultivares resistentes a doenças e mais produtivas, como *Teste de procedência de Bertholetia excelsa (castanha-do-brasil)*, elaborado por Milton Kanashiro e Jorge Alberto Gazel Yared. Desenvolvido no campo experimental de Belterra, no Pará, possuía como finalidade selecionar as cultivares mais promissoras no que tangia suas características de crescimento e produtividade. Os pesquisadores examinaram o material de procedências de Santarém, Marabá, Alenquer, Altamira e de Rio Branco (Acre). E concluíram que a procedência local de Santarém apresentou os melhores resultados de crescimento.<sup>838</sup>

O número de pesquisas sobre a utilização de matéria orgânica para a melhoria da fertilidade do solo aumentou de três para cinco. Isso pode ser exemplificado por meio do estudo *Consociação de Cultura de Ciclo Curto com Plantas Produtoras de Matéria Orgânica para Cobertura Morta*, feito por Edilson Carvalho Brasil,<sup>839</sup> cujo objetivo era melhorar a fertilidade do solo com baixa aplicação de insumos químicos. Para isso, diferentes espécies de leguminosas foram testadas, intercaladas como faixas anuais, para a produção de material que pudesse ser utilizada como adubo orgânico no próprio local de cultivo. Os experimentos demonstraram, por

---

<sup>835</sup> Foi incorporado ao quadro de pesquisadores da Embrapa em 1979. É graduado em engenharia agrônômica pela Escola de Agronomia da Amazônia e mestre em agropecuária tropical pela Faculdade de Ciências Agrárias do PA. Ver: TEIXEIRA, L.B.; GAVINHO, A.L.L.; FERNANDES, G.L. da C.; DUTRA, R.M.M.; SANTOS, M. de N.M. dos. *Quem é Quem na pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental. op. cit.*, 2000, p. 36.

<sup>836</sup> Engenheira agrônoma, formada pela Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, e mestre em botânica pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. Ingressou na Embrapa em 1988. Ver: *Idem.*, p. 95.

<sup>837</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1988. op. cit.*, 1990, p. 102-103.

<sup>838</sup> *Idem.*, p. 134.

<sup>839</sup> Engenheiro agrônomo, formado pela Faculdade de Ciências Agrárias do Pará. Fez mestrado em Solo e Nutrição de Plantas na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Entrou na Embrapa em 1989. Ver: TEIXEIRA, L.B.; GAVINHO, A.L.L.; FERNANDES, G.L. da C.; DUTRA, R.M.M.; SANTOS, M. de N.M. dos. *Quem é Quem na pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental. op. cit.*, 2000, p. 40.

exemplo, que, em relação à produção de terra seca, todas as variedades testadas apresentaram altas quantidades.<sup>840</sup>

Os pesquisadores do CPATU também desenvolveram uma investigação científica, cuja meta era recuperar área degradadas, chamada *Associação de espécies florestais com forrageiras na recuperação de áreas degradadas*. O relatório destacou que a substituição de áreas de floresta por gramíneas não era uma atividade ecologicamente correta, porque muitas dessas pastagens estavam sendo abandonadas. Seria imprescindível, portanto, estabelecer uma exploração mais sustentável para que fosse possível diminuir as taxas de desmatamento para a formação de pastagens. Uma das práticas alternativas poderia ser o aproveitamento das áreas abandonadas para a associação de árvores com pastagens, pois esse método poderia constituir um modelo de reflorestamento atrativo para os pecuaristas. Por esse motivo, estava sendo realizado no município de Paragominas experimentos que combinavam as espécies de gramíneas marandu, quicuío-da-amazônia e colônio com paricá, tatajuba e eucalipto. Dentre os resultados obtidos, concluiu-se que os sistemas silvipastoris da espécie florestal paricá e da pastagem marandu evidenciaram melhor potencial de crescimento.<sup>841</sup>

Igualmente, foi realizada uma pesquisa apresentada como controle integrado de pragas. Intitulada *Efeitos de fonte e do método de aplicação de matéria orgânica e de fungicidas no controle de Fusarium solani f. sp. piperis*, teve como objetivo examinar a influência da adubação orgânica da cova, em relação à redução ou intensificação da doença, além de avaliar as diferentes fontes de matéria orgânica que poderiam ser combinadas com fungicidas para combater esse agente causador da podridão das raízes e do secamento dos ramos dos pimentais. Todas as plantas receberam adubação química com sulfato de amônia, cloreto de potássio e superfosfato simples. Além disso, foi aplicado uma solução do fungicida thiabendazol e quantidades diferentes de esterco.<sup>842</sup>

Saliente-se, no entanto, a continuidade de pesquisas com a finalidade de aumentar a produtividade agrícola e a exploração florestal da região amazônica, através da aplicação de substâncias químicas, utilização de máquinas e queima da vegetação. Em relação ao uso de fertilizantes foram desenvolvidos cinco experimentos, como *Preparo de área para o plantio de Didymopanax morototoni (morotó)*, que pretendia determinar as práticas de preparo do solo mais adequadas para o plantio do morotó. Para alcançar essa finalidade, foram testados diversos

---

<sup>840</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1988. op. cit.*, 1990, p. 48-52.

<sup>841</sup> *Idem.*, p. 61-62.

<sup>842</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1988. op. cit.*, 1990, p. 67-68.

tipos de tratamento que abrangiam diferentes níveis de dosagem do fertilizante NPK e tamanhos de profundidade de gradagem e aração diferentes. Além disso, em todos eles foram feitas roçagem e queima da vegetação. Os experimentos demonstraram que o método mais apropriado/produtivo seria roçagem + queima da vegetação + gradagem + sem adubação.<sup>843</sup>

Em 1989, houve nova mudança na chefia do CPATU. Emeleocípio Botelho de Andrade continuou ocupando o cargo de Chefe, mas Dilson Augusto Frazão tornou-se Chefe Adjunto e Antônio Carlos Paulo Neves da Rocha<sup>844</sup> foi transformado em Chefe Adjunto de Apoio.<sup>845</sup> Quanto aos pesquisadores, houve a saída de mais dois deles. Assim, a unidade realizou suas atividades ao longo desse ano, contando com noventa e sete cientistas.

No relatório de atividades do CPATU referente ao ano de 1989 foi mencionado o problema do desmatamento. Essa publicação destacou que as maiores causas para esse problema não foram os incentivos fiscais concedidos pelo governo para a implantação de projetos pecuários na região. O desmatamento teria diferentes explicações, como “a estrutura agrária no Sul do país, a pobreza do Nordeste, o crescimento populacional e a distribuição de renda forçando as correntes migratórias em direção à região amazônica”.<sup>846</sup> Além disso, seria provocado também pela baixa fertilidade dos solos da Amazônia, baixo nível educacional dos colonos que seguiam para a região e pela agricultura migratória de “derruba-queima”. Segundo essa publicação, esta última atividade seria um dos principais motivos do chamado “desmatamento silencioso”. Isto porque a derrubada de árvores em pequenas porções de terra teria um efeito cumulativo muito grande, posto que existiam na região cerca de quatrocentos mil pequenos agricultores.<sup>847</sup> Nota-se que os pequenos proprietários de terra foram apontados como os grandes vilões do desmatamento.<sup>848</sup>

---

<sup>843</sup> *Idem.*, p. 129-133.

<sup>844</sup> Engenheiro Agrônomo, formado pela Faculdade de Ciências Agrárias do Pará. Fez mestrado na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Ingressou na Embrapa, em 1974. Ver: TEIXEIRA, L.B.; GAVINHO, A.L.L.; FERNANDES, G.L. da C.; DUTRA, R.M.M.; SANTOS, M. de N.M. dos. *Quem é Quem na pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental. op. cit.*, 2000, p.21.

<sup>845</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1989*. Belém: Embrapa-CPATU, 1990.

<sup>846</sup> *Idem.*, p. 23.

<sup>847</sup> *Ibidem.*, p. 23.

<sup>848</sup> PÁDUA, José Augusto. *Um Sopro de Destruição: Pensamento Político e Crítica Ambiental no Brasil Escravista (1786-1888)*. 1. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002; SILVA, Claiton Marcio da. Os outros são o atraso: populações rurais e modernização agrícola em Minas Gerais (1950-1960). *op. cit.*, 2015, p. 11-124; MELLO, Vanessa Pereira da Silva e. *O “agricultor progressista”: ciência e proteção à natureza nas revistas do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio (1897-1932)*. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2012; \_\_\_\_\_. SÁ, Dominichi Miranda de. *O “agricultor progressista”: ciência e proteção à natureza em A Lavoura. Fronteiras: Revista Catarinense de História*, vol. 1, 2016, p. 27-63.

Acredito que o fato desse tema ter sido abordado no relatório refletia a fundação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que também serviu como uma resposta do governo brasileiro às críticas internacionais que acusavam as queimadas da Amazônia como as responsáveis pelo efeito estufa. Com a criação desse órgão, foram extintos a SEMA e a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca – SUDEPE. O novo órgão seria vinculado ao Ministério do Interior e sua finalidade seria “formular, coordenar, executar e fazer executar a política nacional do meio ambiente e da preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis”.<sup>849</sup>

Em relação à solução para esse problema, o relatório ressaltava que ela ainda era uma incógnita, mas que algumas medidas poderiam ajudar a contê-lo, como promover o aproveitamento das áreas desmatadas e a utilização das fronteiras internas já conquistadas. Isso seria viável por meio da geração de tecnologias que permitissem ao pequeno agricultor permanecer na mesma área de cultivo por mais tempo. Além disso, também era sugerido o fomento da irrigação em outras áreas do país, pois ela aumentaria a produção e estabilizaria o avanço da fronteira agrícola, reduzindo os desmatamentos. De acordo com o relatório, o CPATU poderia contribuir para a diminuição do desflorestamento através da geração de conhecimentos e tecnologias que permitissem a recuperação de áreas degradadas e a promoção do melhoramento das áreas agrícolas já conquistadas.<sup>850</sup> Assim como em outras publicações, o relatório não explicitou os tipos de tecnologia que seriam geradas por esse centro de pesquisas e consideradas sustentáveis.

Cabe ressaltar que, em 1989, não houve mudanças nas especialidades dos pesquisadores em relação ao ano anterior. Além disso, as investigações científicas também permaneceram distribuídas quase nas mesmas áreas. Eram elas: manejo de solo, botânica, recurso genético vegetal, floresta, sistema de cultivo, pastagem, bubalinos, tecnologia e socioeconomia. A diferença, entre os anos de 1988 e 1989, foi o desaparecimento das pesquisas sobre Pedologia.

Através do exame das atividades desenvolvidas nesse período, percebe-se que boa parte delas era continuação das investigações científicas iniciadas em 1988. Os pesquisadores deram prosseguimento aos trabalhos que tinham por objetivo diminuir a aplicação de insumos

---

<sup>849</sup> BRASIL, Presidência da República. Lei nº 7,735, de 22 de fevereiro de 1989. Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/17735.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17735.htm). Acesso em 1 de maio de 2017.

<sup>850</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1989*. op. cit., 1989, p. 25.

químicos na agricultura através da utilização de matéria orgânica para melhorar a fertilidade do solo e do controle integrado para combater o *Fusarium solani f. sp. piperis*, propor alternativas para a recuperação de áreas degradadas, e conservar o material genético de algumas espécies. Da mesma maneira, realizaram pesquisas de cunho “produtivista”, cuja finalidade era promover a expansão da produção agrícola e florestal. Nesse sentido, fizeram experiências relacionadas à aplicação de fertilizantes químicos e fungicidas, utilização de máquinas agrícolas, desenvolvimento de cultivares mais produtivas e resistentes a doenças, e avaliação das espécies florestais que poderiam ser aproveitadas para exploração madeireira.

Note-se que a grande alteração em 1989 foi mesmo a incorporação do tema do desmatamento, embora essa questão tenha sido mencionada em poucos estudos. Em *Levantamento e caracterização de sistemas agrossilvipastoris implantados na Amazônia brasileira*, por exemplo, Jonas Bastos da Veiga, Ítalo Claudio Falesi, Emanuel Adilson Souza Serrão, Silvio Brienza Júnior, Luciano Carlos Tavares Marques e Alfredo Kingo Oyama Homma distribuíram formulários e visitaram propriedades rurais da região para identificar os sistemas que envolviam árvores com pastagens. A finalidade era coletar informações para que eles pudessem, a partir delas, elaborar sistemas de produção mais adequados ao ecossistema da região.<sup>851</sup>

Seguindo essa mesma perspectiva, no programa de pesquisa sobre socioeconomia foi apresentada uma reflexão sobre *A natureza do processo agrícola da Amazônia*, elaborada por Alfredo Kingo Oyama Homma. De acordo com ele, as diferentes experiências de desenvolvimento agrícola ocorridas na Amazônia, desde a exploração das drogas do sertão, passando pelo extrativismo da seringueira, a introdução de juta e pimenta-do-reino, os programas de colonização, o Projeto Jari e a implantação de culturas perenes, não foram “auto-sustentadas”, porque não garantiram a sustentabilidade social e ecológica. Somado a isso, havia alguns fatores limitantes para a manutenção de uma agricultura sustentável na região, como, o conflito entre a necessidade de preservar a natureza e incorporar novas áreas devido ao crescimento populacional e à expansão da agricultura, grande incidência de ataque de pragas e ervas daninhas, clima e políticas adequadas. De forma semelhante, Homma afirmou que o padrão tecnológico existente, naquele período, ainda apresentava poucas possibilidades para o desenvolvimento “auto-sustentado” da agricultura na Amazônia.<sup>852</sup>

---

<sup>851</sup> *Idem.*, p. 118.

<sup>852</sup> *Ibidem.*, p. 147-148.

Através do exame das atividades desenvolvidas pelo CPATU entre 1985 e 1989, pode-se fazer algumas observações. Entre 1985 e 1987, houve a introdução de sete experimentos sobre clonagem de espécies vegetais. A partir de 1988, também foi realizada uma pesquisa denominada pelos documentos do CPATU, como controle integrado de pragas. Já em 1989, o grande diferencial foi a discussão sobre o tema dos desmatamentos em dois estudos. Do mesmo modo, cabe salientar que houve uma clara redução de títulos de pesquisas que tratavam de agrotóxicos. Entretanto, eles continuaram sendo utilizados em experimentos de diferentes linhas de pesquisa.

Ao mesmo tempo, os pesquisadores deram continuidade às pesquisas relacionadas aos projetos de “ocupação” da região amazônica, elaborados pelos militares, mesmo depois da emergência de todas as discussões referentes à relação entre queimadas da floresta amazônica e efeito estufa. Além disso, os estudos sobre exploração madeireira, introdução de novas espécies, sistemas de cultivo, adubação química, uso de máquinas e sementes melhoradas foram uma constante em todo o período. Inclusive, a partir de 1988, ocorreu um aumento significativo, em relação ao ano anterior, nos trabalhos na área de recursos genéticos, com o objetivo de garantir a conservação do material genético de algumas espécies, em vias de extinção, e gerar cultivares mais produtivas e resistentes a doenças.

No início da década de 1990, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido foi transformado em Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. E, posteriormente, foi estabelecida como sua missão promover o desenvolvimento rural sustentável da Amazônia. No próximo capítulo, esses processos serão discutidos.

## Capítulo 5

### Institucionalização do desenvolvimento sustentável

No início da década de 1990, os debates sobre a preservação do meio ambiente se intensificaram, no Brasil, com os preparativos para Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, igualmente conhecida como Eco-92, ocorrida no Rio de Janeiro. Nessa ocasião, foram pactuados os acordos sobre a adoção do desenvolvimento sustentável em caráter global.<sup>853</sup>

Esse mesmo período foi marcado pela ruptura, inclusive formal, com o modelo de desenvolvimento vigente no país desde os anos de 1930, ocorrendo uma redefinição do papel do Estado na economia.<sup>854</sup> Medidas, nesse sentido, começaram a ser desenhadas ainda durante o governo Sarney, como visto anteriormente. No entanto, foi no mandato de Fernando Collor de Mello<sup>855</sup> que elas foram efetivamente implementadas.

Collor alinhou o país aos pressupostos do neoliberalismo econômico através da efetivação de abertura comercial e de privatizações de empresas estatais. Desse modo, foi abolido o projeto de industrialização geral que orientou a modernização da agricultura, caracterizada pela forte intervenção estatal. O desenvolvimento do setor agrícola deixou de ser programa político prioritário na agenda do governo. O novo ideal consistia em induzir a integração externa da economia.<sup>856</sup> Essas transformações tiveram impacto direto na Embrapa, gerando grande instabilidade institucional. Nesse sentido, seus dirigentes publicaram, nesse

---

<sup>853</sup> OLIVEIRA, Leandro Dias de. *A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (Rio-1992)*. *op. cit.*, 2011, p. 92.

<sup>854</sup> FAUSTO, Bóris. *História do Brasil*. *op. cit.*, 2012, p. 475.

<sup>855</sup> Nasceu no Rio de Janeiro, em 1949. Formou-se em Ciências Econômicas, na União Pioneira de Integração Social. Em 1979, tornou-se prefeito da cidade de Maceió, por indicação do seu pai que promoveu um acordo entre seu grupo político e o do ex-governador do estado Divaldo Suruagy, ambos dada Aliança Renovadora Nacional. Quatro anos depois, foi empossado como deputado federal pelo estado de Alagoas. Durante seu mandato de deputado, não conseguiu aprovar nenhum dos 11 projetos que elaborou. Em 1986, foi eleito governador de Alagoas. Em 1990, ganhou as eleições por voto popular para Presidência da República, fato que não ocorria desde 1961. Em 1992, seu irmão mais novo durante entrevista a uma das maiores revistas do país fez acusações sobre um esquema de corrupção que atingiu o tesoureiro da campanha presidencial, Paulo César Farias, e o próprio presidente. Foi aberta uma Comissão Parlamentar de inquérito (CPI) para investigar o caso. Contudo, surgiu um movimento exigindo o impeachment de Collor, que acabou renunciando ao cargo no final desse mesmo ano. Assim, o cargo de presidente da República foi assumido pelo seu vice, Itamar Franco. *Cf.*: LEMOS, Renato. Fernando Collor. *In*: ABREU, Alzira Alves de *et al.* (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/collor-fernando>. Acesso em 22 de julho de 2017; FAUSTO, Bóris. *História do Brasil*. *op. cit.*, 2012, p. 475-476.

<sup>856</sup> DELGADO, Guilherme C. Expansão e modernização do setor agropecuário no pós-guerra: um estudo da reflexão agrária. *Estudos Avançados*, vol. 15, nº 43, 2001, p. 157-172.

período, uma série de documentos que buscavam, reiteradamente, reorientar os objetivos e o papel da empresa, procurando mostrar sua utilidade e garantir a continuidade do seu funcionamento.

## 5.1 - O meio ambiente e o neoliberalismo

Uma das características marcantes do governo Fernando Collor de Mello foi sua retórica sobre a necessidade de preservar o meio ambiente. Ele próprio se dizia parte integrante da geração que alertou a população mundial sobre o perigo do modelo de desenvolvimento que colocava em risco a vida do planeta Terra. Já no seu discurso de posse, ressaltou que seu governo buscava promover o desenvolvimento nacional, mas estando atento aos problemas ecológicos, como pode ser visto a seguir:

Nas Nações Unidas e nos demais foros, passaremos a formar entre os países que melhor sustentam o esforço de encontrar soluções objetivas e inteligentes para harmonizar o desenvolvimento - único meio de resgatar nossa gente da pobreza - com a preservação do ambiente.<sup>857</sup>

Percebe-se, nesse discurso, a presença da ideia de que o Brasil deveria buscar alcançar um desenvolvimento que fosse sustentável, na medida que teria como objetivo alcançar o crescimento econômico, eliminando a pobreza e sem degradar o meio ambiente. Essa “conversão ambientalista” do presidente se explicava

pela necessidade de ganhar a confiança da opinião pública do Norte para seu programa econômico globalista-conservador que requer como um de seus elementos cruciais a vinda de novos investimentos estrangeiros ao país. No início de 1990 o ambientalismo tinha avançado extraordinariamente na opinião pública do Norte, a popularidade da proteção ambiental era muito alta (entre os três primeiros lugares em ordem de prioridade na maioria dos países) e as questões ambientais tinham ocupado o lugar mais destacado na agenda da reunião dos G7 em Paris (1989). Logo depois de eleito, Collor percebeu imediatamente que a ênfase na proteção ambiental era provavelmente sua maior moeda de troca na nova parceria pretendida com o Norte.<sup>858</sup>

Assim, a retórica favorável ao meio ambiente consistia numa das estratégias políticas de seu governo para que fosse possível negociar investimentos e empréstimos internacionais. Para mostrar que possuía compromisso em relação a essa questão, convidou, ainda em 1990,

---

<sup>857</sup> BRASIL, Presidência da República. O Projeto de Reconstrução Nacional. 1990, p. 17.

<sup>858</sup> VIOLA, Eduardo. *A globalização da Política Ambiental no Brasil: 1990-1998*. Brasília; UNB, 1998, p. 10.

José Lutzenberger<sup>859</sup> para ocupar o cargo de Secretário Nacional do Meio Ambiente da Presidência da República. Esse convite teria sido uma grande surpresa para todos, tendo em vista que Lutzenberger era um dos maiores críticos da política ambiental brasileira e, durante o período eleitoral, havia condenado as propostas desenvolvimentistas apresentadas pelos candidatos. A nomeação do ambientalista parecia expressar uma tentativa do governo de cooperar em nível internacional, tanto com governos e ONG's, quanto com o movimento ecológico nacional, e permitiu uma grande propaganda internacional favorável ao novo presidente.<sup>860</sup>

Os discursos de Collor e a presença de José Lutzenberger como secretário do Meio Ambiente ajudaram a transformar a imagem do Brasil no exterior. Isso pode ser percebido, por meio do exame de diversos artigos e entrevistas publicados tanto em periódicos internacionais quanto nacionais. Exemplo disso foi uma entrevista concedida por William Relly, administrador da Agência de Proteção Ambiental norte-americana, à revista *Veja*, em fevereiro de 1992. De acordo com Relly, o governo era liderado por uma equipe que possuía um compromisso com a promoção do desenvolvimento sustentável. Igualmente, ele teria recebido informações diretamente de Lutzenberger sobre a diminuição do desmatamento no país.<sup>861</sup>

A ênfase nos problemas ambientais no mandato de Collor estava relacionada à pressão internacional sobre o Brasil para a preservação da floresta amazônica, como visto no capítulo anterior, mas também à intensificação dos debates sobre esse assunto proporcionados pela realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, no Rio de Janeiro. A escolha do Brasil como sede do evento ocorreu em 1989. Para sua organização, aconteceram quatro reuniões preparatórias: uma em agosto de 1990, em Nairóbi; duas em Genebra, em março e agosto do ano seguinte; e a última, em Nova York, em março/abril de 1992. A partir desses encontros preparatórios, foram estabelecidos vinte e três objetivos para a Eco 92, relacionados à importância de identificar estratégias legislativas ambientais em nível regional e global, ao quadro econômico mundial, ao fomento da educação

---

<sup>859</sup> À frente dessa Secretaria, Lutzenberger conseguiu algumas vitórias em favor do meio ambiente, como uma redução do desmatamento da Amazônia, a demarcação de terras de grupos indígenas Ianomâmis, na divisa entre Amazonas e Roraima e a desaceleração do projeto atômico brasileiro. No entanto, foi demitido, em março de 1992. Apesar de ser amplamente festejado no exterior, no plano interno, sofreu muitas críticas de ambientalistas, que achavam que ele não transformava seu discurso em prática, e pela imprensa nacional que o condenava por viajar demais. Além disso, fez declarações polêmicas sobre a existência de esquemas de corrupção no interior do IBAMA, fato que tornou insustentável sua permanência no quadro administrativo do governo. Cf.: PEREIRA, Elenita Malta. *A ética do convívio sustentável: Uma biografia de José Lutzenberger*. *op. cit.*, 2016, p. 444-473.

<sup>860</sup> KOHLHEPP, Gerd. Desenvolvimento regional adaptado: o caso da Amazônia brasileira. *op. cit.*, 1992, p. 88.

<sup>861</sup> ALCÂNTARA, Eurípedes. Os fuzileiros não vêm: O administrador da EPA, a agência ambiental dos Estados Unidos, diz que os brasileiros estão cuidando bem da Amazônia e falar em uso da força é ridículo. São Paulo: *Veja*, ed. 1222, 19 fev. de 1992, p. 8.

ambiental e a cooperação técnica.<sup>862</sup> O governo brasileiro criou, em abril de 1990, a Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CIMA), formada por representantes de vários órgãos federais, que produziu um relatório para ser discutido nessa conferência, intitulado *O desafio do desenvolvimento sustentável*.<sup>863</sup>

A Eco 92 ocorreu entre os dias 03 e 14 de junho de 1992, e contou com a participação das delegações de cento e setenta e oito países. A conferência foi composta por dois polos distintos. No Riocentro, foi realizada a Cúpula da Terra, onde as delegações oficiais dos países se reuniram para discutir decisões diplomáticas e a assinatura de acordos internacionais. E no Aterro do Flamengo, aconteceu o Fórum Global, no qual representantes de ONG's e movimentos sociais se encontraram para discutir as questões ambientais. Cabe ressaltar que apenas a primeira possuiu caráter deliberativo.<sup>864</sup> Como resultado da Conferência foram produzidos cinco documentos: *Agenda 21*, *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*, *Convenção Quadro sobre Mudanças Climática*, *Convenção sobre a Diversidade Biológica* e *Convenção sobre as Florestas*.

A *Agenda 21* foi o documento mais importante assinado durante a conferência. Sua publicação foi fruto de dois anos de intensas negociações entre os Estados de todo o mundo e contou com a participação de especialistas de vários países. Consistia numa espécie de planejamento para a construção de sociedades mais sustentáveis em direção ao século XXI. Obteve amplo apoio, com a assinatura de mais de cem chefes de Estado, devido à liberdade que concedia a cada país para determinar em seu território os programas prioritários para a

---

<sup>862</sup> OLIVEIRA, Leandro Dias de. *A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (Rio-1992)*. *op. cit.*, 2011, p. 109-110.

<sup>863</sup> A CIMA era composto por 1 presidente (o Ministro de Estado das Relações Exteriores), possuía 16 membros (Secretário Geral da Política Exterior do Ministério das Relações Exteriores, Secretário do Meio Ambiente da Presidência da República, Secretário da Ciência e Tecnologia da Presidência da República, Secretário de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretário do Desenvolvimento Regional da Presidência da República, Chefe do Estado Maior da Armada, Chefe do Estado Maior do Exército, Chefe do Estado Maior da Aeronáutica, Secretário Nacional de Planejamento, Secretária Nacional de Economia, Secretário Nacional de Energia, Secretário Nacional de Minas e Metalurgia, Secretário Nacional de Vigilância Sanitária, Secretário Nacional de Saneamento, Chefe do Departamento da Polícia Federal e Chefe do Departamento da Receita Federal), 7 assessores (IBAMA, INPE, Embrapa, INPA, Departamento Nacional de Meteorologia, Empresa Brasileira de Turismo e Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar) e 4 observadores (Confederação Nacional da Indústria, Confederação Nacional do Comércio, Confederação Nacional da Agricultura, Fórum das Organizações Não-Governamentais para a Conferência de 1992). *Cf.*: BRASIL, Presidência da República. Decreto nº 99.221, de 25 de abril de 1990. Cria a Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Cima), e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/D99221.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D99221.htm). Acesso em 22 de julho de 2017.; BRASIL, Presidência da República, Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. *O desafio do desenvolvimento sustentável*. Brasília: CIMA, 1991.

<sup>864</sup> *Idem.*, p. 111.

promoção desse tipo de desenvolvimento e a quantidade de verbas que seria investida neles. A *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*, por sua vez, era composta por vinte e sete princípios, com a meta de fomentar a cooperação entre os Estados, através de acordos internacionais destinados a promover o desenvolvimento de forma compatível com a preservação do meio ambiente. Ela garantiu o direito de cada país controlar a exploração de seus recursos naturais em seu território.<sup>865</sup>

Já a *Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas* possuiu como objetivo reduzir as emissões de gases poluentes na atmosfera, embora sem determinar os níveis adequados a serem alcançados e o prazos para que isso acontecesse. Ele deveria constituir um acordo, contudo, acabou sendo transformado apenas em um conjunto de ideias, porque todas os pontos referentes às emissões de CO<sub>2</sub> foram retirados do texto, devido às pressões exercidas pelos Estados Unidos. A *Convenção sobre a Diversidade Biológica* pretendia garantir a conservação da biodiversidade e sua utilização sustentável por meio do estabelecimento de normas para direcionar as políticas de exploração e preservação das espécies e as relações internacionais referentes a essa questão. Ela não foi assinada pelo governo norte-americano. Por último, a *Declaração de Princípios com Autoridade Não Juridicamente Obrigatória para um Consenso Global sobre Manejo, Conservação e Desenvolvimento Sustentável de Todos os Tipos de Florestas*, conhecida principalmente como *Convenção sobre as Florestas* visava proteger as áreas florestais. Transformou-se num dos maiores pontos de debate na Eco 92, porque os países desenvolvidos eram favoráveis à preservação das florestas, enquanto os países em desenvolvimento se posicionavam de maneira contrária.<sup>866</sup>

A escolha da cidade do Rio de Janeiro para sediar essa conferência refletia uma lógica geopolítica, justificada pelo fato do território brasileiro possuir a maior biomassa de diversidade do planeta. Além disso, representava que o Brasil tinha aceitado as regras, estabelecidas pelo “Consenso de Washington”. Este é o nome dado para a reunião convocada pelo Instituto de Economia Internacional e realizada, em Washington, em novembro de 1989. Participaram dela, funcionários do governo norte-americano, economistas latino-americanos e representantes do

---

<sup>865</sup> PATRIARCHA-GRACIOLLI, Suelen Regina. Acordos mundiais estabelecidos na Eco-92: uma reflexão do panorama atual. *Revbea*, São Paulo, vol. 10, nº 3, 2015, p. 69-81; OLIVEIRA, Leandro Dias de. *A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (Rio-1992)*. *op. cit.*, 2011, p.154-156.

<sup>866</sup> BIATO, Marcia Fortuna. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, vol. 42, n. 166, abr./jun. 2005, p. 233-251; OLIVEIRA, Leandro Dias de. *A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (Rio-1992)*. *op. cit.*, 2011, p. 151-153.

Fundo Monetário Internacional, Banco Mundial e Banco Interamericano do Desenvolvimento. O objetivo do encontro era a formulação de políticas neoliberais para a América Latina.<sup>867</sup>

O neoliberalismo surgiu, logo após a Segunda Guerra Mundial, na Europa e América do Norte e consistiu numa reação política contra o Estado intervencionista e sua origem teórica está no livro chamado *O Caminho da Servidão* e foi escrito por Friedrich Hayek, publicado em 1944. A teoria neoliberal se fundamenta nas concepções de abertura comercial, privatizações, reformas fiscais, disciplina orçamentária através da contenção dos gastos com o bem-estar, formação de um mercado de reserva de trabalhadores, abolição dos controles sobre os fluxos financeiros, dentre outros.<sup>868</sup> Ela se diferencia do liberalismo clássico, na medida em que age no sentido de priorizar ao máximo o mercado na tomada das decisões.<sup>869</sup> O neoliberalismo começou a se destacar, na década de 1970, momento em que o mundo passou por uma fase de recessão, e adquiriu força quando foi adotada por Margareth Thatcher, em 1979, no Reino Unido, e pelo presidente norte-americano Ronald Reagan, em 1980.<sup>870</sup>

Baseado nesses pressupostos, o governo brasileiro anunciou o chamado *Plano Collor*, cujo objetivo era conter a inflação, sustentado por um pacote de reformas fiscal, bancária e patrimonial. Sua medida mais polêmica foi o confisco de parte do dinheiro das contas correntes, aplicações financeiras e cadernetas de poupanças de toda a população, que seria devolvida apenas dezoito meses depois, em doze parcelas. Apesar de controversa, essa ação acabou sendo aceita pela população, que acreditava ser este o único caminho viável para combater a inflação.<sup>871</sup>

Os fundamentos da política agrícola nacional, elaborados durante o governo Collor, também foram baseados nesses pressupostos e estabelecidos nas *Diretrizes de Política Econômica para a Agricultura*. De acordo com esse documento, era preciso diminuir o papel do governo na produção agrícola. Assim, a ação tutelar do Estado era substituída “pela ação timidamente reguladora”.<sup>872</sup>

---

<sup>867</sup> *Idem.*, p. 96.

<sup>868</sup> ANDERSON, Perry. Balanço do neoliberalismo. In: SADER, Emir & GENTILI, Pablo (orgs.) *Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995, p. 09.

<sup>869</sup> OLIVEIRA, Leandro Dias de. *A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (Rio-1992)*. *op. cit.*, 2011, p. 82-83.

<sup>870</sup> ANDERSON, Perry. Balanço do neoliberalismo. *op. cit.*, 1995, p. 09-23.

<sup>871</sup> *Idem.*, p. 787.

<sup>872</sup> RIBEIRO, Áureo Eduardo Magalhães. A política agrícola do governo Collor. *Caderno de Economia*, Belo Horizonte, vol. 4, nº 4, set. 1991, p. 5-13.

Nessa época, o cargo de Ministro da Agricultura era ocupado pelo veterinário Antônio Cabrera Mano Filho.<sup>873</sup> Filho defendia a diminuição da interferência do Estado no campo e prometeu estimular as atividades da Embrapa, porque considerava o investimento na pesquisa tecnológica e na extensão rural como os caminhos prioritários para o fomento da produção agrícola, sobretudo, do pequeno agricultor.<sup>874</sup>

Para presidência da Embrapa, Filho indicou o engenheiro agrônomo Murilo Flores Xavier,<sup>875</sup> chefe até aquele momento do Centro Nacional de Defesa da Agricultura. Para ocupar os cargos da nova diretoria, foram convidados Eduardo Paulo de Moraes Sarmiento, que havia sido chefe do Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia de Alimentos, Fuad Gattaz Sobrinho, ex-chefe do Centro Nacional de Pesquisa Tecnológica em Informática, e Manoel Malheiros Tourinho, professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.<sup>876</sup>

Flores tomou posse no dia 18 de maio de 1990, e afirmou que a empresa diminuiria o número de funcionários do setor administrativo e aumentaria os trabalhadores da assistência técnica.<sup>877</sup> Nessa mesma ocasião, também afirmou que pretendia transformar a pesquisa em instrumento da política agrícola por meio interligação entre universidades, governos, indústrias e cooperativas. Do mesmo modo, desejava elaborar um programa especial para a divulgação das pesquisas e fomentar as investigações científicas na área da biotecnologia. De acordo com ele, a questão ambiental passaria a ser elemento central a ser analisado pela empresa. Todas as pesquisas começariam a ter uma avaliação do impacto ambiental e seriam desenvolvidas em parceria com a Secretaria de Ciência e Tecnologia e Secretaria Nacional do Meio Ambiente.<sup>878</sup>

---

<sup>873</sup> Nasceu em São José do Rio Preto., em 1960. Filho de produtores rurais do interior de São Paulo, formou-se em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista. Foi consultor da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). Em 1989, liderou a campanha política para Fernando Collor de Mello nos municípios próximos a São José do Rio Preto. Assumiu a pasta da agricultura, em 1990, aos 29 anos de idade tornando-se o mais novo ministro de toda a história brasileira. Em 2004, tornou-se membro da Academia Brasileira de Agricultura. Cf.: SOUZA, Luís Otávio. Antônio Cabrera Mano Filho. In: ABREU, Alzira Alves de *et al* (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/antonio-cabrera-mano-filho>. Acesso em 22 de julho de 2017.

<sup>874</sup> EMBRAPA, Assessoria de Comunicação Social. *Pesquisa Agropecuária e Qualidade de Vida: A história da Embrapa*. *op. cit.*, 2002, 73-74.

<sup>875</sup> Nascido no Rio de Janeiro, em 1957, formou-se em Engenharia Agrônoma pela Universidade de Brasília. Fez mestrado em economia na Universidade de Viçosa e doutorado em Sociologia Política pela Universidade Federal de Santa Catarina. Foi presidente da Embrapa entre 1990 e 1994. Também exerceu os cargos de presidente da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina e da Fundação do Meio ambiente de Santa Catarina. Atualmente, é Secretário do Estado de Planejamento do mesmo estado. Cf.: <http://www2.spg.sc.gov.br/institucional/secretario.html>; e <https://www.embrapa.br/equipe/-/empregado/193907/murilo-xavier-flores>. Acesso em 22 de julho de 2017..

<sup>876</sup> EMBRAPA, Assessoria de Comunicação Social. *Pesquisa Agropecuária e Qualidade de Vida: A história da Embrapa*. *op. cit.*, 2002, 74.

<sup>877</sup> Demissões. São Paulo: *O Estado de S. Paulo*, 19 mai. de 1990, p. 42.

<sup>878</sup> Embrapa. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 19 de mai. de 1990, p. 3.

Nota-se que a preocupação com o meio ambiente apareceu no discurso de Flores como um dos aspectos primordiais de sua gestão. No entanto, não se pode compreender esse fato como um fruto da sua vontade individual; a questão ambiental não poderia ser ignorada pela nova direção da Embrapa, tendo em vista que ela constituía um dos elementos centrais da política formal do governo federal.

Além de tratar dos problemas relacionados à preservação do meio ambiente, a nova diretoria da empresa teve que encarar outros grandes desafios, no início da década de 1990, decorrentes da orientação política e econômica adotada pelo governo. O primeiro deles estava relacionado a novos rumores sobre o fechamento da empresa. O início do governo Collor foi marcado por uma grande reforma administrativa que pretendia enxugar a máquina estatal através da extinção de órgãos federais. A Embrapa, de acordo com alguns funcionários governamentais, não estaria entre essas instituições, no entanto, ela seria mantida em proporções reduzidas.<sup>879</sup> Percebe-se que, desde o fim da ditadura militar, a empresa não exerceu mais papel primordial nos planos governamentais, já que durante o governo Sarney também foi cogitada a ideia de fechá-la.

O segundo grande obstáculo existente no caminho da nova gestão foi a diminuição de verbas para a empresa. Embora, o Ministro da Agricultura tivesse afirmado que estimularia suas atividades, a Embrapa passou por profundos cortes orçamentários, o que fazia permanecer a dúvida sobre a sua permanência. De acordo com o artigo do jornal *O Estado de S. Paulo*, publicado em 1990, apesar da importância do investimento em ciência e tecnologia, vinculados ao setor agrícola para o incremento econômico do país, instituições como o Instituto Agrônomo de Campinas e a Embrapa passavam por grandes dificuldades devido à falta de dinheiro, pessoal, plano de carreira e equipamentos. No caso específico da Embrapa, a situação seria ainda uma incógnita. Isto porque

Embora a empresa tenha sobrevivido ao primeiro lance da reforma administrativa, ainda existe, entre seus técnicos, dúvida quanto ao futuro da instituição. Quase não se fala disso, publicamente, mas o temor é conhecido entre os pesquisadores.<sup>880</sup>

A falta de investimentos na empresa resultou na saída de muitos pesquisadores. Essa diminuição das verbas na empresa começou ainda na década de 1980, como visto no capítulo anterior. Entre os anos de 1984 e 1989, a Embrapa perdeu cerca de seiscentos e oitenta e seis

---

<sup>879</sup> Agricultura deixa de estocar alimentos. *O Globo*, Rio de Janeiro, 12 de mar. de 1990, p. 6.

<sup>880</sup> KUNTZ, Rolf. Pesquisa em perigo. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 8 de ago. de 1990, p. 54.

pesquisadores, reduziu seus investimentos na formação de cientistas e possuiu recursos insuficientes para manter suas pesquisas. Essa situação estaria se agravando ainda mais no início da década de 90. Os salários dos funcionários eram os mais baixos de toda a história da empresa e o custeio das pesquisas não alcançava os 15% do seu orçamento. Por esse motivo, no dia 1º de maio de 1990, seus trabalhadores entraram em greve e, cinco meses depois, ainda não haviam recebido nenhuma reposição das perdas salariais.<sup>881</sup> Cabe destacar que essa diminuição de verbas federais não ocorreu apenas no setor de pesquisa agrícola, mas foi uma característica na área de ciência e tecnologia como um todo durante o período Collor. Isto porque os integrantes do seu governo, baseados no receituário neoliberal, defenderam a redução dos investimentos públicos nas investigações científicas e tecnológicas. O FNDCT, por exemplo, dispunha em média de 34 milhões de dólares por ano, cerca de um quinto do que foi investido durante o governo Geisel, por exemplo. O Ministério da Ciência e Tecnologia, criado em 1985, durante a presidência de José Sarney, foi transformado em Secretaria de Ciência e Tecnologia.<sup>882</sup>

Nesse contexto de reduções cada vez maiores das verbas, a Embrapa ainda precisou ajustar suas atividades à introdução de uma nova função: a difusão de tecnologias. No dia 8 de abril de 1990, o Congresso Nacional autorizou o fechamento de vinte e dois órgãos públicos e empresas estatais. Alguns desses, tiveram suas funções e funcionários transferidos para outros órgãos. A Embrapa, por exemplo, segundo parecer aprovado nessa sessão, assumiria todas as atividades desenvolvidas e trabalhadores da Embrater.<sup>883</sup>

De acordo com Filho, Ministro da Agricultura, era um erro as atividades de pesquisa e extensão serem realizadas por empresas distintas. O mesmo órgão que gerava tecnologia deveria ser responsável por difundir-la ao produtor rural. Segundo ele, a Embrapa

Já tem um Departamento de Transferência e Difusão de Tecnologia, que vai absorver tudo aquilo da Embrater. E mais: vamos colocar toda a pesquisa em contato mútuo de modo que, num sistema cooperativo, não haja duplicidade de esforços nem a produção de trabalhos que não estejam de acordo com a realidade do país. Eu vi um dia desses uma pesquisa “influência – não sei se da salsa ou da batatinha – na libido do coelho selvagem”. Não tem nexu isso, não pode.<sup>884</sup>

---

<sup>881</sup> CASTRO, Luís Antônio de. A “fritura” da Embrapa. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 24 de out. de 1990, p. 58.

<sup>882</sup> MOTOYAMA, Shozo; QUEIROZ, Francisco Assis. 1985-2000: A Nova República. In: MOTOYAMA, Shozo (Org.). *Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil*. op. cit., 2004, p.391-417.

<sup>883</sup> Congresso aprova fim de estatais com restrições. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 9 de abr. de 1990, p. 5.

<sup>884</sup> A agricultura vai colocar o Brasil no primeiro mundo. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 6 de jun. de 1990, p. 78.

Nota-se claramente que o ministro criticou o modelo de pesquisa agrícola nacional, que, além de possuir linhas de investigações científicas semelhantes em diferentes instituições, elaborava pesquisas básicas sobre a agricultura brasileira. Esse sistema cooperativo, coordenado pela Embrapa, era, portanto, considerado inadequado por ele. Além disso, Antônio Cabrera Mano Filho destacou que a Embrapa não era uma “autoescola”, ou seja, não possuía a função de financiar a ida de pesquisadores ao exterior para realizar cursos de pós-graduação. Isto porque era comum, depois do retorno ao Brasil, o ingresso na iniciativa privada. Por isso, pretendia, inclusive, ajustar o regulamento da empresa em relação a essa questão, para obrigar os pesquisadores a distribuir à sociedade os conhecimentos que adquiriram na pós-graduação financiada pelo governo.<sup>885</sup>

O novo presidente da Embrapa, Murilo Flores Xavier, respondeu essas críticas tecidas pelo Ministro da Agricultura e Reforma Agrária. Flores apontou que não conhecia os possíveis desvios da Embrapa ocorridos no passado e nunca tinha ouvido falar da pesquisa sobre a influência do rabanete na libido do coelho, como mencionado por Filho. Também destacou que daria prioridade ao mapeamento das pesquisas que já pudessem ser aplicadas no campo e utilizadas pelo agricultor. Ressaltou que cerca de 70% de todos os funcionários da empresa tinham contato direto com os agricultores e não mudaria a forma como as pesquisas eram desenvolvidas na empresa.<sup>886</sup>

Cabe salientar que o Ministro da Agricultura não foi o único representante do governo a criticar a atuação da Embrapa. A empresa também recebeu críticas do então Secretário Nacional do Meio Ambiente, José Lutzenberger. Em maio de 1990, ele declarou ao periódico *A Granja*, que “se nos últimos cinquenta anos não tivesse um único agrônomo, uma única Emater ou Embrapa, teríamos, no mundo todo, belíssimas culturas camponesas altamente eficientes, ecologicamente sãs e socialmente justas”.<sup>887</sup>

Tal afirmação resultou numa série de notas de repúdio emitidas por várias entidades vinculadas à agronomia. Klaus Reichardt, por exemplo, professor da Esalq, criticou a afirmação de Lutzenberger, pois ela desrespeitava milhões de profissionais e instituições que ajudavam a promover o desenvolvimento econômico nacional e fornecer alimentos para a população brasileira. No entanto, aproveitou o momento de debate sobre essa declaração para apontar que caberia aos agrônomos reavaliar seus conceitos e procedimentos, pois, embora a agricultura

---

<sup>885</sup> *Idem.*, p.78.

<sup>886</sup> ROLDO, Deonilson. Embrapa quer reativar pesquisas engavetadas. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 26 jun. de 1990, p. 5.

<sup>887</sup> REICHARDT, Klaus. Reflexões sobre a afirmativa do sr. Lutzenberger. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 19 jan. de 1991, p. 1.

moderna não fosse a única responsável pela devastação da natureza, ela, de fato, impactava o meio ambiente para garantir altos níveis de produtividade.<sup>888</sup>

Por meio das críticas feitas por Lutzenberger e pelo Ministro da Agricultura e Reforma Agrária, pode-se inferir que a Embrapa era vista com reservas dentro da própria esfera governamental, o que também ajuda a entender a diminuição de verbas destinadas a ela. Ao que parece, os representantes dos governos democráticos associavam-na aos militares, à devastação do meio ambiente e ao desperdício de dinheiro público. Desse modo, a Embrapa teve a continuidade de suas atividades ameaçadas. Para enfrentar essa situação, seus dirigentes escolheram como estratégia publicar documentos anunciando que a empresa promoveria uma reestruturação, considerando a necessidade de estabelecer um novo padrão agrícola que causasse menos impacto ao meio ambiente.

## 5.2 - A pesquisa agropecuária rumo ao século XXI

Para tentar garantir o funcionamento da empresa, mesmo num contexto em que havia perdido espaço nas políticas estatais, em que suas atividades foram criticadas pelos próprios integrantes do governo e o país foi alinhado ao neoliberalismo, a diretoria da Embrapa publicou, em 1991, dois documentos que pretendiam, mais uma vez, reavaliar suas diretrizes e traçar nova missão e objetivos institucionais. Uma dessas publicações, intitulada *Projeto Embrapa: a pesquisa agropecuária rumo ao século XXI*, pretendia, segundo Murilo Flores Xavier, propor “a total reformulação da entidade e alinhar alguns objetivos de desempenho do setor de pesquisa no século XXI”.<sup>889</sup> Essa mudança estrutural seria implementada, de acordo com ele, já a partir do mês seguinte<sup>890</sup>, e, sua meta principal seria adequar suas ações às “transformações ambientais, tecnológicas, sociais, econômicas, políticas e institucionais em curso nos cenários internacional e nacional”<sup>891</sup> e, ao mesmo tempo, englobar reivindicações e preocupações já existentes no interior da empresa.<sup>892</sup>

Dentre as transformações ocorridas, destacadas pela publicação, estava a crise do modelo internacional de desenvolvimento. Na década de 80, começou-se a questionar o padrão

---

<sup>888</sup> *Idem.*

<sup>889</sup> Governo anuncia reformulação dos Centros da Embrapa no mês de aniversário do órgão. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 24 de abr. de 1991, p. 62.

<sup>890</sup> *Idem.*, p.62.

<sup>891</sup> FLORES, Murilo Xavier. *Projeto Embrapa: a pesquisa agropecuária rumo ao século XXI*. Brasília: Embrapa-SEA, 1991, p. 3.

<sup>892</sup> *Idem.*, p. 3.

de concorrência econômica que vigorava até aquele momento, baseado no preço e padrão tecnológico produtivista, cujo grande objetivo era a produção em maior quantidade. A partir dos anos 90, passou-se a ganhar destaque um novo padrão de concorrência econômica pautada na qualidade e diversificação dos produtos, e que acrescentava “uma dimensão qualitativa ao conceito de produtividade, antes reduzido apenas à sua dimensão quantitativa”.<sup>893</sup>

De acordo com o texto, o governo brasileiro adotou esse modelo de desenvolvimento econômico, em que os avanços nos setores agrícola e industrial foram orientados pelo imediatismo, e, por isso, produziram uma série de consequências negativas à sociedade brasileira:

Exemplos dessas contradições são: a formulação de “pacotes tecnológicos” conflitantes com o conceito de desenvolvimento autossustentado; o uso irracional dos recursos naturais e a degradação ambiental; o privilégio concedido aos segmentos exportadores em detrimento daqueles voltadas para a produção de alimentos básicos; o aprofundamento do processo de concentração fundiária; o desequilíbrio do mercado de trabalho rural; a política industrial que influenciou a intensificação do fluxo migratório campocidade, mas que foi incapaz de promover a capacitação necessária e a absorção da mão-de-obra oriunda do setor rural; e a baixa remuneração no campo. Tudo isso agravou as desigualdades regionais e sociais.<sup>894</sup>

Destaca-se que tanto os problemas causados pela modernização da agricultura como o debate sobre o esgotamento de um modelo de desenvolvimento estão presentes no relatório publicado pelo governo brasileiro, em 1991, para ser apresentado na Eco 92. Cabe destacar que o próprio Murilo Flores Xavier participou dessa comissão como representante da Embrapa.<sup>895</sup> Assim, a diretoria da Embrapa não só estava ciente de todas os debates e críticas aos modelos de agricultura e desenvolvimento que ocorreriam na Eco 92, como também participou da sua própria formulação. Os documentos que postulavam as novas diretrizes da Embrapa, lançadas no início da década de 90, foram, pois, fortemente influenciados pelas discussões geradas por esse relatório. Essa repercussão pode ser percebida através do próprio título do documento produzido pela Embrapa, e que constitui uma referência ao planejamento das ações destinadas ao século XXI, e contido na *Agenda 21*. Seus dirigentes teriam tentado se adiantar e adequar sua estrutura e atividades aos novos padrões. Essa seria uma forma de garantir a permanência

---

<sup>893</sup> *Ibidem.*, p. 9.

<sup>894</sup> *Ibid.*, p. 10.

<sup>895</sup> BRASIL, Presidência da República, Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. O desafio do desenvolvimento sustentável. *op. cit.*, 1991, p. 5.

de suas atividades, acalmar os críticos da empresa, conseguir financiamento do governo para suas ações e negociar novas parcerias institucionais.

Esse mesmo aspecto pode ser verificado em outras partes do documento. Nele, é afirmado, por exemplo, que as grandes modificações ocorridas no Brasil e no mundo transformaram os modelos organizacionais da maioria das instituições. Nesse sentido, as empresas poderiam reagir de três maneiras distintas: não perceberem essas mudanças e, por isso, desaparecerem; notarem o novo contexto, mas não serem capazes de se ajustar a ele; ou se anteciparem às mudanças e exercerem protagonismo no seu próprio processo de transformação.<sup>896</sup> Nesse sentido, a empresa estava tentando compreender os cenários internacional e nacional, e os princípios que seriam os pilares desse padrão de desenvolvimento. Alguns elementos apareciam como fundamentais, como, por exemplo:

o requisito da auto sustentabilidade; a maior participação dos diferentes segmentos sociais na definição e fiscalização de políticas e prioridades econômicas e sociais; a importância central da ciência e tecnologia para produzir a nova base técnica do salto qualitativo dos modelos de desenvolvimento; maior articulação intersetorial e interinstitucional; incorporação de conceitos moldados pelo enfoque sistêmico, tais como “agroecologia”, “ecossistema”, “complexo” e “cadeia”; ênfase na formulação de sistemas de produção regionais; prioridade para as áreas de tecnologias avançadas; descentralização administrativa; adoção de modelos de gestão colegiada e gestão participativa; e maior participação do setor privado na atividade produtiva.<sup>897</sup>

A partir da observação desses novos preceitos, a Embrapa teria redefinido a sua institucional, que, diferente do que foi estabelecido no seu I Plano Diretor, em 1988, explicitava claramente a importância de fomentar o desenvolvimento de forma sustentada, como pode ser observado a seguir:

A missão institucional da Embrapa é gerar e promover a produção científica e tecnológica que possibilite o desenvolvimento auto-sustentado da agropecuária e agroindústria nacionais, visando o bem-estar social e econômico da sociedade brasileira, através do uso racional dos recursos naturais e da conservação do meio ambiente.<sup>898</sup>

Para promover o desenvolvimento sustentável, a publicação da Embrapa apontava a importância da realização de uma mudança na dimensão conceitual que orientava os programas

---

<sup>896</sup> FLORES, Murilo Xavier. *Projeto Embrapa: a pesquisa agropecuária rumo ao século XXI. op. cit.*, 1991, p. 4.

<sup>897</sup> *Idem.*, p. 11.

<sup>898</sup> *Ibidem.*, p. 12.

e projetos de pesquisa. Nesse caso, destacava que a pesquisa não precisava necessariamente começar e terminar no produtor. A empresa produzia conhecimentos técnico-científicos que eram transformados tanto em tecnologia utilizadas por diferentes segmentos, como aqueles que produziam, processavam, transportavam e consumiam, quanto em informações capazes de contribuir com aqueles que pesquisavam, ensinavam, investiam, financiavam ou planejavam políticas de ciência e tecnologia destinadas ao desenvolvimento do setor agropecuário. Assim, o termo agricultura se tornaria mais abrangente e resultaria num enfoque em que a “pesquisa começa e termina na sociedade”.<sup>899</sup>

O documento também apontava como sendo fundamental, nessa conjuntura, adequar a política de capacitação dos recursos humanos aos setores que poderiam contribuir para o “salto qualitativo” da pesquisa agropecuária e, dessa forma, para a maior competitividade tecnológica do país, em biotecnologia, engenharia genética, informática e recursos genéticos. Cabe ressaltar que a biotecnologia é apresentada pelo relatório do Brasil para a Eco 92 como “uma opção natural para o desenvolvimento brasileiro”,<sup>900</sup> já que ela possuía diversas vantagens, como “alta seletividade, flexibilidade, pequena necessidade de insumos energéticos, grande atividade catalítica, compatibilidade ambiental (...) e caráter renovável”.<sup>901</sup>

Também seria essencial estender a capacitação à atividade administrativa da empresa, porque os funcionários que atuavam nessa área possuíam formação defasada em relação aos pesquisadores. Do mesmo modo, a empresa precisava conseguir implantar plano de carreira, salários e meios de avaliação de desempenho, pois estes permitiriam o surgimento de um maior comprometimento dos indivíduos com a empresa.<sup>902</sup> Considero que essa era uma tentativa de solucionar o problema em relação ao dinheiro gasto no preparo de profissionais que realizavam pós-graduação no exterior e, depois, deixavam a Embrapa e seguiam para instituições particulares: aspecto que foi criticado pelo Ministro da Agricultura.

A publicação também ressaltava o fim da Embrater e transferência para a Embrapa de suas atividades e da coordenação do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (SIBRATER), composto pelas Empresas Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural, e pelas empresas privadas de assistência técnica. De acordo com o texto, apesar de as áreas de

---

<sup>899</sup> FLORES, Murilo Xavier. *Projeto Embrapa: a pesquisa agropecuária rumo ao século XXI. op. cit.*, 1991, p. 14.

<sup>900</sup> BRASIL, Presidência da República, Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. *O desafio do desenvolvimento sustentável. op. cit.*, 1991, p. 160.

<sup>901</sup> *Idem.*, p. 160.

<sup>902</sup> FLORES, Murilo Xavier. *Projeto Embrapa: a pesquisa agropecuária rumo ao século XXI. op. cit.*, 1991, p. 21-23.

geração e transferência de tecnologia serem complementares, elas eram bastante diferentes. Somado a isso, no Brasil, as instituições voltadas para a pesquisa e extensão rural nasceram e se desenvolveram de modo separado, com estruturas organizacionais distintas. Por esse motivo, passar a coordenar também o serviço de extensão não só exigiria mais recursos como também seria um grande desafio para a Embrapa. Além disso, o texto evidenciava que ainda não existia muita clareza sobre o modo como essa articulação ocorreria, tendo em vista que muitos governadores estavam optando por fundir as empresas estaduais de pesquisa e extensão rural ou extingui-las e criar novas instituições destinadas a essas atividades.<sup>903</sup>

Diante desses cenários e nova redefinição da missão da Embrapa, o documento estabeleceu 6 diretrizes que seriam perseguidas pela nova administração:

- 1- Descentralização administrativa para o nível das Unidades de pesquisa, conferindo-lhes maior autonomia de ação;
- 2- Maior integração da Embrapa com as demais instituições do Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária (SCPA) e do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (SIBRATER);
- 3- Promoção de um salto qualitativo da pesquisa agropecuária nacional com ênfase para áreas de ponta como biotecnologia/engenharia genética, agroecologia, informática agropecuária e recursos genéticos;
- 4- Apoio aos programas de desenvolvimento regional e estaduais;
- 5- Ampliação e fortalecimento das atividades de difusão de tecnologia; e
- 6- integração com o setor privado.<sup>904</sup>

É interessante notar que, a partir dessas diretrizes básicas, a diretoria estabeleceu quais seriam as prioridades da empresa e as dividiu em alguns campos específicos, como: modernização institucional, salto qualitativo da pesquisa, modernização produtiva, meio ambiente, pequeno produtor e questão regional. Destaca-se, entre eles, o fato de o meio ambiente ser uma das prioridades da Embrapa. O texto indicou uma série de medidas que deveriam ser implantadas nesse setor, como, por exemplo, usar o conceito de “desenvolvimento auto-sustentado” na formulação de projetos e programas de geração e difusão de tecnologias, criar e difundir conhecimentos e tecnologias que tivessem por objetivo otimizar a conservação dos recursos naturais e utilizar zonas já desmatadas, apoiar e elaborar projetos com a finalidade de promover a preservação da diversidade biológica nacional, produzir tecnologias capazes de promover o controle integrado de pragas, efetuar zoneamento agroecológico e socioeconômico de áreas consideradas estratégicas para o país, dentre outras.<sup>905</sup>

---

<sup>903</sup> *Idem.*, p. 25-26.

<sup>904</sup> *Ibidem.*, p. 26-27.

<sup>905</sup> *Ibid.*, p. 34-35.

Note-se que as medidas apresentadas pela publicação como novas, já vinham sendo implantadas desde o governo Sarney, como visto anteriormente. Nesse sentido, não houve a criação de um planejamento estratégico completamente novo para a empresa. As constantes redefinições nas diretrizes e objetivos da empresa demonstravam, como já salientei, a extrema instabilidade institucional nos anos posteriores à redemocratização. Nesse período, houve a falta de um projeto claro para a agricultura nacional, discursos dissonantes entre os setores agrários e ambientais, oscilações dos diretores da empresa e rompimento com o modelo de desenvolvimento que caracterizava o período em que a Embrapa foi criada.

Ainda em 1991, a diretoria da Embrapa publicou outro documento chamado *Pesquisa para agricultura auto-sustentável: perspectivas de política e organização da Embrapa*, tratando especificamente dos problemas gerados pela agricultura moderna e da necessidade de implementação de um novo modelo agrícola no Brasil e no mundo. Além disso, destacava a realização de uma “reformulação” institucional, sobretudo, em suas unidades na região amazônica.

De acordo com o texto, o rápido crescimento da população mundial nas décadas anteriores demandou um aumento da produção de alimentos. Este incremento agrícola foi alcançado através da aplicação intensiva de novas tecnologias, que geraram a degradação ambiental tanto em países desenvolvidos quanto subdesenvolvidos.<sup>906</sup> A partir da análise do documento, percebe-se que essas tecnologias mencionadas eram apenas insumos químicos: inseticidas, pesticidas, herbicidas e fertilizantes.

O Brasil, por exemplo, teria passado por uma profunda transformação no seu padrão tecnológico agrícola. O documento destacava que o ponto auge dessas alterações ocorreu em meados da década de 1970. De 1967 a essa época, houve um fomento de cerca de 336% na utilização de inseticidas, 766% no uso de fungicidas e 3000% de herbicidas, como pode ser observado no gráfico abaixo:

---

<sup>906</sup> *Idem.*, p. 6.

**Imagem 3 – Consumo de pesticidas**

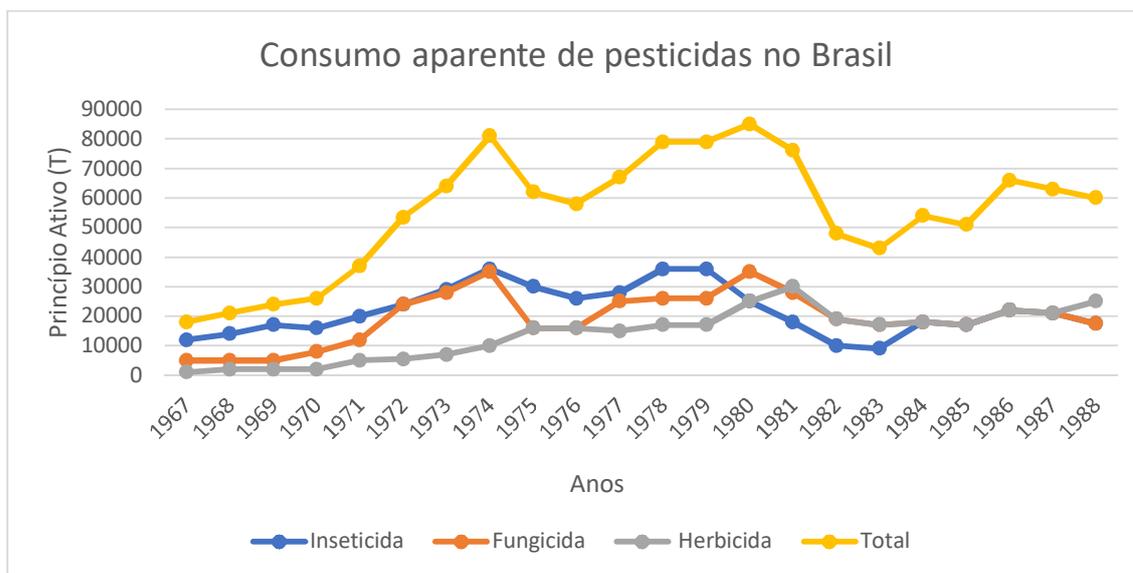


Imagem adaptada de: FLORES, Murilo Xavier.; QUIRINO, Tarcízio Rego; NASCIMENTO, José Carlos.; RODRIGUES, Geraldo S.; BUSCHINELLI, Cláudio. Pesquisa para agricultura auto-sustentável: perspectivas de política e organização na EMBRAPA. Brasília: EMBRAPA-SEA, 1991, p.10.

Segundo o texto, esse incremento do uso de herbicidas, fungicidas e inseticidas no Brasil seria resultado da Revolução Verde. É interessante perceber que, no entanto, não foi problematizado que esse auge na aplicação de insumos químicos ocorreu justamente no período em que a Embrapa já atuava fortemente na difusão dos preceitos e pacotes tecnológicos dessa revolução. Ou seja, ela mesma foi a grande responsável por esse aumento de aplicação de substâncias químicas nos campos brasileiros.

De acordo com os autores, a população continuava crescendo em todo o planeta e, portanto, era necessário que os governos permanecessem expandindo sua produção agrícola. Assim, tornava-se um desafio enorme encontrar meios que permitissem o fomento do setor de alimentos diminuindo os danos provocados ao meio ambiente. Uma das alternativas que possibilitaria alcançar esse objetivo, seria a prática da agricultura “auto-sustentada”. Entretanto, eles advertem que

Não se deve pensar que a proposta de uma agricultura auto-sustentável traga consigo a volta ao tempo da tração animal e do modelo agrícola de subsistência. A ideia central é a do uso de tecnologias adequadas às condições do ambiente regional e mesmo local, e da previsão e prevenção dos impactos negativos, sejam eles sociais, econômicos ou ambientais. Tais tecnologias tanto podem ser máquinas, produtos químicos como fertilizantes e pesticidas, imagens de satélites e computadores, como podem ser resultado de aplicação de conhecimentos ecológicos como o MIP (Mapa Integrado de Pragas),

conservação da água e do solo, ciclagem de nutrientes<sup>907</sup>, manejo da matéria orgânica, e outras alternativas de manejo a que se fará alusão neste texto.<sup>908</sup>

Além disso, o documento ainda ressaltava que:

Portanto, torna-se necessário desenvolver e empregar mais tecnologia e não menos, para chegar-se a uma agricultura realmente auto-sustentável. A diferença reside no fato de que novas soluções tecnológicas devem ser desenvolvidas, tomando em consideração restrições mais severas. Em vez de exigir que a pesquisa visualize apenas o aumento da produtividade, como no passado remoto, ou a eficiência econômica, como no passado recente, a presente fase é a sustentabilidade. Os novos sistemas de produção devem ser viváveis, tanto em termos agrônômicos como em termos sociais, econômicos e ecológicos. Devem ser viváveis, simultaneamente, no curto e no longo prazo, alcançando sustentabilidade e crescimento da produção como metas compatíveis. A elevação da produtividade nas áreas de agricultura tradicional é o meio mais óbvio de se reduzir a pressão sobre a devastação das florestas inexploradas.<sup>909</sup>

Através desses trechos, pode-se perceber alguns aspectos relevantes. Observa-se que a utilização de novas tecnologias era considerada como uma via de acesso ao desenvolvimento sustentável. A ciência e a tecnologia seriam os “salvadores” do planeta e, por isso, a pesquisa agropecuária deveria estar atenta não só ao aumento da produtividade como também aos aspectos ambientais e sociais. Essa concepção de que os problemas ambientais poderiam ser

---

<sup>907</sup> A ciclagem de nutrientes constituiu num fator essencial para a produção primária. Ela compreende no percurso cíclico dos elementos importantes a vida dentro de um ecossistema e é resultado de um aglomerado de processos interconectados, permitindo que os mesmos recursos minerais sejam utilizados em sucessivos períodos de fixação de energia. A ciclagem de nutriente depende das propriedades de cada elemento químico e da sua relação com a litosfera, hidrosfera e atmosfera. “Além da energia que flui pelos ecossistemas, a ciclagem recebe subsídios energéticos naturais representados pelo transporte de nutrientes pelos elementos do clima.” A floresta, quando em equilíbrio, diminui ao mínimo a saída de nutrientes do ecossistema por meio da interação entre solo e vegetação. Assim, o solo mantém sempre o mesmo nível de fertilidade. No plantio direto, uma alternativa para restituir nutrientes ao cultivo é a utilização de plantas de cobertura, porque elas “absorvem nutrientes das camadas subsuperficiais do solo e os liberam, posteriormente, na camada superficial pela decomposição dos seus resíduos.” Cf. DELITTI, W. B. C. Estudo de ciclagem de nutrientes: instrumentos para análise funcional de ecossistemas terrestres. *Oecologia brasiliensis*, vol. 1, p. 469-486, 1995, p. 470; KOLM, Luciana. Ciclagem de nutrientes e variações do microclima em plantações de *Eucalyptus grandis Hill ex Maiden* manejadas através de desbastes progressivos. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais). Piracicaba: Universidade de São Paulo -Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, 2001. BOER, Carlo Adriano; ASSIS, Renato Lara de. SILVA, Gilson Pereira; BRAZ, Antônio Joaquim Braga Pereira; BARROSO, Alberto Leão de Lemos; FILHO, Alberto C.; PIRS, Fábio Ribeiro. Ciclagem de nutrientes por plantas de cobertura na entressafra em um solo de cerrado. *Pesquisa agropecuária brasileira*. Brasília, v.42, n.9, p.1269-1276, set. 2007, p. 1269.

<sup>908</sup> FLORES, Murilo Xavier.; QUIRINO, Tarcízio Rego; NASCIMENTO, José Carlos.; RODRIGUES, Geraldo S.; BUSCHINELLI, Cláudio. Pesquisa para agricultura auto-sustentável: perspectivas de política e organização na EMBRAPA. Brasília: EMBRAPA-SEA. 1991, p. 7.

<sup>909</sup> *Idem.*, p. 8.

resolvidos através de soluções “técnicas” estava presente no *Relatório Brundtland*, como visto no capítulo anterior.<sup>910</sup>

Além disso, o documento produzido pela Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento também indicou o desenvolvimento científico e tecnológico como o caminho para o desenvolvimento sustentável. De acordo com essa publicação, os conhecimentos nessas áreas permitiriam uma compreensão abrangente dos processos ecológicos, gerariam técnicas para monitorar as mudanças globais e seriam capazes de indicar processos produtivos que impactassem menos o meio ambiente.<sup>911</sup> No entanto, para desenvolver novas tecnologias, eram necessários recursos financeiros, e estavam escassos na Embrapa naquele momento. Portanto, tratava-se de uma forma de os dirigentes da empresa demonstrarem sua utilidade no novo contexto e, ao mesmo tempo, justificar a necessidade de receber maiores investimentos do governo.

Assim, como ocorreu em publicações da empresa discutidos no capítulo anterior, o documento questionava os cálculos formulados por cientistas que indicavam o desmatamento da Amazônia como o grande causador de mudanças drásticas no clima da Terra.<sup>912</sup> Segundo o texto, a região passava por vários problemas, como a persistência da agricultura itinerante, sistemas de produção agropecuários impróprios para a área, exploração descuidada dos recursos naturais e ampliação das zonas desmatadas. Esses obstáculos seriam superados somente por meio do aumento dos conhecimentos científicos sobre a Amazônia, especialmente a pesquisa agropecuária e florestal, que viabilizaria a ocupação racional do solo, impedindo a derrubada de novas áreas de floresta e possibilitando a recuperação daquelas já degradadas.<sup>913</sup> De acordo com o texto, a maior parte das unidades da Embrapa já vinha realizando pesquisas agropecuárias, que, de alguma forma, contribuíam para a sustentabilidade do país.<sup>914</sup>

Essa publicação ainda apontava que, nesse processo de “reformulação” organizacional e de execução de pesquisas voltadas à sustentabilidade, a Embrapa efetuará uma medida pioneira na Amazônia. Ela transformaria todas as Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito

---

<sup>910</sup> Há trabalhos que discutem casos em que a aplicação da tecnologia é superestimada. Cf.: KLANOVICZ, Jó. Corrigir os erros da natureza: húbri, conhecimento agrônomo e produção de maçãs no sul do Brasil. *Revista Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, jan/jun 2012, p. 131-145.

<sup>911</sup> BRASIL, Presidência da República, Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. O desafio do desenvolvimento sustentável. *op. cit.*, 1991, p. 159.

<sup>912</sup> FLORES, Murilo Xavier.; QUIRINO, Tarcízio Rego; NASCIMENTO, José Carlos.; RODRIGUES, Geraldo S.; BUSCHINELLI, Cláudio. *Pesquisa para agricultura auto-sustentável: perspectivas de política e organização na EMBRAPA*. *op. cit.*, 1991, p. 14.

<sup>913</sup> *Idem.*, p. 15-16.

<sup>914</sup> *Ibidem.*, p. 18.

Estadual, localizadas na região amazônica, em um Centro de Pesquisas Agroflorestais. Nesse contexto, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU) foi transformado em Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, como será visto a seguir.

### 5.3 - Um centro agroflorestal na Amazônia Oriental

Em 1991, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido foi fundido à Unidade de Pesquisa de Âmbito Estadual de Belém e transformado em Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. De acordo com a documentação do próprio CPATU, essa mudança ocorreu a partir da demanda do presidente da Embrapa, Murilo Flores Xavier, que emitiu a portaria nº92/91 de 1 de março de 1991, solicitando sugestões para reorientar a missão e os objetivos da unidade, promover a integração de pesquisa entre os órgãos originais e reestruturar a sua organização.<sup>915</sup>

Para realizar essa empreitada, a mesma portaria, mencionada acima, estabeleceu a formação de um Grupo de Trabalho que era composto por José de Souza Silva (SEA), Antônio Agostinho Muller (UEPAE Belém), Célio Armando Palheta Ferreira (CPATU), Josué Pereira da Silva (UEPAE Belém), Miguel Simão Neto (CPATU) e Alaor de Lima Sartoro Júnior (SEA). Segundo o documento *Proposta de estratégia para reestruturação do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental*, esse GT teria pouquíssimo tempo para formular as bases pedidas pelo presidente da empresa e, por esse motivo, através de ordens de serviço conjuntas entre o CPATU e a UEPAE de Belém, criaram mais três subgrupos de trabalho.

O primeiro tinha como objetivo resumir os antecedentes históricos dessas instituições, propor estratégias para a superação dos seus principais problemas e promover sua articulação com as demais unidades da Embrapa e organismos nacionais e internacionais. Era formado por Emeleocípio Botelho de Andrade, Célio Francisco Marques de Melo, Emanuel de Souza Cruz, Raimundo Parente de Oliveira e Maria do Socorro Andrade Kato. O segundo, composto por Emanuel Adilson de Souza Ferrão, Francisco José Câmara Figueiredo, Alfredo Kingo Oyama Homma, Aristóteles Fernando Ferreira de Oliveira e Osvaldo Ryohei Kato, seria responsável por reavaliar a organização da pesquisa dessas instituições, de acordo com a missão e objetivos do Centro Agroflorestal. E o último subgrupo possuía como meta redefinir a estrutura interna e

---

<sup>915</sup>EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (Belém, PA). *Proposta de estratégia para reestruturação do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental*. Belém: Embrapa-CPATU/Embrapa UEPAE Belém, 1991.

administrativa, integrado por Walmir Sales Couto, José Ferreira Teixeira Neto, Olinto Gomes da Rocha Neto, Ana Lúcia Lobo Gavinho e João de Deus Barbosa do Nascimento Júnior.<sup>916</sup>

De acordo com entrevista efetuada com Alfredo Homma, um dos pesquisadores integrantes do grupo que participou da elaboração da proposta para a criação do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, não houve diálogo entre os cientistas do CPATU e a diretoria da sede da Embrapa para que eles pudessem discutir as alterações que seriam implementadas na unidade. Segundo ele

É, então, Murilo Xavier, ele entendendo, fazendo isso aí então, dava um recado: que a Embrapa estaria dando atenção pra questão ambiental (...) Isso que foi o princípio. Agora (...) os decretos saíram assim, vamos dizer que, transformou aquilo em uma canetada (...) não houve assim planejamento assim de...se podia fazer ou não podia fazer (...) ele transformou aquilo tudo lá, do Acre até aqui tudo em Centro de pesquisas agroflorestais. (...) muitas vezes aqui as coisas na Embrapa já vinham prontas (..) A Embrapa tem um processo assim bem sistema de administração, assim tipo uma coisa mais militar (...).<sup>917</sup>

Ou seja, a decisão de reformular o CPATU ocorreu de cima para baixo, sem que os pesquisadores do centro opinassem sobre a fusão com a UEPAE, sua transformação num centro agroflorestal e as possíveis mudanças nos seus objetivos. Desse modo, a alteração da unidade ocorreu devido a uma estratégia política da diretoria da Embrapa, que pretendia garantir a continuidade da empresa num período de grande instabilidade, e não por uma demanda interna dos seus cientistas. E, o que parece, essa decisão de Murilo Flores Xavier não havia sido estrategicamente formulada e pensada com muita antecedência, mas seguia o imediatismo da política do período.

A publicação enfatizava que o elemento chave que permitiria o desenvolvimento sustentável da Amazônia seria a geração de conhecimentos científicos e tecnológicos, sem, todavia, desconsiderar outras variáveis importantes como, educação, saúde, capacitação de mão-de-obra, acesso à tecnologia e recursos financeiros. Em relação à agricultura, os conhecimentos científicos sobre a região seriam derivados de três fontes principais. A primeira delas provinha da tecnologia produzida pelos indígenas e apropriada pelos caboclos, como a produção de farinha de mandioca, uso de plantas medicinais, dentre outros. No entanto, o documento apontava que

---

<sup>916</sup> *Idem.*, p. 4-5.

<sup>917</sup> HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. Entrevista concedida a Vanessa P. da S. e Mello. Belém, 17 nov. 2015.

A apropriação do saber nativo, que em certo sentido apresenta uma sustentabilidade do ponto de vista ecológico, não garante a melhoria do padrão de vida. É uma perpetuação da pobreza e do atraso, que, pelo seu exotismo, passou a despertar os interesses dos movimentos ambientalistas, nacionais e internacionais, como solução para a Amazônia.<sup>918</sup>

É interessante notar que essa foi a única menção encontrada nos documentos oficiais da empresa aos saberes das populações locais. E esses conhecimentos tradicionais foram julgados pelos cientistas que elaboraram a publicação como inferiores aos seus conhecimentos “técnicos”. Além disso, por meio do exame desse mesmo fragmento, percebe-se uma crítica aos movimentos ambientalistas e seringueiros, que defendiam o extrativismo e a criação de reservas extrativas como meios de promover o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Isso também pode demonstrar que nem todos os pesquisadores do CPATU estavam de acordo com as medidas para propiciar a preservação da Amazônia debatidas naquela ocasião. Inclusive alguns deles participaram de artigos publicados em periódicos da época, afirmando que o extrativismo não proporcionaria a melhoria das condições de vida das populações amazônicas.<sup>919</sup>

Outra fonte de conhecimentos, de acordo com o documento, seria a transferência de tecnologias de outras partes do Brasil e de outros países, como, por exemplo, a contribuição dos imigrantes japoneses que ajudaram a introduzir produtos como a juta e pimenta do reino, e os baianos e sulistas que levaram para região informações sobre o plantio de café e cacau. Por último, a tecnologia também seria procedente dos estudos realizados pelos institutos de pesquisa nacionais e locais, tendo como base a fundação do IAN, que “forneceu grande quantidade de conhecimentos sobre a Amazônia à sociedade brasileira”. Entretanto, o texto apontava que a pesquisa agropecuária da região estava recebendo cada vez menos recursos financeiros, fazendo com que essas instituições estivessem beirando um colapso, justamente num período em que mais se necessitava da ciência e tecnologia para o fomento de um desenvolvimento equilibrado. Para exemplificar o pouco investimento recebido pelo setor na região, destacava que só havia um pesquisador para cada dez mil habitantes e que essa proporção nos países desenvolvidos era de quarenta para dez mil. Além disso, menos de 1,5% das verbas voltadas ao desenvolvimento científico e tecnológico foram destinadas à área. Do mesmo modo, apenas 1% dos cursos de pós-graduação estavam localizados na região.

---

<sup>918</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (Belém, PA). *Proposta de estratégia para reestruturação do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental*. op. cit., 1991, p. 6.

<sup>919</sup> Seringueiros querem mudar o extrativismo. *O Globo*, Rio de Janeiro, 11 out. de 1990, p. 27; Pesquisador quer plantio da Amazônia. *O Globo*, Rio de Janeiro, 21 nov. de 1990, p. 19.

Observa-se que, na nova conjuntura econômica e política, os dirigentes da Embrapa adotaram como estratégia a incorporação da pauta da sustentabilidade como forma de superar o período de fragilidade que a empresa passava. Contudo, o governo brasileiro efetuou baixíssimos investimentos no setor científico e tecnológico, como mencionado anteriormente. Desse modo, havia uma tensão entre a adequação do programa formal da empresa e o apoio financeiro estatal. Além disso, ressaltou-se que a situação precária do CPATU, descrita nessa publicação, e a própria possibilidade de extinção da Embrapa eram resultado de toda a instabilidade política vivenciada pelo país desde o início do governo Sarney, mas também do conflito existente entre a tradição institucional “produtivista” da empresa e a emergência da pauta ambiental, como pode ser constatado a seguir em documento da própria empresa de 1991:

Não se deve esquecer o aspecto elitista e o conflito de interesses envolvidos no ECO 92, no qual o interesse pela Embrapa pode se desvanecer após a conclusão do evento. O melhor caminho para a Embrapa será o do constante aperfeiçoamento dos recursos humanos, promovendo a melhoria quantitativa e qualitativa de suas pesquisas. A vinculação cega com as diretrizes internacionais, esquecendo as prioridades do setor produtivo local e colocando a Amazônia como mercadoria de troca, poderá trazer consequências desastrosas a médio prazo”.<sup>920</sup>

Esse trecho evidencia a existência de um receio de que a Embrapa perdesse apoio e/ou importância, a partir das discussões realizadas nessa conferência, já que a empresa efetuava pesquisas para viabilizar a expansão do setor agropecuário na Amazônia. Como foi visto no capítulo anterior, a imprensa mundial divulgou amplamente o desmatamento e as queimadas que ocorriam na área, no final da década de 80. Assim, o Brasil passou a ser visto como um “inimigo mundial do meio ambiente”.<sup>921</sup> Também é possível notar que, na opinião dos pesquisadores que elaboraram esse documento, o desenvolvimento do setor produtivo não deveria ser desvalorizado em detrimento da preservação do meio ambiente da região. Apesar disso, considera-se que, na concepção de alguns deles e dos diretores da Embrapa, era importante modificar sua estrutura e diretrizes para garantir a própria sobrevivência da empresa. Isso pode ser comprovado, a partir do trecho a seguir:

---

<sup>920</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (Belém, PA). *Proposta de estratégia para reestruturação do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental*. op. cit., 1991, p. 7.

<sup>921</sup> OLIVEIRA, Leandro Dias. A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (RIO-92). op. cit., 2011, p. 98.

os equivocados programas de desenvolvimento para a região amazônica iniciados no final da década de 60, começam a ser denunciados pela imprensa internacional.

São frutos dessa denúncia, os incentivos fiscais que permitiram e induziram a derrubada de extensas áreas de florestas para a implantação de pastagens com vida econômica efêmera.

(...) os assassinatos de líderes de movimentos ecológicos na Amazônia provocaram a mais alarmante e sensacional campanha, a nível internacional, contra o governo brasileiro, influenciado pela constante onda de conscientização, para a importância da proteção ambiental do planeta e que a insanidade poluidora colocava em risco a sobrevivência da própria Embrapa.<sup>922</sup>

De acordo com a publicação, a ideia de fundir o CPATU e a Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAE) de Belém não era nova. Essa unidade também foi criada, em 1975, no município de Altamira, às margens do rio Xingu. Tratava-se do principal ponto de apoio ao projeto de colonização da Transamazônica e área de desenvolvimento agrícola, proporcionado pela existência de terra roxa, altamente fértil. Sua principal finalidade era a geração de conhecimentos e tecnologias em nível estadual. Entretanto, isso nunca teria acontecido devido à sua localização, que dificultava o deslocamento para as demais partes do estado. Por essa razão, a UEPAE de Altamira começou a realizar suas ações somente no trecho dessa estrada, entre Marabá e Itaituba, e o CPATU ficou encarregado de realizar pesquisas sobre produtos nas áreas não atendidas pela UEPAE.<sup>923</sup>

Para tentar solucionar esse problema, em 1984, a Diretoria Executiva da Embrapa autorizou sua transferência para a cidade de Belém. Foi criado um grupo de trabalho para organizar a nova sede da UEPAE e seu funcionamento imediato. Composto por pesquisadores da UEPAE de Manaus, de Altamira e do CPATU, o grupo indicou que sua implantação deveria ocorrer no campus do CPATU até a construção de sua sede, permitindo o aproveitamento direto da infraestrutura ali existente. Além disso, apontou que todos os programas de investigação científica por produtos, antes realizados pelo CPATU, fossem transferidos para a UEPAE de Belém. A proposta desse grupo de trabalho foi aprovada pela Diretoria Executiva, em 1985, tendo seus funcionários administrativos e pesquisadores se deslocado de Altamira para Belém, e o a UEPAE instalada temporariamente no campus do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. No entanto, a falta de recursos financeiros impediu a construção do prédio da UEPAE de Belém, fazendo com que um grande número de cientistas ocupasse um único espaço

---

<sup>922</sup>EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (Belém, PA). *Proposta de estratégia para reestruturação do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental*. op. cit., 1991, p. 15.

<sup>923</sup> *Idem.*, p. 11-12.

físico, tornando todos os laboratórios e infraestrutura insuficientes e inadequados para o funcionamento das duas instituições. Em 1988, a Diretoria Executiva enviou a Belém uma comissão para analisar essa situação e definir se uma fusão entre estas unidades de pesquisa ocorreria. No ano seguinte, a diretoria da Embrapa Sede negou o pedido e confirmou que elas deveriam continuar atuando de forma independente. Essa decisão acabou sendo repensada pela nova diretoria, que ingressou na empresa durante o governo Collor, devido às transformações ocorridas no início da década de 1990.<sup>924</sup>

A fusão entre os dois órgãos ocorreu a partir do dia 2 de abril de 1991. E para levar a cabo o desenvolvimento desse novo centro seriam criados grupos de trabalho para apresentarem, no prazo de 30 dias, relatórios propondo a definição dos objetivos e linhas de pesquisa, uma nova estrutura da unidade e apontar um inventário físico dos bens patrimoniais, matérias e produtos; avaliação financeira e técnico-administrativa, e organização de um sistema de avaliação e acompanhamento dos programas de pesquisa.<sup>925</sup> Foi sugerida a sigla CPAAO para o Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia Oriental.<sup>926</sup> Entretanto, a abreviação CPATU permaneceu sendo utilizada até 1998.

O documento também ressaltava a importância do Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia Oriental se relacionar com outras instituições ligadas às atividades agropecuárias e de pesquisa, como forma de executar ações complementares, racionalizando o uso dos recursos existentes na região. Essa articulação poderia ser efetuada por meio de ações das Chefias dos órgãos, convênios de cooperação técnica, contato entre os pesquisadores, convênios, etc. Dentre as entidades consideradas fundamentais para o novo centro se relacionar foram destacadas: a SUDAM, FCAP, UFPA, Museu Emílio Goeldi, INPA, IBAMA, INCRA, BID, BIRD, BASA, dentre outros.<sup>927</sup>

Seguindo a mesma perspectiva que as publicações da Sede da Embrapa, propondo uma reformulação das atividades da empresa, o documento destacava a importância da aplicação da ciência e da tecnologia no desenvolvimento rural da Amazônia como o único instrumento capaz de proporcionar o aumento da produção e, ao mesmo tempo, o equilíbrio ecológico da região. Os primeiros anos de atividade do Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia oriental serão examinados no próximo item.

---

<sup>924</sup> *Ibidem.*, p. 12-14.

<sup>925</sup> *Ibid.*, p. 32.

<sup>926</sup> *Ibid.*, p. 42.

<sup>927</sup> *Ibid.*, p. 30-31.

#### 5.4 - As pesquisas do “novo” centro

Por meio da análise da chefia, quadro de pesquisadores e das atividades desenvolvidas pelo CPATU em 1991, é possível perceber algumas diferenças em relação ao período anterior à sua transformação em centro de pesquisa agroflorestal. Houve mudanças no seu comando. A partir de maio de 1991, Dilson Augusto Frazão, Emanuel Adilson Souza Serrão e Luiz Octávio Danin de Moura Carvalho foram apresentados como Chefe, Chefe Adjunto Técnico e Chefe Adjunto de Apoio, respectivamente.<sup>928</sup> Essa constante alteração confirma a afirmação feita no capítulo anterior de instabilidade institucional e de que a alternância nos cargos se tornou uma prática comum com a chegada do novo período democrático.

A falta de investimentos na Embrapa, nessa fase, também foi mencionada no relatório de atividades do CPATU, publicado em 1991. A publicação ressaltava que “a capacidade institucional instalada ainda é insuficiente para atingir os conhecimentos necessários para o desenvolvimento agropecuário acelerado da região.” Por esse motivo, seria essencial “a manutenção e ampliação da cooperação técnica com instituições regionais, nacionais e internacionais”.<sup>929</sup> Como mencionado anteriormente, o quadro geral das áreas científica e tecnológica era de crise. A verba destinada para esses setores foi muito menor do que o orçamento disponibilizado durante os governos militares. Seguindo o receituário neoliberal, Collor diminuiu a participação do Estado também em investigações científicas e tecnológicas, resultando no desmonte desse setor.<sup>930</sup> Nessa conjuntura, tentar buscar apoio externo parece ter sido a estratégia adotada pela empresa.

Igualmente, houve mudanças na organização das coordenações de pesquisa, após sua transformação em centro agroflorestal. Em 1989, elas estavam divididas nas seguintes áreas e programas nacionais de pesquisas: Avaliação de Recursos Naturais e Socioeconômicos do Trópico Úmido, Aproveitamento dos Recursos Naturais e Socioeconômicos do Trópico Úmido, e Sistemas de Produção para o Trópico Úmido. Em 1991, foram apresentadas as coordenações de Área Técnica de Recursos Naturais e Meio Ambiente, chefiada por Therezinha Xavier Bastos; Área Técnica de Recursos Florestais, sob responsabilidade de Milton Kanashiro; Área Técnica de Produção Vegetal, cuja supervisão era feita por Olinto Gomes da Rocha Neto; e Área Técnica de Produção Animal, administrada por Ari Pinheiro Camarão. Percebe-se,

---

<sup>928</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental 1991*. Belém: Embrapa/CPATU, 1992, p. 5.

<sup>929</sup> *Idem.*, p. 11.

<sup>930</sup> MOTOYAMA, Shozo; QUEIROZ, Francisco Assis. 1985-2000: A Nova República. In: MOTOYAMA, Shozo (Org.). *Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil*. op. cit., 2004, p. 417.

portanto, uma modificação na nomenclatura dos campos de investigação científica, que deixaram de ressaltar a exploração dos recursos amazônicos, ao substituir, por exemplo, Avaliação e Aproveitamento de Recursos por Área Técnica de Recursos Naturais e Meio Ambiente. Dessa maneira, parecia que as experiências privilegiariam apenas o conhecimento do meio ambiente e não a sua exploração.

Outra questão relevante se refere aos objetos de pesquisas elaboradas pela unidade. Seus pesquisadores desenvolveram estudos sobre pimenta-do-reino, dendê, feijão caupi, espécies florestais, mandioca, juta, guaraná, algodão, plantas medicinais, plantas produtoras de corantes, arroz, milho, tomate, citros, cupuaçu, açaí, coco, seringueira, fruteiras tropicais e pecuária. Acredito que a diversidade de produtos examinados seja mais um reflexo da falta de programa estatal bem definido para a agricultura no período do que um investimento em policultura.

Da mesma forma, vale ser ressaltada a menção das “classes produtoras de menor poder de reivindicação”, que pode ser entendida como pequenos produtores e/ou populações locais. Os documentos da Embrapa pouco tratavam desse segmento da sociedade da região. Normalmente, quando citavam era para associar os pequenos agricultores à devastação da Amazônia. Nesse trecho, a ênfase é diferente. É afirmado que as pesquisas elaboradas pelo CPATU deveriam proporcionar o desenvolvimento sustentável em benefício dessas populações. Considero que a incorporação dessa preocupação foi influenciada pelas discussões sobre a relação entre pobreza e meio ambiente. Esse tema esteve presente no *Relatório Brundtland*, e apontado como uma das formas de promover o desenvolvimento sustentável. Influenciada por esse documento, a comissão criada pelo governo brasileiro para a preparação da Eco-92 também destacou na publicação *O desafio do desenvolvimento sustentável*, que a sustentabilidade seria possível apenas caso a pobreza e as desigualdades sociais brasileiras fossem diminuídas, e que essas questões seriam resolvidas a partir da transformação das estruturas produtivas.<sup>931</sup>

Quanto à quantidade de pesquisadores, houve um aumento em relação ao final da década de 80. Em 1989, havia noventa e sete, enquanto, em 1991, foram apresentados cento e quarenta e um. Esse aumento significativo foi resultado da fusão da UEPAE de Belém com o CPATU e a incorporação dos cientistas de ambas as instituições no centro agroflorestal. Ingressaram novos profissionais em todas as áreas, como pode ser percebido, na tabela a seguir:

---

<sup>931</sup> BRASIL, Presidência da República, Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. *O desafio do desenvolvimento sustentável*. *op. cit.*, 1991, p. 151-153.

**Quadro 9 – Novos pesquisadores em 1991**

<b>Área de Pesquisa</b>	<b>Nº de novos pesquisadores</b>
Recursos Naturais e Meio Ambiente	7
Recursos Florestais	2
Produção Vegetal	39
Produção Animal	7

Do mesmo modo, é possível verificar algumas alterações em relação ao quadro de pesquisadores e suas especialidades. Houve a introdução de novas áreas do saber. Esse relatório, referente ao ano de 1991, apontou pesquisadores relacionados ao Sensoriamento Remoto e à Biotecnologia. O Sensoriamento Remoto é a tecnologia que permite obter imagens (e outros tipos de dados) da superfície terrestres.<sup>932</sup> Esses dados são captados à distância por sensores que podem ser instalados em plataformas terrestres, orbitais ou aéreas.<sup>933</sup> O avanço tecnológico das últimas décadas possibilitou o desenvolvimento de satélites que podem ser utilizados como importantes ferramentas de monitoramento ambiental. Isto porque essa tecnologia permite a coleta de dados em diferentes escalas (local, regional ou global) do nível de destruição do meio ambiente, como os biomas ameaçados de extinção, as mudanças climáticas, poluição das águas, etc.<sup>934</sup>

Já a biotecnologia, campo destacado pelos documentos da empresa como fundamental para seu rumo ao longo do século XXI, pode ser compreendida “como um conjunto de técnicas de manipulação de seres vivos ou partes destes para fins econômicos”.<sup>935</sup> Essa definição engloba tanto a biotecnologia tradicional, utilizada amplamente na agricultura, desde o início

<sup>932</sup> FLORENZANO, Tereza Gallotti. *Iniciação em sensoriamento remoto*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

<sup>933</sup> *Idem*.

<sup>934</sup> FERREIRA, Laerte Guimarães; FERREIRA, Manuel Eduardo; MASCARENHAS, Luciane Martins de Araújo. Sensoriamento Remoto como instrumento de controle e proteção ambiental: análise da cobertura vegetal remanescente na bacia do Rio Araguaia. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, vol. 21, nº1, abr. 2009, p. 5-18.

<sup>935</sup> SILVEIRA, José Maria Ferreira Jardim; BORGES, Izaías de Carvalho; BUAINAIN, Antônio Marcio. Biotecnologia e agricultura: da ciência e tecnologia aos impactos da inovação. *São Paulo em Perspectiva*, vol. 19, nº 2, abr/jun. 2005, p.101-114.

do século XX, com o emprego de técnicas, como a fixação biológica de nitrogênio e o controle biológico de pragas; quanto a chamada biotecnologia moderna, desenvolvida, a partir da década de 1970, alicerçada na manipulação direta do DNA de uma planta ou outro organismo vivo, modificando as características desse organismo ou introduzindo novos traços. De acordo com alguns pesquisadores, a utilização da biotecnologia moderna pode aumentar a produtividade e diminuir a excessiva dependência de mecanização e uso de produtos químicos, que foram os pilares da Revolução Verde.<sup>936</sup>

Cientistas que, antes da transformação do CPATU em Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, eram apresentados como ecologistas passaram a ser indicados como agroecologistas. Além disso, ingressaram no centro mais dois pesquisadores também ligados a esse campo de atuação. O conceito agroecologia foi utilizado pela primeira vez em 1930, para se referir às práticas ecológicas aplicadas à agronomia. Entretanto, as discussões sobre o assunto se intensificaram a partir das décadas de 60 e 70. Nesse período, ela começou a ser vista como uma possível resposta e/ou solução para os problemas surgidos com a aplicação da ciência moderna na agricultura, como os impactos provocados pelo controle químico de pragas e a criação de novas variedades que demandavam maior quantidade de água e fertilizantes. A agroecologia pode ser compreendida como uma ciência transdisciplinar que utiliza os conceitos e princípios da ecologia no manejo dos sistemas agrícolas, chamados de agroecossistemas. Ela busca substituir os insumos químicos pelos biológicos e se baseia em alguns fundamentos, como: diversificação de espécies vegetais e animais, reciclagem de nutrientes e matéria orgânica, manutenção das condições inerentes ao solo para o crescimento das culturas por meio de manejo de matéria orgânica, controle da erosão, e minimização de perda causada por insetos, patógenos, e doenças, através do emprego do controle biológico.<sup>937</sup>

É interessante observar também uma mudança nas áreas específicas em que as pesquisas estavam divididas. Em 1989, foram realizadas investigações científicas nos campos: Manejo do Solo, Botânica, Floresta, Recursos Genéticos, Sistemas de Cultivos. Pastagem, Bubalinos,

---

<sup>936</sup> *Idem.*, p. 101-102.

<sup>937</sup> ALTIERI, Miguel A. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. Presidente Prudente/SP: *Revista NERA*, ano 13, nº 16, jan-jun 2010, p. 22-32; NOGAARD, Richard B. A base epistemológica da agroecologia. In: ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: Bases Científicas da Agricultura Alternativa*. São Paulo: Editora Expressão Popular/ASPTA, 1989; CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. In: CAPORAL, Francisco Roberto, AZEVEDO, Edísio Oliveira. *Princípios e Perspectivas da Agroecologia*. Paraná: Instituto Federal do Paraná, 2011; NOBRE, Enderson Gonçalves. *Sistemas agroflorestais e a construção do conhecimento agroecológico em assentamentos rurais*. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural). Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2011.

Socioeconomia, Tecnologia e Banco de Dados. Em 1991, as experiências estavam distribuídas da seguinte forma:

**Quadro 10 – Pesquisas realizadas em 1991**

<b>Área de investigação científica</b>	<b>Nº de experimentos efetuados</b>
Pedologia	3
Manejo de Solo	23
Floresta	4
Recurso Genético	20
Sistema de Cultivo	50
Pastagem	6
Pecuária	8
Socioeconomia	9
Tecnologia	10
Banco de Dados	8

Foram efetuadas três experiências sobre Pedologia, cujo objetivo era traçar as características pedológicas-fisiográficas dos solos das várzeas dos rios Guamá, Caeté e Urá para viabilizar a sua utilização agrícola. Essas pesquisas não apareceram no relatório do ano de 1989. Outra mudança em relação ao relatório anterior foi o desaparecimento das investigações

botânicas que diziam respeito à análise do herbário do próprio CPATU. Do mesmo modo, foi apresentada o campo de pesquisa “Pecuária”, em substituição a “Bubalinos”. Entretanto, a mudança foi apenas na nomenclatura. Todas as experiências realizadas envolviam bubalinos e muitas eram apenas uma continuação das investigações científicas iniciadas em 1989.

Através desse mesmo quadro, também é possível verificar que a maioria absoluta das pesquisas foram feitas na área de Sistemas de Cultivo. Ou seja, estabelecer sistemas de cultivo permanentes e mais rentáveis continuou sendo prioridade dessa unidade da Embrapa. Nesse sentido, foram feitas pesquisas com arroz, feijão caupi, milho, tomate, algodão, pimenta-do-reino, guaraná, dendê, açaí, mandioca, citros, cupuaçu, coco e fruteiras tropicais.

A segunda área que mais apresentou experimentos foi recursos genéticos. É importante salientar que os pesquisadores também desenvolveram trabalhos relacionados à genética em algumas pesquisas sobre sistemas de cultivo. Ao todo, foram encontradas vinte e cinco investigações científicas relacionadas a esse campo.

No seu âmbito, foram elaboradas, por exemplo, cinco atividades que buscavam a coleta de material de material genético de plantas amazônicas pouco estudadas e que poderiam ser exploradas economicamente, como o patauá e plantas medicinais. Os pesquisadores também realizaram seis experiências para avaliar as progênies de mandioca, bacuri, malva e guaraná com o objetivo de desenvolverem cultivares mais produtivas. Esses testes de progênies permitem a conservação genética das populações, a indicação da estrutura genética e do valor do genótipo das matrizes selecionadas desse grupo e a produção de sementes melhoradas.<sup>938</sup> Antes dessas pesquisas, só haviam sido encontrados, ao longo dos anos, dois estudos sobre esse tema. Uma investigação científica sobre progênies de dendê em 1982, e outra sobre progênies de espécies florestais em 1984. Observa-se, portanto, que esse tipo de experimento começou a ganhar destaque a partir de 1991.

Nessa mesma perspectiva, foram efetuados três experimentos sobre clonagem de espécies, como *Competição de clones de guaraná no Estado do Pará*, que pretendiam selecionar os clones mais produtivos dessa cultura.<sup>939</sup> Com essa mesma finalidade, também foram avaliados o urucuzeiro e a seringueira.

Igualmente, foram efetuadas cinco pesquisas que buscavam a conservação de material genético para estudos posteriores. Elas se destinaram às culturas de pimenta-do-reino, urucu,

---

<sup>938</sup>Ver:[https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Grevilea/CultivodaGrevileaSulSudeste/06\\_2\\_teste\\_de\\_progenie\\_Link2.htm](https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Grevilea/CultivodaGrevileaSulSudeste/06_2_teste_de_progenie_Link2.htm). Acesso em 30 de outubro de 2017.

<sup>939</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental 1991. op. cit., 1992., p. 237.*

patauá, ipecacuanha e de bubalinos. E três experimentos que pretendiam promover o melhoramento genético de plantas que teriam potencial econômico, como urucum, pimenta-do-reino e bacuri.

A produção de cultivares de plantas mais resistentes a doenças também foi alvo das pesquisas genéticas no período, como *Comportamento de germoplasma de pimenta-do-reino em relação a produtividade e resistência a doenças na região de Tomé-Açu*. Cabe ressaltar que nesse trabalho, assim como outros relacionados à pesquisa genética, houve a aplicação de herbicidas para avaliar a resistência das cultivares melhoradas geneticamente. Nesse caso, foram aplicados paraquat, benomyl e glifosato.<sup>940</sup>

Estudos que envolveram a utilização de fungicidas, herbicidas, fertilizantes químicos, e que tinham por objetivo promover o aumento da produtividade agrícola e a exploração florestal, continuaram sendo efetuados. Nesse sentido, foram elaboradas cinco investigações científicas sobre o controle químico de doenças e ervas daninhas. Os pesquisadores do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental utilizaram, como método experimental para combater a doença que atingia o feijão caupi, por exemplo, o controle químico, apresentado no documento, como “econômico, eficiente na fase inicial do desenvolvimento da cultura, de fácil execução, seguro ao homem e ao meio ambiente (..).”<sup>941</sup> Foram usadas combinações com diversas proporções de Benomyl + Tiram, PCNB + Tiram, Pencycuron + Tiram, e Captan.<sup>942</sup> Todas essas substâncias são agrotóxicos, classificados como fungicidas, ou seja, utilizados no combate aos fungos. Inclusive, Tiram e Captan são alguns dos fungicidas mais utilizados no mundo.<sup>943</sup>

Sobre adubação química, foram desenvolvidos dez experimentos nessa área, como, *Adubação NPK na cultura do algodoeiro herbáceo (cv. Acala del Cerro) no estado do Pará*, elaborada nas cidades de Santarém Novo, Capitão Poço e Igarapé-Açu, que incluiu a utilização de fertilizantes fosfatados.<sup>944</sup> Cabe ressaltar que adubos químicos também foram aplicados em outros estudos que tinham como meta avaliar a produtividade de diferentes culturas.

Igualmente, os pesquisadores levaram a cabo quatro estudos para avaliar a durabilidade das madeiras amazônicas e um sobre seu potencial para a produção de papel. Em relação a esse

---

<sup>940</sup> *Idem.*, p. 170.

<sup>941</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental 1991*. op. cit., 1991.p 202.

<sup>942</sup> *Idem.*, 203.

<sup>943</sup> PERES, Frederico; MOREIRA, Josino Costa; DUBOIS, Gaetan Serge. Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma introdução ao tema. In: \_\_\_\_\_. *É veneno ou é remédio? agrotóxicos, saúde e ambiente* Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2003, p. 25.

<sup>944</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental 1991*. op. cit., 1991, p. 60.

último tema, o relatório de atividades indicou que esse estudo, realizado ao longo das rodovias Santarém-Cuiabá e Transamazônica, tinha sido encerrado. Além disso, foram apresentadas as essências florestais que obtiveram o melhor desempenho para a fabricação desse produto.<sup>945</sup> Também é importante salientar que foram efetivados quatro trabalhos que objetivam possibilitar a introdução de novas espécies de citros e quatro sobre a implantação de novas forrageiras na Amazônia.

Quanto às pesquisas que objetivavam reduzir a quantidade de aplicação de agrotóxicos, foi encontrada uma pesquisa, chamada *Levantamento de microrganismos potencialmente ativos contra Fusarium solani f. sp. piperis.*, cuja meta era selecionar microrganismos considerados com potencial para o controle biológico de fungos que acometiam os pimentais.<sup>946</sup> Também foi desenvolvida uma pesquisa que tinha como objetivo avaliar o efeito da poda em cupuaçuzeiro no controle da vassoura-de-bruxa.<sup>947</sup>

Foram elaborados seis experimentos sobre a utilização de micorrizas para a nutrição mineral das culturas do dendê e da pimenta-do-reino. Seu objetivo principal era possibilitar o aumento da produtividade agrícola através do menor uso de adubação química, sobretudo, do uso de fósforo.<sup>948</sup> Do mesmo modo, foi encontrada uma experiência chamada *Consortiação em sistemas de faixas entre culturas de ciclo curto e ingá edulis para produção de cobertura morta*, cuja meta era possibilitar a adubação orgânica no município de Capitão Poço, Pará.<sup>949</sup>

Os pesquisadores também desenvolveram um estudo sobre sistema silvicultural intitulada *Sistema silviagrícola para pequenos produtores rurais do baixo Tapajós*. Nele, foi testado um modelo agroflorestal que usava essências florestais, como mogno e freijó, com as culturas de milho e banana, destinado aos pequenos agricultores. Vale salientar, no entanto, que apesar da afirmação de que as atividades do CPATU deveriam privilegiar esse segmento rural, foram efetuadas poucas atividades, em 1991, destinadas especificamente a eles. Além desse trabalho, foi encontrado apenas a pesquisa *Criação e manutenção de insetos polinizadores e monitoramento de fotossanidade e manejo do dendezeiro em áreas de pequenos produtores*, realizado em vários municípios do Pará, como, Santa Izabel, Santo Antônio do Tauá e Igarapé-Açu, onde havia dendezeiros atingidos por pragas, como lagartas desfolhantes e broca do cacho.<sup>950</sup>

---

<sup>945</sup> *Idem.*, p. 381.

<sup>946</sup> *Ibidem.*, p.234.

<sup>947</sup> *Ibid.*, p.231.

<sup>948</sup> *Ibid.*, p. 87-92.

<sup>949</sup> *Ibid.*, p. 62.

<sup>950</sup> *Ibid.*, p. 257.

Observa-se que no seu primeiro ano de atividade, o Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental efetuou mudanças principalmente na sua estrutura e regimentos. Houve aumento do número de pesquisadores da unidade, alterações na nomenclatura dos campos de investigação científica e o discurso de que três áreas de conhecimento seriam mais privilegiadas: sensoriamento remoto, agroecologia e biotecnologia. Entretanto, elas não foram todas traduzidas na efetivação de novos temas de pesquisa ou num grande incremento dos estudos já efetivados nessas áreas. Nota-se apenas uma maior ênfase nas investigações científicas associadas à biotecnologia. Assim, não houve a realização de grande número de trabalhos, por exemplo, sobre controle biológico, ciclagem de nutrientes, sistemas agroflorestais e recomposição de terras degradadas.

É importante tentar perceber se os pesquisadores deram continuidade aos experimentos realizados desde o período anterior, já que tiveram pouco tempo para o ajuste das atividades de pesquisa da unidade às novas demandas da Embrapa. Para isso, no próximo item serão analisadas as ações desse centro de pesquisas até o ano de 1993, quando a promoção do desenvolvimento sustentável da Amazônia foi estabelecida como a principal missão do novo Centro Agroflorestal.

### **5.5 – Nova agenda de pesquisa?**

As atividades de pesquisa desenvolvidas entre os anos de 1992 e 1993, foram apresentadas num único relatório publicado apenas em 1996. Nesse período, foi elaborado o *Plano Diretor do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental-CPATU*.<sup>951</sup> Segundo a documentação da Embrapa, esse plano ficou pronto em dezembro de 1991, e passaria por consultores brasileiros e estrangeiros, e dirigentes de instituições públicas e privadas relacionados aos setores agropecuário e florestal da região.<sup>952</sup> Desse modo, ele foi publicado somente em 1993. Percebe-se a preocupação com a aprovação do setor agropecuário e florestal privado, o que demonstra que a chefia da unidade pretendia estreitar seus laços com a iniciativa privada para conseguir financiamento externo para suas atividades.

Ainda de acordo com suas publicações, o plano diretor dessa unidade da empresa foi desenvolvido a partir da análise feita por 3 grupos específicos. Os dois primeiros chamados

---

<sup>951</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU. *Plano Diretor do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental-CPATU*. Belém, 1993.

<sup>952</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental 1991*. op. cit., 1991, p. 428.

Grupo Executivo de Planejamento Estratégico e Grupo Interdisciplinar do Plano Diretor eram compostos por cientistas pertencentes ao quadro de funcionários do CPATU. Já o último foi apresentado como Consultores do Workshop de Avaliação do Plano Diretor, que seriam Antônio Maria Gomes de Castro (Embrapa), Fernando Homem de Melo (USP), Filemón Torres (Centro Internacional de Agricultura Tropical),<sup>953</sup> José Guilherme Soares Maia (Museu Paraense Emílio Goeldi), José Maurício Toledo (Fundacion para el Desarrollo del Agro – FUNDEAGRO),<sup>954</sup> José Seixas Lourenço (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA), Luciano Lisbão Júnior (Centro Nacional de Pesquisa de Florestas – CNPF).<sup>955</sup> Robert Bushbacher (World Wildlife Found – WWF),<sup>956</sup> Rufo Bazán (Instituto Interamericano de Cooperación para a Agricultura - IICA).<sup>957</sup> O texto não apresenta informações sobre esse workshop e também não foram localizados documentos sobre esse evento. No entanto, apenas pelo exame da composição da sua consultoria, percebe-se que o CPATU buscou diálogo com outras instituições de pesquisa regionais e internacionais, e, inclusive com organizações não-governamentais ligadas à conservação ambiental. Somado a isso, o CPATU estaria seguindo as orientações dos impressos publicados pela diretoria da empresa que ressaltavam a necessidade de estreitar vínculos de cooperação com outras instituições.

De acordo com a publicação, o CPATU teria se distanciado do setor produtivo, devido à falta de uma política agrícola compatível com as necessidades regionais e de instrumentos governamentais de desenvolvimento agrícola. Seu relacionamento com a extensão e o ensino também seriam inadequadas, impedindo um melhor funcionamento da transferência de tecnologias e reconhecimento das prioridades de pesquisa. O centro também estaria mantendo

---

<sup>953</sup> Criado, em 1967, com a finalidade de fomentar pesquisas que proporcionassem o aumento da produção agrícola e diminuíssem a fome e a pobreza que acometiam pequenos agricultores. Com sede na Colômbia, o centro realiza investigações científicas nas seguintes áreas: agrobiodiversidade, análise e decisão política e solos e paisagens para a sustentabilidade. Cf: <http://ciat.cgiar.org/about/research-areas/>. Acesso em 26 de julho de 2017.

<sup>954</sup> A FUNDEAGRO foi criada, em 1982, pela Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Trata-se de uma fundação privada sem fins lucrativos, cujo objetivo principal é apoiar pesquisas científicas voltadas para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Disponível em: <http://fdaunalm.com/>. Acesso em: 22/07/2017.

<sup>955</sup> Trata-se de uma unidade da Embrapa, criada em 1984. Na verdade, as pesquisas florestais começaram a ser realizadas pela empresa, a partir do estabelecimento do Programa Nacional de Pesquisa Florestal (PNPF), através de convênio firmado com o IBDF. De acordo com este, caberia à Embrapa “a coordenação, execução e apoio da pesquisa florestal brasileira, no âmbito do Ministério da Agricultura”. Em 1984, a sede desse programa que se localizava nas instalações da empresa, em Brasília, foi transferida para a Unidade Regional de Pesquisa Florestal Centro-Sul, em Colombo/PR. Nesse mesmo ano, essa unidade foi transformada em Centro Nacional de Pesquisa de Florestas (CNPF). Cf: <https://www.embrapa.br/florestas/historia>. Acesso em 22 de julho de 2017.

<sup>956</sup> A WWF foi criada, em 1961, com o objetivo de angariar fundos para a União Internacional para Conservação da Natureza e Recursos Naturais – IUCN (organização civil surgida em 1948, com o objetivo de promover a conservação da natureza). No entanto, rapidamente, o WWF deixou de ser um auxiliar da IUCN e começou a se dedicar às suas próprias atividades que estavam voltadas para conservação e recuperação ambiental. Cf: McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. op. cit., 1992, p. 57.

<sup>957</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU. *Plano Diretor do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental-CPATU*. op. cit., 1993.

pouco contato com órgãos como IBAMA, INCRA e ONGs regionais, fato que estaria dificultando sua participação no estabelecimento de políticas, programas, eventos técnico-científicos e discussão dos problemas agrícolas regionais. Tudo isso fazia com que a unidade fosse pouco conhecida por parte do setor produtivo, tivesse pouca integração técnica e, “apesar de sua grande capacidade institucional, tem sido pouco solicitada a participar na discussão das grandes questões agrícolas e ambientais do Estado”.<sup>958</sup>

Diante desse novo contexto, o texto do Plano Diretor apresentava alguns fatores que poderiam constituir ameaças para o funcionamento do CPATU e seu destaque como instituição de pesquisa na região. Dentre elas, foram indicadas:

Possibilidade de participação junto à comunidade científica, caso não desenvolva estudos sobre princípios básicos que controlam os ecossistemas em áreas estratégicas regionais;  
Baixo investimento do governo em pesquisa agrícola;  
Competição por recursos financeiros com entidades nacionais e internacionais, governamentais e não-governamentais que realizam pesquisas sobre recursos naturais;  
Excessiva preocupação ambientalista de segmentos da sociedade em detrimento das reais necessidades do setor produtivo.<sup>959</sup>

Através desse trecho, percebe-se que havia um temor por parte dos pesquisadores do CPATU de perder sua importância, caso não acompanhassem a busca de preservação ambiental: ideia já presente no impresso que sugeria as bases da criação do centro agroflorestal. Nesse sentido, seria fundamental a realização de pesquisas sobre os ecossistemas amazônicos, até porque também havia uma competição por verbas com outras instituições científicas. O constante cortes de financiamentos do governo federal para os campos científico e tecnológico, no início da década de 90, teria prejudicado o CPATU, e impedido, por exemplo, o estudo de cem novas espécies descobertas na Amazônia por falta de verbas.<sup>960</sup> Em 1992, indignados com a escassez de recursos, funcionários da sede da Embrapa, em Brasília, fizeram uma manifestação e distribuíram leite gratuitamente à população.<sup>961</sup> A falta de recursos prosseguiu nos anos posteriores, já durante a presidência de Itamar Franco. Isso porque o montante destinado às pesquisas científicas e tecnológicas não foi muito superior ao do período Collor. Além disso,

---

<sup>958</sup> *Idem.*, p. 27.

<sup>959</sup> *Ibidem.*, p. 28.

<sup>960</sup> Falta de verbas. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 24 fev. de 1992, p. 12.

<sup>961</sup> Nota. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 6 nov. de 1993, p. 5.

os atrasos no seu pagamento eram constantes.<sup>962</sup> Por esse motivo, em 1993, inclusive, cogitou-se a possibilidade do fechamento de 23 unidades da Embrapa por falta de dinheiro.<sup>963</sup>

Por outro lado, o impresso também salientava que essa mesma conjuntura de preocupação ambiental apresentava algumas oportunidades que o centro poderia utilizar para o seu desenvolvimento, como, por exemplo:

Possibilidade de obtenção de apoio nacional e internacional para pesquisa em manejo sustentável de recursos naturais;  
Interesse dos governos estadual e federal para a realização de estudos de zoneamento agroecológico;  
(...)  
Preocupação de organismos nacionais e internacionais quanto à degradação do meio ambiente causada pelos sistemas de uso da terra;  
(...)  
Preocupação da classe empresarial do setor rural com a imagem negativa de sua atividade quanto à degradação dos recursos naturais.<sup>964</sup>

É importante ressaltar que essa preocupação com a degradação causada pelo uso da terra era uma ideia presente no relatório preparado pelo governo brasileiro para ser discutido na Eco 92. De acordo com essa publicação, o rápido processo de modernização da agricultura provocou alguns problemas, como a degradação de grande parte dos solos, erosão e perda de fertilidade.<sup>965</sup> Além disso, por meio do fragmento destacado acima, fica-se com a impressão de que a unidade deveria aproveitar a emergência da pauta ambiental para negociar verbas e parcerias não só com órgãos nacionais e internacionais, como também com a iniciativa privada. O CPATU poderia se beneficiar e adquirir recursos, caso efetuasse pesquisas sobre temas em voga naquele momento, como zoneamento agroecológico e manejo sustentado de recursos naturais. Para que isso fosse possível, de acordo com o texto, era necessário mudar sua missão institucional que até então consistia na “geração de conhecimentos e tecnologias que permitam o aproveitamento racional dos recursos naturais e socioeconômicos para o desenvolvimento agropecuário da região”.<sup>966</sup>

---

<sup>962</sup> MOTOYAMA, Shozo; QUEIROZ, Francisco Assis. 1985-2000: A Nova República. In: MOTOYAMA, Shozo (Org.). *Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil*. op. cit., 2004, p.427.

<sup>963</sup> A discussão sobre tecnologias. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 7 jan. de 1993, p. 2.

<sup>964</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU. *Plano Diretor do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental-CPATU*. op. cit., 1993, p. 28-29.

<sup>965</sup> BRASIL, Presidência da República, Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. *O desafio do desenvolvimento sustentável*. op. cit., 1991, p. 166.

<sup>966</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU. *Plano Diretor do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental-CPATU*. op. cit., 1993, p. 11.

Nesse contexto, o Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, assim como as demais unidades descentralizadas da Embrapa, teria realizado uma reavaliação de sua missão, objetivos, estratégias, diretrizes e estrutura organizacional devido às mudanças relacionadas às questões ambiental, tecnológica, socioeconômica e política que ocorreram no país.<sup>967</sup> Tratava-se, portanto, de garantir a própria sobrevivência das suas atividades. Por isso, em função de toda essa análise do ambiente externo, foi definida a seguinte missão para o CPATU:

Contribuir para o desenvolvimento rural sustentável da Amazônia, com o uso racional e conservação de seus recursos naturais, através da geração, adaptação e difusão de conhecimentos científicos-tecnológicos e socioeconômicos em benefício da sociedade.<sup>968</sup>

Segundo o documento, desenvolvimento rural sustentável era entendido como “agrotecnicamente factível, economicamente viável, ecologicamente equilibrado e socialmente justo”.<sup>969</sup> É possível perceber, através da missão do CPATU e da definição de desenvolvimento sustentável estabelecida pela unidade, a incorporação de uma inquietação em relação à questão social. Acredito que esse aspecto seja um reflexo das discussões da Eco 92 e da publicação do documento *Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Isto porque ele estipulava os seres humanos como o centro das preocupações do desenvolvimento sustentável, já que todos possuiriam o direito a uma vida saudável e em harmonia com o meio ambiente. Desse modo, seria indispensável a diminuição das desigualdades dos padrões de vida como meio para garantir a promoção do desenvolvimento sustentável.<sup>970</sup>

Somado a isso, nota-se que a difusão tecnológica, transferida para a Embrapa na reforma administrativa efetuada no governo Collor, foi incorporada à missão da unidade. Para cumprir seu novo objetivo institucional, o Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental teria como metas: desenvolver sistemas de produção agrícolas, pecuários e florestais sustentáveis; avaliar os impactos ambientais dos sistemas de uso de terra existentes; dar apoio a programas regionais de desenvolvimento rural e uso racional dos recursos naturais e meio ambiente; integrar-se com instituições nacionais e internacionais, como centro de pesquisas, ensino,

---

<sup>967</sup> *Idem*, p. 5.

<sup>968</sup> *Ibidem.*, p. 33.

<sup>969</sup> *Ibid.*, p. 33.

<sup>970</sup> ONU, Organização das Nações Unidas. Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em 22 de julho de 2017.

empresas privadas e ONGs; participar da formulação de políticas agrícolas e de ciência e tecnologia para a região, dentre outros.<sup>971</sup>

Alguns dos aspectos discutidos nesse documento podem ser percebidos já no relatório que descreve as atividades desenvolvidas entre os anos de 1992 e 1993. Nesse período, a Chefia do CPATU continuou sob a responsabilidade de Dilson Augusto Capucho Frazão. Luiz Otávio Danin de Moura Carvalho permaneceu como Chefe de Apoio Técnico. Foi criado um novo cargo, o de Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento, ocupado, inicialmente, por Emeleocípio Botelho de Andrade, e, a partir de maio de 1991, por Emanuel Adilson Souza Ferrão. Diferente dos relatórios anteriores, também passou a ser apresentado um Chefe Adjunto Administrativo,<sup>972</sup> Antônio Ronaldo Teixeira Jatene.<sup>973</sup>

Além disso, através da análise do relatório, também é possível notar a presença de algumas discussões referentes às políticas destinadas à região amazônica, no início da década de 90. O texto destacava, por exemplo, que o desenvolvimento agropecuário e florestal da Amazônia era uma questão que gerava muitas controvérsias. Isto porque havia

De um lado, a linha desenvolvimentista que advoga que existe uma real necessidade de produzir alimentos, fibras e outros bens socioeconômicos para uma população brasileira crescente e, em particular, regional. Do outro lado, existe a corrente ecológica com o argumento de que os desmatamentos em larga escala degradam o meio ambiente, com sérias implicações quanto à perda da biodiversidade e em relação a mudanças globais.<sup>974</sup>

Percebe-se a menção sobre a “perda da biodiversidade”. O destaque dado a essa questão no documento foi influenciado pelas discussões ocorridas na Eco 92 e culminaram com a assinatura da *Convenção sobre a Diversidade Biológica*.<sup>975</sup> Cabe destacar que biodiversidade é a forma contraída de diversidade biológica e foi empregada numa publicação, pela primeira vez, em 1988.<sup>976</sup>

---

<sup>971</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU. *Plano Diretor do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental-CPATU*. op. cit., 1993, p. 35.

<sup>972</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU 1992 a 1995*. Belém: Embrapa-CPATU, 1996.

<sup>973</sup> Não foram encontradas informações sobre sua formação.

<sup>974</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU 1992 a 1995*. op. cit., 1996, p. 37.

<sup>975</sup> Em relação à Convenção sobre a Diversidade Biológica, Cf.: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biosseguranca/item/7513-conven%25C3%25A7%25C3%25A3o-sobre-diversidade-biol%25C3%25B3gica-cdb>. Acesso em 22 de julho de 2017.

<sup>976</sup> FRANCO, José Luiz de Andrade. O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da *wilderness* à conservação da biodiversidade. *História*, São Paulo, v.32, n.2, jul./dez. 2013, p. 21-48.

Nesse período, o centro possuiu 150 pesquisadores, ou seja, ocorreu a entrada de novos profissionais em seu quadro de cientistas. Em relação às pesquisas, vale ressaltar que, em 1992 e 1993, voltaram a aparecer experimentos relacionados a produtos específicos. As pesquisas estavam subdivididas em arroz, feijão, milho, algodão e malva, seringueira, dendê, coco, pimenta-do-reino, fruteiras tropicais, plantas medicinais e plantas produtoras de corantes. Também havia pesquisas Florestais, Agroflorestais, Pastagens e Forrageiras, Gado de Corte, Bubalinos, Ovinos, Piscicultura, Recursos Genéticos, Sistemas de Produção, Socioeconomia Rural, Agroindustriais e Difusão e Transferência de Tecnologias. Elas foram divididas da seguinte forma:

**Quadro 11 – Pesquisas efetuadas entre 1992 e 1993**

<b>Linha de Pesquisa</b>	<b>Nº de Pesquisas</b>
Produtos Específicos	28
Florestais	15
Agroflorestais	2
Pastagens e Forrageiras	12
Gado de Corte	1
Bubalinos	8

Ovinos	1
Piscicultura	1
Recursos Genéticos	6
Avaliação e Aproveitamento de Recursos Naturais	12
Sistemas de Produção	5
Socioeconomia Rural	9
Agroindustriais	4

Apesar do campo de recursos genéticos apresentar apenas seis experimentos, os pesquisadores efetuaram um grande número de pesquisas em outras áreas, sobretudo relacionados a produtos específicos e ao aproveitamento de recursos naturais. Os pesquisadores desenvolveram, por exemplo, três pesquisas para a produção de cultivares mais produtivas e resistentes a doenças. Nesse âmbito, foi elaborado, por exemplo, *Indução de mutantes resistentes à fusariose em pimenta-do-reino*. Segundo o relatório, ainda não existia controle eficiente para a *fusariose*, doença causada pelo já mencionado fungo *Fusarium*, que atacava a espécie Cingapura da pimenta-do-reino. Por esse motivo, ainda em 1977, começaram a ser efetuadas, no CPATU, pesquisas cujo objetivo era gerar cultivares mais tolerantes ou resistentes

a ela. O material produzido, a partir desses estudos, continuava sendo avaliado pelos pesquisadores ainda entre os anos de 1992 e 1993.<sup>977</sup>

Igualmente, foram efetuados três experimentos que envolviam a clonagem de seringueiras, bacurizeiro, pimenta-do-reino, açaí e castanha-do-brasil. O trabalho *Avaliação de clones de seringueira nas condições das áreas de escape da Amazônia Oriental* teve como objetivo avaliar a performance de vinte e cinco clones de seringueiras plantadas em regiões que não eram consideradas ideais para a heveicultura. Ele foi realizado em convênio com Companhia de Desenvolvimento do Araguaia (CODEARA),<sup>978</sup> o que demonstra a tentativa da chefia dessa unidade da Embrapa de buscar apoio externo para a efetivação de suas pesquisas.

Ainda nessa área, foi feita a coleta de material genético de bacuri que, segundo o relatório, era importante porque era uma fruta de enorme potencial econômico e poderia desaparecer devido aos problemas gerados pelo uso da terra para as atividades agrícolas. Dessa forma, seria essencial conservar esse material para a realização de seu melhoramento genético no futuro.<sup>979</sup> Nessa mesma perspectiva, foi elaborado um experimento sobre variabilidade genética populacional da castanha-do-brasil e do morotó.<sup>980</sup>

Também foram efetivados três estudos sobre progênies. As culturas avaliadas foram o urucum, visando a obtenção de cultivares com teor elevado de substância corante;<sup>981</sup> a árvore taxi-branco, para selecionar os melhores indivíduos para a produção de sementes;<sup>982</sup> e bacuri, com o objetivo de conservar seu material genético e possibilitar o desenvolvimento de cultivares melhoradas.<sup>983</sup>

O material genético animal também foi alvo de duas investigações científicas. O estudo *Conservação e Avaliação de Recursos Genéticos de Búfalos na Amazônia brasileira*, por exemplo, possuiu como meta conservar preservar o material genético de duas raças bubalinas, garantindo o aumento do número de animais dos rebanhos, evitando o risco de extinção. O

---

<sup>977</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU 1992 a 1995. op. cit.*, 1996, p. 56.

<sup>978</sup> A CODEARA era uma empresa privada, criada em 1966, e que adquiriu cerca de cento e noventa e seis mil hectares de terra, na zona rural do estado do Mato Grosso, com o objetivo de abrir novas áreas agrícolas. A região já era ocupada por pequenos produtores e agricultores, o que resultou em conflitos pela posse das terras, inclusive com mortes. Cf: VALENTE, RUBENS. *Os fuzis e as flechas: história de sangue e resistência indígena na ditadura*. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

<sup>979</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU 1992 a 1995. op. cit.*, 1996, p. 114.

<sup>980</sup> *Idem.*, p. 71.

<sup>981</sup> *Ibidem.*, p. 68.

<sup>982</sup> *Ibid.*, p. 76.

<sup>983</sup> *Ibid.*, p. 114.

estudo estava sendo desenvolvido no campo experimental do Baixo Amazonas, na cidade de Monte Alegre, Pará.<sup>984</sup>

Do mesmo modo, como no ano anterior, investigações científicas que englobavam o uso de substâncias químicas, como fungicidas e herbicidas continuaram sendo efetuadas, embora em menor número que no período da ditadura militar. Foram encontrados três experimentos sobre esse tema. Os pesquisadores também elaboraram investigações científicas baseadas na aplicação de fertilizantes químicos. Foram quatro no total. Além disso, fizeram dois estudos que examinaram o custo da utilização de máquinas para a exploração florestal em terra firme. Essas avaliações foram feitas no campo experimental de Curuá-Una, Floresta Nacional do Tapajós e em área da Companhia Florestal Monte Dourado. As análises apontaram que o uso de máquinas, feito de forma planejada, atingia ótimos índices de eficiência técnica e econômicas.<sup>985</sup>

Como pôde ser observado no último quadro, foram efetivados apenas dois estudos sobre sistemas agroflorestais, como *Levantamento e caracterização de sistemas agrossilvipastoris implantados na Amazônia brasileira*. Desenvolvida por Jonas Bastos da Veiga, Emanuel Adilson Souza Ferrão e Ítalo Claudio Falesi<sup>986</sup> tinha como finalidade conhecer as principais características dos sistemas existentes na região, através do envio de formulários aos segmentos do setor produtivo e institucional regional.<sup>987</sup>

Os pesquisadores do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental fizeram apenas quatro pesquisas relacionadas a práticas que permitiam o menor uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos: duas delas relacionadas à utilização de micorrizas, para aumento da fertilidade do solo, e duas sobre controle biológico. Sobre esse último tema, Lindáurea Alves de Souza, Pedro Celestino Filho e Hércules Martins Silva efetuaram uma pesquisa, cuja finalidade era encontrar fungos, bactérias e/ou vírus que pudessem ser usados no controle da lagarta desfolhante do dendezeiro.<sup>988</sup>

Em relação à recomposição florestal, foram desenvolvidas três pesquisas, como, *Alternativas de recomposição florestal após atividade de exploração madeireira em floresta de terra firme no Pará*. Seu objetivo era indicar os melhores métodos silviculturais para novas

---

<sup>984</sup> *Ibid.*, p. 107.

<sup>985</sup> *Ibid.*, p. 142-144.

<sup>986</sup> Cursou Engenharia Agrônômica na Escola de Agronomia da Amazônia. Começou a trabalhar na Embrapa, em 1975. Cf. TEIXEIRA, L.B.; GAVINHO, A.L.L.; FERNANDES, G.L. da C.; DUTRA, R.M.M.; SANTOS, M. de N.M. dos. *Quem é Quem na pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental*. op. cit., 2000, p. 63.

<sup>987</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU 1992 a 1995*. op. cit., 1996, p. 84-85.

<sup>988</sup> *Idem.*, p. 51.

formações florestais. O estudo consistia em implantar essências florestais de alto valor comercial e de crescimento rápido em áreas já abertas pela exploração vegetal. Isso seria fundamental, de acordo com o relatório de atividades, para a sobrevivência do setor madeireiro.<sup>989</sup> Nota-se que os experimentos dessa área de pesquisa tinham como finalidade dar continuidade à exploração madeireira e, conseqüentemente, do crescimento econômico da região.

Quanto aos pequenos proprietários rurais, das cinco pesquisas elaboradas na área de sistemas de produção, quatro delas estavam relacionadas a esse grupo. As metas principais eram efetuar experiências sobre o uso de tração animal e fazer uma avaliação dos sistemas de produção considerados sustentáveis e desenvolvidos por esse segmento rural. Para isso, os pesquisadores tinham delimitado as comunidades onde o estudo seria feito e a entrevista de cem agricultores.<sup>990</sup>

Vale destacar que o Centro-CPATU também realizou estudos relacionados a mudanças climáticas. De acordo com o relatório de atividade, o Centro-CPATU possuía um Laboratório de Climatologia que permitia a obtenção de informações para examinar os fatores que exerciam maior efeito na produção agrícola e prover dados climáticos para as pesquisas que estavam sendo realizadas. Assim, entre 1992 e 1993, foram feitos estudos sobre chuva, vento, umidade do ar, radiação global em oito estações, localizadas em Belém, Capitão-Poço, Tomé-Açu, Tailândia, Altamira, Paragominas, Belterra e Tracuateua. Além disso, também foi desenvolvida a investigação científica *Avaliação do impacto das alterações ocorridas na floresta amazônica sobre o clima do Estado do Pará*, cuja finalidade era examinar possíveis mudanças em relação à temperatura e precipitação pluviométrica decorrentes de mudanças na cobertura vegetal da região. Todos esses estudos sobre o clima tiveram como responsáveis as pesquisadoras Therezinha Xavier Bastos, Nilza Araújo Pacheco<sup>991</sup> e Tatiana Deane de Abreu Sá<sup>992</sup>.

A introdução de pesquisas relacionadas às mudanças climáticas provocadas pelos desmatamentos é decorrência da Eco 92 e da assinatura de um documento, em maio de 1992, intitulado *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima*. Este documento frisava, por exemplo, a necessidade do desenvolvimento de agendas científicas que gerassem

---

<sup>989</sup> *Ibidem.*, p. 79.

<sup>990</sup> *Ibid.*, p. 134-197.

<sup>991</sup> Engenheira agrônoma, formada pela Faculdade de Ciências Agrárias do Pará. Fez mestrado em meteorologia na Universidade Federal da Paraíba. Ingressou na Embrapa, em 1990. Cf: TEIXEIRA, L.B.; GAVINHO, A.L.L.; FERNANDES, G.L. da C.; DUTRA, R.M.M.; SANTOS, M. de N.M. dos. *Quem é Quem na pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental. op. cit.*, 2000, p. 104.

<sup>992</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU 1992 a 1995. op. cit.*, 1996, p. 119-120.

dados referentes ao sistema climático, cuja meta era “esclarecer e reduzir ou eliminar as incertezas ainda existentes em relação às causas, efeitos, magnitude e evolução no tempo da mudança do clima”.<sup>993</sup>

Os debates referentes aos possíveis caminhos que permitiriam o desenvolvimento sustentável na região amazônica, ocorridos nessa época, também foram objeto de reflexão dos pesquisadores do Centro-CPATU e mencionados no relatório, sobretudo, nos estudos na área de socioeconomia, e elaboradas pelo pesquisador Alfredo Kingo Oyama Homma. Em *Dinâmica do uso da terra na Amazônia e implicações para o desenvolvimento rural: o caso do triângulo Altamira/Rurópolis/Santarém*, Homma apontou que, para reduzir os desmatamentos na região, era preciso que o governo investisse numa política agrícola e não numa política ambiental. Segundo ele, na Amazônia viviam cerca de seiscentos mil produtores que precisavam desmatar áreas de floresta para sobreviver. Dessa forma, atingir o “crescimento zero”, como preconizava a agenda ambiental, sem indicar alternativas tecnológicas e econômicas, só agravaria a situação da região, na medida em que fomentaria o desemprego, aumentaria o processo de êxodo rural, favelização dos núcleos urbanos, índices de criminalidade, dentre outros. Por isso, argumentou que, enquanto não fossem criadas novas opções, o desmatamento da floresta e de capoeira pelos pequenos agricultores deveria fazer parte da própria política ambiental brasileira. Isto porque, a “redução de desmatamentos pelos continentes de pequenos produtores pode ser tão nociva ao meio ambiente quanto à sua expansão”.<sup>994</sup>

Em outro estudo sobre a o crescimento das exportações da castanha-do-brasil, Homma destacou que, após a morte de Chico Mendes, surgiu uma nova vertente de exploração dos recursos extrativos vegetais, firmados na fundação de reservas extrativistas e implantação de usinas de beneficiamento. No entanto, considerava que o sucesso desse modelo de exploração a longo prazo ainda era duvidoso.<sup>995</sup>

Observa-se que nem todos os pesquisadores eram favoráveis às políticas implementadas pelo governo federal em relação ao meio ambiente ou às possíveis alternativas discutidas à época, como a criação de reservas extrativistas como modelo de promoção do desenvolvimento sustentável. Dessa forma, é possível perceber uma forte tensão entre a tradição institucional da unidade e o programa ambiental construído pela Embrapa como meio de garantir a sua

---

<sup>993</sup> BRASIL, Presidência da República. Decreto nº 2652, de 1º de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d2652.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.html). Acesso em 26 de julho de 2017.

<sup>994</sup> EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU 1992 a 1995*. op. cit., 1996, p., p. 138.

<sup>995</sup> *Idem.*, p. 140.

sobrevivência, e, isso, num contexto em que as práticas agrícolas que ajudou a difundir no país eram fortemente criticadas, e os investimentos governamentais cada vez mais escassos.

A partir da análise das atividades desenvolvidas, após o CPATU ter sido transformado em Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia Oriental, verifica-se que seus pesquisadores permaneceram efetuando investigações científicas que incluíam a utilização de pesticidas e fertilizantes químicos. Apesar do uso dessas substâncias praticamente não estar mais explícito nos títulos dos experimentos realizados, elas continuaram sendo aplicadas em diversos estudos, sobretudo, sobre sistemas de produção e plantas geneticamente modificadas. Do mesmo modo, foram realizadas experiências cuja meta era dar prosseguimento à exploração das florestas amazônica para o aproveitamento de madeiras e fabricação de papel, mesmo num contexto em que a preservação da Amazônia possuía destaque internacional.

Também é possível perceber que, embora a documentação desse centro de pesquisas ressaltasse a efetivação de uma grande “reorientação” organizacional, não houve drásticas alterações no seu programa de pesquisa em relação ao período anterior. Quanto às investigações científicas que visavam utilizar menos insumos químicos, houve apenas a continuidade de experimentos sobre micorrizas, controle biológico, sistemas silviculturais e recomposição de áreas degradadas, sendo que algumas delas já eram desenvolvidas desde a ditadura militar. Não foi formulada uma agenda de pesquisa totalmente nova. Além disso, o volume dessas investigações científicas, que poderiam ser consideradas de cunho “ecológico”, relacionadas à agroecologia, foi muito pequeno se comparado às demais. Da mesma forma, ainda que tivesse sido construído todo um discurso em relação à produção de investigações científicas destinadas aos pequenos agricultores, as atividades dessa unidade pouco privilegiaram esse setor.

A maior diferença das atividades estava relacionada ao peso que as pesquisas genéticas ganharam dentro dessa unidade. Estudos nessa área já eram desenvolvidos pelo CPATU, mas receberam maior destaque nessa época. Seguindo as orientações dos dirigentes da Embrapa, houve um esforço no sentido de fomentar os experimentos sobre biotecnologia. Nesse sentido, foram incrementados trabalhos referentes à produção de plantas que apresentassem maior produtividade e resistência a pragas, estudos sobre progênies e clonagem de espécies vegetais. Buscava-se, assim, a elaboração de organismos geneticamente modificados como forma de reduzir a utilização de fungicidas, herbicidas e fertilizantes químicos. Essa tecnologia era compreendida pelos pesquisadores da empresa, portanto, como capaz de gerar menos alterações no meio ambiente. No entanto, essa questão é, até hoje, tema de bastante controvérsias, pois,

muito ainda se discute sobre os impactos dos OGMs/transgênicos na saúde humana e no meio ambiente.

As estratégias utilizadas pelos dirigentes da Embrapa, no início da década de 90, para garantir seu funcionamento e espaço na política agrícola nacional, foram parcialmente satisfatórias. Isto porque, apesar de ter conseguido sobreviver, a empresa só voltou a ter protagonismo com a chegada de Luís Inácio Lula da Silva à presidência da República em 2003. Inclusive, ainda nesse período, começou a ser discutida a possibilidade de o governo utilizar o próprio modelo institucional da Embrapa como base para a criação de uma empresa estatal no setor industrial para a geração e disseminação de tecnologias industriais.<sup>996</sup> Isso ocorreu em 2013, já no governo Dilma Rousseff, quando foi fundada a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii).<sup>997</sup> Da mesma maneira, vale destacar que a Embrapa, ao longo dos anos, permaneceu privilegiando as pesquisas biotecnológicas. Desse modo, a empresa se transformou na única instituição brasileira entre as dez principais depositantes de patentes no campo da biotecnologia agropecuária no país.<sup>998</sup>

---

<sup>996</sup> Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,governo-lula-quer-criar-uma-embrapa-industrial,20040116p17302> Acesso em: 29 de outubro de 2017.

<sup>997</sup> Disponível em: <http://embrapii.org.br/embrapii-completa-tres-anos-de-incentivo-a-inovacao/>. Acesso em 5 de novembro de 2017.

<sup>998</sup> Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/29234749/embrapa-e-unica-brasileira-entre-as-dez-maiores-depositantes-de-patentes-em-biotecnologia-agropecuaria-no-pais> Acesso em: 29 de outubro de 2017.

## Considerações Finais

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária teve sua criação autorizada pelo governo brasileiro, em 1972, com o objetivo de difundir o padrão agrícola norte-americano. A expansão desse modelo de agricultura ocorreu não só no Brasil como também em outros países da América Latina. Ela deve ser compreendida a partir do contexto geopolítico internacional, marcado pela Guerra Fria. Os Estados Unidos tentando impedir o avanço do comunismo nessa região do globo, importante para a expansão do mercado de seus produtos, além de constituir grande fornecedora de matérias-primas, passou a buscar apoiar os países latino-americanos. As estratégias utilizadas para aumentar sua área de influência na região incluíam ações militares, ajuda financeira e a difusão de alguns mitos mobilizadores, como a ideia de que existia uma “ameaça soviética” e da “defesa de um mundo livre.”

A partir do trecho de um discurso do presidente norte-americano Harry Truman, realizado em 1949 e conhecido como Ponto IV, o governo dos Estados Unidos criou mais dois mecanismos que seriam utilizados para combater a expansão das áreas de influência dos soviéticos: o discurso do desenvolvimento, como sinônimo de crescimento econômico, e a ideia de realização de cooperação técnica, através do uso de conhecimentos científicos e tecnológicos. O Ponto IV começou a ser implementado em 1950, e pode-se afirmar que ele institucionalizou a realização de assistência técnica, visto que ela já era levada a cabo por alguns órgãos governamentais, entidades filantrópicas e empresas privadas, desde o início do século XX. Uma dessas instituições era a Fundação Rockefeller, que atuava, sobretudo, na área da saúde. No entanto, essa política se intensificou, após a Segunda Guerra Mundial, e o foco dessas atividades migrou da saúde para a agricultura.

As atividades de cooperação técnica agrícola foram desenvolvidas em países, como México e Costa Rica, e resultaram na geração de um processo que ficou conhecido como Revolução Verde, termo utilizado claramente em contraposição às revoluções vermelhas feitas pelos soviéticos. As práticas agrícolas dessa revolução estavam alicerçadas na aplicação de um pacote tecnológico, composto por sementes híbridas de alto rendimento, mecanização da agricultura, utilização de fertilizantes e outros produtos químicos, como pesticidas. Acreditava-se que esse pacote poderia ser transplantado para outras regiões do mundo.

No Brasil, ações no sentido de disseminar o modelo agrícola norte-americano por meio de programas de extensão e crédito rural já ocorriam desde os anos de 1940. No entanto, a

implantação e difusão do pacote tecnológico somente ocorreu durante o governo Médici. Esse presidente teve como principal objetivo promover o desenvolvimento econômico do país. Para alcançar essa finalidade, seu governo formulou uma política de desenvolvimento que transformou a agricultura no seu eixo central. Assim, o presidente pretendia elaborar uma revolução no campo por meio da aplicação de compostos químicos na lavoura, mecanização e ajuda internacional. Além disso, o plano de desenvolvimento criado no seu governo apresentou o investimento nos setores científico e tecnológico como molas propulsoras para atingir o desenvolvimento econômico. Nesse sentido, o governo considerou fundamental a criação de uma empresa pública de pesquisa agrícola que fosse responsável por fomentar a modernização do campo por meio da incorporação de tecnologias integrantes do pacote tecnológico da Revolução Verde. Nessa perspectiva, era considerado fundamental que a Embrapa efetuasse pesquisas que tivessem como finalidade proporcionar a utilização do pacote tecnológico por meio da transferência e adaptação de tecnologias e conhecimentos agrônômicos à realidade brasileira.

Pouco tempo após a fundação da Embrapa, foi instalado um centro de pesquisa agropecuária vinculada a ela no trópico úmido, utilizando uma infraestrutura já existente desde os anos 1930. A implantação de uma unidade da empresa nessa área se justificava porque a Amazônia, nesse período, foi alvo de planejamento efetivo por parte do Estado brasileiro. Desse modo, o governo federal desenvolveu um programa que pretendia “integrar” a área ao resto do país por meio de projetos de colonização e expansão da fronteira agrícola. Cabe ressaltar, no entanto, que a maior parte das estratégias anunciadas para pôr em prática esse programa não era nova, como, por exemplo, a ideia de realizar a integração através do estabelecimento de eixos rodoviários.

Assim, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU) foi criado já durante o governo de Ernesto Geisel, em 1975, na cidade de Belém. Ele foi estabelecido como um centro de recursos da Embrapa, que deveria inventariar os recursos naturais considerados com grande potencial econômico e gerar sistemas de produção, baseados na transferência e adaptação das tecnologias provenientes do pacote tecnológico da Revolução Verde aos diferentes ecossistemas da região. As pesquisas desenvolvidas pela unidade deveriam promover o aumento da produtividade agropecuária como forma de contribuir para o desenvolvimento do país, que enfrentava as consequências do primeiro choque do petróleo.

O centro foi instalado nas bases físicas do antigo Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte (IPEAN), criado originalmente com o nome de Instituto Agrônômico do Norte (IAN).

Além de sua estrutura física, muitos pesquisadores do quadro de funcionários da IPEAN foram incorporados ao CPATU. Além deles, também houve o ingresso de cientistas de outros órgãos vinculados ao Ministério da Agricultura. Inicialmente, foram estabelecidas como as principais linhas de investigação os seguintes projetos: Inventário dos Recursos Naturais e Socioeconômicos, Aproveitamento de Recursos Naturais e Socioeconômicos, Sistema de Produção Vegetal e Sistema de Produção Animal.

Para executar suas investigações científicas, inicialmente, o centro contou com verbas provenientes do BASA, a SUDAM e o Polamazônia. Sobre esse último programa, elaborado no governo Geisel e que pretendia substituir os projetos de colonização de pequenos agricultores pela instalação de grandes empresas agropecuárias, cabe destacar que o CPATU contribuiu bastante para sua concretização. Esse fato pode ser verificado pelos próprios locais onde os experimentos foram efetuados. A maior parte deles foi desenvolvida nos polos de desenvolvimento desse programa ou em áreas próximas a eles. Dessa maneira, os pesquisadores levaram a cabo investigações científicas que tinham como objetivo orientar as práticas agropecuárias na região. Foram realizadas pesquisas sobre melhoramento de pastagens para a pecuária, levantamento de pragas e doenças vegetais que afetavam as plantações, bem como os melhores métodos para o seu combate. Igualmente, os estudos privilegiaram os pesticidas considerados mais eficazes para as características da região, as formas adequadas de fertilização química dos solos, a utilização de máquinas, a produção de sementes de maior rendimento e os procedimentos mais eficientes para a exploração vegetal. Vale salientar que muitas pesquisas elaboradas pelo CPATU, nesse período, já eram feitas anteriormente pelos cientistas do IAN, posteriormente transformado em IPEAN. Desse modo, embora a documentação da Embrapa apontasse as investigações científicas como novidades, o CPATU parecia não ter uma agenda de pesquisa própria. Tratava-se, portanto, da continuidade de uma longa tradição de pesquisa existente na região.

No início da década de 1980, as atividades do CPATU permaneceram privilegiando as áreas dos projetos de colonização e do Polamazônia, sobretudo, os polos agrominerais. A diferença mais marcante foi a diversificação dos temas dos estudos feitos pelos seus pesquisadores. Essa variação estava relacionada a transformações no governo brasileiro e na administração da própria Embrapa. Foram elaborados trabalhos cujas metas principais eram proporcionar o aumento da produção para exportação e fomentar o setor energético. Esses constituíam elementos centrais do plano de desenvolvimento de João Baptista Figueiredo, presidente da República nessa época. Para atingir esse objetivo, o governo estabeleceu, por

exemplo, a necessidade de ampliar a oferta de alimentos e incrementar o uso de compostos químicos. Nessa conjuntura, os pesquisadores do CPATU fizeram estudos sobre o uso de biofertilizantes, carvão mineral, introdução de espécies de frutas e hortaliças, alimentos industrializados, dentre outros.

Ao mesmo tempo em que o governo brasileiro explorava intensamente a região amazônica, inclusive por meio do auxílio das pesquisas desenvolvidas pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, emergia mundialmente a discussão sobre as consequências da ação humana no meio ambiente e a necessidade de preservá-lo. A emergência da ecologia como disciplina científica, levando à consciência da interdependência entre as espécies, o desenvolvimento de armas nucleares que poderiam pôr fim à toda vida no planeta, desastres ambientais que afetaram tanto a natureza “não-humana” quanto os humanos, e a publicação do livro *Silent Spring*, escrito por Rachel Carson, no qual foi denunciado o perigo da utilização de pesticidas sintéticos, intensificaram os debates sobre a fragilidade do planeta e a possibilidade de extinção da vida na Terra, provocada por novas tecnologias formuladas pelo ser humano. E foi nesse contexto que começou a surgir o movimento ambientalista.

O advento do movimento ambientalista e todos os debates relacionados à destruição do meio ambiente influenciaram a realização de encontros mundiais sobre o meio ambiente. Em 1968, aconteceu a Conferência Intergovernamental de Especialistas sobre as Bases Científicas para Uso e Conservação Racionais dos Recursos da Biosfera, ou Conferência da Biosfera, organizada pela Unesco e onde foram discutidas questões como, poluição do ar, da água e o desmatamento. Posteriormente, em 1972, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, convocada pela ONU. Nessa ocasião, foram debatidas, por exemplo, as concepções apresentadas no livro *The Limits to Growth*, publicado em 1972, pelo Clube de Roma. Essa obra destacava ser necessário interromper o desenvolvimento econômico e populacional como mecanismo para evitar um colapso no futuro, provocado pelo fim dos recursos naturais.

Em meio às discussões internacionais sobre o meio ambiente, problemas ambientais decorrentes dos projetos desenvolvimentistas do governo brasileiro começaram a ser fortemente politizados no plano interno. Desse modo, houve o nascimento do movimento ambientalista no país. Os grupos associados a esse movimento se aproximaram da mobilização pela redemocratização e utilizaram os periódicos como instrumento para denunciar os desastres ambientais que ocorriam no Brasil. Nesse sentido, foram discutidos, nos periódicos, problemas de saúde nos seres humanos causados pelo uso de inseticidas, poluição do solo devido ao uso

de pesticidas, utilização dessas substâncias na Amazônia, queimadas das florestas amazônicas, dentre outros.

Essa conjuntura de pressão exercida pelos movimentos ecológicos, campanhas contra a destruição da natureza, denúncias de problemas ambientais nos meios de comunicação e pressões de agências internacionais, levou os governos militares a criarem a Secretaria Especial de Meio Ambiente (Sema), órgão específico para tratar das questões vinculadas ao meio ambiente, e uma série de leis referentes a esse tema. Desse modo, os presidentes militares elaboraram todo um conteúdo para demonstrar que estavam cumprindo as cláusulas da Declaração de Estocolmo e que estavam cuidando do meio ambiente.

Apesar do aparato institucional formulado pelo governo brasileiro em prol do meio ambiente, seu principal objetivo permaneceu explorar os recursos naturais como forma de promover o desenvolvimento econômico nacional. A Embrapa, como órgão governamental, exerceu papel relevante para esse projeto. Assim, durante a década de 1970, suas publicações pouco mencionaram a necessidade de preservar o meio ambiente. Seus dirigentes defenderam a expansão da fronteira agrícola para Amazônia, o incremento do uso de substâncias químicas e a instalação de atividades agropecuárias na região. Nesse sentido, as pesquisas desenvolvidas pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido buscaram viabilizar as práticas agropecuárias nessa região. Não havia preocupação em relação aos impactos causados à natureza por essas atividades.

No início da década de 1980, os dirigentes da empresa passaram a considerar o aumento da produtividade da terra como uma alternativa mais adequada que a expansão da fronteira agrícola. Além disso, suas publicações começaram a destacar com maior frequência a questão ambiental. No entanto, tratava-se apenas de retórica. Na prática, o CPATU, por exemplo, continuava efetuando investigações científicas cuja meta era proporcionar o aumento da produtividade por meio da implantação do pacote tecnológico da Revolução Verde, tão criticado pelos movimentos ambientalistas.

Na segunda metade da década de 80, o Brasil passou por profundas transformações. O país deixou de ser governado pelos militares e houve a realização de eleições indiretas que culminaram com a escolha de Tancredo Neves para presidente. No entanto, ele faleceu e seu vice, José Sarney, assumiu o cargo. O processo de redemocratização possibilitou um maior espaço de mobilização da sociedade civil e favoreceu a emergência da ecologia política, cuja maior expressão, no período, foi o movimento dos seringueiros na Amazônia. Esse movimento chamou a atenção do mundo inteiro para a devastação que ocorria na região, e se transformou

num movimento de caráter transnacional. Isso foi possível devido a uma série de fatores do âmbito externo, como novas descobertas científicas sobre a atmosfera, a disseminação da ideia de que as queimadas das florestas poderiam provocar mudanças que alterariam o clima de todo o planeta, a realização da Primeira Conferência Mundial sobre o Clima, um verão muito intenso nos Estados Unidos, em 1988, dentre outros. Nesse contexto, os países industrializados construíram um discurso associando a destruição da camada de ozônio às queimadas das florestas tropicais, o que permitiu unir o movimento dos seringueiros aos movimentos ambientalistas internacionais, visto que ambos defendiam a proteção das florestas tropicais, embora por perspectivas diferentes. Dessa forma, o Brasil foi transformado no grande vilão global do meio ambiente, na medida em que as queimadas na Amazônia passaram a ser apontadas como as causas da poluição atmosférica. As campanhas elaboradas pelo movimento dos seringueiros, a repercussão da morte de Chico Mendes, seu principal líder, a divulgação da imagem do Brasil como o grande responsável pela destruição da camada de ozônio e o efeito estufa aumentaram a instabilidade no país, pois, dificultaram a obtenção de empréstimos com os bancos multilaterais, agravando sua situação econômica.

Essa instabilidade também foi sentida pela Embrapa, já que o governo alegava ser necessário realizar cortes das verbas destinadas às empresas públicas. Dessa forma, o governo resolveu efetuar uma reforma administrativa e fechar uma série de empresas estatais. Inicialmente, a Embrapa estava na lista dos órgãos que seriam extintos. No entanto, isso acabou não acontecendo. Apesar disso, a empresa sofreu com cortes constantes de verbas que culminaram com a realização de greve de seus funcionários. A situação também ficou ainda mais complicada, porque houve instabilidade também na esfera interna da empresa. Luiz Carlos Pinheiro Machado, indicado pelo primeiro Ministro da Agricultura do governo Sarney para ocupar a presidência da Embrapa, tentou substituir as investigações científicas baseadas nos pressupostos da Revolução Verde por pesquisas que viabilizassem a prática de uma agricultura considerada “ecológica”. Machado acabou sendo demitido pelo próprio presidente da República, segundo os jornais da época, e, na sua própria denúncia, por pressão da Monsanto. A Embrapa ainda teve mais dois presidentes durante esse governo.

Nessa conjuntura de grande instabilidade, os dirigentes da empresa publicaram alguns documentos que possuíam como finalidade ajustar a tradição institucional aos novos cenários nacional e internacional como forma de garantir a sua própria sobrevivência. Nessas publicações, eles afinaram seu discurso institucional aos programas agrícolas do governo e discutiram as questões relacionadas à destruição da Amazônia. Nesse caso, incorporaram a

necessidade de explorar os recursos naturais de forma racional e a preservação do meio ambiente à sua missão institucional. Quanto à Amazônia especificamente, produziram um documento redefinindo seus objetivos para essa área. Isto porque os movimentos ambientalistas e agências internacionais criticavam os projetos de desenvolvimento levados a cabo na região, os quais a Embrapa ajudava a implementar. Nessa publicação, seus dirigentes combateram as acusações de que o Brasil seria o grande responsável pela destruição da camada de ozônio e, nitidamente influenciados pela divulgação do Relatório Brundtland, no qual foi definido o conceito de desenvolvimento sustentável, afirmaram ser necessário promover o “desenvolvimento auto-sustentável” na Amazônia. Esse tipo de desenvolvimento seria alcançado através da utilização de conhecimentos científicos e tecnológicos que poderiam ser gerados pela própria Embrapa. Portanto, seus dirigentes buscaram demonstrar sua importância mesmo num contexto bastante diferente daquele em que a empresa foi criada.

A mudança no discurso da Embrapa, que passou a incluir uma preocupação com o meio ambiente, pode-se ser percebida também no nível local. Os relatórios de atividades do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido apresentaram, por exemplo, críticas ao modelo agrícola produtivista, pautado na utilização do pacote tecnológico da Revolução Verde. De acordo com um desses documentos, esse padrão agrícola fomentado no Brasil pelo Estado, teria resultado na concentração de terras, valorização dos produtos destinados à exportação e submissão da agricultura à indústria. Além disso, um desses relatórios incorporou ao objetivo geral dessa unidade de pesquisa propor sistemas de produção que causassem menos impactos ao meio ambiente.

Apesar da construção de todo esse discurso, o que pôde ser percebido na prática foi a continuidade de investigações científicas que pretendiam viabilizar a exploração florestal, fomentar as atividades agropecuárias e a utilização de fertilizantes químicos, pesticidas e máquinas agrícolas. Inclusive, houve o prosseguimento de estudos realizados em áreas dos grandes projetos de colonização e exploração agromineral, iniciados durante os governos militares. Além disso, os pesquisadores do CPATU continuaram dando grande destaque às pesquisas genéticas para o desenvolvimento de cultivares de alto rendimento e mais resistentes a doenças vegetais. Ressalto que não houve a introdução de muitos temas novos de pesquisas nem de campos do saber diferentes. O que pôde ser verificado foi a presença da discussão sobre os desmatamentos e uma diminuição dos títulos de estudos que tratavam da aplicação de pesticidas e fungicidas. Além disso, houve a introdução de pesquisas sobre controle integrado de pragas e clonagem de espécies. Entretanto, destaco o número bastante reduzido de

experimentos sobre esse primeiro tema. Assim, as grandes alterações na orientação das investigações científicas anunciadas pela Embrapa e pelo CPATU permaneceram apenas no enunciado de documentos oficiais.

Nos anos 90, o quadro de crise na Embrapa se agravou ainda mais. Essa década foi marcada pela chegada ao poder de Fernando Collor de Mello, eleito por meio da realização de eleições diretas para a presidência da República, a primeira nesse formato após o fim da ditadura militar. Collor alinhou o país aos pressupostos do neoliberalismo, fazendo com que as funções do Estado fossem redefinidas e induzindo a integração externa da economia. Além disso, adotou como estratégia política a construção de uma retórica favorável ao meio ambiente para negociar financiamentos e empréstimos internacionais, num momento em que se intensificaram as discussões sobre a preservação da natureza brasileira, devido aos preparativos para a Eco-92.

Nesse contexto, a Embrapa sofreu uma redução de verbas maior, consequência do modelo neoliberal que defendia a diminuição da intervenção estatal em todos os setores, inclusive no científico e tecnológico. A falta de recursos levou à saída de diversos pesquisadores da empresa. Outro fator que a desestabilizou foram as críticas às suas atividades, feitas por integrantes do governo, como o Ministro da Agricultura e Reforma Agrária e o Secretário Nacional do Meio Ambiente. Todos esses fatores fizeram com que a Embrapa perdesse espaço nas políticas estatais.

Como estratégia para garantir seu funcionamento, o presidente da Embrapa na ocasião, Murilo Flores Xavier, junto com outros integrantes da empresa, publicaram em 1991, dois documentos redefinindo, mais uma vez, as diretrizes e missão da Embrapa. Tratava-se de alinhar as pesquisas da empresa a um padrão agrícola que causasse menos danos ao meio ambiente. Influenciados pelas discussões no âmbito governamental ocorridas em torno da publicação de um documento para a Eco-92, nas quais Murilo Flores Xavier participou como representante da Embrapa, seus dirigentes buscaram anunciar uma transformação nas orientações de pesquisa da empresa para a entrada no novo século. Nesse sentido, a missão geral da Embrapa foi novamente transformada e passou a ser promover a produção científica e tecnológica para o desenvolvimento sustentável da agropecuária e agroindústria nacionais. Do mesmo modo, foi relatado que a empresa efetuará uma reorganização da sua estrutura para conseguir atingir essa nova meta institucional. Essa reformulação culminou na transformação de todas as Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual, localizadas na região amazônica, em centros agroflorestais. Por esse motivo, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU) seria transformado em Centro de Pesquisa Agroflorestal da

Amazônia Oriental, através da sua fusão com a Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Belém.

De acordo com um dos pesquisadores do CPATU, essa transformação aconteceu sem que fosse discutida com os cientistas da unidade. A modificação foi realizada, portanto, em virtude da estratégia política da diretoria da Embrapa para tentar garantir a continuidade da empresa num período de grande instabilidade, provocada por alterações nos quadros econômico e político, como também pela intensificação dos debates ambientais. Esse plano adotado pela sua diretoria, ao que tudo indica, não obteve muito êxito. Isto porque os relatórios de atividades do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental continuaram mencionando a falta de recursos para a execução de suas atividades. Por isso, a chefia desse centro passou a buscar mais apoio externo.

Essa unidade da Embrapa alterou a nomenclatura das suas linhas de pesquisa, aumentou consideravelmente a quantidade de produtos considerados prioritários, o que demonstrava a falta de uma política agrícola clara na ocasião, e incorporou em seu discurso a importância de suas pesquisas contribuírem para o desenvolvimento dos pequenos produtores rurais. Além disso, houve a introdução de pesquisadores associados a novas áreas do saber: sensoriamento remoto, biotecnologia e agroecologia. Em 1993, foi publicado seu primeiro plano diretor, que fixou como sua principal missão contribuir para o desenvolvimento rural sustentável da Amazônia.

Apesar do discurso sobre as transformações da orientação geral das pesquisas da Embrapa e de suas diretrizes, bem como a reestruturação do CPATU, observa-se que, na prática, elas não foram totalmente implementadas, nesse período. Esse centro de pesquisa permaneceu executando investigações científicas que já vinham sendo realizadas desde a época da ditadura militar, e cuja finalidade era fomentar a produtividade agrícola. Mesmo algumas pesquisas que poderiam ser denominadas de “ecológicas”, pois, proporcionavam a diminuição da aplicação de compostos químicos na agricultura, já ocorriam desde esse período. Ainda assim, elas ocupavam um espaço muito reduzido dentro da agenda geral de pesquisa da unidade. O que pode ser apresentado como novidade foi o fomento das pesquisas associadas à área biotecnológica, após o fim da ditadura. Os pesquisadores do CPATU realizaram várias pesquisas sobre progênies e desenvolvimento de clones de algumas culturas. Desse modo, percebe-se que boa parte das mudanças anunciadas na documentação da empresa não foi a campo.

O caso da Embrapa permite historicizar a discussão sobre o desenvolvimento. A empresa foi criada no âmbito do projeto de desenvolvimento da ditadura militar, que concebia o desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico. Ao longo dos anos, esse conceito passou a sofrer críticas, sobretudo, pelos danos causados ao meio ambiente, e, na década de 80, houve a emergência da concepção de desenvolvimento sustentável. Os dirigentes da Embrapa não ficaram alheios a essas questões e buscaram ajustar a tradição científica da empresa à nova conjuntura como forma de garantir sua própria sobrevivência. Entretanto, como foi visto, a maior parte de suas atividades continuava tendo como meta principal fomentar a produtividade agrícola por meio da exploração dos recursos naturais.

O desenvolvimento e as formas de compatibilizá-lo à preservação do meio ambiente permanecem sendo objetos de controvérsias tanto no plano nacional quanto internacional. Na esfera global esse aspecto pode ser verificado por meio das discussões referentes aos caminhos para viabilizar o desenvolvimento sustentável. Após a *Agenda 21*, outros documentos e acordos globais foram criados com o objetivo de traçar metas para que seja possível alcançar esse tipo de desenvolvimento. O último deles, chamado *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*, foi lançado pela ONU em setembro de 2015, e traçou dezessete objetivos para o desenvolvimento sustentável e cento e sessenta e nove metas que devem ser implementadas pelos países entre os anos de 2016 e 2030.<sup>999</sup> Esta agenda, desde sua aprovação, tem sido alvo de inúmeras críticas, como, por exemplo, o fato de não tratar das questões relativas aos padrões de produção e consumo.<sup>1000</sup>

No plano interno, as polêmicas quanto ao desenvolvimento podem ser percebidas, principalmente em relação à exploração da região amazônica. Recentemente, a Amazônia voltou à cena nos debates nacional e internacional, devido à decisão do presidente Michel Temer de abrir para a exploração de empresas mineradoras a Reserva Nacional de Cobre e Associados (Renca), localizada entre os estados do Pará e Amapá. Fundada em 1984, ela abrange nove reservas ambientais e indígenas, e era proibida a exploração privada de minérios na sua área. A reação de movimentos ambientalistas e ONGs foi tão forte no Brasil e no mundo,

---

<sup>999</sup> Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>; <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/135-agenda-de-desenvolvimento-pos-2015>. Acesso em 5 de novembro de 2017.

<sup>1000</sup> Disponível em: <http://g1.globo.com/natureza/blog/nova-etica-social/post/organizacoes-preparam-protesto-contra-objetivos-da-onu-para-desenvolvimento-sustentavel.html>. Acesso em 5 de novembro de 2017.

que o presidente brasileiro desistiu desse projeto e extinguiu o decreto que previa a abertura da Renca.<sup>1001</sup>

Os exemplos mencionados acima demonstram como a exploração da Amazônia continua tendo grande visibilidade internacional e o quanto existem impasses sobre o estabelecimento de estratégias que tenham como objetivo possibilitar o desenvolvimento de forma compatível com a preservação do meio ambiente não só dessa área como de todo o planeta. Promover o desenvolvimento sustentável ainda constitui um grande desafio global.

---

<sup>1001</sup> Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2017/09/25/politica/1506372008\\_097256.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2017/09/25/politica/1506372008_097256.html); <https://g1.globo.com/politica/noticia/decreto-que-revoga-extincao-da-renca-e-publicado.ghtml>. Acesso em 5 de novembro de 2017.

## Fontes

### Fontes impressas

ALVES, Eliseu Roberto de Andrade. *A importância do investimento na pesquisa agropecuária*. Brasília: Embrapa, 1980.

\_\_\_\_\_. *Pesquisa Agrícola como Instrumento de Política*. Departamento de Informação e Documentação. Brasília, 1980.

\_\_\_\_\_. *Políticas para a agricultura*. Transcrito de palestra gravada em 09.10.84., p. 598.

ALVES, Sérgio de Mello; MELO, Célio Francisco Marques; WISNIEWSKI, Afonso. *Aproveitamento de resíduos orgânicos para a produção de biogás e biofertilizantes*. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1983.

BRASIL, Presidência da República. *I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 1972-1974*. Rio de Janeiro, 1971

\_\_\_\_\_. *I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 1972-1974*. Rio de Janeiro, 1971

\_\_\_\_\_. *II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 1975-1975*. Brasília: Imprensa Oficial, 1974.

\_\_\_\_\_. *III Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 1980-1985*. Brasília: Imprensa Oficial, 1980.

\_\_\_\_\_. *O Projeto de Reconstrução Nacional*. 1990.

\_\_\_\_\_, Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. *O desafio do desenvolvimento sustentável*. Brasília: CIMA, 1991.

BRASIL, Secretaria de Planejamento da Presidência da República. *I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República (1986-1989)*. Brasília: Coordenadoria de Comunicação Social, 1986.

\_\_\_\_\_. *Programa de Ação Governamental 1988-1991*. Brasília: DF, 1987.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, 1987.

CABRAL, José Irineu. *Embrapa ano 6*. Brasília: Embrapa, 1979.

\_\_\_\_\_. *Sol da Manhã: Memória da Embrapa*. Brasília: Unesco, 2005.

\_\_\_\_\_. *Livro Preto: Sugestões para formação de um Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Informação Tecnológica*, 2006.

Diário Oficial da União. Seção 1 – Parte 1, Fevereiro de 1972.

EMBRAPA. Relatório de atividades de 1973. Brasília, 1974.

\_\_\_\_\_. Modelo Institucional de Execução da pesquisa agropecuária. Brasília, DF, 1974.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Embrapa 6 anos*. Brasília: Embrapa, 1979.

EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *CPATU: Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido*. Belém: Embrapa/CPATU, 1979.

\_\_\_\_\_. *Um centro especializado em agricultura tropical*. Belém, 1977.

\_\_\_\_\_. *Minuta do projeto de implantação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido-CPATU*. 197-.

\_\_\_\_\_. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1976-1977*. Brasília: Embrapa/DID, 1979.

\_\_\_\_\_. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1978*. Belém: CPATU, 1979.

\_\_\_\_\_. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1980*. Belém: Embrapa/CPATU, 1981.

\_\_\_\_\_. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1981*. Belém: Embrapa/CPATU, 1982.

\_\_\_\_\_. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1982*. Belém: Embrapa/CPATU, 1983.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Atos Constitutivos*. Brasília: DF, Embrapa, 1984.

\_\_\_\_\_. *A nova república e o papel da pesquisa agrícola: versão preliminar*. Brasília, 1985.

EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1984*. Belém: Embrapa/CPATU, 1987.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Pesquisa Agropecuária e Constituinte*. Brasília: Departamento de Estudos e Pesquisas, 1987.

EMBRAPA, Secretaria de Planejamento. *I Plano Diretor da Embrapa: 1988-1992*. Brasília: DF, 1988.

EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1985-1987*. Brasília: Embrapa-CPATU, 1989.

\_\_\_\_\_. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1988*. Belém: Embrapa-CPATU, 1990.

\_\_\_\_\_. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido 1989*. Belém: Embrapa-CPATU, 1990.

\_\_\_\_\_. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental 1991*. Belém: Embrapa/CPATU, 1992.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *O papel da Embrapa na Amazônia: pesquisa científica para o desenvolvimento com conservação ambiental*. Brasília: Departamento de Planejamento, 1989.

EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (Belém, PA). *Proposta de estratégia para reestruturação do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental*. Belém: Embrapa-CPATU/Embrapa UEPAE Belém, 1991.

EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU. *Plano Diretor do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental-CPATU*. Belém, 1993.

\_\_\_\_\_. *Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU 1992 a 1995*. Belém: Embrapa-CPATU, 1996.

EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. Projeto *Desenvolvimento Tecnológico para a Agricultura Sustentável na Amazônia Oriental*: convênio Embrapa Amazônia Oriental/JICA 1999-2004. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2001.

EMBRAPA, Assessoria de Comunicação Social. *Pesquisa Agropecuária e Qualidade de Vida: A história da Embrapa*. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. *Relatório ambiental*. Brasília: DF, 2002.

*Exposição de motivos nº 017/72*. Brasília, 4 de outubro de 1972. Acervo CNPq. T. 2. 003.

FLORES, Murilo Xavier. *Projeto Embrapa: a pesquisa agropecuária rumo ao século XXI*. Brasília: Embrapa-SEA, 1991.

\_\_\_\_\_.; QUIRINO, Tarcízio Rego; NASCIMENTO, José Carlos.; RODRIGUES, Geraldo S.; BUSCHINELLI, Cláudio. *Pesquisa para agricultura auto-sustentável: perspectivas de política e organização na EMBRAPA*. Brasília: EMBRAPA-SEA. 1991.

PANDOLFO, Clara. *Ciência e Tecnologia: seu papel no desenvolvimento*. Belém: Assessoria de Programação e Coordenação – Divisão de Documentação, SUDAM, 1972.

*Proposta de estruturação e funcionamento da Comissão Permanente do PBDCT do Conselho Científico e Tecnológico e suas respectivas subcomissões.* Acervo CNPq T. 2. 2. 016.

SARNEY, José. *Lançamento do Plano de Metas para a Agricultura.* Brasília, 1986.

\_\_\_\_\_. Assinatura de atos referentes ao Programa Nossa Natureza, Brasil, 1989

SENNÁ, Milton Câmara. *Amazônia: Política e estratégia de ocupação e desenvolvimento.* Belém: SUDAM, 1973.

SUDAM. *II Plano de desenvolvimento da Amazônia: Detalhamento do II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975 - 79).* Belém: SUDAM, 1976.

\_\_\_\_\_, *III Plano de Desenvolvimento da Amazônia: 1980-1985.* Belém: SUDAM, 1982.

### **Fontes Orais**

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. Entrevista concedida a Vanessa P. da S. e Mello. Belém, 17 nov. 2015.

### **Artigos de periódicos**

#### ***Folha de S. Paulo***

Assume novo presidente da Embrapa. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 26 mar. de 1986.

Congresso aprova fim de estatais com restrições. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 9 abr. de 1990.

Dropes. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 16 abr. de 1985.

Embrapa cria Centro Nacional de Defensivos. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 3 mar. De 1984.

EMBRAPA quer uso menor de agrotóxico. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 16 mai. de 1985.

Greve. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 28 nov. de 1989.

Monsanto diz que carta exprime opinião pessoal. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 25 mar. de 1986.

Para Pinheiro Machado, a pesquisa terá novos rumos. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 16 mar. de 1985.

Pinheiro Machado denuncia “pressões e atos de corrupção”. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 25 mar. de 1986.

Presidente da Embrapa deixa cargo e divulga carta a Sarney. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 25 mar. de 1986.

Presidente da Embrapa quer apoio. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 26 ago. de 1986.

REICHARDT, Klaus. Reflexões sobre a afirmativa do sr. Lutzenberger. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 19 jan. de 1991.

ROLDO. Deonilson. Embrapa quer reativar pesquisas engavetadas. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 26 jun. de 1990.

### ***O Estado de S. Paulo***

A agricultura vai colocar o Brasil no primeiro mundo. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 6 de jun. de 1990.

A discussão sobre tecnologias. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 7 jan. de 1993.

Agropecuária tem empresa. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 27 abr. de 1973;

CASTRO, Luís Antônio de. A “fritura” da Embrapa. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 24 de out. de 1990.

Cuidados com o 2º Escalão. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 20 mar. de 1985.

Definida empresa de pesquisa agropecuária. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 10 de nov. 1972.

Demissões. São Paulo: *O Estado de S. Paulo*, 19 mai. de 1990.

Desfolhantes provocam polêmica. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 6 fev. de 1976.

Embrapa quer desenvolvimento agrícola sem devastação. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 5 jun. de 1985.

Estudos apontam danos. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 26 dez. de 1976.

FALASHI, Celso. Um novo centro de pesquisas da Embrapa. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 6 mai. de 1985.

Falta de verbas. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 24 fev. de 1992.

GOMES, José Laurentino. Agroquímicos - perigosa revolução. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 30 mar. de 1980.

Governo anuncia reformulação dos Centros da Embrapa no mês de aniversário do órgão. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 24 de abr. de 1991.

KUNTZ, Rolf. Pesquisa em perigo. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 8 de ago. de 1990.

Nova Sede da Embrapa. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 27 abr. de 1988.

OLIVEIRA, Francisco. Para a Embrapa, Amazônia é a saída para a agricultura. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 2 abr. de 1978.

Orgânica. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 11 set. de 1985.

PINHEIRO, Luiz E. L. O fim da Embrapa? *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 12 set. de 1986.

ROSA, Jorge. Austeridade é a ordem do ministro Simon. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, de 15 mai. 1985.

ROSA, Jorge. Pacote está voltado para os grandes centros. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 26 mar. de 1986.

Uso de inseticida eleva índice de câncer de fígado. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 26 dez. de 1976.

### ***O Globo***

Agricultura deixa de estocar alimentos. *O Globo*, Rio de Janeiro, 12 de mar. de 1990.

Andreazza impõe medidas antipoluição no Paraíba. *O Globo*, Rio de Janeiro, 5 jun. de 1981.

Cirne Lima compara pesquisa agrícola à usina de Itaipu. *O Globo*, Rio de Janeiro, 27 abr. de 1973.

Delfim anuncia programa para pesquisa agrícola. *O Globo*, Rio de Janeiro, 23 abr. de 1979.

Deputados criticam. *O Globo*, Rio de Janeiro, 6 out. de 1976.

Desperdício de inteligência. *O Globo*, Rio de Janeiro, 20 set. de 1985.

Desvio de verba, favorecimento. Duas denúncias contra a Embrapa. *O Globo*, Rio de Janeiro, 4 out. de 1985.

Ecologia poderá confrontar Norte e Sul. *O Globo*, Rio de Janeiro, 17 ago. 1989.

Ecologistas criticam autoridades. *O Globo*, Rio de Janeiro, 5 jun. de 1981.

Eliseu justifica as viagens que a Embrapa pagou. *O Globo*, Rio de Janeiro, 22 mar. de 1986.

Embrapa continua investigação de desvio de verbas. *O Globo*, Rio de Janeiro, 15 abr. de 1986.

Embrapa quer mecanização incentivada. *O Globo*, Rio de Janeiro, 23 fev. de 1984.

Inspetoria da União constata que Embrapa perdeu Cr\$ 23 bi em 1983. *O Globo*, Rio de Janeiro, 5 out. de 1985.

Manifestação condenará o programa nuclear. *O Globo*, Rio de Janeiro, 5 jun. de 1981.

Nossa Natureza”, a visão ambiental do governo. Rio de Janeiro, *O Globo*, 8 abr. de 1989.

Pesquisador quer plantio da Amazônia. *O Globo*, Rio de Janeiro, 21 nov. de 1990.

Presidente da Embrapa não acredita em fusão. *O Globo*, Rio de Janeiro, 9 ago. de 1986.

Seringueiros querem mudar o extrativismo. *O Globo*, Rio de Janeiro, 11 out. de 1990.

### **Jornal do Brasil**

ABBUD, Omar. Agrotóxico, sem muito controle, mata todos os dias. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 24 jun. 1984.

ALVES, Rosental Calmon. BID pode liberar o financiamento para BR-364. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 23 mar. de 1989.

ARNT, Ricardo. Ecologistas podem levar BID a suspender empréstimo ao Brasil. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 7 abr. de 1987.

\_\_\_\_\_. Ecologistas podem levar BID a suspender empréstimo ao Brasil. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 7 abr. de 1987.

BRITO, Manoel Francisco. Congresso dos EUA presta homenagem a Chico Mendes. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 26 jan. de 1989.

Embrapa. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 19 de mai. de 1990.

Governo quer fechar 19 empresas estatais. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 19 jul. de 1986.

Ministro acha loucura notícias sobre contratos para a Amazônia. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 7 dez. de 1978.

Nota. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 6 nov. de 1993.

SILVEIRA, Jurandir. Recursos ajudariam a Embrapa. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 13 set. de 1987.

Sodré recusa verbas para a ecologia. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 25 jan. de 1989.

Verdes por Amazônia. Defesa dos Povos da Floresta leva militantes à rua. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 21 nov. de 1988.

### **Revista Veja**

A Amazônia aguentará? *Veja*, São Paulo, ed. 426, 3 nov. 1976.

ALCÂNTARA, Eurípedes. Os fuzileiros não vêm: O administrador da EPA, a agência ambiental dos Estados Unidos, diz que os brasileiros estão cuidando bem da Amazônia e falar em uso da força é ridículo. São Paulo: *Veja*, ed. 1222, 19 fev. de 1992.

Florestas em Chamas – todos os anos, incêndios mostram um triste espetáculo de destruição e impunidade. *Veja*, São Paulo, ed. 528, 18 out. 1978.

LOPES, José Antônio Dias. A Amazônia tem salvação – Segundo um especialista da região, isso pode ser feito com a ciência nacional. *Veja*, São Paulo, ed. 395, 31 mar. 1976.

O Brasil fica mais verde: Uma coleção de vitórias – mesmo parciais – estimula a consciência ecológica no país. *Veja*, ed. 962, 11 fev. de 1987.

O cerco do verde: As queimadas da Amazônia e o assassinato de Chico Mendes criam uma inesperada dificuldade para o governo brasileiro negociar a dívida. *Veja*, ed. 1065, 1 fev. de 1989.

O choque do futuro na Amazônia real. *Veja*, edição 1086, 5 jul. de 1989.

Papel invertido: A Amazônia sofre formas naturais de poluição. *Veja*, ed. 910, 12 fev. de 1986.

Selva no laboratório. *Veja*, ed. 1086, 5 jul. de 1989.

Selva no laboratório. *Veja*, ed. 1086, 5 jul. de 1989.

Sinais de vida e morte no planeta verde: A ocupação da Amazônia tira o sono do mundo, mas é um desafio do qual os brasileiros não podem escapar. *Veja*, ed. 1086, 5 jul. de 1989.

## Fontes Digitais

BRASIL, Ministério do Interior. Portaria Ministerial nº 231, de 27 de abril de 1976. Disponível em: <http://www.ipef.br/legislacao/bdlegislacao/detalhes.asp?Id=5114>. Acesso em 25 de janeiro de 2017.

BRASIL, Presidência da República. Ato Institucional Nº5, de 13 de dezembro de 1968. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/AIT/ait-05-68.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/AIT/ait-05-68.htm). Acesso em 30 de novembro de 2016.

BRASIL, Presidência da República. Decreto nº 2652, de 1º de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d2652.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.html). Acesso em 26 de julho de 2017.

BRASIL, Presidência da República. Decreto nº 86.028, de 27 de maio de 1981. Institui em todo Território Nacional a "Semana Nacional do Meio Ambiente", e dá outras providências. Disponível em: [http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-86028-27-maio-1981-435339\\_publicacaooriginal-1-pe.html](http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-86028-27-maio-1981-435339_publicacaooriginal-1-pe.html). Acesso em 20 de fevereiro de 2017.

BRASIL, Presidência da República. Decreto nº 96.944, de 12 de outubro de 1988. Cria o Programa de Defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal e dá outras

providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D96944.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D96944.htm). Acesso em 1 de maio de 2017

BRASIL, Presidência da República. Decreto nº 99. 221, de 25 de abril de 1990. Cria a Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Cima), e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/D99221.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D99221.htm). Acesso em 22 de julho de 2017.

BRASIL, Presidência da República. Decreto-Lei nº 1413, de 14 de agosto de 1975. *Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais*. Disponível em: [http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1970-1979/decreto-lei-1413-14-agosto-1975-378171\\_publicacaooriginal-1-pe.html](http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1970-1979/decreto-lei-1413-14-agosto-1975-378171_publicacaooriginal-1-pe.html). Acesso em 28 de janeiro de 2017.

BRASIL, Presidência da República. Decreto-Lei nº 289, de 28 de fevereiro de 1967 - Cria o Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=3354>. Acesso em 12 de junho de 2016.

BRASIL, Presidência da República. Lei n. 4.711, de 15 de setembro de 1965 – Institui o novo Código Florestal. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4771-15-setembro-1965-369026-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em 24 de agosto de 2017.

BRASIL, Presidência da República. Lei nº 6.151, de 4 de dezembro de 1974 – Dispõe sobre o Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), para o período de 1975 a 1979, p.4. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/L6151.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6151.htm) Acesso em 18 de maio de 2016.

BRASIL, Presidência da República. Lei nº 7,735, de 22 de fevereiro de 1989. Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/17735.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17735.htm). Acesso em 1 de maio de 2017.

BRASIL, Presidência da República. Lei Nº 7. 486, de 6 de junho de 1986. Aprova as diretrizes do Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) da Nova República, para o período de 1986 a 1989, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1980-1988/L7486.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L7486.htm). Acesso em 28 de março de 2017.

BRASIL, Presidência da República. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o

armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm). Acesso em 14 de maio de 2017.

Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano, Estocolmo, 5-16 de junho de 1972. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/estocolmo.doc](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc). Acesso em 21 de fevereiro de 2016.

Decreto nº 72.020, de 28 de março de 1973. Aprova os Estatutos da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuária e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1970-1979/D72020impressao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D72020impressao.htm). Acesso em 15 de outubro de 2017.

Decreto nº 72.020, de 28 de março de 1973. Aprova os Estatutos da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuária e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1970-1979/D72020impressao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D72020impressao.htm). Acesso em 20 de março de 2016.

Decreto nº 70.533, de 17 de maio de 1972. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-70553-17-maio-1972-418980-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 4 de abril de 2016.

Decreto nº 70.999, de 17 de agosto de 1972. Institui o Programa do Trópico Úmido e dá outras providências. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/legislacao/federal/63657-institui-o-programa-do-tropico-umido-e-da-outras-providencias.html>. Acesso em 16 de novembro de 2016.

Decreto nº 73.030, de 30 de Outubro de 1973. *Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, e dá outras providências*, 1973. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73030-30-outubro-1973-421650-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 31 de janeiro de 2017.

Decreto nº 73.684 de 19 de fevereiro de 1974 – Cria a Floresta Nacional do Tapajós e dá outras providências. Brasília: 1974. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=97962&norma=122115>, Acesso em 03 de outubro de 2017.

Decreto-Lei nº 1.813, de 24 de novembro de 1980. Institui regime especial de incentivos para os empreendimentos integrantes do Programa Grande Carajás e dá outras providências.

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del1813.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del1813.htm).

Acesso em: 02 de outubro de 2017.

Lei nº 6902 de 27 de abril de 1981. *Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências.* Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-6902-27-abril-1981-371587-normaatualizada-pl.pdf>. Acesso em 31 de janeiro de 2017.

Lei nº 6938 de 31 de agosto de 1981. *Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.* Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm). Acesso em 31 de janeiro de 2017.

MÉDICI, Emílio Garrastazu. *Mundo sem fronteiras*. Presidência da República, 1969, p.34. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/ex-presidentes/emilio-medici/discursos-1> Acesso em 11 de março de 2016.

### **Endereços eletrônicos consultados**

<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>.

<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,governo-lula-quer-criar-uma-embrapa-industrial,20040116p17302>

<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/29234749/embrapa-e-unica-brasileira-entre-as-dez-maiores-depositantes-de-patentes-em-biotecnologia-agropecuaria-no-pais>

<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biosseguranca/item/7513conven%25C3%25A7%25C3%25A3o-sobre-diversidade-bio%25C3%25B3gica-cdb>.

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4780787P9>.

<http://ciat.cgiar.org/about/research-areas/>.

<https://www.embrapa.br/florestas/historia>.

<https://www.embrapa.br/memoria-embrapa/presidentes>.

<https://www.trumanlibrary.org/hst-bio.htm>

[https://www.trumanlibrary.org/whistlestop/50yr\\_archive/inagural20jan1949.htm](https://www.trumanlibrary.org/whistlestop/50yr_archive/inagural20jan1949.htm).

<https://www.whitehouse.gov/1600/presidents/franklindroosevelt>

<https://www.embrapa.br/equipe/-/empregado/362229/raimundo-parente-de-oliveira>

<http://www.mma.gov.br/informma/item/1658-paulo-nogueira-neto-elogia-conferencia-e-fala-sobre-politica-ambiental>

<https://www.embrapa.br/memoria-embrapa/personagens/alfredo-kingo-oyama-homma>

[http://www.uel.br/cca/agro/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=55&Itemid=2](http://www.uel.br/cca/agro/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=2)

<http://www.ceplac.gov.br/radar/dende.htm>

[http://www.pesticideinfo.org/Detail\\_Chemical.jsp?Rec\\_Id=PC34548;](http://www.pesticideinfo.org/Detail_Chemical.jsp?Rec_Id=PC34548;)

<http://sitem.herts.ac.uk/aeru/iupac/Reports/648.htm>

<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B9092-1-0%5D.PDF>

[http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit\\_cons!/ap\\_ing\\_ativo\\_detalhe\\_cons?p\\_id\\_ingrediente\\_ativo=281](http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons!/ap_ing_ativo_detalhe_cons?p_id_ingrediente_ativo=281)

<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/pimenta/arvore/CONT000gn08zc7m02wx5ok01iq1mqw825isw.html>

<http://pmep.cce.cornell.edu/profiles/extoxnet/pyrethrins-ziram/thiabendazole-ext.html>

[http://www.dgav.pt/fitofarmaceuticos/lista/rotulos/3835\\_1.pdf](http://www.dgav.pt/fitofarmaceuticos/lista/rotulos/3835_1.pdf)

<http://www.fs.usda.gov/treearch/pubs/23629>

<http://extoxnet.orst.edu/pips/captafol.htm>

<http://npic.orst.edu/factsheets/captangen.pdf>

<https://nacoesunidas.org/agencia/pnuma/>

<https://www25.senado.leg.br/web/senadores/senador/-/perfil/47>

<http://fealq.org.br/institucional/historia/>

[http://www2.camara.leg.br/atividadelegislativa/legislacao/Constituicoes\\_Brasileiras/constituicao-cidada/o-processo-constituente/lista-de-comissoes-e-subcomissoes](http://www2.camara.leg.br/atividadelegislativa/legislacao/Constituicoes_Brasileiras/constituicao-cidada/o-processo-constituente/lista-de-comissoes-e-subcomissoes)

<http://www2.spg.sc.gov.br/institucional/secretario.html>

<http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=958&sid=2>

<http://www.mma.gov.br/biomas/amaz%C3%B4nia>

<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>

<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/135-agenda-de-desenvolvimento-pos-2015>

<http://g1.globo.com/natureza/blog/nova-etica-social/post/organizacoes-preparam-protesto-contra-objetivos-da-onu-para-desenvolvimento-sustentavel.html>

[https://brasil.elpais.com/brasil/2017/09/25/politica/1506372008\\_097256.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2017/09/25/politica/1506372008_097256.html)

<https://g1.globo.com/politica/noticia/decreto-que-revoga-extincao-da-renca-e-publicado.ghtml>

## Referências Bibliográficas

- ABREU, Alzira Alves de et al (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010.
- ACKER, Antoine. “O maior incêndio do planeta”: como a Volkswagen e o regime militar brasileiro acidentalmente ajudaram a transformar a Amazônia em uma arena política global. *Revista Brasileira de História*. São Paulo, vol. 34, nº 68, 2014, p.13-33.
- ACOT, Pascal. *História da Ecologia*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- ALIER, Martínez Joan. Ecología política del extractivismo y justicia socio-ambiental. *Interdisciplina*, vol. 3, nº 7, set/dez. 2015, p. 57-73.
- \_\_\_\_\_. *Entre la Economía Ecológica y la Ecología Política*. Discurso pronunciado en la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, el pasado 7 de noviembre, con motivo de la entrega del Doctorado Honoris Causa.
- ALLEGRETTI, Mary. A construção social de políticas públicas. Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 18, jul./dez. 2008, p. 39-59.
- ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. *Antropologia dos Archivos da Amazônia*. Rio de Janeiro: Casa 8/Fundação Universidade do Amazonas, 2008.
- ALMEIDA, Mauro W. Barbosa. Direitos à floresta e ambientalismo: seringueiros e suas lutas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, vol. 19, nº 55, jun. 2004, p. 43-44.
- ALMEIDA, Wilson; RODRIGUES, Débora; SANTANA, Hadassah. O posicionamento do Brasil nas negociações internacionais sobre temas de meio ambiente. *Revista do Direito Público*, Londrina, v.9, n.2, mai./ago.2014, p.183-202.
- ALONSO, Ângela; COSTA, Valeriano; MACIEL, Débora. Identidade e estratégia na formação do movimento ambientalista brasileiro. *Novos estud. – CEBRAP* [online], n.79, 2007, p. 151-167.
- ALTIERI, Miguel A. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. Presidente Prudente/SP: *Revista NERA*, ano 13, nº 16, jan-jun 2010, p. 22-32. NOGAARD, Richard B. A base epistemológica da agroecologia. In: ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: Bases Científicas da Agricultura Alternativa*. São Paulo: Editora Expressão Popular/ASPTA, 1989.
- ALVES, Raimundo Nonato Brabo; HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. *Amazônia do verde ao cinza*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2008.

- ANDERSON, Perry. Balanço do neoliberalismo. In: SADER, Emir & GENTILI, Pablo (orgs.) *Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995, p. 09.
- ANDRADE, Rômulo de Paula. *A Amazônia na Era do Desenvolvimento: Saúde, Alimentação e Meio Ambiente*. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde), Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro: 2012.
- \_\_\_\_\_. Contribuições para um debate: a antropologia do desenvolvimento e a valorização econômica da Amazônia (1951-1955). *Cadernos do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro, vol.10, n.16, jan-jun. 2015, p. 53-72.
- \_\_\_\_\_. *Ciência na Estrada: a febre de oropouche e a rodovia Belém-Brasília*. VIII Simposio de la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental, Puebla, México, 2016.
- ANDRIONI, Fabio Sapragnas. Um futuro diferente dos outros: a defesa da inovação em prever o futuro na introdução de “O Ano 2000”. In: *Anais do XIX Encontro Regional de História: Poder, Violência e Exclusão*. ANPUH/SP-USP. São Paulo, 08 a 12 de setembro de 2008. Cd-Rom.
- ARAÚJO, Brás. Hiroshima e Nagasaki – Paradoxos da estratégia. *Revista USP*, São Paulo, SP, n.26, jun-ago. 1995, p. 74-81
- ARENDT, Hannah. Economic Development: A Semantic History. *Economic Development and Cultural Change*. Chicago: vol.29, nº 3, abr. 1981, p. 457-466.
- AUGUSTI, Alexandre Rossato. *Jornalismo e Comportamento: os valores presentes no discurso da revista Veja*. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- AZEVEDO, Fausto Antônio de. A Toxicologia e o Futuro. *Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade*. Vol. 3, nº 3, out. de 2010, p. 82-95.
- AZEVEDO, Mariana Maria Barros. *Avaliação da atividade antimicrobiana e antioxidante dos óleos essenciais de Croton cajucara Benth. e Croton sakaquinha Croizat. e obtenção de seus componentes bioativos*. Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.
- BATISTA, Iane Maria da Silva. *A natureza nos planos de desenvolvimento da Amazônia (1955-1985)*. Tese (Doutorado em História Social da Amazônia). Belém: Universidade Federal do Pará, 2016.
- BECKER, Bertha K. *Amazônia*. São Paulo: Editora Ática, 1990.

- \_\_\_\_\_. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? *Parcerias Estratégicas* (Brasília), Brasília, nº 12, 2001, p. 135-159.
- \_\_\_\_\_. Amazônia: nova geografia, nova política regional e nova escala de ação. In: KOHLHEPP, Gerd; COY, Martin (orgs.). *Amazônia sustentável: desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e políticas experiências locais*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.
- \_\_\_\_\_.; STENNER, Claudio. Ciência, Tecnologia e Inovação na Formação da Amazônia. In: *Um futuro para a Amazônia*. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
- BENTES, Rosineide. A intervenção do ambientalismo internacional na Amazônia. *Estudos Avançados*, vol. 19, nº 54, 2005, p. 225-240.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Do antigo ao novo desenvolvimentismo na América Latina. In: *Desenvolvimento Econômico e Crise*. DELORME Prado, Luiz Carlos (org.), D' AGUIAR, Rosa Freire (Editora), Contraponto Editora: Rio de Janeiro, 2012, p. 37-65.
- BIATO, Marcia Fortuna. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. In: *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, vol. 42, n. 166, abr./jun. 2005, p. 233-251.
- BIELSCHOWSKY, Ricardo. *Pensamento Econômico Brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2000.
- \_\_\_\_\_. Cinquenta anos de pensamento na CEPAL - uma resenha. In: Bielschowsky, R. (org.), *Cinquenta anos de pensamento na CEPAL*. Rio Janeiro: Ed. Record, vol. 1, 2000, p. 13-68.
- BIN, Adriana. *Agricultura e meio ambiente: contexto e iniciativas da pesquisa pública*. Dissertação (Mestrado em Geociência), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.
- BIZARRO, Veridiana Gonçalves; MEURER, Egon José; TATSCH, Fernanda Roberta Pereira. Teor de cádmio em fertilizantes fosfatados comercializados no Brasil. *Ciência Rural*, Santa Maria, vol. 38, nº 1, jan-fev. 2008, p. 247-250.
- BONFIM, Paulo Roberto de Albuquerque. Fronteira Amazônica e Planejamento na Época da Ditadura Militar no Brasil: inundar a Hileia de civilização?. *Boletim Goiano de Geografia: Goiânia*, v.30, n.1, jan/jun. 2010, p.13-33.
- BORGES FILHO, Epaminondas Luiz. *Da redução dos insumos agrícolas à agroecologia: a trajetória das pesquisas com práticas agrícolas mais ecológicas na Embrapa*. Tese (Doutorado em Economia). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.
- BOROWY, Iris. Global Health and Development: Conceptualizing Health between Economic Growth and Environmental Sustainability. *History of Medicine and Allied Sciences*, vol. 68, nº 3, 2013, p.451-485.

- \_\_\_\_\_. The Brundtland Commission: Sustainable Development as Health Issue. *Michael Quartely*, vol.10, nº 2, 2013, p. 196-206.
- BORSOI, Augustinho; SANTOS, Paulino Ricardo Ribeiro; TAFFAREL, Loreno Egídio; GONÇALVES JÚNIOR, Affonso Celso. Agrotóxicos: histórico, atualidades e meio ambiente. *Acta Iguazu*, v. 3, 2014, p. 86-100.
- BOSCARIOL, Gabriel Amabile. *Os Planos Nacionais de Desenvolvimento e a institucionalização da ciência durante a ditadura militar (1964-1985): a defesa de uma ciência nacional pela comunidade científica*. Dissertação (Mestrado em História e Sociedade). Universidade Estadual Paulista, Assis/São Paulo, 2013.
- CAMARGO, Vanessa Ortiz. *Entre resistências e inserções: a construção da agroecologia na Embrapa*. Dissertação (Mestrado em Sociologia), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.
- CAMPOS, André Luiz Viera de. Cooperação internacional em saúde: o serviço especial de saúde pública e seu programa de enfermagem. *Ciência & Saúde Coletiva* (on line), vol. 13, nº. 3, mai./jun., 2008, p. 879-888.
- CAMPOS, Patrícia; RAMOS, Plínio de Abreu. Tancredo Neves. In: ABREU, Alzira Alves de et al (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010.
- CAMPOS, Pedro Henrique Pedreira. *Estranhas Catedrais: As empreiteiras brasileiras e as ditadura civil-militar, 1964-1988*. Niterói: Editora da UFF, 2014.
- CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. In: CAPORAL, Francisco Roberto, AZEVEDO, Edísio Oliveira. *Princípios e Perspectivas da Agroecologia*. Paraná: Instituto Federal do Paraná, 2011.
- CASTRO, Márcio Botelho; MOSCARDINI, Augusto Ricardo Coelho; JÚNIOR REIS, Janildo Ludolfo; NOVAES, Ernane de Paiva Ferreira; BORGES, José Renato Junqueira. Intoxicação aguda por diazinon em bovinos. *Ciência. Rural*, vol.37, nº.5, Santa Maria, set./out. 2007, p. 1498-1501.
- CAVARZAN, Gustavo Machado; RACY, José Caio. II PND: As peculiaridades da estratégia brasileira durante a crise internacional dos anos 1970. *Revista de Economia Mackenzie*, vol. 8, nº. 3, 2011, p.53-66.

CESAR, Christopher Pereira. *Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal: um estudo evolutivo e das competências da instituição*. Monografia (Trabalho de Conclusão do Curso de Engenharia Florestal). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2010.

CIAT, Centro Internacional de Agricultura Tropical. *Investigaciones de apoyo para a evaluación de pasturas: memorias de la tercera reunión de trabajo del Comité Asesor de la RIEPT*, Cali: Colômbia, out. 1985, p. 15-18.

CLEMENTE, José Eduardo Ferraz. *Ciência e política durante a ditadura militar: o caso da comunidade brasileira de físicos (1964-1979)*. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

\_\_\_\_\_. Perseguições, espionagem e resistência: o Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia durante a ditadura militar (1964 a 1979). *Revista da SBHC*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, jul/dez 2006, p. 129-145.

CORDEIRO, Janaina Martins. A derrota após a vitória: A memória militar sobre Médici e a ditadura. *Boletim do Tempo Presente*, n.4, ago. 2013, p.1-14.

CUETO, Marcos (org.). *Missionaries of Science. The Rockefeller Foundation and Latin America*. Indiana University Press, Bloomington/Indianápolis, 1994.

\_\_\_\_\_. International Health, the Early Cold War and Latin America. *Canadian Bulletin of Medical History*, Toronto, vol. 25, nº.1, 2008, p. 17-41.

DEAN, Warren. *A luta pela borracha na Amazônia*. São Paulo: Nobel, 1989.

DELGADO, Guilherme C. Expansão e modernização do setor agropecuário no pós-guerra: um estudo da reflexão agrária. In: *Estudos Avançados*, vol. 15, nº 43, 2001, p. 157-172.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves. O Governo João Goulart e o golpe de 1964: memória, história e historiografia. In: *Tempo* (on line), vol. 28, 2010, p. 123-144.

DELGADO, Nelson Giordano. O papel do rural no desenvolvimento nacional: da modernização conservadora dos anos 1970 ao Governo Lula. In: Delgado, N.G. (coord.). *Brasil rural em debate – coletânea de artigos*. Brasília (DF), CONDRAF/MDA, 2010, p.28-78.

DIAS, Rafael de Brito. *A trajetória da política científica e tecnológica brasileira: um olhar a partir da análise de política*. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009, p. 86.

DIEGUES, Antônio Carlos. A globalização da proteção à natureza: o papel das grandes Ongs transnacionais e da ciência. In: DUPAS, Gilberto (org.). *Meio ambiente e crescimento econômico: tensões estruturais*. São Paulo: Editora UNESP, 2008, p. 131-164.

DUARTE, Regina Horta. *A Biologia Militante: o Museu Nacional, especialização científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil, 1926-1945*. 1. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

ESCOBAR, Arturo. El “posdesarrollo” como concepto y práctica social. In: MATO, Daniel (coord). *Políticas de economía, ambiente y sociedad em tempos de globalización*. Caracas: Facultad de Ciencias Económicas e Sociales, Universidade Central de Venezuela, 2005.

\_\_\_\_\_. *La invención del Tercer Mundo: Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas: Fundación Editorial el perro y la rana, 2007.

ESPARTA, Adelino Ricardo. *Redução de emissões de gases do efeito estufa no setor elétrico brasileiro: a experiência do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto e uma visão futura*. Tese (Doutorado em Energia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

ESTEVA, Gustavo. Desenvolvimento. In: SACHS, W. (ed). *Dicionário do Desenvolvimento*. Petrópolis (RJ): Vozes, 2000.

FAGNANI, Maria Ângela. *A questão ecológica na formação do engenheiro agrícola*. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, 1997.

FARIA, Lina; COSTA, Maria da Conceição da. Cooperação científica internacional: estilos de atuação da Fundação Rockefeller e da Fundação Ford. *Dados- Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, vol.49, nº.1. Rio de Janeiro, 2006, p. 159-191.

FAUSTO, Bóris. *História do Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.

FEARNSIDE, Philip. Os efeitos das pastagens sobre a fertilidade do solo na Amazônia Brasileira: consequências para a sustentabilidade de produção bovina. *Acta Amazônica*, vol. 10, nº1, 1980, p. 119-132.

\_\_\_\_\_. Jari aos dezoito anos: Lições para os planos silviculturais em Carajás. In: G. Kohlhepp and A. Schrader (eds.) *Homem e Natureza na Amazônia*. Tübinger Geographische Studien 95 (Tübinger Beiträge zur Geographischen Lateinamerika-Forschung 3). Geographisches Institut, Universität Tübingen, Tübingen, Germany, 1987.

\_\_\_\_\_. As usinas hidrelétricas mitigam o efeito estufa? O caso da barragem de Curuá-Una. In: FEARNSIDE, Philip M.(ed.) *Hidrelétricas na Amazônia: Impactos Ambientais e Sociais na Tomada de Decisões sobre Grandes Obras*. vol. 2. Editora do INPA, Manaus, 2015.

FERREIRA, Elisa Helena da Rocha. *Avaliação da Barorresistência e da Termorresistência de *Byssochlamys nivea* em néctar e suco integral de abacaxi*. Tese (Doutorado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

FERREIRA, Jorge. O imaginário trabalhista. Getulismo, PTB e cultura política popular (1945-1964). Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

FERREIRA, Laerte Guimarães; FERREIRA, Manuel Eduardo; MASCARENHAS, Luciane Martins de Araújo. Sensoriamento Remoto como instrumento de controle e proteção ambiental: análise da cobertura vegetal remanescente na bacia do Rio Araguaia. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, vol. 21, n]1, abr. 2009, p. 5-18.

FERREIRA, Paulo Roberto; QUADROS, Marly. *O homem que tentou domar o Amazonas: biografia do cientista Felisberto Camargo, polêmico, ousado e futurista*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2011.

FICO, Carlos. João Goulart e a “Operação Brother Sam”. In: \_\_\_\_\_. *O grande irmão: da Operação Brother Sam aos anos de chumbo. O governo dos Estados Unidos e a ditadura militar brasileira*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008, p. 67-113.

FILHO, Francisco de Assis Velloso; NOGUEIRA, Jorge Madeira. O Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e a promoção econômica de regiões e localidades do Brasil. *Estudos Geográficos*, Rio Claro, vol. 4, nº2, dez. 2006, p. 01-15.

FILHO, José Prado Alves. *Receituário Agrônomo: a construção de um instrumento de apoio à gestão dos agrotóxicos e sua controvérsia*. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

FILHO, Sérgio Salles. PBDCT- Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico: 1973/1974. *Revista Brasileira de Inovação*. Vol. 1, nº2, jul-dez de 2002, p. 412-415.

FILHO, Sérgio Salles. Política de ciência e tecnologia no II PBDCT (1976). *Revista Brasileira de Inovação*. v. 2, nº 1, Jan ./ Jun. 2003, p. 179-211.

FLORENZANO, Tereza Gallotti. *Iniciação em sensoriamento remoto*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

FLORES, Araceli Verônica; RIBEIRO, Joselito Nardy; NEVES, Antonio Augusto; QUEIROZ, Eliana Lopes Ribeiro de. Organoclorados: um problema de saúde pública. *Ambiente e Sociedade*, vol.7, n.2, 2004, p.111-124.

FONSECA, Teresinha. *A Amazônia brasileira pré-sustentabilidade: um estudo crítico-discursivo dos planos de desenvolvimento do governo federal (1964 a 1987)*. Tese (Doutorado em História Social). Universidade Federal do Rio de Janeiro/ UFRJ. Rio de Janeiro, 2016.

FRANCO, José Luiz de Andrade. O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da *wilderness* à conservação da biodiversidade. *História*, São Paulo, v.32, n.2, jul./dez. 2013, p. 21-48.

\_\_\_\_.; DRUMMOND, José Augusto. O cuidado da natureza: a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza e a experiência conservacionista no Brasil (1958-1992). *Textos de História (UnB)*, v. 17, 2009, p. 59-84.

\_\_\_\_\_. Proteção à Natureza e Identidade Nacional no Brasil: anos 1920 -1940. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fiocruz, 2009.

FRANCO, Renato Ribeiro. *O Mapeamento Tecnológico e a Gestão de Tecnologia no CNPDIA – Embrapa*. Dissertação (Mestrado em Engenharia), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

FUNES, Eurípedes Antônio. Comunidades Mocambeiras do Trombetas. In: GRUPIÓN, Denise Fajado e ANDRADE, Lúcia M. M.. (Org.). *Entre Águas Bravas e Mansas? Índios e Quilombolas em Oriximiná*. São Paulo: CPI - Comissão Pró-Índio de São Paulo / IEPÉ - Instituto de Pesquisa e Formação Indígena, 2015, 18.

GANDOLFI, Eliane. *Eventos Toxicológicos como Problema de Saúde Pública: Informação, ações estratégicas e modelo de toxicovigilância para o Sistema Único de Saúde*. Tese (Doutorado em Ciências Médicas). Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, 2007.

GARFIELD, Seth. *In Search of the Amazon: Brazil, the United States, and the Nature of a Region*. Durham: Duke University Press, 2013.

GASPARI, Elio. *A ditadura escancarada*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

GASTAL, E. Programa cooperativo de investigación agrícola: convenio IICA - Cono Sur/BID .Pelotas:Programa IICA - Cono Sur/BID, 1982

GOMES, Ângela de Castro. *Uma breve história do PTB*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2002.

GONDIM, Neide. *A invenção da Amazônia*. Manaus: Editora Valer, 2007.

GOODLAND, Robert J. A. *A selva amazônica: do inferno verde ao deserto vermelho?* São Paulo: Editora Itatiaia, 1975.

GRADIN, GREG. *Fordlandia: The Rise and Fall of Henry Ford's Forgotten Jungle City*. New York: Metropolitan Books, 2009.

GUILLEN, Isabel Cristina Martins. A Batalha da Borracha: propaganda política e migração nordestina durante o Estado Novo. *Revista de Sociologia e Política*, nº9, 1997, p. 95-102.

HERNANDES, Nilton. *A revista Veja e o discurso do emprego na globalização: uma análise semiótica*. Salvador: EdUFBA, 2004.

HOBBSAWN, Eric. *Era dos Extremos: O breve século XX - 1914-1991*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. A civilização da juta na Amazônia: expansão e declínio. In: \_\_\_\_\_. (ed.) *Amazônia: Meio Ambiente e Desenvolvimento Agrícola*. Belém: Embrapa/CPATU, 1998, p. 33-60.

JARDIM, Isabel Cristina Sales Fontes; ANDRADE, Juliano de Almeida; QUEIROZ, Sônia Cláudia do Nascimento. Resíduos de agrotóxicos em alimentos: uma preocupação ambiental global - Um enfoque às maçãs. *Química Nova* (Impresso), v. 32, 2009, p. 996-1012.

JATOBÁ, Sérgio Ulisses Silva; CIDADE, Lúcia Cony Faria; VARGAS, Glória Maria. Ecologismo, Ambientalismo e Ecologia Política: diferentes visões da sustentabilidade do território. *Sociedade e Estado*, Brasília, v. 24, n. 1, jan./abr. 2009, p. 47-87.

KECK, Margaret E. *PT: A lógica da diferença: o partido dos trabalhadores na construção da democracia brasileira*. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010.

KERR, Warwick Estevam. Warwick Estevam Kerr (depoimento, 1977). Rio de Janeiro, CPDOC, 2010.

KINZO, Maria D'Alva. A democratização brasileira – um balanço do processo político desde a transição. *São Paulo em Perspectiva*. [online], São Paulo, vol. 15, n.4, 2001, p. 3-12.

KITAMURA, Paulo Choji. *Desenvolvimento Sustentável: uma Abordagem para as Questões Ambientais da Amazônia*. Tese (Doutorado em Economia). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.

KLANOVICZ, Jó. Corrigir os erros da natureza: húbriis, conhecimento agrônômico e produção de maçãs no sul do Brasil. *Revista Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, jan/jun 2012, p. 131-145.

KOHLHEPP, Gerd. Desenvolvimento regional adaptado: o caso da Amazônia brasileira. *Estudos Avançados*, vol. 6, nº 11, 1992, p.81-102.

\_\_\_\_\_. Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira. *Revista Estudos Avançados*, vol.16, nº45, 2002, p. 37-61.

KORNIS, Mônica. Humberto Castelo Branco. In: ABREU, Alzira Alves de. *et al* (coords.). *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro – Pós-1930*. Rio de Janeiro: CPDOC, 2010.

LÉNA, Philippe; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. (Orgs.). *Enfrentando os limites do crescimento: sustentabilidade, decrescimento e prosperidade*. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2012, p. 26.

- LEYS, Colin. The rise and fall of development theory. *In: Edelman, Marc; Hauguerud, Angelique. The Anthropology of Development and Globalization: From Classical Political Economy to contemporary neoliberalism.* Oxford: Blackweel Publishing, 2005.
- LIMA, Lilianne Maia; SOUZA, Eliene Lopes; FIGUEIREDO, Ricardo de Oliveira. Retenção do dimetoato e sua relação com pH e teores de argila e matéria orgânica nos sedimentos da zona não saturada de uma microbacia no nordeste paraense. *Acta Amazônica*, vol. 37, nº 2, 2007, p. 187-194.
- LIMA, Paulo Gomes. *Política científica e tecnológica: países desenvolvidos, América Latina e Brasil.* Dourados, MS: Editora da UFGD, 2009, p. 127.
- LIMA, Rubens Rodrigues; CALZAVAR, Batista Benito Gabriel; KITAMURA, Paulo Choji; NASSAR, Nazira Leite. Histórico das atividades exercidas pelo IAN, IPEAN e Embrapa-CPATU no desenvolvimento da agropecuária na Amazônia. *In: Anais do Simpósio sobre a História da Ciência e Tecnologia no Pará.* Belém: UFPA, 1985, vol.2, p.425-440.
- LOPES, José Sérgio Leite. Sobre processos de “ambientalização” dos conflitos e sobre dilemas de participação. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, vol. 12, n.25, jan/jun 2006, p. 31-64.
- LOUREIRO, Violeta R.; PINTO, Jax Nildo Aragão. A questão fundiária na Amazônia. *Estudos Avançados*, (on line), vol. 19, nº 54, 2005, p. 77-98.
- LOVE, Joseph LeRoy. *A construção do Terceiro Mundo: teorias do subdesenvolvimento na Romênia e no Brasil.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.
- LUKACS, John. *Uma Nova República: história dos Estados Unidos no século XX.* Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2006.
- LUTTGE, Ulrich, SCARANO, Fabio R. Ecofisiologia. *Rev. bras. Bot.* [online]. vol.27, n.1, 2004, p.1-10.
- MACARINI, José Pedro. A política econômica do governo Médici. *Revista Nova Economia:* Belo Horizonte, vol.15, nº3, set-dez de 2005, p. 53-92.
- MACIEL, David. *De Sarney a Collor: reformas políticas, democratização e crise (1985-1990).* Tese (Doutorado em História). Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2008.
- MACULAN, Anne-Marie. Política brasileira de ciência e tecnologia de 1970 a 1990. Balanço e perspectivas da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico. *Novos Estudos CEBRAP*, nº 43, 1995, p.173-94.
- MAGALHÃES, Rodrigo Cesar da Silva. *Desenvolvimento, ciência e política: o caso do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica (1946-1951).* Dissertação (Mestrado em História das Ciências e Da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2006.

- \_\_\_\_\_. MAIO, Marcos Chor. Desenvolvimento, ciência e política: o debate sobre a criação do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos* (Impresso), vol. 14, 2007, p. 169-189.
- MAIO, Marcos Chor; SÁ, Magali Romero. Ciência na periferia: a Unesco, a proposta de criação do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica e as origens do Inpa. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos* (Impresso), Rio de Janeiro, vol. 6, 2000, p. 975-1017.
- \_\_\_\_\_.; SANJAD, Nelson; DRUMMOND, José Augusto. Entre o global e o local: a pesquisa científica na Amazônia do século XX. *Ciência & Ambiente*, Santa Maria (RS), v. 31, 2005, p. 147-166.
- MALTA, Elenita Pereira. O ouro negro – Petróleo e suas crises políticas, econômicas, sociais e ambientais na 2ª metade do século XX. *Outros Tempos*. vol. 5, n. 6, 2008, p.54-72.
- MANTEGA, Guido. O Governo Geisel, o II PND e os economistas. Relatório de Pesquisa, EAESP/FGV, Núcleo de Pesquisas e Publicações, n. 3, 1997.
- MARGARIT, Eduardo. O processo de ocupação do espaço ao longo da rodovia BR-163: uma leitura a partir do planejamento regional estratégico da Amazônia durante o governo militar. *Geografia em Questão*, vol. 6, nº 1, 2013, p.12-31.
- MARQUES, Gilberto. Amazônia: uma moderna colônia energético-mineral? *Universidade e Sociedade*. Distrito Federal, ano 21, nº 49, jan. 2012, 32-45.
- MARTINE, George. A trajetória da modernização agrícola: a quem beneficia? *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, nº 23, mar. de 1991, p. 7-37.
- MATOS, Patrícia de Oliveira. *Análise dos Planos de Desenvolvimento elaborados no Brasil após o II PND*. Dissertação (Mestrado em Ciências, na área de Economia Aplicada), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.
- McCOOK, Stuart. Las epidemias liberales: Agricultura, ambiente y globalización em Ecuador (1790-1930). In: MARTÍNEZ, Bernardo Garcia; PRIETO, Maria del Rosario. Estudios sobre historia e ambiente en América II. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 2002, pp.223-246.
- McCORMICK, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*. Rio de Janeiro: Editora Relume Dumará, 1992.
- McMAHON, Robert. Los orígenes de la guerra Fría em europa (1945-1950). In: *La Guerra Fría: uma breve introducción*. Madrid: Alianza Editorial, 2009.
- McNeill, John Robert. *Something New Under the Sun: An Environmental History of the Twentieth-Century World*. New York: W. W. Norton, 2000.

McNEILL, John Robert. *Something new under the sun: An Environmental History of the twentieth-century world*. New York: W. W. Norton and Company, 2000.

\_\_\_\_.; ENGELKE, Peter. *The great acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945*. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press of Harvard University, 2014.

MELLO, Vanessa Pereira da Silva e. *O “agricultor progressista”: ciência e proteção à natureza nas revistas do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio (1897-1932)*. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2012.

\_\_\_\_.; SÁ, Dominichi Miranda de. *O “agricultor progressista”: ciência e proteção à natureza em A Lavoura*. *Fronteiras: Revista Catarinense de História*, vol. 1, 2016, p. 27-63.

MENDONÇA, Sonia Regina de; FONTES, Virginia Maria. *História do Brasil Recente (19664-1992)*. São Paulo, Editora Ática, 2006.

\_\_\_\_. Ensino Agrícola e Influência norte-americana no Brasil (1945-1961). *Tempo* [online]. vol.15, n.29, 2010, p..139-165.

\_\_\_\_. Entidades Patronais Agroindustriais e a política de pesquisa agropecuária no Brasil (1963-2003). *Raízes*, vol. 32, nº2, jul/dez, 2012, p. 71-86.

MENDONÇA, Sônia Regina de. Agronegocio, corporaciones agrárias y políticas estatales de investigación agropecuária em Brasil (1950-2002). In: GIBAL-BLACHA, Noemi M; MENDONÇA, Sônia Regina de. (orgs). *Corporaciones agrarias y políticas públicas em América Latina*. Rosario: Prohistoria Ediciones, 2013, p. 109-126.

MENGEL, Aléx Alexandre. *Modernização da Agricultura e Pesquisa no Brasil: A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa*. Tese (Doutorado em Ciências Sociais, Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

MERENDI, Izaura Peghim. *Justificando intervenções: a política externa norte-americana e a América Latina*. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

MITMAN, Gregg; MURPHY, Michelle; SELLERS, Christopher. A cloud of history. *Osiris*, vol. 19, 2004, p.1-17.

MONTEIRO, E. W. Q.; LAROQUE, L. F. S. Vila Novo Paraíso-RR: a construção de um espaço na Amazônia Brasileira. *GEOUSP – Espaço e Tempo*, São Paulo, v. 18, n. 3, set/dez 2014, p. 594-608.

- MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. *Estudos Avançados*, vol. 19, nº53, 2005, p. 187-207.
- MOREIRA, Helena Margarido; GIOMETTI, Ana Lúcia Bueno dos Reis. O Protocolo de Quioto e as Possibilidades de Inserção do Brasil no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo por meio de Projetos em Energia Limpa. *Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, vol. 30, nº 1, janeiro/abril 2008, p. 9-47.
- MOTTA, Rodrigo Pato Sá. Modernizando a repressão: a USAID e a polícia brasileira. *Revista Brasileira de História* (Impresso), v. 30, nº 59, 2010, p. 237-266.
- \_\_\_\_\_. *As universidades e o regime militar*. Cultura política brasileira e modernização autoritária. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2014.
- MOTOYAMA, Shozo; QUEIRÓZ, Francisco de Assis; VARGAS, Milton. 1964-1985: Sob o Signo do Desenvolvimentismo. In: MOTOYAMA, Shozo (Org.). *Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil*. São Paulo: Edusp/ Fapesp, 2004, p. 317-386.
- NAHUM, João Santos. *Região, discurso e representação: A Amazônia nos Planos de Desenvolvimento*. Boletim de Geografia, Maringá, vol. 29, n. 2, 2011, p. 17-31.
- NASCIMENTO, Isaura Rodrigues. SUFRAMA: agência dos agentes. *Somanlu*, ano 4, n. 1, jan./jun. 2004, p. 159-186.
- NASCIMENTO, Marcio Santos. *O Partido Comunista Brasileiro e o governo de João Goulart (1961-1964)*. Tese (Doutorado em História). Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2016.
- NASH, Linda. The Fruits of Ill-Health: Pesticides and Workers' Bodies in Post-World War II California. *Osiris*, Landscapes of Exposure: Knowledge and Illness in Modern Environments, vol. 19, nº 1, 2004, p. 203-219.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *The water buffalo: new prospects for an underutilized animal*. Washington DC: National Academy Press, 1981.
- NEELEMAN, Gary; NEELEMAN, Rose. *Soldados da Borracha: o exército esquecido que salvou a Segunda Guerra Mundial*. Rio Grande do Sul: EDIPUCRS, 2015.
- NETO, Thiago Oliveira. A geopolítica rodoviária na Amazônia: BR-210 ou Grande Perimetral Norte. *Revista de Geopolítica*, vol. 6, nº 1, jan./jun. 2015, p. 123 – 142.
- NEVES, Lucília de Almeida. O Partido Comunista Brasileiro: trajetória e estratégias. *Revista brasileira de Ci. Soc.* vol.16, nº.47, São Paulo, out. 2001.

- NOBRE, Enderson Gonçalves. *Sistemas agroflorestais e a construção do conhecimento agroecológico em assentamentos rurais*. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural). Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2011.
- OLIVEIRA, Leandro Dias de. A Ideologia do Desenvolvimento Sustentável: notas para reflexão. *Revista Tamoios*, ano II, nº 2, jul./dez. 2005, p. 41-46.
- \_\_\_\_\_. *A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (Rio-1992)*. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Estadual de Campinas/Unicamp, Campinas, 2011.
- OLIVEIRA, Marly Job. *A política geral do regime militar para construção de suas políticas econômicas (1964-1985)*. Tese (Doutorado em História Econômica). Universidade de São Paulo: São Paulo, 2007.
- OLIVEIRA, Priscila de. *Consórcio de milho com adubos verdes e manejo da adubação nitrogenada do cultivo de feijão em sucessão no sistema Integração Lavoura-Pecuária no cerrado*. Tese (Doutorado em Ciências), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiróz”, Piracicaba, 2010.
- PÁDUA, José Augusto. Biosfera, história e conjuntura na análise da questão amazônica. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 6 (suplemento), set. 2000, p. 793-811.
- \_\_\_\_\_. *Um Sopro de Destruição: Pensamento Político e Crítica Ambiental no Brasil Escravista (1786-1888)*. 1. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.
- PALLADINO, Paolo. *Entomology, ecology and agriculture: the making of scientific careers in North America, 1885-1985*. Amsterdam: Harwood Academic publishers, 1996.
- PATRIARCHA-GRACIOLLI, Suelen Regina. Acordos mundiais estabelecidos na Eco-92: uma reflexão do panorama atual. *Revbea*, São Paulo, v. 10, nº 3, 2015, p. 69-81.
- PAULA, Elder Andrade; SILVA, Sílvio Simione. Movimentos sociais na Amazônia brasileira: vinte anos sem Chico Mendes. *Revista Nera*, Presidente Prudente, ano 11, nº 13, jul./dez. 2008, p. 102-117.
- PELAEZ, Vitor. A firma face à regulação da tecnologia: a experiência da Monsanto. In: V Congresso Brasileiro de História Econômica: *Anais do V Congresso Brasileiro de História Econômica*, Caxambu, 2003.
- \_\_\_\_\_.; TERRA, Fábio Henrique Bittes; SILVA, Letícia. A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente. *Revista de Economia (Curitiba)*, v. 36, 2010, p. 27-48.

PEREIRA, Elenita Malta. *Um protetor da natureza: trajetória e memória de Henrique Luiz Roessler*. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

\_\_\_\_\_. Meio Ambiente e Ditadura no Brasil: A luta contra a Celulose Borregaard (1972-75). *Hib. Revista de Historia Iberoamericana*, vol. 7, nº 2, 2014.

\_\_\_\_\_. *A ética do convívio sustentável: Uma biografia de José Lutzenberger*. Tese (Doutorado em História). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

PEREIRA, João Márcio Mendes. Banco Mundial: concepção, criação e primeiros anos (1942-1960). *Varia História*, Belo Horizonte, vol. 28, nº 47, jan/jun 2012, p.391-419.

PERES, Frederico; MOREIRA, Josino Costa; DUBOIS, Gaetan Serge. Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma introdução ao tema. *In: \_\_\_\_\_*. *É veneno ou é remédio? agrotóxicos, saúde e ambiente* Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2003.

PEREZ, Frederico (org.). *É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003.

PIGNATTI, Marta G. Saúde e Ambiente: as doenças emergentes no Brasil. *Ambiente e Sociedade*, vol. 7, nº 1, jan./jun. de 2004, p. 140-141.

PIRES, Lucas Rodrigues Motta. *O Brasil de Juscelino Kubitschek*. São Paulo: Landy Editora, 2006.

PORTO, A. Dell; HOPPE, E. G. L.; GOMES, A. G., MATA, R. S. S.; ROCHA, R. M. Eficácia do diflubenzuron 25% no controle da *Haematobia irritans* (Diptera: Muscidae): desafio *in vitro* e a campo. *Arq. Inst. Biol.*, São Paulo, v.79, n.4, out./dez., 2012, p.617-620.

PORTO, Marcelo Firpo; ALIER, Martínez Joan. Ecologia política, economia ecológica e saúde coletiva: interfaces para a sustentabilidade do desenvolvimento e para a promoção da saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 23 Sup., 2007, p. 503-512.

PRADO, Luiz Carlos Delorme; EARP, Fábio S. O Milagre Brasileiro: Crescimento Acelerado, Integração Internacional e Concentração de Renda (1967-1973). *In: FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucilia de Almeida Neves (orgs.)*, *O Brasil Republicano: O Tempo da Ditadura*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003, p.207-241.

QUINTELA, Eliane Dias; TEIXEIRA, Sônia Milagres; FERREIRA, Simone Borges; GUIMARÃES, Wdson Francisco; OLIVEIRA, Luciene Fróes; CZEPAK, Cecília. *Desafios do Manejo Integrado de Pragas da Soja no Brasil Central*. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2007.

RABÓCZKAY, Tibor. *Repensando o Partido Verde Brasileiro*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2004.

RAUTENBERG, Edina. A revista *Veja* durante a ditadura civil-militar brasileira: uma discussão a respeito do seu papel no campo do poder e da luta de classes. *Em Debate: Revista Digital*. Florianópolis, n. 5, 2011, p. 64-85.

RAYNAULT, Claude. Meio ambiente e desenvolvimento: construindo um novo campo do saber a partir da perspectiva interdisciplinar. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n.10, jul/dez 2004, p.21-32.

REIS, Daniel Aarão. As marcas do período. In: REIS, Daniel Aarão (org.). *Modernização, ditadura e democracia (1964-2010) - História do Brasil Nação*, vol.5. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2014, p. 23-29.

REIS, Eustáquio. Os impactos do pólo siderúrgico de Carajás no desflorestamento da Amazônia brasileira. *Parcerias Estratégicas*, Brasília, vol.6, nº 12, set. 2001, p. 276-293.

RIBEIRO, Áureo Eduardo Magalhães. A política agrícola do governo Collor. *Caderno de Economia, Belo Horizonte*, vol. 4, nº 4, set. 1991, p. 5-13.

ROBIN, Marie-Monique. *The world according to Monsanto: pollution, corruption, and the control of world's food supply*. Nova York: The New Press, 2010.

RODELA, Luciana Graci. *Unidades de Vegetação e Pastagens Nativas do Pantanal da Nhecolândia, Mato Grosso do Sul*. Tese (Doutorado em Geografia Física), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

RODRIGUES, Cyro Mascarenhas A pesquisa agropecuária no período do pós-guerra. *Caderno de Difusão de Tecnologia*. Brasília, v. 4, n. 3, set./dez. 1987, p. 205-254.

\_\_\_\_\_. A pesquisa agropecuária federal no período compreendido entre a República Velha e o Estado Novo. *Cadernos de Difusão de Tecnologia*, Brasília, vol. 4, n. 2, mai/ago 1987, p.129-153.

ROGGIA, Samuel. *Caracterização de fatores determinantes dos aumentos populacionais de ácaros tetraniquídeos em soja*. Tese (Doutorado em Ciências), Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz". Piracicaba, 2010.

SANTANA, Isabelle. *Avaliação do efeito da temperatura do processo de concentração por osmose inversa na qualidade do suco de uva ( Vitis labrusca L.)*, Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

SÁ, Dominichi Miranda de; SÁ, Magali Romero; PALMER, Steven. Ecologia, cooperação internacional e configuração biogeográfica do Brasil: Pierre Dansereau e o acordo científico

Brasil-Canadá nos anos 1940. *Varia História* (Impresso), Belo Horizonte, vol. 33, 2017, p. 745-777.

SANTANA, Marco Aurélio. *Homens partidos: comunistas e sindicatos no Brasil*. São Paulo, Boitempo Editorial/UFRJ, 2001.

SANTILLI, Juliana; SNATILLI, Márcio. Desenvolvimento socioambiental: uma opção brasileira. In: PÁDUA, José Augusto (org.). *Desenvolvimento, Justiça e Meio ambiente*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009, p. 216-241.

SANTOS, Daniel Guimarães Elian dos. *Ciência, política e segurança nacional: o "Massacre de Manguinhos" (1964-1970)*. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2016.

SANTOS, Francismário Ferreira; REZENDE, Maria Olímpia Oliveira. Influência do Meio Reacional no Comportamento Fotoquímico do Inseticida Paration Etilico. *Química Nova*, vol.25, nº.1, São Paulo, jan./fev. 2002, p. 53-58.

SANTOS, Odete Cardoso de Oliveira. *Análise do uso do solo e dos recursos hídricos na microbacia do igarapé Apeú, nordeste do Estado do Pará*. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2006.

SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloísa Maria Murgel. *Brasil: uma biografia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

SCHWARTZMAN, Simon (Coord.). *Ciência e tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global*. São Paulo: [s. n.], 1993.

\_\_\_\_\_. O Grande Salto à Frente. In: *Um Espaço para a Ciência: a formação da comunidade científica no Brasil*. Brasília: MCT/CNPq/CEE, 2001.

SCHWEICKRDT, Kátia Helena Serafina Cruz. *Um olhar sobre a produção do espaço na Amazônia: os encontros e desencontros entre políticas de reforma agrária e a política ambiental no estado do Amazonas*. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia). Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2001.

SECRETO, Maria Verônica. A ocupação dos “espaços vazios” no governo Vargas: do “Discurso do rio Amazonas” à saga dos soldados da borracha. *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, vol. 2, nº 40, jul/dez. 2007, p. 115-135.

SEVÁ, Janaína Tude. *A mão que afaga é a mesma que apedreja: preservando a natureza que é possível! Propriedade da terra, classes dominantes e representação política no Brasil contemporâneo: a reforma do Código Florestal Brasileiro de 1965*. Tese (Doutorado em

Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2016.

SILVA, André Felipe Cândido; Sá, Dominichi Miranda de. (no prelo). Amazônia brasileira, celeiro do mundo: ciência, agricultura e ecologia no Instituto Agrônômico do Norte nos anos 1940 e 1950. *Revista USP*.

SILVA, Claiton Marcio da. *Agricultura e cooperação internacional: atuação da American International Association for economic and social development (AIA) e os programas de modernização no Brasil (1946-1961)*. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde), Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2009.

\_\_\_\_\_. Os outros são o atraso: populações rurais e modernização agrícola em Minas Gerais (1950-1960). In: DUTRA, Sandro; SÁ, Dominichi Miranda de; SÁ, Magali Romero. (Orgs.). *Vastos Sertões: História e Natureza na Ciência e na Literatura*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2015, p. 11-124.

SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. Crise da ditadura militar e o processo de abertura política no Brasil, 1974-1985. In: FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). *O Brasil Republicano: O Tempo da Ditadura*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003, p. 243-281.

SILVEIRA, José Maria F.; FUTINO, Ana Maria. O Plano Nacional de Defensivos Agrícolas e a Indústria Brasileira de Defensivos. *Agricultura em São Paulo*, São Paulo, vol.37, nº3, 1990, p. 129-146.

SILVEIRA, José Maria Ferreira Jardim; BORGES, Izaías de Carvalho; BUAINAIN, Antônio Marcio. Biotecnologia e agricultura: da ciência e tecnologia aos impactos da inovação. *São Paulo em Perspectiva*, vol. 19, nº 2, abr/jun. 2005, p.101-114.

SIMÕES, Josanne Guerra. *Sirênico Canto: Juscelino Kubistschek de Oliveira e a construção de uma imagem (1932-1955)*. São Paulo: Editora Autêntica, 2000.

SKIDMORE, Thomas. *Brasil: De Castelo a Tancredo*. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1988.

SOARES, Filipe Menezes. *O governo Médici e o Programa de Integração Nacional (Norte e Nordeste): discursos e políticas governamentais (1969-1974)*. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2015.

SOUZA, José Dourado. *Entre lutas, porongas e letras: a escola vai ao seringal – (re) colocações do Projeto seringueiro (Xapuri/Acre – 1981/1990)*. Tese (Programa de Pós-Graduação em

Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais). Universidade de Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

SOUZA, Júlio S. Inglez (coord.). *Enciclopédia agrícola brasileira*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

SOUZA, Letícia Pumar Alves de. A ciência e seus fins: internacionalismo, universalismo e autonomia na trajetória do fisiologista Miguel Ozório de Almeida (1890-1953). Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2015.

SOUZA, Márcio. *História da Amazônia*. Manaus: Editora Valer, 2009.

SUKMAN, Márcio André Koatz. *A trincheira dos trabalhadores: João Goulart, PTB e o Ministério do Trabalho (1952-1954)*. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2006.

SUPPO, Hugo Rogelio; LESSA, Mônica Leite (orgs.). *A quarta dimensão das Relações Internacionais: a dimensão cultural*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2012.

STELLA, Thomas Henrique de Toledo. *A integração Econômica da Amazônia (1930-1980)*. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Estadual de Campinas: Campinas, 2009.

TEIXEIRA, Jodenir Calixto. Modernização da Agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. *Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Três Lagoas-MS*, vol. 2, n.º 2, ano 2, set. de 2005, p. 21-42.

TEIXEIRA, L.B.; GAVINHO, A.L.L.; FERNANDES, G.L. da C.; DUTRA, R.M.M.; SANTOS, M. de N.M. dos. *Quem é Quem na pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000.

TERRA, Fábio Henrique Bittes; PELAEZ, Victor. *A História da Indústria de Agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000*. In: 47º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Porto Alegre, 2009.

THOMAS, Keith. *O homem e o mundo natural: mudança de atitudes na Inglaterra (1500-1800)*. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

TOTA, Antônio Pedro. Cultura e dominação: relações culturais entre o Brasil e os Estados Unidos durante a Guerra Fria. *Perspectivas*, vol. 27, 2005, p.111-122.

\_\_\_\_\_. *O Imperialismo Sedutor: a americanização do Brasil na época da Segunda Guerra*. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2009.

\_\_\_\_\_. *O amigo americano: Nelson Rockefeller e o Brasil*. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2014.

TRIGO, Eduardo J.; KAIMOWITZ, Davi. Investigación agrícola y transferencia de tecnología em América Latina em los años noventa. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, vol.11, n.1, 1994, p.99-126.

UBEDA, Cristina Lourenço. *A gestão de competência em uma empresa de pesquisa e desenvolvimento*. Dissertação (Mestrado em Engenharia), Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.

UMAÑA, Ciencia y geopolítica en los orígenes de la Revolución Verde. *Revista de Ciencias Ambientales* (Tropical Journal of Environmental Sciences). Universidad Nacional de Costa Rica, vol. 36, n° 2, dez. 2008, p. 46-56.

\_\_\_\_\_. *Conexiones de la Revolución Verde: Estado y cambio tecnológico en la agricultura de Costa Rica durante el período 1940-1980*. Tese (Doutorado em História Contemporânea e da América). Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, 2012.

\_\_\_\_\_. El desarrollo sustentable como ficción, uma crítica conceptual desde la perspectiva de la Historia. *Revista Perspectivas: Estudos Sociais y Educación Cívica*. n° 12, jan.-jul. 2016, p. 21-37.

\_\_\_\_\_; MOLINA, José A. Fernández. Programas agrícolas de Estados Unidos em América Latina desde la Segunda Guerra Mundial: Entre el mejoramiento de plantas y clonación de instituciones (1939-1955). *XV Congresso Internacional de História Agrária*. Lisboa, jan. de 2016, p. 1-29.

VALENTE, RUBENS. *Os fuzis e as flechas: história de sangue e resistência indígena na ditadura*. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

VASCONCELOS, Eduardo Ballespi de Castro. *Dinâmica da água e dos nutrientes no sistema de produção integrado gerado pela dessanilização da água de poço do semi-árido brasileiro*. Dissertação (Mestrado em Ciências), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiróz”, Piracicaba, 2011.

VEIGA, José Eli da. Os desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil. In: PÁDUA, José Augusto (org.). *Desenvolvimento, justiça e meio ambiente*. Belo horizonte: Editora UFMG, 2009.

VELHO, Guilherme. *Frentes de Expansão e Estrutura agrária*. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2009.

\_\_\_\_\_. *Capitalismo autoritário e campesinato*. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2009.

- VELLEMA, Sietze, JANSEN, Kiss. *Agrobusiness and Society: corporate responses to environmentalism, market, opportunities and public regulation*. Londres: Zed Books, 2004
- VIEIRA, Carlos Ueira; BONETTI, Ana Maria; KERR, Warwick Estavam. Efeito do Benomyl e identificação de fitopatógenos em meio MS para controle da contaminação na micropropagação de *Anacardium humile* (Anacardiaceae). *Bioscience Journal*, Uberlândia, vol. 23, n. 3, jul.-set. 2007, p. 94-100.
- VINHAL-FREITAS, Izabel Cristina; RODRIGUES, Mariana Bueno. Fixação biológica na cultura do milho. *Agropecuária Técnica*, vol. 31, n. 2, 2010, p 143–154.
- VIOLA, J. Eduardo. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, vol. 3, nº 93, 1987, p. 5-26
- \_\_\_\_\_. *A globalização da Política Ambiental no Brasil: 1990-1998*. Brasília; UNB, 1998.
- VIZENTINI, Paulo G. Fagundes. A Guerra Fria. In: REIS Filho, Daniel Aarão; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste. (Org.). *O século XX*. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- WATRIN, Orlando dos Santos; HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. *Evolução do uso da terra do engenho Murutucu: história, geografia e ecologia*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2007.
- WORSTER, Donald. Healing the Planet. In: *Nature`s Economy – A History of Ecological Ideas*. New York: Cambridge University Press, 1994, p. 342-387.
- ZHOURI, Andrea. O ativismo transnacional pela Amazônia: entre a ecologia política e o ambientalismo de resultados. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 12, n. 25, jan./jun. 2006, p. 139-169.