

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA
LINHA DE PESQUISA III – POLÍTICA, INSTITUIÇÕES E PRÁTICAS SOCIAIS

**O INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA
AMAZÔNIA - INPA: trajetória institucional por meio de
suas práticas científicas, 1954-1975.**

MANAUS-AM

2015

ÂNGELA NASCIMENTO DOS SANTOS PANZU

**O INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA -
INPA: trajetória institucional por meio de suas práticas
científicas, 1954-1975.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, sob a orientação do Prof. Dr. James Roberto Silva, como requisito para a obtenção do título de Mestre em História.

MANAUS-AM

Junho de 2015

Ficha Catalográfica

P199i Panzu, Ângela Nascimento dos Santos
O Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA: trajetória institucional por meio de suas práticas científicas, 1954-1975 / Ângela Nascimento dos Santos Panzu .- Manaus, AM: UFAM, 2015. 181, [13] f. : il.

Dissertação (Mestrado em História) Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências Humanas e Letras.

Orientador: Dr. James Roberto Silva

1. História das Ciências – Amazônia. 2. Expedições científicas. 3. Instituição de pesquisa. I. Silva, James Roberto. II. Universidade Federal do Amazonas. III. Título.

CDU 504 (811.3)

ÂNGELA NASCIMENTO DOS SANTOS PANZU

O INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA - INPA: trajetória institucional por meio de suas práticas científicas, 1954-1975.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, sob a orientação do Prof. Dr. James Roberto Silva, como requisito para a obtenção do título de Mestre em História.

Aprovada em: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. James Roberto Silva (Presidente) – Departamento de História – UFAM

Prof. Dr. José Jerônimo de Alencar Alves (Membro externo) – IEMCI –UFPA

Profª Drª Marcia Eliane Alves de Souza e Mello – Departamento de História - UFAM

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA que me permitiu dedicação exclusiva ao projeto acadêmico.

Ao professor Dr. James Roberto Silva (DH-UFAM), sou grata por ter aceitado me orientar e acreditado no potencial da pesquisa; pelas conversas e ajuda que me deu quando tudo ainda estava apenas começando, contribuíram para a realização de um projeto pessoal de grande importância em minha formação acadêmica.

À professora Dra. Marcia Eliane Souza e Mello (DH-UFAM) e o professor Dr. José Jerônimo de Alencar Alves (IEMCI-UFPA), pelas preciosas sugestões dadas ao trabalho durante minha qualificação, que procurei acatar na presente versão.

Sou particularmente grata ao amigo Eduardo Gomes da Silva Filho pela indicação de fontes e, sobretudo as palavras de incentivo que me ajudaram a superar as dificuldades angustiantes, próprias do processo de realização da pesquisa.

Aos funcionários da Biblioteca e do Arquivo do INPA, agradeço o acesso irrestrito às fontes de pesquisa.

Aos amigos, sou grata pelo apoio fraterno e cuidado constante nesse longo e difícil percurso.

Aos meus pais Benedito e Nícia (*in memoriam*) pelo amor incondicional a mim dispensado, suporte indispensável para vencer obstáculos e alcançar a vitória, minha eterna gratidão.

Infelizmente, não cabe nos limites do trabalho citar nominalmente todos aqueles que de algum modo colaboraram com a pesquisa: e foram muitos! Obrigada.

Soli Deo Gloria

ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 - Professores e alunos da primeira turma do curso de Auxiliares de Laboratório, com o diretor do INPA, Olympio da Fonseca, ao centro em pé.....59
- Figura 2 - Alunos de ambos os sexos em sala de aula do curso de Geomorfologia Aplicada. Parte desses alunos participou das primeiras expedições promovidas pelo INPA.....60
- Figura 3 - Aspectos do comboio de expedicionários em área montanhosa do território do Rio Branco.....67
- Figura 4 - Alunos de ambos os sexos do curso de Inglês com a professora Marion Richards de Menezes, em pé, de frente para o quadro negro e de costas para a turma.....69
- Figura 5 - Mulheres desempenhando suas atividades no INPA.....69
- Figura 6 - Mulheres em atividades de pesquisa no Setor de Parasitologia Geral e Médica.....70
- Figura 7 - Fazenda na região da Normandia, ao nordeste do território do Rio Branco. Local escolhido como base da expedição devido à existência de um aeroporto da FAB. Mulheres expedicionárias ao lado de sacolas e caixas.....72
- Figura 8 - Não há distinção entre os sexos no que se refere ao uso de uniformes iguais para mulheres e homens em atividades no campo.....72
- Figura 9 - Alunos do curso de Geologia Aplicada em atividades no campo. A fotografia dos alunos tomada de longe, de costas e o uso de uniformes e chapéus para ambos os sexos, os iguala e limita a distinção entre mulheres e homens.....73
- Figura 10 - Maloca no igarapé Esteves, um dos locais escolhidos para acampamento da expedição no território do Rio Branco. À esquerda, expedicionária caminha.....75
- Figura 11 - Setor de Fitopatologia. Mulher desempenha atividade de pesquisa com equipamento ao lado de seu colega.....75
- Figura 12 - Mulheres desempenham atividades em laboratório do INPA.....77
- Figura 13 - Aspectos do acampamento das expedições ao território do Rio Branco. Os expedicionários fazem anotações.....77
- Figura 14 - Expedicionária em atividades de campo ao lado de seus colegas.....78
- Figura 15 - Expedicionários com a população local. Observa-se uma placa com flâmula afixada à frente de uma casa que poderia ser um estabelecimento público, talvez um posto de saúde, a julgar pelo aparelho estetoscópio segurado pela

mão da expedicionária, à esquerda.....	79
Figura 16 - Expedicionários a cavalo atravessam o rio Tiporém, no território do Rio Branco.....	81
Figura 17 – Trabalhos publicados pelos pesquisadores do INPA (1954-1969)	130
Figura 18 - Trabalhos publicados pelos pesquisadores do INPA (1970-1974)	136
Figura 19 - Trabalhos publicados pelos pesquisadores do INPA no Brasil e no exterior (1954-1975).....	144
Figura 20 - Excursões e expedições realizadas pelo INPA (1969-1971)	150
Figura 21 - Revista <i>Amazoniana</i> , v.1, n.1, 1965.....	170
Figura 22 - Revista <i>Acta Amazonica</i> , v.1, n.1, 1971.....	171
Figura 23 - Quantidade de artigos publicados por autores brasileiros, alemães e de outras nacionalidades, na Revista <i>Amazoniana</i> (1965-1975).....	174
Figura 24 - Quantidade de artigos publicados por autores brasileiros, alemães e de outras nacionalidades, na Revista <i>Acta Amazonica</i> (1971-1975).....	174

TABELAS

Tabela 1 - Trabalhos publicados pelos pesquisadores do INPA (1954-1969)	127
Tabela 2 - Trabalhos publicados pelos pesquisadores do INPA (1970-1974): por áreas de pesquisa.....	135
Tabela 3 - Trabalhos publicados pelos pesquisadores do INPA em 1975: por áreas de pesquisa.....	139
Tabela 4 - Trabalhos publicados pelos pesquisadores do INPA (1954-1975): no Brasil e no Exterior.....	143
Tabela 5 - Excursões e Expedições realizadas pelo INPA (1969-1971)	149
Tabela 6 - Excursões e Expedições realizadas pelo INPA (1969-1971) por localidades visitadas.....	151
Tabela 7 - Quantidade de artigos publicados por autores brasileiros, alemães e de outras nacionalidades, na revista <i>Amazoniana</i> , no período de 1965-1975.....	172
Tabela 8 - Quantidade de artigos publicados por autores brasileiros, alemães e de outras nacionalidades, na revista <i>Acta Amazonica</i> , no período de 1971-1975.....	172
Tabela 9 - Quantidade de artigos publicados na revista <i>Amazoniana</i> , de acordo com a área de pesquisa.....	173
Tabela 10 - Quantidade de artigos publicados na revista <i>Acta Amazonica</i> , de acordo com a área de pesquisa.....	173

ABREVIATURAS E SIGLAS

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

BNDE – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico

CAPES – Coordenação de Pessoal do Nível Superior

CNPq – Conselho Nacional de Pesquisas

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ESALQ – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz

FAB – Força Aérea Brasileira

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

FNFI – Faculdade Nacional de Filosofia

IAN – Instituto Agrônomo do Norte

IAPETEC – Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Empregados e Transportes e Cargas

IIHA – Instituto Internacional da Hileia Amazônica

INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

IPEAN – Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Norte

IPEAOC – Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuária da Amazônia Ocidental

MPEG – Museu Paraense Emílio Goeldi

ONU – Organização das Nações Unidas

PVEA – Plano de Valorização Econômica da Amazônia

SPVEA - Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia

SUDAM – Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia

UB – Universidade do Brasil

UDF – Universidade do Distrito Federal

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

USP – Universidade de São Paulo

O INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA - INPA: trajetória institucional por meio de suas práticas científicas, 1954-1975.

RESUMO

Análise do processo de produção do conhecimento científico praticado no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, no período de 1954 a 1975, destacando sua contribuição para a institucionalização das ciências naturais na região Amazônica, por meio dos relatórios anuais das atividades desenvolvidas no Instituto que se tornaram registros fundamentais dos compromissos do governo e os dos seus diretores, e dos relatórios das excursões científicas. Essa pesquisa tenciona, de uma parte, apontar as possibilidades deste material como recurso de recuperação da memória institucional, e de outra, compreender como se deu uma determinada etapa de sua evolução como instituição voltada para a produção científica.

Palavras-chave: História das ciências – Amazônia. Expedições científicas. Instituição de pesquisa.

NATIONAL RESEARCH INSTITUTE OF AMAZONIA - INPA: Institutional course through scientific practices, 1954-1975.

ABSTRACT

Analysis of the scientific knowledge production process as practiced at the National Research Institution of Amazonia - INPA, from 1954 to 1975, highlighting its contribution to the institutionalization of natural sciences in the Amazonian region, through annual reports of the activities developed at the Institute, which became fundamental records of scientific fieldtrips reports and compromises assumed by the Government and the directors of the Institution. This research intends to both point out the possibilities of this material as a resource for recovering old records and to understand how a determined step of its evolution as an institution turned to scientific production, took place.

Keywords: Sciences History – Amazonia; Scientific expeditions; Research Institution.

SUMÁRIO

Agradecimentos	5
Ilustrações.....	7
Tabelas.....	9
Abreviaturas / Siglas	10
Resumo/Abstract	11
Introdução	14

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES E CRIAÇÃO DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA - INPA

1.1 A Proposta de criação do Instituto Internacional da Hileia Amazônica- IIHA	28
1.2 Fatores de ordem extra científica que modularam a trajetória do INPA: as parcerias estabelecidas – algumas considerações	32

CAPÍTULO 2

AS EXCURSÕES E EXPEDIÇÕES CIENTÍFICAS NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO PRATICADO NO INPA

2.1 A Atuação feminina nas pesquisas de campo.....	54
2.2 Contribuições da população local e de outros atores: a aproximação dos saberes...	87

CAPÍTULO 3

CIRCULAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO CONHECIMENTO PRATICADO NO INPA: PERIÓDICOS CIENTÍFICOS E OUTROS MEIOS

3.1 Análise quantitativa das publicações dos pesquisadores do INPA (1954-1975) ...	117
3.2 A Circulação do conhecimento científico praticado no INPA por meio das revistas <i>Amazoniana</i> e <i>Acta Amazonica</i> (1965-1975)	159
4. Considerações Finais.....	175
5. Referências.....	178
6. Anexos.....	191

O INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA - INPA: trajetória institucional por meio de suas práticas científicas, 1954-1975.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho se propõe a pautar a trajetória institucional do INPA- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, investigando o processo de produção do conhecimento científico nele praticado, nos seus primeiros 20 anos de existência, entre 1954 e 1975. Na investigação, contou-se com a análise dos relatórios anuais das atividades desenvolvidas no Instituto – que se tornaram registros fundamentais dos compromissos do governo e dos seus diretores – e, especialmente, dos relatórios das excursões científicas realizadas naquele período, posto que tratem da prática e a produção científicas ligadas aos estudos desenvolvidos por pesquisadores, nacionais e estrangeiros, que constituíram e perscrutaram as primeiras coleções do INPA.

Desta forma, intenta-se, por um lado, apontar as possibilidades oferecidas por tais fontes documentais, sobretudo os relatórios das excursões e expedições científicas, em grande parte, jamais publicados e, até então, inacessíveis como recurso de recuperação da memória institucional, e, por outro, compreender como se deu uma determinada etapa da evolução do INPA como instituição concebida para a produção científica.

Derivam dessa proposta, três objetivos específicos: investigar a produção do conhecimento científico praticado no Instituto (1954-1975); conhecer as áreas de pesquisa que obtiveram maior ou menor investimento, de acordo com o programa de pesquisa proposto pelos seus gestores; e analisar os procedimentos científicos utilizados nas pesquisas de campo e de laboratório.

O período compreendido entre 1954 e 1975 apresenta dois momentos que queremos ressaltar. O primeiro vai de 1954 a 1969, período em que o Instituto, logo após a sua instalação e por determinação legal, embora imerso em grandes dificuldades orçamentárias, precisava responder aos reclamos do desenvolvimento regional e à produção de conhecimentos, além de também ter de contribuir com o Plano de Valorização Econômica da Amazônia – PVEA.¹ O segundo momento, 1969-1975, foi

1 Os autores Djalma Batista e José de Oliveira, em trabalhos distintos, sublinham que em 1953, a regulamentação do Plano de Valorização Econômica da Amazônia pelo Congresso Nacional por meio da Lei 1.805 propiciou a criação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia

marcado por uma intensa reforma administrativa, em que havia certa abundância de recursos, e as atividades do Instituto passaram a ser relacionadas mais diretamente com o desenvolvimento da região, a contratação de pessoal e a execução de obras de infraestrutura.

Ao propor analisar o processo de produção do conhecimento científico praticado no INPA, no período destacado, enfatizando sua contribuição para a institucionalização das ciências naturais em nosso meio, os relatórios das excursões científicas foram observados na sua totalidade e à luz dos contextos nacional e local, de modo a representar uma fonte de pesquisa capaz de promover a recuperação da história do Instituto a partir do fazer científico dos seus pesquisadores, que participaram do seu cotidiano, e avaliar esse olhar no tempo presente.

Deslindando ainda mais esse propósito, trata-se de esmiuçar a complexidade da tarefa dos cientistas e sua dinâmica; perceber como transformam uma alegação em um fato científico, ou ainda, o entendimento dessa política científica capaz de reunir interesses diversos na realização de um projeto, bem como, verificar nas experiências de campo as condições que lhes permitiram decifrar cientificamente a hileia Amazônica e propor soluções. Para bem transitar nesse terreno, diria Bruno Latour (2000, p.39), que a única maneira de compreender a realidade dos estudos científicos é “seguir o melhor de todos os guias, os próprios cientistas”, já que a ciência é fundada sobre a prática e não sobre ideias.

Não se pode perder de vista, que as interações cotidianas dos cientistas dizem respeito ao monopólio do conhecimento, ao ordenamento do poder e do prestígio científico e, nesse sentido, a atividade científica tem por natureza uma dimensão coletiva pública, de modo que a construção de fatos se viabiliza através da conjugação de interesses e mobilização de um grande número de aliados. Daí a afirmação de Latour (2000, p.70), de que “uma pessoa sozinha só constrói sonhos, alegações e sentimentos, mas não fatos”.

Por esse prisma, o presente estudo se volta não apenas para os interesses institucionais, visto que o nosso objeto é compreender o processo de produção do

(SPVEA) que preconizava o desenvolvimento regional e privilegiava a construção de infraestrutura, saúde e educação, incluindo o apoio financeiro para instalação e funcionamento do INPA. BATISTA, Djalma. **O complexo da Amazônia: análise do processo de desenvolvimento**. 2.ed. rev. Manaus: Valer; EDUA/ INPA, 2007. p.277; OLIVEIRA, José Aldemir de. **Manaus de 1920-1967: a cidade doce e dura em excesso**. Manaus: Valer; Governo do Estado do Amazonas, EDUA, 2003. 176 p. (Em busca da identidade regional).

conhecimento científico praticado no INPA, mas também para os interesses de toda a sociedade, que constitui o grupo sociocultural a quem se destinam as informações produzidas no Instituto. Estamos levando em conta o conhecimento científico articulado às relações entre ciência e sociedade, portanto, dependentes da ação dos homens e de seus múltiplos fatores externos condicionantes. Tradicionalmente, o avanço da ciência estaria ancorado nas teorias e descobertas “construídas pelos sábios norte-atlânticos”, desprezando o conhecimento produzido nas regiões periféricas visitadas regularmente, como lembra Margaret Lopes (1997, p.18), pelos viajantes naturalistas estrangeiros em suas expedições de exploração do Novo Mundo.

A Amazônia é uma região de superlativos, que desde o século XVI vem despertando a curiosidade dos homens da ciência, que se esforçaram por decifrá-la: de Humboldt a Agassiz, de Euclides da Cunha a Samuel Benchimol, eles registraram suas impressões, e nos deixaram um valioso acervo bibliográfico de literatura científica sobre a Amazônia. Testemunhos mais recentes vão em direção semelhante. O acadêmico amazonense Tenório Telles, definiu a Amazônia como a “última fronteira da civilização e um dos últimos espaços naturais do planeta” (BATISTA, 2007). O também acadêmico, médico e pesquisador, autoridade em tuberculose e em doenças tropicais, Djalma da Cunha Batista (2000, p.390), propôs a investigação científica e tecnológica da região “de maneira permanente e bem orientada” que resultasse na “decifração da esfinge”.

Ainda nessa perspectiva, Arthur Cêzar Reis sugeriu a investigação demorada desse extenso espaço físico, que pudesse conduzir à incorporação definitiva da “Amazônia aos seus quadros territoriais e de civilização” (INPA, 1958a, p.1). Conforme propõe Priscila Faulhaber (2005, p.241-242), esses relatos conferem à Amazônia um caráter de “fronteira científica”, ou seja, unidade sócia territorial passível de incorporação dentro de um projeto de Estado que a toma como um desafio para o conhecimento, considerando a “significação da fronteira Amazônica” para gestão do conhecimento científico internacional.

Instituições científicas na Amazônia

Segundo a concepção do pesquisador Nelson Sanjad (2001, f.6), que estudou o Jardim Botânico de Belém-PA, junto à normatização da prática científica, pressupõe-se “a criação de instituições, de locais considerados apropriados, para a prática da ciência, para a troca de experiências, para a legitimação de conhecimentos”. Este pressuposto é completado por outra estudiosa das ciências no Brasil, Silvia Figueirôa (1997, p.24),

segundo quem tal processo implica em “implantação, desenvolvimento e consolidação de atividades científicas em um determinado espaço-tempo histórico”, cuja rede de sustentação, são as chamadas instituições científicas, “portadoras e resultantes de formas históricas de institucionalização dos saberes”, que se implantaram e se desenvolveram desde o final do século XIX, sobretudo sob o impulso da ação estatal (FIGUEIRÔA, 2000, p.5).

A institucionalização das práticas científicas na Amazônia decorre de um processo que remonta as expedições de exploração organizadas pelo Império português a partir de quando se vislumbram os tateamentos de uma política de Estado, conjugando esforços direcionados à produção de conhecimentos sobre a região. O espírito científico predominante sobre os domínios ultramarinos portugueses implicava no empreendimento de esforços pela valorização de uma política agrícola de caráter pragmático e utilitarista dos recursos naturais (LOPES, 1997, p.30).

Se considerarmos as orientações estabelecidas pela Coroa portuguesa que instalaram e mantiveram hortos botânicos em diversos pontos de suas colônias, conforme observa Nelson Sanjad (2001, f.85), podemos apontar como um dos exemplos de iniciativa bem sucedida da prática científica na Amazônia, no final do século XVIII, a criação de um horto em Barcelos, no atual Estado do Amazonas, na década de 1780; a instalação do jardim botânico do Grão-Pará (1798).

Ainda em Belém, no estado do Pará, primeiramente fundado como Sociedade Filomática (1866), o centenário Museu Paraense Emílio Goeldi-MPEG (1871); o Instituto Agrônômico do Norte- IAN (1939), transformado em 1962, em Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Norte-IPEAN; Instituto de Patologia do Norte (1936), passando a denominar-se, Instituto Evandro Chagas (1937).

Em Manaus, as instituições de pesquisa que participaram dos estudos amazônicos, remontam as origens do Museu Botânico do Amazonas (1883-1890)², projeto de João Barbosa Rodrigues (1842-1909) aprovado pela Princesa Isabel e criado em 18/06/1883; A criação do INPA, em 1952, como braço amazônico do Conselho Nacional de Pesquisas-CNPq, consubstanciava uma resposta nacionalista do Estado brasileiro à significação da Amazônia como estratégia de construção do Estado Nacional no Brasil. Ainda em

² Sobre o Museu Botânico do Amazonas ver LOPES, Maria Margaret. **O Brasil descobre a pesquisa científica**: os museus e as ciências naturais no século XIX. São Paulo: HUCITEC, 1997, p.213-221.

Manaus, em 1970, o Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuária da Amazônia Ocidental –IPEAOC. Estiveram ligados ao Ministério da Agricultura, o IPEAN e o IPEAOC, e nos últimos tempos, essas instituições ficaram sob o controle da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias-EMBRAPA.

História das ciências: novas abordagens, novos objetos.

A expansão da ciência moderna, desde seus primórdios, na Europa do século XVII, para outras regiões do mundo, transformou, sobremaneira, as mentalidades, os valores, os diversos aspectos da cultura de outros povos que “passaram a ser envolvidos pela rede do novo saber, que se espalhou pelo mundo e que passou a ser denominado ciência moderna ou ciências modernas” (ALVES, 2011, p.776). Esse movimento foi o responsável por estabelecer uma visão eurocêntrica e um modelo historiográfico, que conformaram o pensamento na América Latina, incluindo o Brasil, fundados em uma concepção apartada das influências subjetivas ou culturais. Este modelo só começou a receber críticas de contornos mais definidos a partir da segunda metade do século XX, cujo marco referencial encontra-se nos trabalhos de David Bloor (1973).³

Os estudos sociais das ciências foram também impulsionados pelos pressupostos de autores que marcaram essas mudanças redefinindo a natureza das práticas científicas, até então não consideradas. Thomas Kuhn e Bruno Latour, embora com propostas distintas, estão entre aqueles que também contribuíram com novas concepções do que seja a ciência, rompendo com a historiografia precedente, fundada em uma concepção universalista e idealista de ciência (ALVES, 2005, p.9-10).

A grande quantidade de trabalhos publicados sobre Thomas Kuhn é indício da atualidade de suas ideias, que causaram uma verdadeira revolução nas questões filosóficas referentes às ciências, gerando condições favoráveis para sua revisão historiográfica. Para o nosso trabalho, interessam as suas proposições acerca da importância de se considerar a influência social na forma como é gerado o conhecimento científico.

³ Sobre as mudanças introduzidas por David Bloor no estudo da História das Ciências ver: BLOOR, David. Wittgenstein and Mannheim on the Sociology of mathematics. **Studies in the History and Philosophy of Science**, v.4, n.2, p.173-191, 1973; _____ . **Knowledge and social imagery**. Londres: Routledge and Keagan Paul, 1976; _____ . Anti-Latour. **Studies in History and Philosophy of Science**, v.30, n.1, mar., p.81-112, 1999.

Ao longo das investigações que empreendeu, Thomas Kuhn, apresenta em *A estrutura das revoluções científicas*, de 1962, uma explicação do processo de desenvolvimento científico que se opõe à concepção tradicional de ciências, “que se caracteriza por uma racionalidade intrínseca e uma lógica imanente, que as eximem de qualquer intervenção de fatores externos, conferindo-lhe, por essa via, uma inequívoca objetividade” (SANTOS, 1979, p.9).

Thomas Kuhn defende a ideia de que os fatores psicossociais são indissociáveis do conhecimento científico, posto que não decorram tão somente da ação dos componentes internos na determinação do conteúdo das ciências. Fundamenta suas reflexões no conceito de paradigma que estaria intrinsecamente ligado à noção de comunidade científica, “posto que a existência desta é dependente da existência de um paradigma compartilhado” (SANTOS, 1979, p.48).

Segundo a concepção de Thomas Kuhn (1991, p.13), os paradigmas oferecem os fundamentos sobre os quais a comunidade científica desenvolve suas atividades:

Considero “paradigmas” as realizações científicas universalmente reconhecidas, que durante algum tempo fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência.

Quando surge um novo paradigma, este viria a substituir o antigo, modificando postulados, explicando fenômenos que o anterior não conseguia explicar, alterando o conteúdo de conceitos estabelecidos, e ocorre aquilo que Thomas Kuhn chama de *revoluções científicas*, alterando a visão de mundo dos praticantes da ciência (KUHN, 1991, p.125).

Segundo a concepção defendida por Thomas Kuhn (1991, p.125), a comunidade científica é constituída pelos praticantes de uma especialidade científica que se caracterizam, por uma formação teórica comum, pela circulação abundante de informação no interior do grupo e pela unanimidade de juízo em assuntos profissionais que incluem “a perseguição de um conjunto de objetivos comuns”, como por exemplo “o treino de seus sucessores”.

Dessa forma, podemos deduzir que fazer ciência é trabalhar em grupo: é assumir compromissos coletivos. É por definição “uma atividade coletiva, uma atividade organizada em locais e através de instituições” (KUHN, 1991, p.125). Nesse sentido, as práticas científicas são vistas como dependentes da ação dos homens e se relacionam com os fatores sociais e culturais na construção dos fatos científicos.⁴

⁴ Sobre as novas proposições que vem ocorrendo na História das Ciências ver, por exemplo:

As discussões em torno da definição do que seria História da ciência ou História das ciências, bem como os critérios dos filósofos da ciência para delimitar o que é ciência e o que não é, embora sejam de grande interesse, não serão tratadas aqui. Contudo, vamos trabalhar com a noção de *ciência* como atividade de produção de conhecimentos socialmente instituída, compartilhando assim das proposições de Dominique Pestre (1996, p.46) sobre o tema. Assim, vamos pautar nossa investigação nesse modelo historiográfico que considera os fatores sociais ou culturais fundamentais para a compreensão das práticas científicas, aproximando assim, a comunicação entre “mundos heterogêneos”.

Outra postura metodológica importante para este trabalho diz respeito ao entendimento amplo da História das Ciências contrário à visão de que não teria havido produção científica no Brasil até o início do século XX, isto é, antes da criação das universidades no país, para o que convergem historiadoras das ciências como Maria Amélia Dantes (2001), Silvia Figueirôa (1998) e Maria Margaret Lopes (1997)⁵. Esta última, em estudo pioneiro do movimento dos museus no Brasil, afirma que os museus brasileiros institucionalizaram as ciências naturais e suas especializações em nosso meio, cuja organização antecedeu a dos institutos de pesquisa e das universidades. Museus como o Nacional, no Rio de Janeiro, e o Goeldi, no Pará, teriam sido os responsáveis por alterar os marcos conceituais relativos às práticas científicas na América Latina e no Brasil.

Na proposição de David Bloor (1976), as influências da sociedade e da cultura passaram a ser admitidas na constituição do conhecimento científico. Esse modo de apreensão das ciências e das práticas científicas se articula em torno de princípios metodológicos estabelecidos no Programa Forte de Bloor, com ênfase nos princípios de simetria e de imparcialidade. Esses princípios advogam que o historiador seja “simétrico” e “imparcial” no tratamento dos atores, considerando que tanto os conhecimentos científicos como os demais, são construções criadas pelo homem e, portanto, determinadas pelas mesmas causas, e desse modo devem oferecer “explicações de mesma natureza tanto para os “vencedores” quanto para os “vencidos” (PESTRE, 1996, p.7).

VESSURI, Hebe Maria Cristina. Perspectivas recientes en el estudio social de la ciencia. **Interciência**, v.16, n.2, p.60-68, 1991;

PESTRE, Dominique. Por uma nova história social e cultural das ciências: novas definições, novos objetos, novas abordagens, **Cadernos IG-Unicamp**, Campinas, v.6, nº 1, 1996. p.38.

⁵ DANTES, Maria Amélia M. **Espaços da Ciência no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2001;

FIGUEIRÔA, Silvia. Mundialização da ciência e respostas locais: sobre a institucionalização das ciências naturais no Brasil. **Asclépio**, Madrid, v.50, n.2, p.107-123, 1998.

LOPES, Maria Margaret. **O Brasil descobre a pesquisa científica ...** 1997, p.21.

Na revisão feita por José Jerônimo de Alencar Alves (2005, p.409-410), sobre a concepção de ciências de Bruno Latour (1994; LATOUR e WOOLGAR, 1997), o Princípio de Simetria, estabelecido pelo Programa Forte de David Bloor (1976,1999), recebe novos contornos. Por esse princípio, o conceito de natureza inclui a sociedade; a interação entre as duas instâncias uma social e outra não social, resulta na determinação do conhecimento. Desse modo, segundo o autor, a proposição de Bruno Latour é ampliada, não admitindo a distinção entre objetos sociais e objetos naturais, “pois eles são ao mesmo tempo sociais e naturais, são híbridos”.

Portanto, Latour e Woolgar (1997, p.24) assinalam que a noção de “simetria” implica não somente “tratar-nos mesmos termos os vencedores e os vencidos da história das ciências”, mas também, de igual modo e nos mesmos termos, a natureza e a sociedade. Desse modo, considera que “jamais fomos modernos”, abalando a crença das virtudes absolutas produzidas no campo científico, tanto para o bem como para o mal, em que a separação radical entre natureza, de um lado, e a cultura, de outro, nunca funcionou, já que “nós mesmos somos híbridos”: natureza e sociedade deveriam ser explicadas de forma simétrica, a partir de um quadro comum e geral de interpretação (LATOUR, 2013, p.50-51).

Esse aporte teórico foi, ao longo da pesquisa, contrastado com outras significativas contribuições para a discussão do campo científico na Amazônia e, mais especificamente, no estado do Amazonas. Da revisão bibliográfica que realizamos sobre o INPA, restrita por causa do pequeno número de trabalhos produzidos pela historiografia das ciências, podemos sinalizar alguns como fontes de pesquisa, capazes de reconstituir a evolução institucional do Instituto, por meio da produção do conhecimento científico. Parte dessa carência precisou ser sanada pelo apoio da bibliografia de autores que problematizaram a Amazônia, como Arthur César Ferreira Reis (1960), Djalma Batista (2007) e Marcio Souza (2001). Com seus trabalhos estes autores propuseram um novo modo de compreender e de conhecer a região, distintamente de intérpretes como os viajantes, do século XIX, ou como Euclides da Cunha (1986), contribuindo com a formação de um pensamento social amazônico.⁶

⁶ BATISTA, Djalma. **O complexo da Amazônia**: análise do processo de desenvolvimento. 2.ed. rev. Manaus: Valer; EDUA; INPA, 2007. 406p.; CUNHA, Euclides da. **Um paraíso perdido**: ensaios, estudos e pronunciamentos sobre a Amazônia. Rio de Janeiro: José Olympio; Fundação de Desenvolvimento de Recursos Humanos, da Cultura e do Desporto do Governo do Estado do Acre, 1986. 279p.; REIS, Arthur César Ferreira. **A Amazônia e a cobiça internacional**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1960, 258p.; SOUZA, Márcio. **A expressão amazonense**: do colonialismo ao neocolonialismo. São Paulo: Alfa-

Por sua vez, William Rodrigues, Peter Weigel e William Gama, pesquisadores do INPA, apresentam em suas pesquisas⁷ fatos que auxiliam na compreensão da trajetória do Instituto. Fabiano Toni contribui com uma avaliação do desempenho do INPA na cooperação científica internacional. A tese de Maria das Graças Bezerra, analisa o processo de produção do conhecimento científico tendo como contraponto o conhecimento tradicional e as inter-relações entre cientistas e guias de campo nativos na Floresta Nacional de Caxiuanã. Ainda, os trabalhos de Rodrigo Cesar Magalhães e Marcos Chor Maio; Patrick Petitjean e Heloísa Bertol Domingues, e a obra organizada por Priscila Faulhaber e Peter Mann de Toledo, *Conhecimento e fronteira*, propõem interpretações e análises de aspectos da história do CNPq, especialmente no que se refere a fundação do INPA, em oposição ao projeto da UNESCO de criação do IIHA, constituindo fontes valiosas para o conhecimento da história das ciências na Amazônia.⁸

Omega, 1978, 217p.; SOUZA, Márcio. Entrevistas. In: FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coord.]. **Conhecimento e fronteira: história da ciência na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001. 796 p.

⁷ William Rodrigues (1958, 1960, 1963, 1965), revela na dinâmica das pesquisas de campo na área de Botânica, as inter-relações estabelecidas com a população local desde as primeiras expedições dos Instituto (1954-1955. Ainda em Rodrigues et al. (1981) no artigo *Criação e evolução histórica do Inpa (1954-1981)*, encontra-se a trajetória do INPA como instituição de pesquisa sobre a região amazônica; Em seus trabalhos, Weigel (1994, 2001), se manifestou acerca das dificuldades enfrentadas pelo INPA no desempenho de suas atividades, devido a dotações orçamentárias, falta de recursos humanos, limitação do aproveitamento dos conhecimentos gerados, a estrutura e o funcionamento do modelo científico implantado no Instituto, tal como, o descompasso de tempo entre a produção de conhecimentos e a implantação de estratégias de desenvolvimento. Tais pesquisas revelam conflitos de atuação do INPA frente às cobranças da SPVEA, de projetos que respondessem aos reclamos do desenvolvimento regional e à produção de conhecimentos; William Gama (1997, 2004), buscou entender o papel do Estado na regulamentação do acesso de pesquisadores estrangeiros na Amazônia brasileira por meio dos convênios estabelecidos no INPA com o Instituto Max-Planck de Limnologia desde 1954.

⁸BEZERRA, Maria das Graças Ferraz. Cientistas, visitantes e guias nativos na construção das representações de ciência e paisagem na Floresta Nacional de Caxiuanã. Belém, [s.n.], 2007. 188 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) --- Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.

GAMA, William Nazaré Guimarães. O papel do estado na regulação do acesso de pesquisadores estrangeiros na Amazônia brasileira na década de 1990: o caso do INPA. Campinas, SP: [s.n.], 2004. 283 p. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) --- Universidade Federal de Campinas, Campinas, 2004.

GAMA, Wiliam Nazaré Guimarães. **O projeto dinâmica biológica de fragmentos florestais-PDBFF (INPA: Smithsonian): uma base científica norte-americana na Amazônia brasileira**. [Dissertação de Mestrado Internacional em Planejamento do Desenvolvimento do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos]. Belém, PA: UFPA, 1997.

TONI, Fabiano. Avaliação da cooperação científica internacional em pesquisa biológica na Amazônia: o caso Brasil e França. Campinas, SP, [s.n.], 1994. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) --- Universidade Federal de Campinas, Campinas, 1994.

WEIGEL, Peter. Ciência e desenvolvimento: dificuldades de diálogo na experiência do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Belém: [s.n.], 1994. 4 v. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos) --- Universidade Federal do Pará, Belém, 1994. Esse trabalho apresentado inicialmente como dissertação de mestrado, abordou a história do INPA até 1992. De forma abrangente, o autor atualizou aspectos da trajetória do INPA, no período de tempo entre 1992 a 2006 com a obra: WEIGEL, Peter. **A difícil gestão da pesquisa: institutos públicos de pesquisa ou meros**

Encontro com as fontes

A ideia de utilizar os relatórios anuais de atividades e os relatórios das excursões e expedições científicas surgiu da necessidade de se trabalhar com uma fonte documental capaz de ensejar a recuperação da trajetória do INPA, a partir do fazer científico dos seus pesquisadores. Parte do repertório de fontes selecionadas para essa pesquisa, que se constitui em uma massa documental diversificada, é integrante da Biblioteca e do Arquivo do INPA e, de modo geral, encontra-se em estado de conservação razoável, a despeito da presença de poeira e de fungos em suas folhas.

Entre os documentos de arquivo (cartas, ofícios, memorandos, telegramas), correspondentes à gestão dos diretores do INPA, há folhas manuscritas, outras datilografadas em suporte frágil, exigindo muito cuidado no manuseio. Também foram fontes de pesquisa para este trabalho, as revistas *Amazoniana*, criada em 1965, e *Acta Amazonica*, de 1971, primeiros periódicos lançados pelo INPA, como plataforma de divulgação do conhecimento produzido no Instituto.

Os relatórios administrativos do INPA e os relatórios das excursões e expedições científicas encontravam-se dispersos no catálogo de separatas⁹ do acervo da Biblioteca do Instituto, quando deveriam constar em catálogo próprio. Esses documentos estão arquivados por ordem alfabética, em arquivos de aço, em pastas suspensas, sob o nome

aglomerados de grupos de pesquisa? O caso do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Manaus: EDUA, 2014.

RODRIGUES, William et al. Criação e evolução histórica do INPA (1954-1981). *Acta Amazônica*, Manaus, v. 11, n.1, mar.,1981. p. 7-23. Suplemento; MAGALHÃES, Rodrigo César da Silva; MAIO, Marcos Chor. Desenvolvimento, ciência e política: o debate sobre a criação do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica. **Ciência, Saúde, Manguinhos**. v.14, dez., 2007. MAIO, Marcos Chor. A tradução local de um projeto internacional: a Unesco, o CNPq e a criação do INPA. In: FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coord.]. **Conhecimento e fronteira: história da ciência na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001. PETITJEAN, Patrick; DOMINGUES, Heloisa M. Bertol. A redescoberta da Amazônia num projeto da Unesco: o Instituto Internacional da Hiléia Amazônica. **Revista de Estudos Históricos, Descobrimentos**. Rio de Janeiro, v.14, n.26, 2000. FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coord.]. **Conhecimento e fronteira: história da ciência na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001.

⁹ Considera-se Separata, a publicação de parte de um trabalho (artigo de periódico, capítulo de livro, colaborações em coletâneas, etc.) mantendo exatamente as mesmas características tipográficas e de formatação da obra original, que recebe uma capa, com as respectivas informações que a vinculam ao todo, e a expressão “Separata de”, em destaque. As separatas são usadas para distribuição pelo próprio autor da parte ou pelo editor.

A mensuração foi realizada conforme critérios estabelecidos pela arquivística no que diz respeito à metragem linear dos documentos em arquivos ou fichários de aço. ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Roteiro para mensuração de documentos textuais**: manual. [Rio de Janeiro; Arquivo Nacional], 2012. Disponível em: <<http://www.siga.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>> Acesso em: 02/12/2013.

do autor. Isto significa que esse material não foi processado tecnicamente, não tendo sido classificado de maneira que possa ser recuperado pelas chaves de busca: autor, título e assunto.

Portanto, foi com certa dificuldade que localizamos esses relatórios, que permaneceram inacessíveis por muito tempo, dispersos num acervo que atinge quase 160 metros lineares de documentos (158,58m para sermos exatos). Além disso, o acervo de relatórios da Biblioteca do INPA e da Biblioteca do CNPq está incompleto, o que impossibilitou o acesso a totalidade dessas fontes.

O levantamento das fontes costuma ser árduo, exigindo disciplina e pertinácia do historiador. Nas condições brasileiras, isto se torna quase regra. O acesso aos acervos sob a custódia das instituições públicas nacionais, salvo exceções, é quase sempre dificultado pela precariedade da conservação dos documentos e, sobretudo, pela carência de pessoal qualificado que domine os procedimentos técnicos adequados à seleção e guarda desse material para posterior consulta. Além disso, todo esse processo decorre da ação pessoal de um agente público. Lamentavelmente, muitos desses agentes, consideram o patrimônio público como propriedade pessoal, ficando a seu critério a preservação ou destruição, e quem pode ou não ter acesso à informação.¹⁰

Para consecução dos objetivos dessa pesquisa, os relatórios foram selecionados obedecendo a cronologia dos acontecimentos, de acordo com o período correspondente à gestão dos diretores do INPA¹¹, a saber:

04.06.1954 a 30.10.1955 - Olympio Ribeiro da Fonseca Filho

30.10.1955 a 18.06.1956 - Tito Arcoverde de Albuquerque Cavalcante

19.06.1956 a 31.07.1958 - Arthur Cezar Ferreira Reis

31.07.1958 a 05.10.1959- Tito Arcoverde de Albuquerque Cavalcante

05.10.1959 a 23.02.1968 - Djalma da Cunha Batista

23.02.1968 a 23.03.1968 - Dalcy de Oliveira Albuquerque

23.03.1968 a 26.03.1969 - Octavio Hamilton Botelho Mourão

¹⁰ Debates em torno do caráter político e epistêmico do acesso aos documentos sob a guarda de instituições públicas ver: SALOMON, Marlon (Org.). **Saber dos arquivos**. São Paulo: Edições Ricochete, 2011.

¹¹ A lista completa dos diretores do INPA no período de 1954 a 1999 pode ser consultada em: FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coord.]. **Conhecimento e fronteira**: história da ciência na Amazônia. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001, p.758.

26.03.1969 a 21.01.1974 - Paulo de Almeida Machado

21.01.1974 a 04.03.1975 - Mario Honda

04.03.1975 a 31.03.1979 - Warwick Estevam Kerr

Os relatórios das excursões e expedições científicas, são na maioria, originais datilografados ainda pouco divulgados, e alguns desses estão acompanhados de vários exemplares com protocolo e assinatura manuscrita à tinta; alguns são ilustrados com tabelas e mapas. A primeira expedição geomorfológica realizada no Instituto, no período de 1954 a 1955, além das fotografias tem anexo um mapa. O primeiro relatório administrativo do INPA, sob a gestão de Olympio Ribeiro da Fonseca Filho possui além do exemplar original, o que se apresenta como pré-original, com rasuras e fotografias coladas ao longo do texto.

Os documentos de arquivo selecionados, correspondentes ao período de gestão dos diretores do INPA: cartas, ofícios, memorandos e telegramas, foram digitalizados, impressos, descritos conforme suas especificações e indexados de acordo com o assunto tratado. No que tange aos documentos de natureza fotográfica, em grande parte se encontram sem legendas. Entretanto, a análise desse *corpus documental* identificou, com o auxílio dos relatórios, registros fotográficos referentes às atividades dos pesquisadores nas expedições científicas e dos auxiliares de campo, bem como, dos edifícios sede do INPA e de suas instalações, de eventos e visitas de autoridades realizadas ao Instituto.

Os relatórios foram classificados em três categorias: 1) Relatórios administrativos anuais do CNPq (ao qual estavam subordinados os órgãos de pesquisa em âmbito nacional); 2) Relatórios administrativos do INPA (elaborados pela diretoria e coordenadores dos setores do Instituto); 3) Relatórios das excursões e expedições científicas (elaborados pelos cientistas e demais participantes dos eventos).

Ao analisarmos os relatórios das excursões e expedições científicas, percebemos que a linguagem coloquial predominante no discurso dos cientistas que exploram os acontecimentos diários em suas incursões à floresta, não é a mesma linguagem dos relatórios administrativos elaborados pelos diretores do INPA e dirigidos à Presidência da República, cuja construção semântica é própria do discurso oficial construído para apresentar as realizações anuais do Instituto.

Enquanto nos relatórios das excursões e expedições científicas, o dia-a-dia na mata se sobrepõe aos nomes dos cientistas, nos relatórios elaborados pelo CNPq, que

reúnem todos os relatórios anuais dos órgãos subordinados em âmbito nacional, o discurso oficial faz referência aos nomes dos diretores das instituições públicas de pesquisa e suas realizações, ao lado do quantitativo de desempenho: é um discurso voltado à prestação de contas. Os relatórios administrativos do INPA dão ênfase as atribuições, competências, funções e atividades desempenhadas anualmente no Instituto.

De aproximadamente 370 linhas, as narrativas diárias das excursões e expedições científicas, são reduzidas às informações pontuais sobre o local do evento, objeto da pesquisa e em alguns desses, aparece o coordenador da equipe. Esses dados figuram nos relatórios do CNPq de forma pontual, e são reduzidos a um parágrafo em torno de 3 linhas sob o item Excursões e Viagens, dando relevância ao caráter administrativo das atividades.

É possível perceber certa lógica orgânica nos conjuntos documentais, que estabelecem uma relação de interdependência entre as diferentes categorias desses relatórios, de tal modo, que os resultados da pesquisa de uma expedição integram o relatório administrativo, que por sua vez, apresenta esses resultados ao CNPq, que os inclui no relatório anual de suas atividades.

Estrutura da dissertação

A dissertação está organizada em três capítulos, sendo que o primeiro está dividido em dois subcapítulos: um se refere, de forma panorâmica, aos debates em torno da proposta de criação do Instituto Internacional da Hileia Amazônica (IIHA), aos antecedentes de criação do INPA, como projeto de ciência nacional, procurando mostrar a influência do ambiente cultural, político, social e econômico na implantação e atuação de um modelo de instituição científica, em que a produção de conhecimentos estaria atrelada ao desenvolvimento econômico para mitigar as desigualdades regionais; o outro identifica as estratégias empreendidas pelos gestores e pesquisadores para enfrentar os desafios da falta de verbas e de pessoal, que marcaram sobremaneira o início das atividades do INPA, compreendendo essa relação de forças na construção social dos fatos científicos em constante transformação, como moduladores da produção científica praticada no Instituto.

No segundo capítulo, apoiado nos relatórios das excursões e expedições científicas organizadas pelo Instituto e nos registros fotográficos que por vezes os acompanhavam, fizemos uma leitura do encontro entre cientistas e os povos da floresta, entre o saber erudito e o saber prático. E nesta conjuntura, observamos a atividade

científica como um processo que se viabiliza por meio da conjugação de interesses e da mobilização de indivíduos que estão fora do grupo de cientistas, embora façam parte da produção do conhecimento empreendido pelo INPA. Pretendemos, desse modo, entender o porquê, tentar divisar que papel exatamente essas pessoas desenvolviam e que papéis os cientistas propriamente tinham nisso tudo, e de tal modo, determinar a dinâmica dessas inter-relações considerando que concepções de ciência estão por trás da ocultação de tantos atores da prática científica.

O terceiro e último capítulo se detém no circuito formado pela produção, pela circulação e pela divulgação do conhecimento científico produzido no INPA. Isto se fez por meio da análise quantitativa desses resultados, publicados em periódicos nacionais e estrangeiros, assim como pela análise comparativa dos resultados que circularam nos primeiros periódicos científicos editados pelo Instituto, quais sejam, a revista *Amazoniana: limnologia et oecologia regionalis systemae fluminis Amazonas*, editada na Alemanha, em parceria com o Instituto Max-Planck, e a revista *Acta Amazonica*, primeira revista do INPA editada no Brasil, com recursos nacionais. Procuramos observar se os pesquisadores brasileiros que atuavam no INPA encontraram nesses periódicos uma plataforma para disseminação de seus trabalhos, comparando esses dados com aqueles publicados na *Acta Amazonica* a fim de entender os vários aspectos da produção e circulação daqueles textos.

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES E CRIAÇÃO DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA- INPA

1.1 A Proposta de criação do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica- IIHA

A Amazônia, percorrida há séculos por uma legião de homens da ciência, tem sido considerada um ambiente capaz de gerar conhecimentos para solucionar os problemas da humanidade. Esse olhar mítico sobre a região, marcado pelo extenso espaço físico, é recorrente nos relatos dos viajantes europeus, inaugurados por Vicente Pinzón e Diego de Lepe, na exaltação do “imediatamente visível e positivo”, associados ao deslumbramento na abundância de “águas doces e a aparente fertilidade da terra”, que reforçava a expectativa de uma fonte inesgotável de riquezas (UGARTE, 2003, p.6).

Na imensa hiléia Amazônica, as explorações científicas em muitas áreas, até o final da II Guerra Mundial, estavam condicionadas às margens dos rios e igarapés navegáveis, constituindo-se então, nas partes mais exploradas, permanecendo desconhecidas extensas áreas interiores.¹²

A experiência do pós-Guerra evidenciava às autoridades brasileiras o nosso despreparo frente a força da energia nuclear e o poder do conhecimento científico na redefinição dos espaços, que poderia tornar-se um atalho capaz de superar o subdesenvolvimento, na realização de um projeto nacional representado pelo “binômio defesa nacional-desenvolvimento econômico” (MAIO, 2001, p.62).

Há consenso na literatura, de que as pesquisas do pós-Segunda Guerra, evidenciaram que um grande volume de recursos podia resolver os mais difíceis problemas tecnológicos em curto prazo, para fins bélicos e de prestígio nacional (MAGALHÃES; MAIO, 2007, p.171). E desse modo, o poderio nuclear que determinou

¹² O termo Hiléia foi cunhado pelo naturalista alemão Alexander Von Humboldt em suas viagens pelas ilhas do Caribe, pelo norte da América do Sul e pelo México entre 1799 e 1804, para designar uma floresta tropical úmida. Esta definição de Hiléia compreende regiões da Bolívia, do Peru, do Equador, da Colômbia, da Venezuela, do Brasil, da Guiana, do Suriname e da Guiana Francesa.

a vitória dos aliados, motivou a promoção da pesquisa científica e tecnológica que estaria atrelada ao desenvolvimento econômico e social do país (HOBBSAWM, 1995, p.509).

A ciência e a tecnologia passam a ser vistas como ferramentas estratégicas para alavancar o desenvolvimento e superar o atraso das nações subdesenvolvidas. Nesse cenário, a criação da ONU em 1945, “permitiria a irradiação de políticas de universalização do conhecimento científico” para o desenvolvimento econômico (MAGALHÃES; MAIO, 2007, p.171-172).

A proposta apresentada em 1946, patrocinada pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) de criação do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica (IIHA), não favorecia o Brasil, posto que o IIHA ficaria nas mãos da UNESCO e de todos os países amazônicos, e além desses, os Estados Unidos da América.

De acordo com o projeto, a gestão do IIHA estaria sob a responsabilidade de um Conselho representado, além do Brasil, com outras nove nações e ainda sete organizações internacionais, “cada nação contribuindo para sua manutenção na proporção da área, que de seu território, fosse compreendida na região Amazônica” (INPA, 1958a, p.18).

Considerando-se que a maior parte da Amazônia encontra-se em território brasileiro, e com apenas um representante no Conselho com direito a voto, esses entre outros aspectos, geraram controvérsias que, inviabilizaram o projeto.

A ideia de criação do IIHA foi de autoria do intelectual Paulo Estevam de Berrêdo Carneiro e foi apresentada na Primeira Assembleia Geral da UNESCO, realizada em Paris, em novembro de 1946, por uma delegação brasileira presidida pelo Embaixador Moniz de Aragão, entre outros delegados também brasileiros. A UNESCO acolheu o projeto de Paulo Carneiro, entretanto, ajustou-o aos planos de uma nova cooperação científica internacional do pós-Guerra, na qual a Europa e os EUA estabeleceriam parceria com os países subdesenvolvidos.

Um dos pontos discordantes do projeto IIHA, apresentado nos encontros que se seguiram (de 12 a 18 de agosto de 1947, em Belém; de 30 de abril a 8 de maio de 1948, em Iquitos, no Peru; e em 14 de maio de 1948, em Manaus) era relativamente sobre o papel que o Brasil desempenharia no instituto, afinal, “seria um instituto internacional e seria na Amazônia” (PETITJEAN; DOMINGUES, 2000, p. 278, 282).

Esse projeto dava ampla autonomia e imunidades aos representantes estrangeiros que seriam maioria no Conselho, “dando direitos ilimitados de extraterritorialidade ao IIHA e a todas as pessoas que para ele trabalhassem”, tais como, “isenção de taxas e

direitos alfandegários e de restrições relativas à entrada no país, livre trânsito e permanência”, e desse modo, as autoridades brasileiras temeram a “internacionalização gradual dos recursos naturais” em todo o território nacional (INPA, 1958a, p.18, 106).

Conforme observam Maio e Sá (2000, p.977), há consenso na literatura de que a proposta de criação do IIHA fracassou “em função da polarização política, da era do nacionalismo pós-Segunda Guerra, dos ditames da guerra fria e dos supostos interesses escusos que estariam sendo representados pela UNESCO”.

As vozes dissonantes ao projeto ecoaram antes mesmo da reunião em Iquitos, no Peru, e o representante da UNESCO, o botânico inglês Edred John Henry Corner, em relatório, mostrava-se preocupado com as possíveis repercussões que a ideia de “internacionalismo do Instituto” – referindo-se ao IIHA – pudesse causar junto aos países amazônicos, que poderiam considerar o projeto como uma proposta de “dominação estrangeira da ciência na Amazônia” (PETITJEAN ; DOMINGUES, 2000, p.277).

A preocupação do representante da UNESCO tornou-se realidade. A proposta chegou ao Congresso Nacional brasileiro, e o deputado federal Artur da Silva Bernardes (PR-MG)¹³, ex-Presidente da República, liderou forte campanha de oposição ao projeto da UNESCO, com o argumento de uma “possível dominação imperialista sobre a Amazônia que vinha travestida de objetivos científicos e econômicos”. Desse modo, desencadeou-se um movimento que mobilizou a opinião pública (PETITJEAN ; DOMINGUES, 2000, p.283).

A discussão em torno do projeto IIHA, resultou em seu arquivamento, em 1951, e na subsequente criação do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), como resposta do governo brasileiro, sob a presidência de Getúlio Dornelles Vargas, às intenções de alguns organismos estrangeiros de internacionalizar a hileia amazônica, em 29 de outubro de 1952, pelo Decreto nº 31.672, subordinado ao Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq).¹⁴

¹³ O Partido Republicano (PR), criado em agosto de 1945 pela ação de Artur Bernardes, ex-presidente da República (1922-1926), foi o sucessor do antigo Partido Republicano Mineiro, extinto logo após a decretação do Estado Novo, em 10 de novembro de 1937. Partido político de âmbito nacional, foi extinto em 27 de outubro de 1965, pelo Ato Institucional nº 2. Maiores informações encontram-se em: FGV.CPDOC. Dicionário histórico-biográfico brasileiro. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/busca/Busca/BuscaConsultar.aspx> Acesso em: 22 abr. 2015

¹⁴ O Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) foi criado em 15/01/1951 pela Lei nº 1.310, sancionada pelo Presidente Eurico Gaspar Dutra, com a finalidade de promover e estimular o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica, mediante a concessão de recursos para pesquisa, formação de pesquisadores e técnicos, cooperação com as universidades brasileiras e intercâmbio com instituições estrangeiras. Em 1975, a Lei nº 1.619 altera a natureza jurídica do Conselho de autarquia para fundação, mudando sua denominação de Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) para Conselho Nacional de

Instalado em 28 de julho de 1954, em Manaus¹⁵, sob a direção de Olympio da Fonseca, o INPA passou a gerir também as coleções do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG)¹⁶. O Instituto, em sua missão instituída por decreto, distingue-se no “estudo da geologia, da flora, da fauna, da antropologia e dos demais recursos naturais e das condições de vida da região Amazônica, tendo em vista o bem-estar humano e os reclamos da cultura, da economia e da segurança nacional”, ensejando a afirmação de uma política nacional de pesquisa.¹⁷

Desenvolvimento Científico e Tecnológico, mantendo a mesma sigla, vinculado diretamente à Secretaria de Planejamento da Presidência da República. O INPA esteve subordinado ao CNPq no período de 1954 a 1987, passando então, ao Ministério da Ciência e Tecnologia, hoje, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

No ano do cinquentenário do CNPq, aspectos de sua história na consolidação da pesquisa científica em nosso meio encontram-se em: FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coordenadores]. **Conhecimento e fronteira**: história da ciência na Amazônia. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001. 795 p.

¹⁵ A definição de Manaus para sede do INPA foi sugerida pelo botânico Adolfo Ducke, convidado que foi juntamente com outros cientistas, para cooperar com sua experiência, na elaboração do anteprojeto de criação do Instituto. Em seu depoimento ao Conselho Deliberativo do CNPq, Adolfo Ducke indicou a cidade de Manaus, como local para instalação do Instituto, porque em sua opinião, representava a síntese da flora e fauna amazônicas. O presidente Getúlio Vargas, aceitou a sugestão, e em 29/10/1952, baixou o Decreto 31.672, criando o INPA. Maiores informações em: REIS, Arthur Cezar Ferreira. **O Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia**: origem, objetivos, funcionamento; sua contribuição para o conhecimento realístico da Amazônia. Manaus: INPA, 1956, f.10-11 (Publicações avulsas n.7).

¹⁶ O Museu Paraense Emílio Goeldi é uma instituição pública, localizada em Belém, PA, como centro de investigações sobre a Amazônia. A fundação da Associação Philomática, em 1866, está diretamente ligada à criação do Museu Emílio Goeldi. No dia 6 de outubro de 1866, no Palácio do Governo, realizou-se a primeira sessão da Associação Philomática (Amigos da Ciência), sob a presidência de Domingos Soares Ferreira Penna (1866-1884). Em 1871, o Museu foi fundado, com dotação orçamentária somente para sua sede e criação de uma biblioteca. Ferreira Penna continuou sendo seu presidente, exercendo também o cargo de diretor da Biblioteca Pública do Pará. Criado como Museu Paraense de História Natural e Ethnographia, teve sua denominação alterada para Museu Emílio Goeldi, em 31 de dezembro de 1900, devido às informações prestadas por Emílio Augusto Goeldi (1894-1907), quando esteve à frente do Museu, resultantes de sua missão de caráter geopolítico realizada em 1895, que subsidiaram, a questão de limites entre Brasil e França (1889-1899), anexando definitivamente o Amapá ao Brasil (1900). De 1921 a 1930, a crise da economia extrativista da borracha afetou diversas áreas do Museu, desativando suas atividades técnico-científicas. Em 1931, é decretada pelo Governo a transformação do Museu Emílio Goeldi para Museu Paraense Emílio Goeldi e a reativação de suas atividades com a ampliação do Parque Zoobotânico. De 1954 a 1983, o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) esteve subordinado ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). A partir daí, passou a se constituir em unidade autônoma do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Alterações na estrutura administrativa do Museu foram efetuadas na gestão de seu diretor, José Seixas Lourenço (1982-1985). Para maiores informações ver: BERTHOL, Ângela Maria de Moraes. As ciências humanas no Museu Paraense Emílio Goeldi em suas fases de formação e consolidação (1866-1914). In: FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coord.]. **Conhecimento e fronteira**: história da ciência na Amazônia. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001, p.147-179.

¹⁷ O projeto IIHA, a criação do INPA; o convênio firmado entre o governo do estado do Pará e o INPA para administração do Museu Emílio Goeldi por 20 anos a partir de 1 de janeiro de 1955, incluindo ainda, documentação correspondente aos regimentos, convênios, anteprojetos e acordos estabelecidos pelo Instituto em seus primeiros tempos, ver em:

INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955**: apresentado à Presidência do Conselho Nacional de Pesquisas, pelo Professor Dr.

E, ratificando a orientação seguida pelo Instituto, sob uma administração brasileira, de acordo com o diploma legal de sua criação, o INPA manteve o caráter internacional do IIHA, atraindo e aceitando a colaboração estrangeira em seu programa de pesquisas na Amazônia.¹⁸

1.2. Fatores de ordem extra científica que modularam a trajetória do INPA: as parcerias estabelecidas

A crise econômica que seguiu o declínio da borracha alterou a fisionomia da sociedade manauense, imprimindo-lhe aspecto heterogêneo, e de grande mobilidade social. Samuel Benchimol (2005, p.147), observa que, “a falta de estabilidade econômica fez de Manaus uma sociedade instável e arrivista, fácil-de-chegar e fácil-de-partir”.

O fim do período fausto, em que vigorara uma mentalidade de ilimitada opulência, e as muitas tentativas infrutíferas de recuperação do preço da borracha decretaram um longo período de abandono e de empobrecimento da Amazônia. A região se via assombrada por causa da grande produtividade dos seringais plantados na Ásia, que produziam borracha mais barata, a partir da transplantação das sementes de *hevea* para o Jardim Botânico de Kiew, na Inglaterra, que de lá se multiplicaram em suas colônias (REIS, 1958, p.10).¹⁹

À época da instalação do INPA, Manaus contava com aproximadamente 140 mil habitantes²⁰, era uma cidade com pouca movimentação urbana. O ambiente social da cidade pode ser melhor compreendido pela percepção do botânico William Antônio Rodrigues (2004, p.2-3). Ele chegou ao Instituto, em 21 de outubro de 1954, e reconhecia que a cidade oferecia melhores condições de vida para os pesquisadores solteiros, que para tudo davam um jeito; que podiam fazer suas refeições, inclusive o café da manhã, nos restaurantes do centro da cidade. Após o expediente, reuniam-se no fim de tarde, na esquina da Avenida Eduardo Ribeiro com a Avenida 7 de setembro para um bate-papo

Olympio Oliveira Ribeiro da Fonseca, então diretor daquela instituição. Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.18-25; p. 124; p.171-181.

¹⁸ Conforme o parágrafo único do Art. 17 do Decreto 35.133 de 1 de março de 1954, que institui: “O pessoal técnico, científico ou docente será recrutado tanto entre brasileiros como entre estrangeiros.” Ver em INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955...** op. cit., p.129-133.

¹⁹ *Hevea* é um gênero botânico pertencente à família Euphorbiaceae que inclui, entre outras espécies, a seringueira (*Hevea brasiliensis*).

²⁰ IBGE. Censo demográfico, segundo os municípios das capitais, 1950. População residente em Manaus para o ano de 1950, o número de 139.620 habitantes.

antes do jantar; nos finais de semana, iam aos balneários que existiam no entorno da cidade. À noite, os clubes e os cinemas, por terem geradores próprios de energia elétrica, eram a opção de divertimento: o Ideal Clube ou o Cine Odeon.

William Rodrigues (2004, p.3) concluiu suas observações, dizendo que os jovens pesquisadores levavam uma vida de plena quietude, em particular, os solteiros que não se incomodavam com a falta de energia elétrica ou água, ou se a comida era difícil de conseguir. Entretanto, William Rodrigues (2004, p.3), observa que para àqueles que buscavam uma cidade com as mesmas referências deixadas no Sul, sobretudo os casados com filhos, as diferenças se sobressaíam:

A vida dos pesquisadores casados que tinham vindo com os seus familiares de outras cidades, não conseguiram resistir à falta quase constante de energia elétrica, água e alimentação deficiente. Não havia mercados nos bairros, o único existente era o Mercado Municipal (Adolpho Lisboa), que nós ainda conhecemos às margens do rio Negro, no centro da cidade, ao lado do porto. Para se comprar qualquer alimento perecível como, por exemplo, carne ou peixe, tinha-se que madrugar quase diariamente no Mercado Central, porque esses alimentos não podiam ser estocados congelados devido à falta de frigoríficos na cidade ou geladeiras elétricas nas residências, só havia a querosene, que funcionavam muito precariamente. O leite in natura era escasso e não muito confiável. O leite em pó também nem sempre se encontrava à venda nas mercearias. Os telefones nunca funcionavam a contento, especialmente quando se desejava telefonar para outras cidades. Por isso, a maioria desses pesquisadores acabou desistindo de ficar em Manaus, por longo tempo, especialmente os que tinham filhos pequenos [...].

O pesquisador do INPA, o amazonense José Alberto Nunes de Melo (2001, p.455-456), assim se refere a Manaus e a infraestrutura do Instituto, em seus primeiros tempos:

Na época Manaus era um ovo; todos ficavam meio inibidos com o pessoal de fora [...] O INPA não tinha estrutura. [...] Manaus estava um caos; a água era uma vez por dia, quando chegava. E a luz, apesar de ter a instalação, tinha problema de força. A gente usava muita lamparina; não tinha ar condicionado, não tinha nada; e nós trabalhávamos assim; tudo era muito difícil mesmo.

A instalação do INPA, em Manaus, impactou a intelectualidade local, que nas palavras de Márcio Souza (2001, p.603), aconteceu graças ao Dr. Djalma Batista, que transitava entre o mundo científico e o literário; um médico que era presidente da Academia Amazonense de Letras; um pesquisador que estudou salmonelose²¹ na década de 50. Homem de letras e de ciência, dotado de uma visão ampla dos problemas amazônicos, Djalma Batista participou efetivamente do Grupo de Estudos

²¹**Salmonelose** é uma doença infecciosa causada pela bactéria do gênero *Salmonella* da família *Enterobacteriaceae*. A salmonella é encontrada principalmente nas fezes humanas e animais. A Salmonelose é transmitida, portanto, através da ingestão de alimentos contaminados por material fecal. Alimentos como aves, leite, carne, ovos, verduras e frutas geralmente contêm a bactéria.

Cinematográficos, nos anos de 1960, de onde surgiram os novos cineastas amazonenses (COSTA, 2005, p.296).

Manaus, da segunda metade do século XX, ainda não possuía uma instituição de ensino voltada à formação de pesquisadores para o Instituto. Da Universidade de Manaus²², fundada em 17/01/1909 sob o nome de Escola Universitária Livre de Manaus, restara apenas a Faculdade de Direito, e os cursos de Enfermagem e o de Serviço Social. Em nível médio, também se destacavam o Instituto de Educação, que mantinha também um curso noturno; a Escola Técnica, voltada à formação de mão de obra para a indústria, e a Escola Agrotécnica, para o ensino agrícola (RODRIGUES, 2004, p.3).

A formação de técnicos e especialistas esteve entre as preocupações do INPA desde o início, o que podemos observar no seu regimento de criação, Art. 1º do Decreto 35.133, que sublinha a promoção do aperfeiçoamento de pesquisadores e a formação de técnicos para a região Amazônica para o cumprimento de suas atividades.²³ Olympio da Fonseca (1954-1955), primeiro diretor do INPA, traçou em linhas gerais e de forma otimista, a criação de uma Faculdade de Ciências, para os cursos de Matemática, Geografia, Química e História Natural que seriam ministrados pelo pessoal graduado do INPA, o que não se realizou, devido à falta de recursos humanos e financeiros para empreendimentos dessa ordem (INPA, 1958a, p.28).

Imbuído da certeza de que sem dispor de pessoal habilitado, nenhum instituto realizaria qualquer investigação, Djalma Batista (1959-1968) investiu na qualificação de recursos humanos, apoiando-se em uma estrutura que combinou a implementação de cursos de curta duração, realizados nas dependências do INPA e a graduação e pós-graduação em outras capitais do país. Os cursos de curta duração eram realizados nas

²² Escola Universitária Livre de Manaus, fundada em 11 de janeiro de 1909 e criada pela Lei 601 de 08 de outubro de 1909, teve sua origem na Escola Livre de Instrução Militar do Amazonas e passou a chamar-se Universidade de Manaus em 13 de julho de 1913 por deliberação de sua Congregação. A crise que se abateu sobre a Amazônia, após o encerramento da economia da borracha, afetou profundamente a Universidade de Manaus, que viu seus cursos de Direito, Agronomia, Farmácia-Odontologia, serem gradativamente desativados. Restou a Escola de Direito, incorporada pelo Estado, desde 1936, sendo federalizada em 1949. A Fundação Universidade de Manaus (FUA) foi criada pela Lei Federal 4.069, de 12 de junho de 1962, como mantenedora financeira da instituição de ensino superior que se instalou três anos depois, em 17 de janeiro de 1965, 39 anos após a desativação da Universidade de Manaus. Recebeu a denominação de Universidade Federal do Amazonas (UFAM) por disposição da Lei nº. 10.468, de 20 de junho de 2002. Para maiores informações ver ANTONACCIO, Gaitano. **Entidades e monumentos do Amazonas: fundação-história-importância**. Manaus: Imprensa Oficial, 1997, p.577-583.

²³Para uma descrição abrangente da trajetória das instituições de educação superior e de pesquisa localizadas na Amazônia brasileira ver: ARAGÓN, Luis E. **Ciência e educação superior na Amazônia: desafios e oportunidades de cooperação internacional**. Belém: NAEA; UNAMAZ, 2001.

dependências do INPA, direcionados à formação de Auxiliares de laboratório, de Biblioteconomia, Microbiologia e Geomorfologia. Foram estabelecidos, ainda, os cursos de Francês, Inglês e Alemão.

A fim de constituir um corpo de especialistas para desenvolver as suas atividades, os diretores que se seguiram, deram continuidade às ações de qualificação, selecionando estudantes principalmente em Belém e Manaus, com o atrativo de custear seus estudos em centros de excelência no Brasil e no exterior, e com o compromisso de se fixarem na Amazônia. A preferência pelos amazônidas, conforme explica o diretor do INPA, Djalma Batista (1959-1968), foi o resultado de uma constatação de que aqueles trazidos de fora da região fossem do Brasil, fossem do estrangeiro, não se radicavam em Manaus (BATISTA, 2007, p.386-387).

O programa de investimento em formação de pessoal habilitado para as atividades científicas do INPA requeria certo tempo para as devidas compensações na composição do quadro de pessoal do Instituto, até porque, muitos dos bolsistas ainda não tinham a graduação. Além disso, com a saída do pessoal para capacitação, os setores esvaziavam-se e não havia condições, naquela ocasião, de substituí-los.

Além do compromisso assumido, os bolsistas eram acompanhados à distância, para posterior avaliação, com o intuito de perceber seu interesse e responsabilidade em cumprir o acordo de se qualificar e retornar ao Instituto. Esse acompanhamento incluía sugestões de leituras, e análise crítica de artigos. Essa dinâmica era pontuada de expectativas de ambas as partes, recomendações de leituras e exortações que podemos apreciar por meio das correspondências trocadas entre Djalma Batista (1965, f.71) e os então bolsistas, Mário Honda e Octávio Mourão, que mais tarde vieram a ser diretores do INPA.

Recomendo-lhe a leitura do artigo de M.A. Pourchat (sic) Campos, [Maria Aparecida Pourchet Campos] “As qualidades do bom pesquisador”, de que envio cópia. Peço-lhe para escrever a sua impressão sobre o mesmo e mandar. Quero confrontá-la com a dos pesquisadores do INPA e com a minha própria (BATISTA, 1965, f.71).²⁴

²⁴Segue documento ANEXO A. Carta de Djalma Batista para Mário Honda recomendando a leitura do artigo de Pourchet-Campos. Manaus, 9 de novembro de 1965. Dossiê 357/61, f.71. Datilografado. Maria Aparecida Pourchet-Campos foi catedrática e professora emérita da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (FCF/USP); construiu uma trajetória notável não somente como pesquisadora na área de alimentos, mas apresentou, no campo do ensino, sua atuação mais inspiradora.

Mário Honda e sua esposa, a pesquisadora Elisabeth Maria Santana Honda, foi bolsista do INPA da graduação à pós-graduação. Mário Honda preparou-se para o vestibular da USP, no curso de História Natural, em 1962, quando partiu para São Paulo. Não sendo bem sucedido no vestibular da USP, optou por sugestão do Professor Josué Camargo, pelo vestibular oferecido pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, de São José do Rio Preto (HONDA, 1964, f.33). A partir de 1965, Frequentou o curso de Ciências Naturais, oferecido pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São José do Rio Preto, apesar da avaliação de Djalma Batista de que o curso promovido pela Instituição, naquela época, não fosse de bom nível, indicando aquele organizado pela Faculdade de Rio Claro (BATISTA, 1966, f.75).

Acho que vocês em Rio Preto [referindo-se ao casal Mário e Elisabeth Honda] têm pouca possibilidade de realizar estágios obrigatórios para os bolsistas do INPA. As informações que tenho, também, em caráter reservado, são de que o curso aí não é bom nível. Este ano vocês não me mandaram nenhum relatório. Apenas, na carta de agora, notícias do resultado dos exames. Não cumpriram assim as condições da bolsa. Pensei na transferência para Rio Claro, desanimado, porém com a informação que importaria na perda de mais um ano para a Elisabeth [que já cursava o 2º ano]. Gostaria que me dissessem, logo e com franqueza, se já se decidiram por alguma especialização, e que possibilidade tem para fazê-la em Rio Preto. Na primeira oportunidade, irei pessoalmente até aí para vê-los de perto. Até lá espero notícias detalhadas.²⁵

O programa de formação e aperfeiçoamento de pesquisadores oferecia auxílio mensal a título de bolsa de estudos, de valor igual aos vencimentos, com o compromisso firmado dos bolsistas, de retornarem ao INPA, depois de titulados, e de permanecerem no Instituto por um prazo igual ao tempo do curso, trazendo um projeto exequível de pesquisas para ser realizado. Além disso, o cargo de pesquisador lhes seria assegurado. Em caso de desistência, ficaria consignada a devolução integral da quantia recebida no período (BATISTA, 1964a, f.34).²⁶

Os bolsistas tinham a expectativa de retornar ao INPA com melhores vencimentos, e no exercício de funções correspondentes às qualificações, como escreveu Octavio Mourão (1967, f.195-196) para Djalma Batista:

²⁵ Segue documento ANEXO B. Carta de Djalma Batista para Mário Honda observando a baixa qualidade do curso de Ciências Naturais oferecido na faculdade em São José do Rio Preto. Manaus, 28 de janeiro de 1966. Dossiê 357/61, f.75. Datilografado.

²⁶ Segue documento ANEXO C. Portaria nº39/64 de Djalma Batista autorizando Mário Honda para fazer curso de graduação em Ciências Naturais em São José do Rio Preto. Manaus, 23 de março de 1964a. Dossiê 357/61, f.34-35. Datilografado.

Agora que sou bacharel em física desejo saber se irei ficar em nível melhor. Você havia me prometido 700.000,00[Setecentos mil cruzeiros], mas pelo que recebi o total foi de 634.000,00. [Seiscentos e trinta e quatro mil cruzeiros] Já outros bolsistas tiveram um reajustamento muito melhor do que o meu. [...] Outra coisa que desejava saber é se irei mesmo dirigir a 1ª Divisão. A Divisão ainda tem titular, é certo, mas quando saí daí era eu quem respondia pela mesma.²⁷

Observamos ainda o número crescente de bolsistas matriculados nos cursos de graduação fora de Manaus: se em 1963, eram 12 bolsistas, o ano de 1964 registrou o número de 23 bolsistas, e em 1966, chegamos a 34 bolsistas (INPA, 1965, f.3-7; INPA, 1967, f.10-12). Ao aumento progressivo, supunha-se a admissão desse pessoal habilitado aos quadros do Instituto, o que se constituiu em preocupação para seus dirigentes em relação a dois fatores importantes, que ainda não tinham sido equacionados: a deficiência das dotações orçamentárias para remunerá-los, e a precariedade das instalações que não ofereciam espaço nos laboratórios onde pudessem trabalhar adequadamente (INPA, 1965, f.27-30).

As bolsas de formação, em 1965, eram no valor de Cr\$75.000,00 (setenta e cinco mil cruzeiros) mensais para os estudantes que não pertenciam ao quadro do INPA, e acrescidas de uma importância igual ao ordenado para os funcionários. As bolsas de pós-graduação estipuladas pelo CNPq foram a princípio de Cr\$250.000,00 (duzentos e cinquenta mil cruzeiros), elevadas depois para CR\$294.000,00 (duzentos e noventa e quatro mil cruzeiros) para pesquisador assistente em regime de tempo integral; o pesquisador chefe tinha o vencimento de Cr\$450.000,00 (quatrocentos e cinquenta mil cruzeiros) (INPA, 1965, f.85).

Esses valores não atraíam os candidatos, sobretudo aqueles de outra região, que encontravam na iniciativa privada e em outras instituições oficiais condições mais vantajosas. Como parâmetro dos salários pagos, à época, aos profissionais liberais, um professor da USP recebia pouco mais de Cr\$800.000,00 (oitocentos mil cruzeiros), e os da Universidade de Brasília (UNB) Cr\$700.000,00 (Setecentos mil cruzeiros). Em Manaus, os médicos da Secretaria de Estado da Saúde, recebiam Cr\$600.000,00 (Seiscentos mil cruzeiros) e o Governo do Estado do Amazonas pagava Cr\$700.000,00 (Setecentos mil cruzeiros) aos seus engenheiros (INPA, 1965, f.6).

O INPA, por determinação legal, embora imerso em grandes dificuldades orçamentárias, precisava responder aos reclamos do desenvolvimento regional e à

²⁷ Segue documento ANEXO D. Carta de Octávio Mourão para Djalma Batista solicitando providências para seu retorno ao INPA. Rio de Janeiro, 6 de fevereiro de 1967. Dossiê 424/59, f.195-196.

produção de conhecimentos, assim sendo, desde o primeiro momento articulou-se com a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA)²⁸, estabelecendo convênios que lhe garantissem recursos, embora os atrasos e o pequeno valor da receita prejudicassem as questões administrativas, sobretudo o recrutamento de pessoal qualificado para trabalhar no Instituto (INPA, 1958a, p.33-34).

Nesse cenário, a conjugação de esforços e habilidades políticas seriam condições indispensáveis aos diretores do INPA, que se viam obrigados a lidar com o choque de interesses, sobretudo as constantes cobranças da SPVEA de resultados para a produção de conhecimentos para o desenvolvimento econômico da região, o que poderia limitar os horizontes e a iniciativa do pesquisador (INPA, 1958a, p.26).

Estes, entre outros obstáculos, permearam as ações do Instituto em seus primeiros tempos, exigindo de seus gestores, a habilidade para resistir às pressões exercidas por aqueles que estavam “de fora” do laboratório e que podiam influir nas condições e no ritmo do trabalho realizado “dentro” do laboratório, que em medida importante dependia de decisões externas ao instituto. O que significa dizer que o cientista não trabalha sozinho e depende da mobilização de aliados e da conjugação de interesses particulares para trazer a existência os produtos e os fatos científicos (LATOUR, 2000, p.257-258).

Os relatórios, as correspondências, as cópias de ofícios documentam muitos aspectos do cotidiano dos diretores do INPA, revelando a complexidade das atividades administrativas do Instituto, conjugadas com o desempenho de suas atividades como cientistas nas expedições e nos laboratórios.

Podemos observar nessas práticas cotidianas, as “recomendações” que Djalma Batista escreveu para o diretor-substituto William Rodrigues, preocupado em estabelecer e manter as parcerias com os poderes constituídos, atendendo suas solicitações, que a seu ver, seria a “melhor política” para projetar e fortalecer o INPA: “O Sr. Arcebispo vai pedir a colaboração do INPA para a organização de um horto florestal. Rogo atendê-lo”; ou

²⁸ A Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) foi criada pela Lei n. 1.806, de 6 de janeiro de 1953, determinando que 3% da renda tributária da União, dos Estados e municípios amazônicos, fossem aplicados por 20 anos, num plano que preconizava o desenvolvimento regional em toda a Amazônia Legal. A Lei nº 5.173, de 27 de outubro de 1966, converteu a SPVEA em SUDAM. O Decreto nº 60.079, de 16 de janeiro de 1967, do presidente Humberto de Alencar Castelo Branco, aprovou o regulamento geral do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, dando continuidade ao objetivo de promover o desenvolvimento autossustentado da economia e o bem-estar social da região amazônica. Ver mais em BATISTA, Djalma. O complexo da Amazônia: análise do processo de desenvolvimento. 2.ed. Manaus: Valer, EDUA, INPA, 2007, p.275-280.

O conceito de Amazônia Legal foi criado para definir administrativamente a jurisdição da SPVEA integrando as áreas dos estados do Acre, Rondônia, Amazonas, Roraima, Amapá, Pará, Mato Grosso, Tocantins e Maranhão ao Oeste do Meridiano 44.

ainda, a recomendação de término do “trabalho sobre plantas e animais úteis e nocivos na selva”, a pedido do Estado Maior das Forças Armadas (BATISTA, 1964b, f.170-171).

Em outro momento, despachando do Hospital dos Servidores, no Rio de Janeiro, onde esteve internado para exames clínicos, Djalma Batista (1964c, f.179), diante das pressões constantes que acometiam o Instituto, escreveu sobre o resultado das negociações em que previa as bem aventuranças, que de algum modo, estimulariam o crescimento e expansão do INPA, a começar pela efetivação de todo o pessoal, garantindo estabilidade funcional aos seus servidores. Ainda que momentâneas, essas medidas lhes dariam minimamente as condições para enfrentar os desafios vindouros:

Tenho tido uma série de encontros, no Conselho [CNPq] e na Representação [do CNPq no Rio de Janeiro]. Creio que melhores ventos soprarão para o INPA, agora, especialmente com o Arthur Reis no governo do Amazonas, e o Jarbas Passarinho, do Pará.

O Presidente da República autorizou o Presidente do Conselho [Antônio Moreira Couceiro] a pôr os órgãos federais, começando pela SPVEA, no circuito do Conselho [CNPq]. Já me encontrei com o Superintendente da Valorização [SPVEA], Gen. Mário Vasconcelos, que promete todo apoio ao INPA: não só dinheiro, mas aquilo por que sempre clamei - entrosamento. Só agora quero anunciar-lhe, com segurança, que permanecerei na direção do Instituto.

Os esforços empreendidos não foram suficientes para desviar do INPA, naquela ocasião, de instabilidade política, a suspensão de salários e de inflação alta que caracterizaram o ano de 1964. A esses fatos, somou-se à visita dos professores catedráticos em agronomia, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), Ernesto Paterniani e Guido Ranzani, que a pedido de Antônio Moreira Couceiro, presidente do CNPq, tinham a missão de avaliar as atividades do Instituto.

O resultado dessa visita deu origem a um relatório que apontava as fragilidades do INPA, destacando-se: 1) a duplicação de atividades com o Museu Goeldi; 2) poucas pesquisas em andamento; 3) não abordagem dos principais problemas da região; 4) ausência de pesquisas na área agrônômica; 5) a ausência de pessoal nos laboratórios.

Esse relatório questionava a estratégia de atuação adotada, e levantou preocupações no INPA, merecendo reparos e comentários por parte de sua Diretoria, que argumentou, sobre algumas críticas, como por exemplo, a falta de pessoal nos laboratórios, ausência justificada pela participação dos funcionários no programa de capacitação de recursos humanos, sem o qual nenhum Instituto faria qualquer investigação (INPA, 1965, f.64-78).

Outra questão que desestabilizou os ânimos do Instituto, naqueles tempos, foi a ameaça de extinção do CNPq no período de implantação do governo militar (1964), que

refletiu incerteza e insegurança sobre o INPA; atrasos de pagamento e o não enquadramento do pessoal de pesquisa como servidores públicos, que contribuíram para ampliar o clima de insatisfação. E, em meio a todos esses acontecimentos, se cogitou na transferência do INPA para outro organismo federal, ou até mesmo, pensou-se na hipótese do encerramento de suas atividades (RODRIGUES, 2004, p.3).

A ideia de internacionalização do conhecimento científico produzido na Amazônia, arquivado em 1951 com o fim do projeto de criação do IIHA, ressurge, em 1965, com a proposta da Academia Nacional de Ciências de Washington, por indicação da Agência para o Desenvolvimento Internacional do Governo Americano, de organização e funcionamento de uma Fundação de Pesquisas Tropicais, sediado em Belém, PA. Esse programa de estudos relativos à natureza amazônica, através de um Programa do Trópico Úmido, tencionava investigar a região, e transportar o material coletado para laboratórios em Porto Rico (INPA, 1966, f.1-2; BATISTA, 2007, p.48).

Entretanto, Djalma da Cunha Batista, na condição de diretor do INPA (1959-1968), teve a iniciativa de abrir campanha contra essa ideia, promovendo de todos os modos a afirmação do INPA como instituição de pesquisas, receoso de que desapareceria o sentido da existência do Instituto, que fora criado como uma afirmação da política nacionalista brasileira (INPA, 1966, f.82-84).

A combinação desses fatos proporcionou ocasião para Djalma Batista apresentar um documento ao Presidente da República, Humberto de Alencar Castello Branco, na reunião dos governadores da Amazônia, em Belém, sobre as dificuldades enfrentadas pelo Instituto, que sobrevivia com verbas insuficientes e limitação de pessoal, reforçando ainda, seu protesto contra a criação da Fundação de Pesquisas Tropicais.

Nessa ocasião, encontra-se registrado no relatório das atividades do INPA (1966, f.1) declaração do Presidente Humberto de Alencar Castello Branco, que assim se pronunciou, em Belém, a 14 de junho de 1965:

Cumpre assinalar que já é tempo de adotarmos para esta região alguma estratégia. E esta não poderá ser outra senão aquela que visa a integrá-la verdadeiramente no Brasil, abrindo-a para o mundo, como já acontece com as demais regiões do país: Sul, Centro e já o Nordeste, todas elas a se beneficiarem do contato e da colaboração estrangeira [...]. Não admitiremos seja o Norte do país controlado pelo estrangeiro, seja no campo da pesquisa e planejamento, seja no da ação social e econômica. Aceitaremos, sim, uma disciplinada cooperação alienígena, controlada pelo Governo e seus agentes.

O Presidente Castello Branco, também esteve na sede do Instituto, em 17 de julho de 1965, onde deixou escritas as seguintes palavras: “Visito o INPA, e vejo um pessoal,

com seu Diretor à frente, verdadeiramente integrado na sua difícil e humana missão” (INPA, 1966, f.2).

A situação de insegurança e limitação de recursos perdurou nos anos subsequentes de 1965 a 1967, refletindo diretamente no declínio da produtividade e fechamento de alguns setores. A falta de sintonia de propósitos derivou no pedido de renúncia de Djalma Batista (1967, f.209-210), em carta enviada ao presidente do CNPq, Antônio Couceiro, em 9 dezembro de 1967. Em suas palavras, o diretor não resistiu mais em “carregar o andor” e desabafou em sua carta demissionária, dizendo-se cansado “de esperar condições para organizar um Instituto à altura da Amazônia”. Recorda ainda nesse documento, a ocasião em que esteve com o Presidente Castello Branco, em Belém, e do constrangimento recebido por aquele que “mal informado” a seu respeito e a respeito do papel desempenhado pelo INPA, criara uma situação difícil que só o apoio dos homens da Amazônia pode amenizar. Em 15 de janeiro de 1968, enviou o relatório de atividades do INPA correspondente ao ano de 1967 para o CNPq, e reiterou seu pedido de exoneração do cargo de diretor do INPA (BATISTA, 1968, f.211).

Obras de infraestrutura

No início de suas atividades, o INPA foi instalado provisoriamente em imóvel alugado à rua Simão Bolívar, na Praça da Saudade, onde funcionavam os serviços administrativos e demais setores criados (1954-1956). Devido à insuficiência de espaço, foi alugado o 10º andar do edifício do Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Empregados de Transportes e Cargas (IAPETEC), situado à Avenida 7 de setembro, nº 121. Com as devidas adaptações, abrigou por alguns anos, ainda que de forma precária, os laboratórios de Botânica, Zoologia, Microbiologia, Estatística, Espectroquímica e Biblioteca (RODRIGUES, et al., p.10-11).

Não se pode deixar de mencionar que ao lado das dificuldades relativas à falta de verbas e de pessoal, havia a falta de infraestrutura: o INPA esteve provisoriamente instalado, em espaços reduzidos (1954-1971), nas dependências das secretarias do Estado do Amazonas que colocou à disposição do Instituto a Secretaria de Saúde do Amazonas, abrigando os laboratórios de Microbiologia, Parasitologia Médica e os cursos para preparação de auxiliares de laboratório. As instalações do Hospital da Santa Casa de Misericórdia, e o Laboratório de Veterinária do Departamento de Economia Agrícola do Estado, ficaram disponíveis para o estudo de Patologia regional (INPA, 1958a, p.39-42).

Como locatário, o INPA ocupou um andar da Sociedade Beneficente Portuguesa, ficando disperso em 4 prédios distintos, o que elevava o custo operacional, e comprometia o desenvolvimento das atividades de pesquisa, pela precariedade das instalações. Em 1970, ainda como locatário, o INPA se encontrava disperso pelos seguintes endereços: à rua Guilherme Moreira, 112 (Administração, Biblioteca, Laboratórios, Setor Sócio Econômico e Almoxarifado); à rua Guilherme Moreira 150 (Garagem e Oficinas); no Edifício IAPETEC, na Avenida 7 de setembro, 121 (Herbário, Botânica, Xiloteca, Anatomia da Madeira e Alojamento); à Colônia Oliveira Machado, ficavam a Garagem e o Depósito de inflamáveis) (INPA, 1971, f.30).

Os anos do chamado milagre econômico, comandado pelo governo do Presidente Médici (1969-1974), em que havia certa abundância de recursos, aprofundaram as estratégias de ocupação da Amazônia, acelerando as ações desenvolvimentistas. Nessa direção, as atividades do INPA foram orientadas para as pesquisas diretamente relacionadas com o desenvolvimento da região, a contratação de pessoal e a execução de obras de infraestrutura. A gestão de Paulo de Almeida Machado (1969-1974) coincidiu com esse período, em que o Brasil, "comparado a um imenso canteiro de obras, foi tomado por incontida euforia desenvolvimentista" (AARÃO REIS, 2005, p.54).

Uma síntese da ideologia de aceleração do crescimento econômico da época apresentada por Janaína Cordeiro (2009, p.86), nos ajuda a melhor perceber aquele momento:

Uma inabalável fé no progresso do país contagiou segmentos expressivos da sociedade. Estes acreditavam - tal como dizia o *slogan* ufanista da agência de propaganda do governo - que o Brasil era, de fato, "*o país do futuro*". E o *futuro* parecia estar cada vez mais ao alcance das mãos. As vitórias na área do esporte; as estradas e pontes se multiplicando, integrando as diversas regiões do país; o país que agora também via e era visto pelo mundo inteiro a partir de um moderno sistema de comunicações. Tudo isso colaborava para o fortalecimento de uma imagem positiva do Brasil, criando uma atmosfera de entusiasmo, refletida nas campanhas publicitárias oficiais, as quais insistiam que "este é um país que vai pra frente" e que "ninguém segura este país".

Nesse contexto de ações desenvolvimentistas, verificamos uma mudança no discurso institucional, que passou a reproduzir as manifestações ideológicas de progresso, por meio da realização de obras de infraestrutura, e de recursos financeiros, agora fartos, para a contratação de pessoal, ficando para trás o período de mendicância que caracterizou os primeiros tempos do Instituto (INPA, 1970, f.44).

Dependendo ainda de autorização superior para a contratação de pessoal, o Programa Florestal poderá ser significativamente fortalecido com a aplicação de recursos já postos à disposição do INPA através do convênio com o BNDE/FUNTEC. Existem recursos para a contratação de engenheiros florestais, químicos, naturalista, fisiologista vegetal, tecnologista, de madeira e entomologista florestal que, seriam contratados por dois anos para a implantação de programas de alto nível.

O início da construção do campus do INPA, em 2 de janeiro de 1970, conseguiu resolver o problema de sua consolidação física, através da obtenção de uma área de 230.000 m², na Estrada do Aleixo, esquina da Avenida Perimetral. O planejamento arquitetônico ficou a cargo do arquiteto Severiano Porto, representado pelo Escritório Severiano Mário Porto Arquitetos Associados Ltda. A arborização e ajardinamento da sede do Instituto ficaram sob a orientação do arquiteto e paisagista Burle Marx. Em 1971, parte das obras estava concluída, e finalmente teve início a ocupação de 11 prédios das novas instalações: Garagem e Oficinas, Casa do zelador, Castelo d'Água, Alojamentos, Herbário, Botânica, Pesquisas Florestais, Celulose e Papel, e Setor Sócio Econômico (INPA, 1971, f.33; INPA, 1972, f.16-19).

Nessa ocasião, o INPA contava ainda com 3 reservas florestais: a Reserva Florestal Ducke²⁹, no Km 26 da Estrada Manaus-Itacoatiara, a Reserva Florestal Walter Egler³⁰, no Km 64 da mesma estrada, e a Reserva Biológica de Campina, no Km 47 da estrada Manaus-Caracará. Detinha também um depósito de inflamáveis na Colônia Oliveira Machado, um flutuante para guarda e conservação das embarcações na margem esquerda do rio Negro, próximo à Ponta Pelada, e 2 barcos-laboratórios: o Marupiará e o Pyatã; contou, finalmente, com a ampliação da rede de telecomunicações e de sistema SSB com 400watts de potência (INPA, 1971, f.16).

²⁹ A Reserva Florestal Ducke é uma unidade de conservação doada ao INPA pelo governo do Estado do Amazonas, em 28/11/1962, através da Lei nº41, publicada no Diário Oficial de 16/02/1963, na gestão do diretor Djalma da Cunha Batista (1959-1968). Adolfo Ducke (1876-1959), um dos maiores especialistas da flora amazônica, como consultor do INPA, foi o responsável pela escolha da área, em 1954, para criação da reserva que recebeu o seu nome. Informações sobre a vida e obra de Adolfo Ducke ver: EGLER, Walter. Adolpho Ducke: traços biográficos, viagens e trabalhos. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Nova Série. n.18, maio, p.1-129, 1963. Sobre a criação da Reserva Adolfo Ducke ver: BARROS, José Cezário M. de et al. Plano diretor da Reserva Florestal Ducke. [Manaus: CNPq: INPA, 1969?], 32p.

³⁰ Reserva Florestal Walter Egler é uma área de mata primária de 750 hectares localizada no Km64 da estrada Manaus-Itacoatiara. Foi assim denominada em homenagem ao botânico, ex-diretor do MPEG, morto tragicamente em agosto de 1961, numa queda de cachoeira no alto rio Jari, rio divisório entre o Para e o Amapá. A criação simbólica da referida reserva se deu em fins de janeiro de 1963, durante a realização, em Manaus, do XIV Reunião da Sociedade Botânica do Brasil, sendo formalmente doada ao INPA, pelo Governo do Estado do Amazonas, Lei nº 780, em 3 de outubro de 1968.

Se a política de investimentos em obras de infraestrutura vislumbrava condições para ampliação da atuação do INPA, o problema de recursos humanos ainda era uma questão grave. Os baixos salários pagos, sobretudo àqueles que agora estavam qualificados, mas que há anos estiveram a expensas do Instituto, inclusive com aperfeiçoamento na Europa, não resistiam à crescente demanda do mercado de trabalho na Amazônia, abandonando o INPA “sem ao menos pedir dispensa ou desistir da bolsa”, colocaram o INPA em situação de absoluta inferioridade na disputa da mão de obra, na cidade de Manaus, desabafou Paulo Machado (INPA, 1971, f.38).

Cooperação internacional

Para consecução de seus objetivos, o INPA contou com a colaboração de professores visitantes, sobretudo estrangeiros, de diferentes nacionalidades, estabelecendo uma parceria informal, em caráter temporário, posto que não houvesse um convênio institucionalizado de cooperação. A formalização dessas parcerias viria a acontecer a partir do ano de 1969.³¹ Todavia, mesmo nesses termos, essas ações trouxeram benefícios à instituição garantindo, de certo modo, a continuidade dos programas de pesquisa e a orientação de auxiliares.

Como vimos, o INPA não contava, naqueles tempos, com pessoal qualificado em número suficiente, que pudesse acompanhar os cientistas estrangeiros para usufruir totalmente dos benefícios da cooperação, participando dos projetos, não apenas como meros ajudantes, por não possuírem as mesmas qualificações do pessoal de fora. Essa presença apoiou a realização de pesquisas e a orientação de alguns auxiliares, mas também, propiciou alguns equívocos e facilidades de coleta e envio de material para o exterior, assim como o pouco acesso ao conhecimento ali produzido.

Atento a essas questões, Paulo Emílio Vanzolini (1970, f.415), do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (USP), recomenda ao amigo Paulo Machado para apenas depositar os parátipos e insetos pesquisados pelo INPA no Museu Nacional ou no Museu de Zoologia; os demais, na sua opinião, não teriam credibilidade. Informa ainda

³¹ Estabelecida inicialmente em caráter informal, a parceria do Instituto Max-Planck com o INPA foi regularizada em 28 de maio de 1969. Para maiores informações ver: CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS. Relatório anual 1969. Rio de Janeiro: CNPq, 1970, p.93; GRILLO, Heitor. Carta de Heitor Grillo, vice-presidente do CNPq para Paulo Machado diretor do INPA, sobre o convênio com o Instituto Max-Planck. Rio de Janeiro, 28 de maio de 1969. Dossiê 442/69, f.317. Datilografado.

que o pesquisador Rolf Geisler do Instituto Max-Planck, publicara na revista *Senckenbergiana Biologica*, v.50, n. 5/6, 1969, uma espécie nova de peixe da Amazônia coletada pelo INPA, como tipo depositado na Alemanha, quando de fato e de direito, a seu ver, deveria estar em nome da instituição pública, e não como coleção em nome do autor, concluiu.³²

Para evitar que o resultado das pesquisas fosse publicado diretamente em periódicos científicos internacionais, sem, no entanto termos acesso ao documento, a legislação brasileira – expressa no antigo Decreto 65.057/69 e, posteriormente, no Decreto 98.830/90 – regulamenta as expedições científicas e exige dos participantes relatórios que deverão ser apresentados no curso das atividades autorizadas no território nacional, informando os resultados obtidos. Nessa direção, William Gama (2004, f.122-125) analisa o convênio de cooperação internacional do Instituto Max-Planck com o INPA, oficializado em 1969, e verifica a escassez de literatura brasileira sobre os resultados da pesquisa desenvolvida pelos pesquisadores alemães na região Amazônica.

Todavia, a cooperação internacional pode ser muito interessante se calçada em profundas relações de compromisso entre os cooperados, de forma que haja simetria no compartilhamento de resultados e desse modo produzam novos conhecimentos, beneficiando as partes envolvidas. A esse respeito, José Galizia Tundisi (2001, p.620-621), presidente do CNPq (1995-1999), expressou sua opinião:

E não aceito uma cooperação de uma só via, em que eles vêm para cá, ditam as regras, coletam material, os brasileiros ajudam, eles vão para fora, publicam fora, e o crédito fica todo para eles. Também não aceito que estrangeiros venham para cá só para fazer a carreira deles. Ao vir para cá, eles devem deixar coisas no país, formar gente, organizar, publicar em português, para ajudar as pessoas a progredirem. Vejo a cooperação como uma via de duas mãos, com uma participação madura de pessoas qualificadas dos dois lados. Ela é essencial para o progresso do país em todos os níveis.

As inter-relações estabelecidas com o pessoal estrangeiro nem sempre foram tão fáceis, e em alguns momentos, ainda que breves essas situações fossem mediadas graças à habilidade dos gestores em dar continuidade às atividades de pesquisa. O encontro do bolsista alemão do Instituto Max-Planck, Wilhelm L. F. Brinkmann, pesquisador especializado em limnologia, com os auxiliares brasileiros e também bolsistas, Hugo de Menezes Santos, licenciado em Matemática, encarregado da seção da Estação

³²Seguem documentos ANEXO E: Cartas de Paulo Emílio Vanzolini do Museu de Zoologia de São Paulo para Paulo Machado, diretor do INPA, alertando sobre a questão do depósito de novas espécies da fauna amazônica. São Paulo, 13 de fevereiro, 21 de março e 10 de abril de 1970. Dossiê 442/69, f.415, 418 e 424.

Meteorológica na Reserva Ducke, e Umberto Menezes dos Santos, estudante do curso de Química, da Faculdade de Filosofia da Universidade do Amazonas, gerou certo mal-estar que poderemos melhor observar nos relatos que seguem.

Conhecidos pela oposição que faziam aos estrangeiros no INPA, nas palavras do diretor Paulo Machado, “manifestação primária de xenofobia, simples oposição a qualquer estrangeiro, entendendo-se por estrangeiro quem não nasceu no estado do Amazonas”, os auxiliares Umberto dos Santos e Hugo Santos executavam suas atividades na estação meteorológica da Reserva Ducke. Hugo de Menezes Santos era o responsável pela medição climática na estação meteorológica há algum tempo (MACHADO, 1969, f.386).³³

A chegada do pesquisador alemão, Ph.D. em limnologia, Wilhelm L. F. Brinkmann, para assumir a condução das tarefas de Hugo dos Santos, na estação da Reserva Ducke, como responsável pela Seção de Fatores Ambientais³⁴, causou alvoroço. Nessas circunstâncias, de dependência e submissão, se estabeleceu um mal-estar, posto que Hugo dos Santos parecesse não admitir que Wilhelm L. F. Brinkmann questionasse seu trabalho, crescendo entre ambos grande animosidade.

Ciente dessas hostilidades, Paulo Machado, em seu primeiro contato com o pessoal da estação meteorológica da Reserva Ducke, os alertou dizendo: “Os senhores só têm dois caminhos a escolher: um é colaborar com os alemães, aprender o que eles sabem e trabalhar pela Amazônia e pelo Brasil, o outro é a porta da rua”. Esse aviso demonstrou com clareza que os colaboradores alemães tinham amplo e total apoio do Instituto para conduzir o programa de atividades (MACHADO, 1969, f.386).

A aversão entre ambos persistia, de tal modo que Hugo dos Santos e Wilhelm Brinkmann rompem a hierarquia, e enviam documentos aos diretores do INPA e do Instituto Max-Planck, notificando a situação. Wilhelm L. F. Brinkmann encaminha documento ao diretor Paulo Machado, criticando o trabalho desenvolvido por Hugo dos

³³ Segue documento ANEXO F: Carta de Paulo Machado, diretor do INPA para Harald Sioli do Instituto Max-Planck sobre as dificuldades de trabalho com as equipes alemãs e brasileiras. Manaus, 8 de setembro de 1969. Dossiê 442/69, f.386-388.

³⁴ A Seção de Fatores Ambientais compreendia os laboratórios de Climatologia, Hidrologia, Limnologia e Pedobiologia. Em 1971, o diretor, Paulo de Almeida Machado deu nova estrutura ao INPA, transformando essa seção em Divisão de Ciências do Ambiente. Em 1975, foi estruturado o Departamento de Ecologia que funcionou com 3 divisões: Ciências do Ambiente, Limnologia e Pedobiologia. As atividades de pesquisa estavam voltadas para o estudo do ambiente físico e químico dos organismos, enfatizando os grandes ciclos da água e do carbono, dos nutrientes minerais, bem como, o balanço de energia nos grandes ecossistemas da Amazônia, para o estudo de ecologia das populações e comunidades biológicas, incluindo o homem. Para maiores informações ver; RIBEIRO, Maria de Nazaré Góes. O INPA e o Museu Goeldi nos 30 anos do CNPq: o Departamento de Ecologia. *Acta Amazonica*, v.11, n.1, p.67-79, 1981. Suplemento.

Santos. De posse de uma cópia desse documento que se encontrava arquivada na administração do INPA, Hugo Santos envia ao serviço meteorológico alemão e também a Harald Félix Ludwig Sioli, diretor do Instituto Max-Planck, correspondência denunciando as atitudes de Wilhelm Brinkmann, anexando o documento que este tinha enviado a Paulo Machado criticando seus serviços (SIOLI, 1969a, f.339).³⁵

A crise entre os dois auxiliares crescia em proporções, e Harald Sioli, escreveu a Paulo Machado desculpando-se com o mesmo, em nome do seu assistente, pela dureza dos “povos germânicos” em “tratar outra gente”, e mais adiante solicita sua intervenção e tato próprios dos “povos latinos” para resolver essas questões, para as quais os povos germânicos seriam inclinados a reagir logo com dureza. Harald Sioli falou ainda na possibilidade de substituir Wilhelm Brinkmann (SIOLI, 1969b, f.497).³⁶

De certo modo, Harald Sioli reforça, em sua fala, o estereótipo do dominador quando constrói a representação de si mesmo, o alemão (duro/forte), em contraposição à representação do dominado, o brasileiro (frágil/fraco). Essa autoridade simbólica reside entre aqueles “que exercem o poder e os que lhe estão sujeitos”, permitindo ao dominador não só falar pelo dominado, mas traçar definições dele próprio e do outro, suscitando da parte do dominador tratamentos diferentes, logo, próprios para reforçar as diferenças que lhe serviram de pretexto e desse modo produz novas diferenças, que são percebidas como produto de uma violência simbólica, esta dificilmente perceptível (BOURDIEU, 1969, p.14).

Paulo Machado (1969, f.387) sai em defesa de Wilhelm L. F. Brinkmann, tecendo-lhe elogios como “trabalhador incansável”, a despeito “do seu modo direto e franco”. Quanto ao comportamento de Hugo Santos, descreveu uma série de fatos como exemplo de seu comportamento considerado, pelo diretor do INPA, como impertinente e mesquinho. Em um desses exemplos, segundo Paulo Machado, o auxiliar Hugo Santos, ao ser solicitado que realizasse alterações em seu relatório, teria respondido por escrito “de maneira insolente”.

Diante do exposto, Paulo Machado continua suas afirmações, dizendo que: a “autoridade do diretor do INPA não admitia “arranhões”, especialmente na difícil fase de

³⁵ Segue documento ANEXO G: Carta de Harald Sioli do Instituto Max-Planck para Paulo Machado diretor do INPA sobre as dificuldades das relações interpessoais entre Wilhelm Brinkmann e Hugo de Menezes Santos. Plön, Alemanha, 28 de julho de 1969. Dossiê 442/69, f.339-341.

³⁶ Segue documento ANEXO H: Carta de Harald Sioli do Instituto Max-Planck para Paulo Machado diretor do INPA solicitando ajuda para resolver as desavenças pessoais entre Wilhelm Brinkmann e Hugo de Menezes Santos. Plön, Alemanha, 24 de agosto de 1969. Dossiê 442/69, f.496-497.

organização da casa”. Nessas circunstâncias, providenciou o encaminhamento do relatório de Hugo dos Santos ao Conselho Nacional de Pesquisas com a solicitação do cancelamento de sua bolsa (MACHADO, 1969, f.387).

O Instituto Max-Planck, naquela ocasião, significava recursos financeiros e humanos, capazes de provocar mudanças dando continuidade às atividades científicas produzidas no INPA, ainda uma instituição de pesquisa incipiente de um país periférico, dependente, portanto, dos países desenvolvidos.

Chama a atenção, nessa alternância de acusações, o fato de que Hugo de Menezes Santos parecia desempenhar efetivamente as suas funções, se considerarmos os trabalhos que publicou, em 1968³⁷, antes da reorganização estrutural proposta pelo diretor Paulo Machado, a qual passou a vigorar partir de 1969, quando os conflitos tiveram início. É muito provável que se esperasse de Hugo Santos um comportamento submisso, receptivo às autoridades. No jogo das relações de forças simbólicas, nas interações cotidianas entre o estrangeiro detentor do conhecimento e o amazonense, na condição de auxiliar, não haveria outra escolha a não ser a aceitação resignada e submissa como reconhecimento da identidade dominante (BOURDIEU, 1989, p.124).

Nessa mesma ocasião, Umberto Menezes dos Santos, que inicialmente não apresentava comportamento cooperativo com os alemães, demonstrou ser “um jovem modesto, despretensioso, muito trabalhador”. Paulo Machado solicita ao Dr. Gottfried Schmidt, do Instituto Max-Planck, que aceitasse instruir e aperfeiçoar Umberto dos Santos, como elemento local a ser “lapidado”. Mais tarde, Umberto Menezes dos Santos foi enviado à Áustria, para especialização, chegando à condição de pesquisador do Instituto (MACHADO, 1969, f.387).

Todavia, Hugo Menezes Santos, graduado em Matemática, com especialização em Estatística, retorna ao INPA, na gestão de Warwick Estevam Kerr (1975-1979), como chefe em exercício do Centro de Processamento de Dados do INPA, que foi criado com o intuito de fornecer aos pesquisadores, apoio no projeto e análise dos seus experimentos (INPA, 1978, f.123).

As relações de poder presentes no diálogo do CNPq com o INPA, seu órgão subordinado, evidenciam conflitos e habilidades no processo de consolidação do Instituto como instituição de pesquisa na Amazônia. Essas práticas também podem ser apreciadas nas entrelinhas das correspondências estabelecidas entre Heitor Vinícius da Silveira

³⁷ Os dois artigos foram: O balanço hídrico de Manaus e Balanço de radiação. CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS. **Relatório anual 1967**. Rio de Janeiro: IBBD, 1968, p.58.

Grillo, vice-presidente do CNPq, e Paulo de Almeida Machado, diretor do INPA entre 1969 e 1974. A correspondência oficial mantida entre Paulo Machado e Heitor Grillo apresenta texto próprio a esse tipo de documento. Contudo, em confronto com a correspondência trocada entre Paulo Machado e seus amigos deixados em São Paulo, e mesmo amigos no exterior, sobre o mesmo tema, em tom coloquial, sobressaem as críticas e também certa amargura, aparentemente reforçada pelo distanciamento geográfico. Numas das cartas, Paulo Machado manifesta o desejo de que um de seus amigos lhe remeta jornais para que ele leia porque, diz em tom de queixa, “um jornal, aqui não há”. E conclui, de forma metafórica, com o pedido de “oxigênio para o espírito” (MACHADO, 1970a, f.353).

Em outro momento, podemos examinar, na dinâmica da construção dos fatos científicos, que há certa fragilidade presente nas inter-relações construídas em torno dos interesses comuns em que o risco é iminente. Nesse processo, a perícia ou a tática do outro, é elemento fundamental para se posicionar na arena e se mover de acordo com as circunstâncias. Como exemplo seguem as táticas articuladas do “lado de fora” do laboratório, em que podemos observar alguns pontos tecidos nessa rede de convencimentos e negociações.

Paulo Machado aguardava a visita de Heitor Grillo, vice-presidente do CNPq, em Manaus, quando este retornasse de Belém, para receber orientações que pudessem ajudá-lo a solucionar os problemas administrativos e de infraestrutura do INPA, para que o Instituto não se tornasse “um compartimento estanque, um feudo encravado na Amazônia.” Entretanto, Heitor Grillo esperava por Paulo Machado em Belém (MACHADO, 1969b, f.344)³⁸

Na expectativa de receber a visita de Heitor Grillo, o diretor Paulo Machado e sua família esperavam hospedá-lo, e na oportunidade lhe mostrariam os planos para hospedagem de visitantes conforme recomendações do CNPq. Para tal, prepararam uma recepção com o melhor que a cidade podia oferecer: de flores – até hoje raras e caras por aqui – a um banquete com “marreco holandês bem assado e recheado com purê de castanhas portuguesas”, e a regionalismo garantido por um “churrasco de tambaqui” (MACHADO, 1969b, f.342).

³⁸Segue documento ANEXO I: Carta de Paulo Machado ao vice-presidente do CNPq, Heitor Grillo sobre sua ausência em Manaus e os preparativos de sua família para recebê-lo. Manaus, 20 de maio de 1969b. Dossiê 442/69, f.342-344.

Para se deslocar a Belém, Paulo Machado aguardava um telegrama de Luís Miguel Scaff, diretor do MPEG, que não chegou, para a assinatura de um termo aditivo referente ao convênio INPA com o governo de Estado e o MPEG. E, desse modo, sua ausência na reunião do Conselho Nacional de Pesquisas, em Belém, não fora justificada. Isto criou uma situação delicada com Heitor Grillo, que após a reunião não veio a Manaus, voando direto para o Rio de Janeiro, não participando da recepção que lhe havia sido cuidadosamente preparada por Paulo Machado.

O rigor das relações de hierarquia era contrabalançado pela informalidade em que se combinavam de maneira até *sui generis*, o rigor e o formalismo com a cordialidade e a descontração, como podem sugerir as solicitações de Heitor Grillo (1970, f.516-518) a Paulo Machado para compra dos produtos da Zona Franca de Manaus³⁹, de caviar a fitas cassetes. Esses pedidos foram descritos nas cartas antecedendo cordialmente as despedidas, dando equilíbrio aos altos e baixos da política travada entre cientistas e autoridades, conforme solicitação de Heitor Grillo (1969, f.390), no texto que segue:

Por essa razão, peço a sua presença em Belém no dia 11 do corrente mês, quando ali estarei para a reunião da SUDAM que se realizará no dia 12.8.69. Aproveitando essa sua viagem e, em face do término do prazo para a aquisição de eletrodomésticos na Zona Franca, peço-lhe comprar, para meu uso, um televisor Sony ou equivalente, de 11 polegadas, despesas essa de que o reembolsarei em Belém.

A reunião a que se referia à carta tratava-se da solicitação de um aditivo ao convênio estabelecido com a SUDAM para construção da sede do INPA, que seria submetido àquela superintendência, pelo CNPq, para aprovação ou não de novos recursos.

Em outro momento, próximo à inauguração da sede do Instituto, Heitor Grillo se articulou com o Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDE) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para investir na contratação de pessoal habilitado, posto que, se as admissões não acontecessem, os prédios que seriam inaugurados, no primeiro trimestre de 1971, ficariam vazios. O CNPq solicitou a Paulo Machado elaboração de

³⁹ A Zona Franca de Manaus foi criada em 1957, de acordo com um projeto do deputado Pereira da Silva, e só foi regulamentada em 1960, tendo a finalidade de constituir um entreposto de mercadorias estrangeiras para abastecimento dos países vizinhos, que fariam também, através dela, as suas exportações. Criou-se, dessa maneira, um sistema de franquias especiais para a importação de mercadorias, materiais, matérias-primas e outros produtos destinados a seu consumo interno, à industrialização em seu território, à instalação ou operação de indústrias e serviços à estocagem para reexportação para o exterior ou para comercialização em outros pontos do território nacional. Em 28 de fevereiro de 1967, o presidente Humberto de Alencar Castelo Branco, reformulou inteiramente a Zona Franca, para vigorar por 30 anos, visando promover **o desenvolvimento do interior da Amazônia**. Para uma visão panorâmica e avaliação crítica dos primeiros anos de implantação do projeto ver: BATISTA, Djalma. Complexo da Amazônia: análise do processo de desenvolvimento. 2.ed. Manaus: Valer; EDUA; INPA, 2007, p. 345-362.

projeto de pesquisa florestal integrado à Amazônia, que contemplasse o pessoal necessário e os recursos para os programas de Silvicultura, Tecnologia florestal e Química de produtos naturais. Nesse contexto, segue o último parágrafo da correspondência (GRILLO, 1969, f.390):

Um pedido particular: caso seja possível, peço-lhe trazer-me 10 vidros de caviar, custavam aí, Cr\$4,50 o vidro. Peço-lhe também obter o preço de um toca-fitas para automóvel, com adaptação à pilha do carro. Peço-lhe dizer-me se há gravador americano (Philips) e dos japoneses (Sony, Hitachi ou Crown), qual deles é o melhor? Mas, para isso, é preciso ter um bom gravador para gravar as fitas virgens. O Sr. já me falou, com a sua experiência, que há um excepcional. Abusando dessa sua experiência peço dizer-me desses preços para futura encomenda. Como vão as obras? Conseguiu domar o Severiano? Falei com o Burle Marx e vou jantar com ele no dia 5 de janeiro próximo, para combinar a ida dele a Manaus. Até breve em Belém. Cordial abraço do amigo. Heitor Grillo.⁴⁰

Heitor Grillo (1969, f.390) finalizou perguntando sobre as obras de construção da sede do INPA e questionou ainda sobre o relacionamento de Paulo Machado com Severiano Porto, arquiteto responsável pelo projeto: “Conseguiu domar o Severiano?” Ao que parece, o diálogo entre Paulo Machado e Severiano Porto também não era dos mais fáceis. Em outros relatos, encontramos pequenos traços que sinalizam certa tensão. Em carta endereçada a Heitor Grillo, Paulo Machado (1971, f.323) assim se referiu a Severiano Porto:

[...] Se consegui um êxito conduzindo Severiano [referindo-se ao arquiteto Severiano Porto] e Daniel a um acordo para a conclusão da casa do Diretor dentro do orçamento previsto, ainda não consegui arrancar do nosso inefável arquiteto o projeto da Limnologia, depósito de inflamáveis e almoxarifado. E o dinheiro está se desvalorizando no Banco! Dia 15 será iniciada a operação mudança. Até o fim de janeiro teremos ocupado todos os blocos.⁴¹

A correspondência acima se encerra com a cordialidade habitual e um aviso de Paulo Machado (1971, f.323) para Heitor Grillo: “P.S. Não me esquecerei de levar o caviar e as informações pedidas.”

Esses diálogos deixam transparecer, nas imbricações das práticas científicas, os diferentes papéis desempenhados pelos diferentes atores do “lado de fora” do laboratório, e que fortalece a noção de uma ciência que interage com a sociedade em várias direções:

⁴⁰Segue documento ANEXO J: Carta de Heitor Grillo, vice- pres. do CNPq, para Paulo Machado, dir. do INPA, sobre a elaboração de um projeto de pesquisa florestal integrado à Amazônia, com verba do BID e do BNDE: solicitação de compras na Zona Franca de Manaus. Rio de Janeiro, 30 de dezembro de 1970. Dossiê 442/69, f.516-518. Datilografado. Anotações manuscritas.

⁴¹Segue documento ANEXO K: Carta de Paulo Machado, dir. do INPA, para Heitor Grillo, pres. do CNPq, sobre as obras de construção da sede do INPA; Financiamento do BID do projeto florestal; Organização de Simpósio Internacional no INPA; nota sobre artigos que levará da Zona Franca de Manaus. Manaus, 5 de janeiro de 1971. Dossiê 442/69, f.323-324. Datilografado.

econômicas, políticas, sociais, históricas, culturais... Portanto, como sugere Bruno Latour, se seguirmos “as trilhas da circulação dos fatos saberemos reconstruir, vaso após vaso, o sistema circulatório completo das ciências” (LATOURE, 2001, p.97).

Essas interações também geraram conflito, e ainda na gestão de Paulo de Almeida Machado houve uma questão, relativa à administração do centenário Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), pelo recém-criado INPA. Sob a ameaça de encerrar suas atividades, o MPEG, antes administrado pelo governo do Pará, passou a ser subordinado ao CNPq, mas através do INPA e sob a condição de departamento, apenas, ou ainda, “como apêndice do INPA” (FERRAZ, 2001, p.243).

Entre os relatos analisados, podemos destacar uma das primeiras crises declaradas entre Paulo Machado e Heitor Grillo, tendo o MPEG como coadjuvante. A questão girou em torno do projeto de reorganização do INPA, elaborado pelo diretor Paulo Machado com a parceria do Ministério do Planejamento, que incluía o Plano Diretor do Museu Goeldi. O fato é que Heitor Grillo encaminhou o projeto ao MPEG sem o conhecimento de Paulo Machado e a partir daí o projeto teria ganhado novos contornos alterando-se substancialmente seus propósitos, multiplicando-se os cargos e as gratificações, “transformando um projeto limpo e sério numa fonte de rendas extra sem justificativa,” considerando que o Museu como subordinado do INPA não poderia emendar o decreto sem sua aquiescência (MACHADO, 1970b, f. 348-349).

Esses fatos indignaram Paulo Machado, que protestou exigindo respeito a sua autoridade, e uma definição clara da situação do MPEG, que estava juridicamente subordinado ao INPA, e com seus servidores e dotação orçamentária também pertencentes ao quadro do Instituto. Desse modo, conforme manifestou Paulo Machado, relacionava-se diretamente com o CNPq, em algumas circunstâncias, que lhe eram convenientes, e em outras, reportava-se ao INPA, ocasionando uma sucessão de equívocos prejudiciais à sua administração, conforme relatou:

Precisará também ser definida com clareza a situação do Museu Paraense Emílio Goeldi em relação ao INPA. Juridicamente o MPEG é subordinado ao INPA. Figura no orçamento do INPA. Seus servidores pertencem ao quadro do INPA. De fato, porém, relaciona-se diretamente com o CNPq em algumas circunstâncias e com o INPA em outras circunstâncias. O resultado é uma sucessão de equívocos altamente prejudiciais à administração e que só não tiveram consequências maiores até a data graças ao perfeito entendimento num plano pessoal entre o Diretor do INPA e o Diretor do Museu Goeldi. [...] Seria altamente recomendável encarar o problema de frente e estabelecer com clareza: ou o MPEG se desliga do INPA e passa a ser uma instituição autônoma realocando-se no Museu o pessoal do INPA que presta serviços em Belém, ou o MPEG passa a funcionar de fato dentro da situação jurídica atual como órgão subordinado ao INPA. A ambiguidade reinante não parece beneficiar as duas instituições (INPA, 1970, f.48-49).

Em outro momento, desabafou: “Às vezes penso, valeria a pena continuar lutando para colocar este INPA em moldes decentes?” E ainda, aguardando a visita do Professor Grillo, em Manaus concluiu: “Se fracassarem as discussões, eu também não estarei aqui em setembro” (MACHADO, 1970, f.48-49).

Após entendimentos, Paulo Machado permaneceu no INPA até 1974, saindo para assumir o Ministério da Saúde. Mas, antes, imprimiu ao Instituto – graças ao orçamento farto, que marcou o período de aceleração econômica do governo federal, e desse modo, viabilizou a contratação de pessoal e a execução de obras de infraestrutura – traços essenciais que deram contorno à identidade do INPA, destacando-se: 1) a construção da sua sede (1970-1972); 2) como cientista, participou de excursões para pesquisa da hanseníase atuando como presidente do Grupo de Trabalho que elaborou o Código Sanitário do Estado do Amazonas e incluiu o neologismo médico *hanseníase*, em substituição ao antigo pejorativo *lepra* (1970); 3) aquisição de dois barcos-laboratórios, o Marupiará e o Pyatã (1971); 4) criação da revista *Acta Amazonica* (1971); 5) criação do primeiro curso de pós-graduação em Botânica Tropical na Amazônia (1973); 6) criação da primeira logomarca do INPA, o gavião real (1973).

Paulo Machado (1975, f.308), já exercendo o cargo de ministro da saúde (1974-1979), ao parabenizar seu sucessor no INPA, Warwick Estevam Kerr, recordou o difícil diálogo protagonizado com o representante do CNPq, Heitor Grillo, considerando-o como o “grande adversário” que encontrou durante a administração do INPA.

A dinâmica das inter-relações empreendidas pelos gestores do INPA, em busca de soluções que pudessem responder aos reclamos do desenvolvimento regional e à produção de conhecimentos, apresenta discursos distintos diretamente associados com as ações estabelecidas pelo governo federal para a Amazônia. No primeiro deles, o INPA (1954 a 1969) sobrevivia com recursos reduzidos, falta de pessoal habilitado, e precisava reforçar a cada cobrança a questão da soberania como motivo primeiro de sua criação; no segundo período (1969-1975), com os programas de aceleração de desenvolvimento econômico para a região e orçamento farto, o Instituto recebeu obras de infraestrutura e uma reforma administrativa que permitiu a contratação de pesquisadores e sua consolidação como instituição de pesquisas na Amazônia.

CAPÍTULO 2

AS EXCURSÕES E EXPEDIÇÕES CIENTÍFICAS NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO PRATICADO NO INPA

2.1 A Atuação feminina nas pesquisas de campo

O permanente processo de diálogo com as fontes estudadas, combinando a leitura dos textos dos relatórios com as fotografias, permitiu-nos perceber sinais da atuação feminina na construção do conhecimento científico praticado no INPA, mesmo nos silêncios e nas omissões daqueles que descreveram ou fotografaram.

Para tal, propomo-nos a analisar as séries fotográficas presentes nos primeiros relatórios da instituição, quais sejam: o Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955, e os relatórios das Expedições geomorfológicas no território do Rio Branco⁴², primeiras expedições científicas, que tiveram por fim, a coleta de material e dados para estudos geográficos e geológicos, nos campos de Roraima, resumindo dois anos e meio de trabalho que se desenvolveram durante as gestões dos três primeiros diretores do INPA: Olympio Fonseca (1954-1955), Tito Arcoverde Cavalcante (1955-1956) e Arthur César Reis (1956-1958).

Com análise descritiva dos fatos estudados, acrescidos de mapas e fotografias, esses relatórios distinguem-se dos demais porque reúnem em um mesmo trabalho, o dia-a-dia dos expedicionários e os primeiros resultados das investigações geomorfológicas e geológicas da região estudada. As fotografias em preto e branco intercaladas ao texto impresso desses relatórios apresentam legendas e identificação espacial. Essas fotografias não apenas surgem à revelia do texto, como mera ilustração ou ainda como prova ao que foi visto – também produzem um discurso visual próprio.

Nesse exercício, chamaram a nossa atenção as fotografias que indicam a marcante presença de mulheres atuando nas pesquisas de campo ao lado de seus colegas do sexo

⁴² O Território Federal do Rio Branco, foi criado por meio do Decreto-Lei n.5.812 de 13 de setembro de 1943, desmembrando o então Vale do Rio Branco do Estado do Amazonas. Em 1962 mudou para Território Federal de Roraima. Com a promulgação da Constituição de 05 de outubro de 1988, passou a ser Estado de Roraima, capital Boa Vista.

masculino, nas atividades científicas, realizadas no início das atividades do Instituto (1954-1955). Desse modo, tentamos divisar o processo de seleção desse contingente feminino, o seu papel desempenhado no INPA, e sua dinâmica de atuação nesses eventos.

Os estudos históricos sobre mulheres nas ciências naturais, no Brasil, estão inseridos no contexto dos estudos sobre História das Ciências. Essa área disciplinar se caracteriza por uma “prática interdisciplinar que tem praticamente levado à invisibilidade as fronteiras entre História, Sociologia, Filosofia das Ciências” (LOPES, 1998, p.354). Esse campo de estudos, identificado como Sociologia do conhecimento científico, se propõe a explicar de maneira empírica, a existência de todo tipo de conhecimento de forma simétrica, abandonando categorias de análises como veracidade visando redefinir a natureza das práticas científicas (*idem*).

Dentre outras providências, uma delas é dar visibilidade à atuação e à presença feminina no ambiente científico. As mulheres praticamente não constam da História das Ciências no Brasil, que não constitui uma literatura vasta. Vamos tentar recuperar os traços respeitantes à contribuição de mulheres pesquisadoras nas atividades científicas a partir da documentação produzida para o INPA e pelo INPA, concentrando-se nos relatórios.

Os resultados das pesquisas desenvolvidas, nas primeiras expedições organizadas pelo INPA, foram divulgados em alguns trabalhos, entre eles, aquele assinado por Francis Ruellan (1957), chefe dessas expedições. A tese de Yvonne Beigbeder (1959) e o artigo de Aída Osthoff Ferreira de Barros (1960) apresentam os resultados de suas investigações realizadas nas expedições geomorfológicas aos campos de Roraima. Essas mulheres tiveram a oportunidade de se expressar através da escrita e da fotografia, deixando esse documento como legado para uma possível construção da história das mulheres na institucionalização das ciências naturais na Amazônia.⁴³

Um fato relevante sobre a expansão de oportunidades para a carreira científica, do ponto de vista das mulheres, foi a proliferação pelo país de faculdades de Filosofia, Ciências e Letras, inspiradas no modelo estabelecido na Universidade de São Paulo

⁴³BEIGBEDER, Yvonne. **La région moyanne du haut rio Branco**:étude géomorphologique. Paris, 1959, f. 90A (Tese doutorado). École de Haut Études, 1959 ;
 RUELLAN, Francis. **Expedições geomorfológicas no território do Rio Branco**. Rio de Janeiro: INPA, 1957;
 BARROS, Aída Osthoff Ferreira de. Estudo geomorfológico de uma região do alto Rio Branco. **Revista Brasileira de Geografia**, 1960.

(USP), criada em 1934, e na Universidade do Distrito Federal (UDF), fundada em 1935, e incorporada em 1939 à Universidade do Brasil (UB) (FERREIRA, 2008, p.51-53).⁴⁴

Inicialmente imaginada para concentrar as atividades de pesquisa científica, e de promover a formação de professores secundários e pesquisadores, o modelo da Faculdade de Filosofia, inaugurado na USP e que se expandiu pelo país, não atraía os jovens homens das famílias importantes, que aspiravam uma profissão de prestígio e sustentação econômica, “condizente com os papéis sociais de gênero vigentes” (FERREIRA, 2008, p.53).

O perfil dos estudantes da Faculdade de Filosofia da USP era, notadamente, o de mulheres e filhos de imigrantes e de pessoas do povo, portadores do diploma emitido pela escola normal, que buscavam a instituição “sonhando com pouco mais do que um futuro emprego como professor”, e nessas circunstâncias, “era impossível fazer com que a nova instituição exercesse o esperado papel de liderança na formação da elite” (SCHWARTZMAN, 2001, p.177-178).

O curso de História Natural, ali instituído, tornou-se uma alternativa aos cursos superiores até então existentes, mas de acesso restrito, como o curso da Faculdade de Medicina, onde o contingente feminino era minoria, para aquelas que desejassem carreiras no âmbito das ciências biológicas e biomédicas. Esse fato, somado às transformações institucionais desencadeadas pelas novas condições materiais fornecidas pelo CNPq, como órgão de fomento à pesquisa, modularam de certo modo o processo de expansão da presença de mulheres na carreira científica (AZEVEDO et al., 2004, p.362).

As Primeiras expedições científicas realizadas no INPA e seu contexto de realização (1954-1955)

Com recursos reduzidos advindos de convênios estabelecidos com a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), mas que

⁴⁴ FERREIRA, Luiz Otávio. Institucionalização das ciências, sistema de gênero e produção científica no Brasil (1939-1969). **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.15, Suplemento, p.51-53, jun., 2008. O artigo destaca o papel das faculdades de filosofia na educação feminina em nível superior, salientando as implicações dessas instituições para a incorporação de mulheres à atividade científica. A Universidade do Brasil foi criada em 1937 pelo projeto de reforma da educação estabelecida por Gustavo Capanema, ministro da educação e saúde (1934-1945).

se tornaram, por algum tempo, sua única fonte de receita, o INPA em seu primeiro ano de atividades, atravessaria sua primeira crise que culminaria com a saída do Almirante Álvaro Alberto da Motta e Silva da presidência do CNPq, ele que foi um dos mentores do anteprojeto de criação do Instituto. Em meio a esses acontecimentos, Olympio Oliveira Ribeiro da Fonseca Filho, primeiro diretor do INPA, agora demissionário, apresentou o relatório geral sobre as atividades do Instituto, durante o período de sua gestão, qual seja, de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955, e assim escreveu na introdução desse que seria o primeiro e último relatório de sua administração (INPA, 1958a, p.17):

Deixando este a presidência do Conselho Nacional de Pesquisas, apresentamos à nova administração o nosso pedido de dispensa do alto cargo de Diretor do Instituto da Amazônia e, se nele permanecemos alguns meses a mais, foi porque só agora nos foi dado substituto. No presente relatório, quisemos deixar consignado até que ponto, em pouco mais de um ano de um trabalho muitas vezes interrompido por dificuldades de toda espécie, pôde ser conduzida uma obra que iniciamos do marco zero.

Esse primeiro relatório descreve as ações dos diferentes setores que formavam a estrutura do INPA, com ênfase nas atribuições, competências, funções e atividades desempenhadas anualmente no Instituto, incluindo-se aí as excursões e expedições científicas organizadas no período.

Com ênfase na realização de pesquisas básicas, que buscam o conhecimento em si enquanto avanço científico e possível crescimento do acervo cultural, sem prever, no entanto, a aplicabilidade imediata do conhecimento gerado, o INPA investia na realização de excursões e expedições científicas, para coleta de dados, de material botânico e zoológico, bem como, para a realização de observações diversas com a finalidade de “estudar os problemas amazônicos, sob o ponto de vista científico e de interesse geral para a região” (INPA, 1958a, p.20).

As primeiras expedições realizadas pelo INPA, nos anos de 1954 e 1955, empreendidas pela divisão de Recursos Naturais ao então território do Rio Branco, hoje estado de Roraima, foram chefiadas pelo geógrafo francês Francis Ruellan, diretor da Escola de Altos Estudos de Paris. Além da cooperação francesa, essas expedições tiveram o apoio do Departamento de Geografia da Faculdade Nacional de Filosofia, do Conselho Nacional de Geografia, e da Força Aérea Brasileira (FAB). A primeira expedição ocorreu no período de 27 de outubro a 02 de dezembro de 1954; enquanto que a segunda expedição realizou-se de 11 de outubro a 13 de novembro de 1955.

Expedições ao território do Rio Branco: as pioneiras do INPA

Nos primeiros tempos do INPA, os seus pesquisadores em grande parte, eram naturais de outras regiões do país, e o Instituto também contava com a cooperação científica de profissionais estrangeiros que ainda não conheciam grande parte da flora e da fauna que compunham a região Amazônica, e nessa condição, priorizavam as margens dos rios e igarapés. E assim diziam:

Na imensa Amazônia as explorações científicas em muitas áreas, até o presente momento, têm estado condicionadas aos cursos d'água; isto quer dizer que as margens dos rios e igarapés navegáveis são, de certo modo, as partes mais exploradas, permanecendo ainda praticamente desconhecidas, extensas áreas interiores (CAVALCANTE, 1967, p.1).

Contudo, para suprir a falta de pessoal habilitado, conforme vimos em capítulos anteriores, o INPA investiu, na formação de técnicos e de especialistas locais, na tentativa de não ficar a Amazônia na dependência da “importação destes, de outros pontos do país e do estrangeiro para assegurar o seu progresso material e resolver os seus problemas técnicos”, e desse modo, resistiu por algum tempo em enviar os naturais da Amazônia para se formarem nos centros do sul do Brasil, da Europa ou da América do Norte, para não correr o risco de sua emigração definitiva e fixação permanente fora da região Amazônica, supostamente atraídos que seriam por melhores condições de vida e de trabalho (INPA, 1958a, p.84).

Os primeiros passos nessa direção foram a organização de cursos intensivos no INPA, de línguas estrangeiras: francês, inglês e alemão; de auxiliares de laboratório, de Biblioteconomia, de Microbiologia geral, de Química, de Estatística e o de Geomorfologia Aplicada. Os candidatos deviam ter no mínimo parte do curso secundário, para o curso de auxiliares de laboratório, sendo que alguns dos inscritos para os demais cursos oferecidos, eram já diplomados por escolas superiores. O corpo docente reunia eminentes especialistas em suas áreas no Brasil e também no exterior, e a possibilidade de uma futura contratação para integrar o quadro de pessoal do INPA atraiu grande número de interessados.

A relação dos 57 estudantes aprovados nos primeiros cursos de Auxiliares de Laboratório e o de Biblioteconomia promovidos pelo Instituto revela a presença de 28 mulheres, quase metade do grupo, o que de certo modo justifica a presença feminina nos registros fotográficos que ilustram o primeiro relatório geral do INPA. A fotografia referente aos participantes do curso de Geomorfologia Aplicada também indica a

presença feminina, no entanto, não temos a relação discriminada dos participantes.⁴⁵ (Figuras 1 e 2).



Figura 1

Professores e alunos da primeira turma do curso de Auxiliares de Laboratório, com o diretor do INPA, Olympio da Fonseca, ao centro em pé. Fotografia: Lourival Portela Salgado. Fonte: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955...** Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.85.

⁴⁵ A relação dos 57 estudantes aprovados nos primeiros cursos de Auxiliares de Laboratório e o de Biblioteconomia promovidos pelo INPA encontra-se no final desse capítulo.

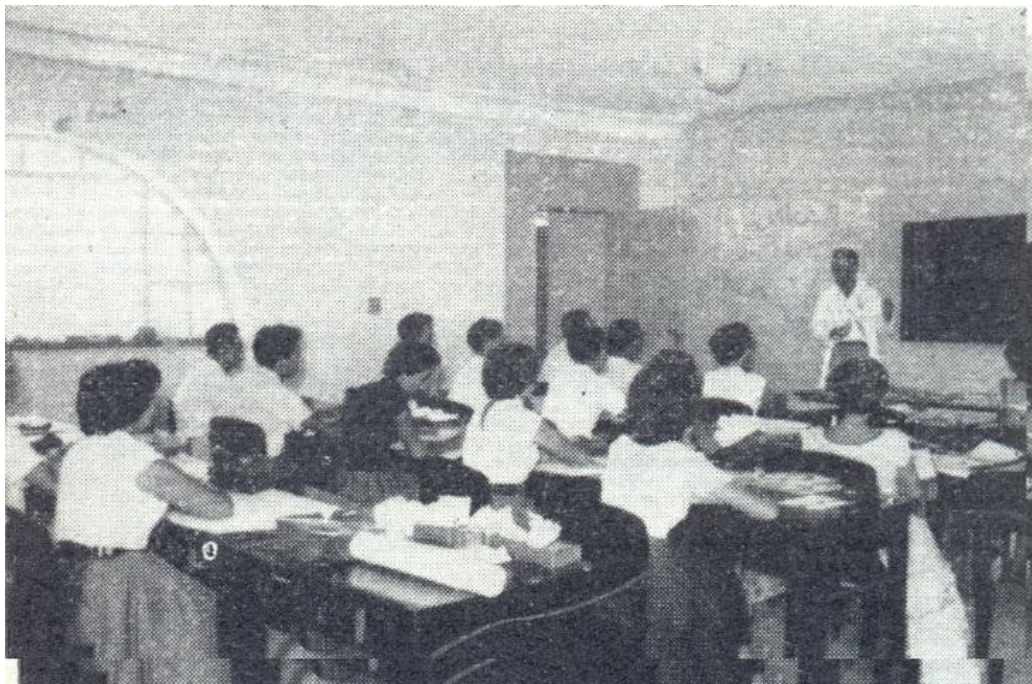


Figura 2

Alunos de ambos os sexos em sala de aula do curso de Geomorfologia Aplicada. Parte desses alunos participou das primeiras expedições promovidas pelo INPA. Fotografia: Lourival Portela Salgado Fonte: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955...** Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.85.

O curso de Geomorfologia Aplicada foi coordenado pelo Professor Francis Ruellan, diretor de Geomorfologia da Escola de Altos Estudos de Paris, e tinha como instrutores a francesa Yvonne Beigbeder, assistente do Professor Francis Ruellan, e contava ainda com os professores auxiliares: o licenciado em Matemática, Linton Ferreira de Barros, e as licenciadas em Geografia, Aída Maria Marques Osthoff e Maria do Socorro Florentino, que já haviam estagiado em várias escolas francesas da especialidade (INPA, 1958a, p.89-90).

Os estudantes que participaram do processo seletivo de acesso ao curso de Geomorfologia Aplicada, oferecido pelo INPA, pertenciam a dois grupos distintos: eram os secundaristas do Amazonas e os universitários da Faculdade Nacional de Filosofia, da Universidade do Brasil, atualmente Universidade Federal do Rio de Janeiro (FNFI/UFRJ), como também os estudantes da Faculdade de Filosofia da Universidade Santa Úrsula, ambas situadas no Rio de Janeiro.

Esse curso foi criado para formar técnicos de campo e de gabinete nesta especialidade para atuarem no recém-criado Centro de Pesquisas de Geomorfologia Aplicada na Amazônia, que reunia os setores de Geografia, Aerofotogrametria e Aerogeologia do INPA. Foram selecionadas para participarem das primeiras expedições promovidas pelo Instituto 21 mulheres: 5 atuaram na primeira expedição, e 16 no segundo evento.

A participação de estudantes do sexo feminino, provenientes da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, instituição criada em 1939, se devia ao fato de ser uma alternativa aos cursos superiores para as mulheres que desejassem fazer pesquisa no âmbito das Ciências Biológicas e Biomédicas, imprimindo assim, uma decisiva direção ao ingresso de mulheres no mundo acadêmico e científico (AZEVEDO et al., 2004, p.362).

Além disso, com a criação do CNPq, em 1951, teve início uma política de fomento à pesquisa, fruto da mudança de perspectiva do Estado em relação à ciência, bem como, pela expansão do sistema de ensino universitário, em virtude da demanda crescente por parte das famílias urbanas de classe média e alta, que modificariam as expectativas das mulheres em relação à educação superior voltada para a realização de uma carreira científica, muito embora não lhes garantissem sustentação econômica (FERREIRA et al., 2008, p.44).

O curso de Geomorfologia Aplicada oferecido pelo INPA exigia do candidato, títulos escolares e o conhecimento de Geologia. Esse curso de caráter intensivo

compreendia ainda, como critério de seleção em seu regulamento, um mesmo número de vagas para “rapazes e moças”, oferecendo em sua primeira edição 20 vagas aos primeiros colocados, sendo 10 para homens e 10 para mulheres. Em nossa pesquisa, encontramos no relatório geral apenas o regulamento dos cursos de auxiliares de laboratório e o de Geomorfologia Aplicada, e ambos bem distintos. Verificamos o pré-requisito do mesmo número de vagas para homens e mulheres apenas no curso de Geomorfologia Aplicada, talvez até por uma decisão do responsável pelo curso, o Professor francês, Francis Ruellan.

CURSO DE GEOMORFOLOGIA APLICADA À AMAZÔNIA
REGULAMENTO

[...] Cada seleção compreenderá duas listas independentes: uma para rapazes, outra para moças.

1.6 [...] serão feitas duas classificações gerais: uma para rapazes e outra para as moças, estabelecidas pela média de todas as classificações precedentes. Os 10 primeiros rapazes e as 10 primeiras moças serão nomeados alunas titulares do curso e receberão a remuneração prevista até fins de dezembro.

2.3 Em dezembro duas classificações gerais, uma para rapazes outra para moças sendo estabelecida pela média de todas as classificações precedentes. Os cinco primeiros rapazes e as cinco primeiras moças serão admitidos imediatamente na primeira divisão, setores II, IV e V do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e os outros serão chamados à medida das necessidades do Instituto (INPA, 1958a, p.218).

O regulamento do curso de Geomorfologia Aplicada não exigia explicitamente a condição civil de solteira, entretanto, lê-se a distinção “rapazes e moças” na convocação. Além disso, o pronome de tratamento “senhorita” foi utilizado no texto dos relatórios das expedições em referência às mulheres que atuaram nesses eventos, o que nos leva a considerar a hipótese de que todas fossem solteiras.

A questão do estado civil e a maternidade, nas esferas do trabalho e da vida privada, estão entre os argumentos que norteiam as discussões, até o presente, sobre os diferentes aspectos que interferem no desempenho das mulheres nos mais variados campos científicos, não havendo ainda consenso a respeito dos fatores que o determinam (COSTA, 2006, p.457).

Esse sistema de “cotas”, quem sabe pioneiro na seleção de pessoal, assim estabelecido em uma instituição pública de pesquisas, certamente contribuiu para dar acesso às mulheres nas primeiras atividades do INPA. Sem dúvida a qualificação também contou como atributo seletivo, considerando os critérios dessa ordem, estabelecidos para ambos os sexos; além disso, os 83 candidatos inscritos e a seleção desses 20 primeiros após todo o processo seletivo lhes confere algum mérito.

As expedições ao território do Rio Branco foram de caráter multidisciplinar e envolveram 57 pessoas em suas duas edições (1954 e 1955), sem contar com o pessoal de apoio local: aproximadamente de 13 a 15 guias tropeiros. William Rodrigues, eminente botânico, participou nesta que seria sua primeira expedição na Amazônia, para o estudo da flora na região.

Tomaram ainda parte nessa expedição Isaac Bermergy e José Gouveia de Sá Cavalcante, encarregados do recrutamento de tropeiros e dos animais de sela e carga, bem como do abastecimento dos grupos. Essas expedições realizaram o levantamento geográfico e geomorfológico da região do território do Rio Branco, não somente para conhecimento do seu relevo e estrutura, mas também, para avaliar suas possibilidades e orientar a colonização e o traçado das vias de comunicação.⁴⁶

Tiveram ainda como foco as indicações necessárias para uma melhor prospecção de recursos minerais e energéticos naquele subsolo, matéria de grande valorização no pós-Guerra, fundamentais ao processo industrial brasileiro. Os estudos das duas expedições já apontavam a localização da barragem no “boqueirão do Cotingo próximo a Bem-Querer”, a construir para irrigação e força hidrelétrica, que os estudos de viabilidade energético-econômica do passado, e agora no presente, ainda investem em sua construção (RUELLAN, 1957, p.167).

Não menos importante, foi a participação da francesa Yvonne Beigbeder, assistente do Professor Francis Ruellan, da Escola de Altos Estudos de Paris, que o acompanhou durante sua estada no Brasil. Ela também esteve presente nas duas expedições à região do território do Rio Branco. Sob os auspícios do INPA, e com uma bolsa do CNPq, órgão que incrementou uma política de fomento à pesquisa, Yvonne Beigbeder foi responsável pela interpretação geomorfológica das fotografias aéreas tiradas pelo exército americano durante a II Guerra Mundial, valendo-se de instrumentos utilizados em laboratório na França, o que serviu de base para a realização das primeiras expedições do Instituto.

Vale destacar que a participação das mulheres nessas expedições não se restringiu apenas as atividades secundárias, mas também às de liderança dos grupos como podemos observar nas descrições que seguem. A primeira expedição, foi prevista em quatro grupos, que percorreram um itinerário acidentado e montanhoso, de longas caminhadas a pé, a

⁴⁶ A relação dos 57 expedicionários participantes nas duas edições das expedições segue ao final desse capítulo.

cavalo, em lombo de burro, sob chuvas, transportando equipamentos e por vezes usando caminhonetes ou avião para estudar a região ao redor de Normandia, até atingir a serra na região de Socó e Surumu. O transporte de carga devia ser feito por bois, mas a febre aftosa que atingiu a região dificultou a obtenção dos animais; as chuvas e inundações próprias do período inviabilizaram alguns percursos limitando o campo de observação e o recebimento de víveres (Figura 3).

Os grupos foram assim denominados: Direção Norte, Direção Leste e Direção Oeste. Ao grupo Direção Norte, liderado por Francis Ruellan, cabia à responsabilidade de coordenação dos trabalhos dos outros grupos. Esse grupo reunia 3 mulheres e 3 homens: além de Yvonne Beigbeder e as estudantes de Geomorfologia da Faculdade Nacional de Filosofia, Maria Anita de Carvalho e Ella Grinztein. Participaram ainda nesse grupo, o médico Euzébio Rodrigues de Cardoso e o terceiranista da Faculdade Nacional de Filosofia, Gelson Rangel Lima.

O grupo Leste foi liderado por Eloísa de Carvalho, geógrafa chefe da seção de Estudos do Conselho Nacional de Geografia, que era composto também, pela estudante Maria Emília de Oliveira, terceiranista da Faculdade Nacional de Filosofia, e ainda por Oscar Domingues, Pedólogo argentino, bolsista do Instituto Pan-americano de Geografia e História. O grupo Oeste era formado pelos naturalistas do INPA: Mário Ventel e Renato José de Siqueira Jaccoud, e ainda, os licenciados em Geografia e História da Faculdade Nacional de Filosofia, Maurício Silva Santos e Heldio Xavier Lenz César, este último como chefe do grupo.

O grupo Norte, sob a chefia do botânico William Rodrigues, compunha-se também do fotógrafo Lourival Portela Salgado e do Zoólogo Orlando Martins Moraes Rego, todos esses lotados no INPA. Este último, em razão do seu estado de saúde, não prosseguiu na expedição e retornou a Manaus.

Também fizeram parte dessa equipe José Gouveia de Sá Cavalcanti, Joaquim Chagas de Almeida, Firmino Lima de Souza, e Maurice Hart. Esse grupo trabalhou essencialmente na região ao norte do igarapé Canã, passando pela serra do Cipó. Em razão de sua composição, o grupo Norte deteve-se, sobretudo no estudo da flora da região, sem, contudo deixar de informar sobre o relevo da região percorrida.

Apesar de os trabalhos de preparação para a primeira expedição ter considerado as fotografias do voo 4.019-13, restituídas que foram por Yvonne Beigbeder, a imprecisão dos dados, devido a um erro de longitude cometido pelos aviadores americanos, dificultaram o acesso do grupo ao lado sul da região, o que ultimou a realização de uma

segunda expedição, em que Yvonne Beigbeder, de posse de outras informações que incluíam a área não coberta pelas fotografias, mas que havia sido percorrida por dois grupos na primeira expedição, viabilizou com sucesso a realização do evento.

Somando-se os dados relativos a mais três voos, Yvonne Beigbeder pode assim dar continuidade à elaboração de um mapa provisório de restituição e interpretação geomorfológica de fotografias aéreas, em outra escala, mas que possibilitou a realização da segunda expedição. As contribuições dessa Geóloga francesa nessas primeiras expedições do INPA incluem ainda fotografias, ilustrações e trabalhos acadêmicos.⁴⁷

A segunda expedição deu continuidade às pesquisas de ciência pura que pudessem permitir as aplicações de Geomorfologia para produzir valor prático. E para esse fim, contou ainda com “rapazes” e “moças” selecionados e capacitados tecnicamente no curso de Geomorfologia Aplicada, promovido pelo INPA, para formação de pessoal habilitado a atuar no Centro de Pesquisas Geomorfológicas Aplicadas na Amazônia. Nessa expedição contavam-se ao todo 16 mulheres desempenhando atividades significativas para o conhecimento da região, lado a lado com os seus 22 colegas homens.

Os 38 expedicionários, organizados em 5 grupos, tinham atividades distintas: os chefes de grupos, assim designados, foram os instrutores Francis Ruellan, Aída Osthoff, Linton Ferreira de Barros, Maria do Socorro Florentino e Heldio Lenz Cezar, substituídos, eventualmente, por Yvonne Beigbeder e Elisabeth Maria Nery Santana, esta última reconhecida como uma das melhores alunas do curso de Geomorfologia Aplicada. A médica do INPA, Maria Carmem Virgínia Dupré, instalou-se no posto médico de Surumu a fim de se achar à disposição para atendimento dos expedicionários e também para prestar auxílio à população local, “inteiramente desprovida de assistência médica” (RUELLAN, 1957, p.28).

Tomaram parte ainda do grupo Nelly de Mendonça Moulin e Neuza de Castro, estudantes da Faculdade Nacional de Filosofia, as alunas que se destacaram no curso de Geomorfologia Aplicada e, portanto selecionadas para o evento foram: Dulcimar de Freitas, Clotilde do Amaral Linhares, Ivany Muniz Guimarães, Ivete de Jesus Magalhães de Souza, Miridam Bugya Britto, Cecília de Andrade Ramos, Rosa de Lima Tinoco Guedes, Lindalva de Albuquerque e Marlene Alves de Freitas. As duas últimas deram seguimento às suas carreiras desempenhando atividades no INPA: Lindalva de

⁴⁷ Este mapa encontra-se dobrado anexo ao relatório. Ver em: RUELLAN, Francis. **Expedições geomorfológicas no território do Rio Branco**. Rio de Janeiro: INPA, 1957.

Albuquerque contribuiu como zoóloga no estudo de insetos (*Diptera-Micropezidae*), com vários trabalhos publicados; Marlene Alves de Freitas, notabilizou-se como botânica, pesquisadora de novas espécies da flora Amazônica, em particular sobre a taxonomia das Leguminosas, e nos deixou um considerável número de trabalhos publicados.

William Rodrigues relata, no obituário da pesquisadora, sua valiosa contribuição para a ciência, resultado de muito estudo e dedicação ao trabalho. Marlene Freitas iniciou suas atividades no INPA, em 1956, como auxiliar de laboratório, mas o ingresso na universidade foi postergado porque recusou a bolsa de estudo fora de Manaus, que lhe foi oferecida em 1962 pelo diretor do Instituto Djalma Batista. A recusa deveu-se ao fato de “como recém-casada, ausentar-se de Manaus por muito tempo era obviamente muito difícil”. A carreira acadêmica teve de esperar alguns anos.

Em 1967, com a criação da Universidade Federal do Amazonas da especialização em Farmácia e Bioquímica, conseguiu por fim realizar os seus sonhos ao ingressar nesse curso e graduar-se em 1970. Em seguida, com a criação pelo INPA / FUA do primeiro curso de Pós-Graduação em Botânica, em Manaus, em 1973, ingressou nele e obteve o título de Mestre em 1976 com a dissertação intitulada “Revisão taxonômica do gênero *Peltogyne* Vogel (*Leguminosae - Caesalpinioideae*)” sob a orientação do Dr. Ghilleen T. Prance. Em 1980, doutorou-se, também no INPA, com a tese intitulada “Revisão taxonômica do gênero *Dimorphandra* Schott (*Leguminosae – Caesalpinioideae*)” (RODRIGUES, 2006, p.5).

Uma das barreiras que dificulta o sucesso das mulheres na carreira científica não se refere apenas ao grau de escolaridade. Esta, uma vez vencida, é seguida por outras, como por exemplo, a profissão do cônjuge, a divisão do trabalho doméstico, o incentivo da família, e até mesmo, como observa Jacqueline Leta, “a influência dos pais [...] determinando o que devem ser atitudes e comportamentos femininos e masculinos”; ou ainda, “a difícil escolha entre família, maternidade e carreira”. Essas, entre outras, seriam algumas das causas de redução das chances de sucesso das mulheres na carreira científica, e que se relacionam diretamente às dificuldades para ocupar postos acadêmicos de maior expressão.⁴⁸

⁴⁸ A questão do casamento e a maternidade como fatos da vida das mulheres considerados como obstáculos ao desempenho de sua carreira são analisadas em: LETA, Jacqueline. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estudos Avançados**, v.17, n.49, p.272, 2003; HAYASHI, Maria Cristina P. Innocentini *et al.* Indicadores da participação feminina em Ciência e Tecnologia. **TranInformação**, Campinas, v.19, n.2, p.173, mai/ago., 2007; VELHO, Léa; LEÓN, Elena. A construção social da produção científica por mulheres. **Cadernos Pagu**, p.339, 1998.



Figura 3

Aspectos do comboio de expedicionários em área montanhosa do território do Rio Branco. Fotografia: Lourival Portela Salgado. Fonte: **INPA. Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955...** Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.102.

INPA: a contribuição feminina e as imagens fotográficas

As imagens fotográficas que ilustram o primeiro relatório geral sobre as atividades do INPA são em grande parte produção do Instituto, registradas pelo fotógrafo Lourival Portela Salgado, funcionário encarregado de fotografar não somente os eventos do cotidiano institucional, mas também acompanhava os pesquisadores em suas expedições ao interior da Floresta Amazônica.⁴⁹

Há fotografias também registradas por Gelson Rangel Lima e também por Yvonne Beigbeder, que fotografaram as expedições à região do território do Rio Branco em que tomaram parte. Nesse caminho, buscamos tomar as fotografias das primeiras expedições do INPA (1954-1955) como índice, como registros e testemunhos de uma sociedade e do

⁴⁹ Lourival Portela Salgado, graduado pela segunda turma do curso de Auxiliares de Laboratório promovido pelo Instituto; lotado no Gabinete de Fotografia, Fotomicrografia e Cinematografia, chefiava os serviços fotográficos do Instituto; Para melhor compreensão da estrutura organizacional do INPA, ver também: **INPA. Relatório geral sobre as atividades do INPA durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955...** Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.15; p. 204.

papel desempenhado pelas mulheres na construção do conhecimento científico praticado no Instituto.⁵⁰

Foram publicadas junto ao primeiro relatório geral 73 imagens fotográficas, e em 20 desses registros, as mulheres estão presentes desempenhando atividades no INPA: em salas de aula, como estudantes, ou ainda como profissionais nos laboratórios. Essas fotografias são intercaladas com o texto, distribuídas em 24 folhas, em grande parte, em conjuntos de 3 imagens retangulares em P&B, medindo em geral 5cm x 8cm de altura, tomadas em ambientes fechados, com iluminação artificial. (Figuras 4, 5 e 6).

Apenas 18 dessas fotografias, são de tomadas externas com a presença da luz natural e em ambiente aberto, incluindo-se aí apenas 1 fotografia da fachada da primeira sede administrativa do INPA, situada à Praça da Saudade, no Centro da cidade de Manaus; uma outra fotografia de aspectos de um prédio em construção, e aquelas referentes à dinâmica das expedições científicas. Constan ainda 2 fotografias medindo 12 cm x 16 cm de altura em P&B, referentes à reunião da grande Comissão Nacional, proposta pelo então presidente do CNPq, Almirante Álvaro Alberto da Motta e Silva, em que se discutiram aspectos da futura organização do INPA.

⁵⁰ Os créditos com os nomes dos fotógrafos aparecem no texto dos relatórios ao final das legendas entre parênteses.



Figura 4

Alunos de ambos os sexos do curso de Inglês com a professora Marion Richards de Menezes, em pé, de frente para o quadro negro e de costas para a turma. Fotógrafo: Lourival Portela Salgado. Fonte: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955...** Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.91.



Figura 5

Mulheres desempenhando suas atividades no INPA. Fotógrafo: Lourival Portela Salgado. Fonte: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955...** Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.53.

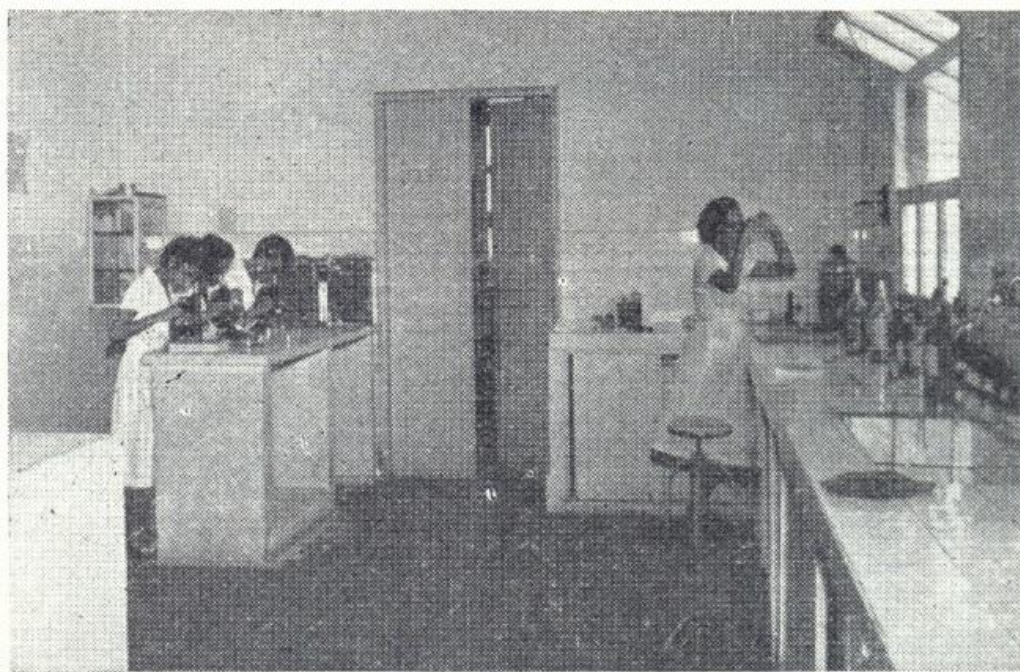


Figura 6

Mulheres em atividades de pesquisa no Setor de Parasitologia Geral e Médica. Fotógrafo: Lourival Portela Salgado. Fonte: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955...** Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.59.

As 58 fotografias que acompanham os relatórios das expedições ao território do Rio Branco, constroem uma narrativa visual das condições geográficas e ambientais, com traços do relevo que integram os diferentes aspectos da região estudada. Observamos ainda, nesse conjunto, que os expedicionários aparecem em apenas 7 registros, em segundo plano, ao longe e de costas; em 3 fotografias a presença feminina pode ser observada em imagens mais definidas e nítidas. Com legendas que incluem data, nome do fotógrafo, e em algumas fotografias, há indicações quanto à longitude e latitude dos aspectos geográficos. No entanto, como ocorre em todas as imagens fotográficas publicadas nos relatórios, não há identificação nominal dos retratados. (Figura 7).

Um dado que exigiu maior atenção na análise das fontes consultadas, foi não somente a ausência dos nomes das mulheres nas legendas das fotografias, mas aos seus nomes de solteiras que aparecem nos relatórios, posto que essas mulheres ainda não haviam se casado. Em relação ao nome da mulher, vale lembrar que o costume ainda acatado na época, era o de adoção do nome de família do marido pela mulher no momento de celebração do casamento, conforme o antigo Código Civil de 1916.⁵¹ Essa alteração de nome de solteira para o nome de casada, também ofereceu uma certa dificuldade na busca de informações.

Somados ao uso do uniforme comum entre os expedicionários mulheres e homens, conferiu mais um obstáculo à identificação do pessoal. O uniforme dos expedicionários era composto de calças compridas folgadas, camisas com mangas compridas, chapéus, meias e sapatos fechados; cabelos curtos e ainda, em certas ocasiões, os óculos escuros. Esses elementos da indumentária não acentuavam as características sexuais, disfarçando a anatomia feminina, o que tornou a distinção entre os sexos, em alguns casos, inviável. (Figuras 8 e 9).

⁵¹ No que tange ao casamento, o novo Código Civil brasileiro (Lei n. 10406/2002) estabeleceu que qualquer um dos cônjuges poderá acrescentar a seu sobrenome o nome de família do outro (artigo 1565 § 1º).



Figura 7

Fazenda na região da Normandia, ao nordeste do território do Rio Branco. Local escolhido como base da expedição devido à existência de um aeroporto da FAB. Mulheres expedicionárias ao lado de sacolas e caixas. Fotografia: Yvonne Beigbeder. Data: 19.11.1955. Fonte: Ruellan, Francis. **Expedições geomorfológicas...** 1957, p. 110.

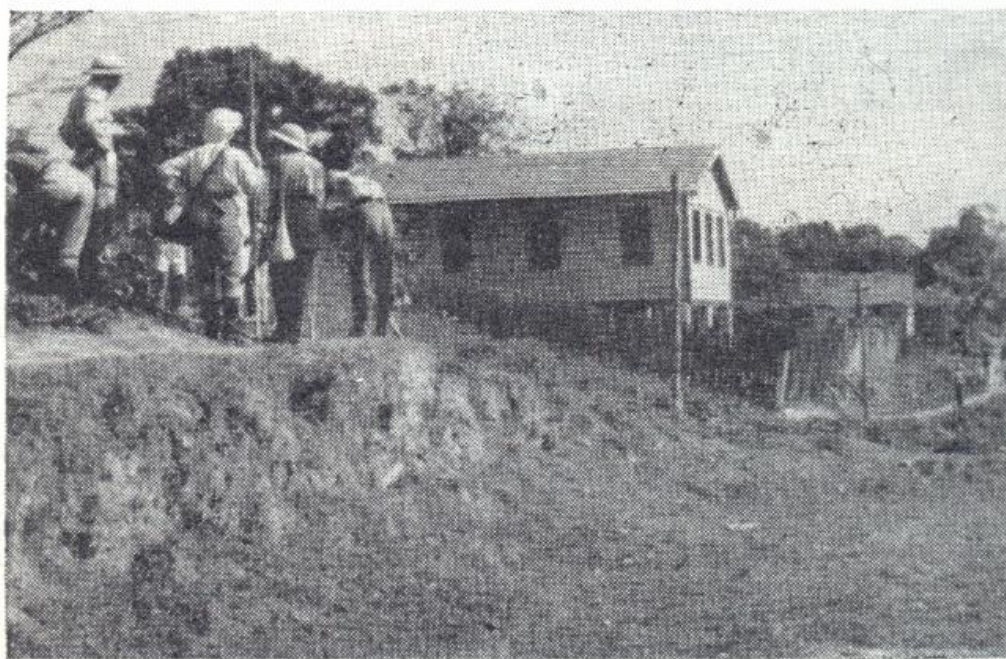


Figura 8

Não há distinção entre os sexos no que se refere ao uso de uniformes iguais para mulheres e homens em atividades no campo. Fotografia: Lourival Portela Salgado. Fonte: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955...** Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.87.

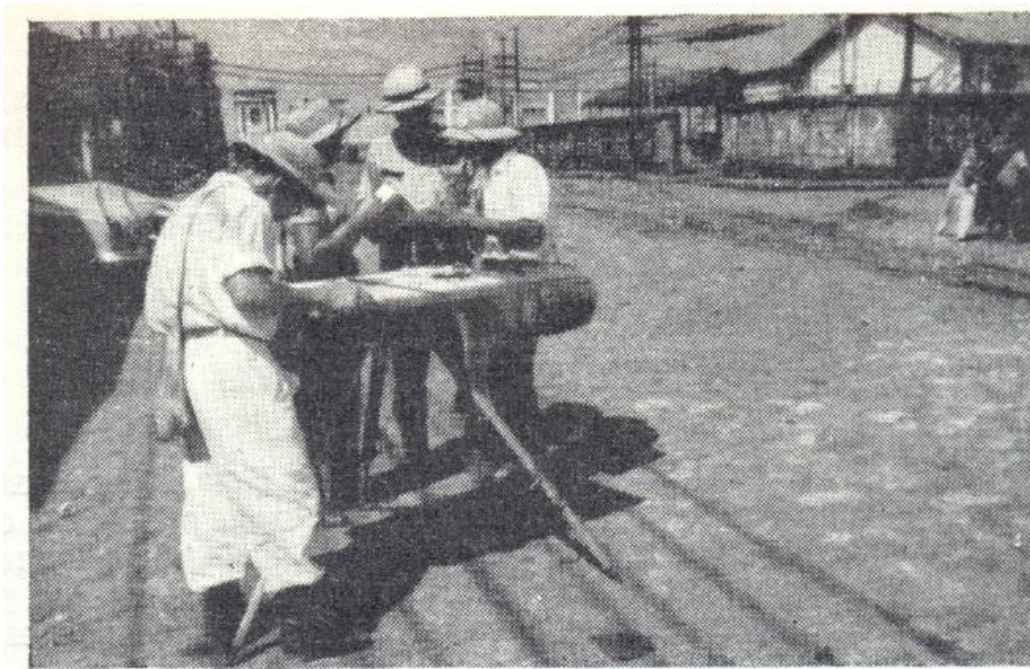


Figura 9

Alunos do curso de Geologia Aplicada em atividades no campo. A fotografia dos alunos tomada de longe, de costas e o uso de uniformes e chapéus para ambos os sexos, os iguala e limita a distinção entre mulheres e homens. Fotógrafo: Lourival Portela Salgado. Fonte: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955...** Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.87.

Ainda com referência ao traje usado pelas mulheres no exercício de suas atividades no INPA, observamos vestimentas distintas entre os sexos que conferem um “testemunho privilegiado do homem e de sua história”. Nas salas dos diferentes setores, as mulheres apresentavam-se com vestidos rodados abaixo dos joelhos e cintura marcada, como convinha à moda da década de 1950; no desempenho de funções nos laboratórios portavam jalecos sobre os vestidos, e como expedicionárias no campo, calças compridas folgadas semelhantes às usadas pelos seus colegas homens (NACIF, 2007, p.2).

Em relação às mudanças dos hábitos sociais que se reflete nas vestimentas, Gilda Souza observa que a partir do momento em que a mulher passou a fazer parte do mercado de trabalho, exercendo uma atividade profissional, “adaptou-se à mentalidade masculina” no que se refere ao despojamento, passando a copiar “os hábitos do grupo dominante, inclusive a sua maneira de vestir”, que sempre distinguiu os dois grupos (SOUZA, 1987, p.106).

Um traço recorrente característico dessas imagens fotográficas é que aquelas que têm as pessoas como referentes, estas foram estampadas em segundo plano: de longe, de lado e de costas; quando de frente, também ao longe, desta forma inviabilizando a identificação do pessoal, privilegiando desse modo, os aspectos ambientais quando das atividades de pesquisas de campo. Esse padrão de enquadramento também se verifica nas imagens fotográficas do interior do INPA, que põe em evidência a dinâmica do pessoal no desempenho de suas funções. (Figuras 10 e 11).



Figura 10

Maloca no igarapé Esteves, um dos locais escolhidos para acampamento da expedição no território do Rio Branco. À esquerda, expedicionária caminha. Fotografia: Yvonne Beigbeder. Data: 29.10.1955. Fonte: Ruellan, Francis. **Expedições geomorfológicas...** 1957, p. 74.



Figura 11

Setor de Fitopatologia. Mulher desempenha atividade de pesquisa com equipamento ao lado de seu colega. Fotógrafo: Lourival Portela Salgado. Fonte: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955...** Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.55.

Desconhecemos o processo de seleção, triagem ou edição dos registros fotográficos escolhidos para ilustrar os relatórios, em detrimento de alguns outros registros que foram deixados de lado. Não raras vezes, essa escolha é feita por pessoas estranhas ao processo de produção, que detêm os critérios de seleção, e desse modo, decidem “o que será salvo do esquecimento” e “o que poderá ser tornado público”. Tais critérios correspondem aos diversos aspectos das concepções e intenções do encarregado dessa função, dos seus interesses pessoais e institucionais (SILVA, 2012, p.218).

Entretanto, ao analisarmos 6 fotografias que foram deixadas de lado e não foram publicadas nos relatórios, podemos fazer algumas considerações. Esses registros fotográficos são também em P&B, e em diferentes dimensões: 23 cm x 17 cm; 17 cm x 11 cm; 17 cm x 17 cm. (Figuras 12, 13, 14 e 15). A julgar pelas características dessas fotografias, não selecionadas, observamos um padrão de enquadramento diferente; imagens nítidas de expedicionários de ambos os sexos, em primeiro plano, de frente, de perto. Esse padrão também se apresenta na fotografia dos expedicionários que aparece na tese de Yvonne Beigbeder. (Figura 16). Assim, podemos inferir o uso da fotografia nos relatórios de prestação de contas, apenas como evidência, para legitimar desse modo as ações administrativas do INPA, a dinâmica dos funcionários nas instalações do Instituto e dos expedicionários nos campos de Roraima.

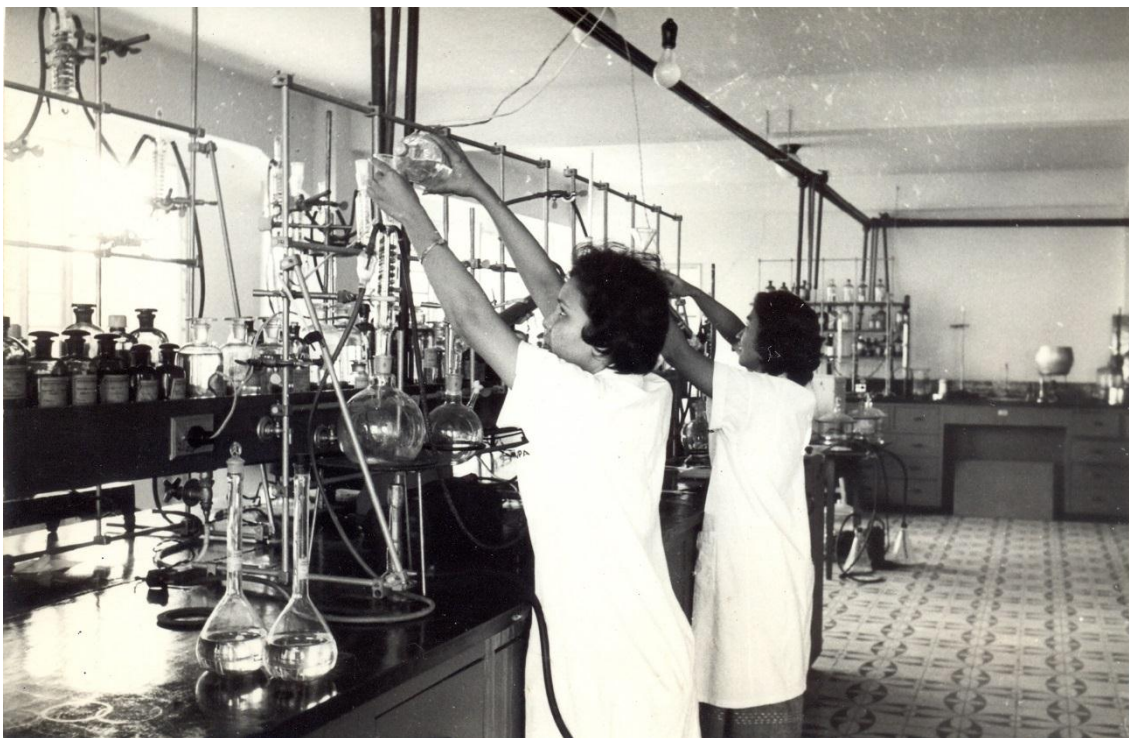


Figura 12
Mulheres desempenham atividades em laboratório do INPA. Fotógrafo: Desconhecido. Fonte: Acervo da Biblioteca do INPA.



Figura 13
Aspectos do acampamento das expedições ao território do Rio Branco. Os expedicionários fazem anotações. Fotógrafo: Desconhecido. Fonte: Acervo da Biblioteca do INPA.



Figura 14

Expedicionária em atividades de campo ao lado de seus colegas. Fotógrafo: Desconhecido. Fonte: Acervo da Biblioteca do INPA.



Figura 15

Expedicionários com a população local. Observa-se uma placa com flâmula afixada à frente de uma casa que poderia ser um estabelecimento público, talvez um posto de saúde, a julgar pelo aparelho estetoscópio segurado pela mão da expedicionária à esquerda. Fotógrafo: Desconhecido. Fonte: Acervo da Biblioteca do INPA.



Figura 16

Expedicionários a cavalo atravessam o rio Tiporém, no território do Rio Branco. Fotografia: Yvonne Beigbeder. Fonte: BEIGBEDER, Yvonne. **La région moyenne du haut rio Branco**: étude géomorphologique. Paris, 1959, f. 90A (Tese doutorado). École de Haut Études.

As mulheres que inauguraram as atividades do INPA encontraram nessa instituição uma oportunidade de acesso ao campo científico por meio da habilitação profissional, fruto da política de fomento à pesquisa e de expansão do ensino universitário desenvolvido no segundo pós-Guerra. Contudo, até o presente, as mulheres ainda não alcançaram o cargo máximo de diretoras à frente da instituição.

Outro aspecto observado diz respeito às informações obtidas com a leitura de outros textos, o que nos permitiu identificar os nomes dos expedicionários e, sobretudo o das mulheres que participaram dos primeiros cursos promovidos no INPA, ampliando nossa visão quanto à conjuntura política e social que propiciou a participação feminina nesses eventos.

Por fim, cabe ressaltar a importância dos registros fotográficos na constituição de um retrato da participação feminina no processo de construção do conhecimento científico produzido no INPA, em que se observa não só a atuação da mulher na condição de auxiliares de laboratório, alunas, professoras, geólogas, médicas, mas também atuando nas pesquisas de campo, e desse modo tal constatação nos leva a considerar a fotografia como recurso importante que contribuiu para caracterizar o ambiente do Instituto em seus primeiros tempos.

Relação dos alunos aprovados nos cursos criados pelo INPA pela ordem de classificação:

1º Curso para Auxiliares de Laboratório

Luiz Alberto Franco de Sá

Eudoxia de Brito Pereira

Maria da Glória Arnaud das Neves

Wilma Pessoa Levy

Antônio Reis

Aluizio Loureiro Pinto

Maria Ignêz Jansen

Ronaldo Franco de Sá Bomfim

Maria José Antunes

Maria Júlia Antunes

Alcestes dos Santos Rebelo

Antônio Luiz Vidal de Ribas Leitão

Wilson Salem de Brito

Sulamita Silveira Martins
 Marly Carvalho da Silva Neves
 Felinto Ferreira de Almeida
 Nice Arnaud Ferreira
 Luiz Carlos B. de Aguiar
 Maria Borges Jansen da Silva
 Marília Dias Amorim
 Alice Benchimol
 José Alberto Nunes de Melo
 Jorge C. da Silva Mesquita
 Aurélia Lopes Castrillón
 Fernando Loureiro da Silva
 Pedro Augusto Alves
 Evanir Herculano Barroso
 Sebastião Corrêa da Silva

Fonte: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955**: apresentado à Presidência do Conselho Nacional de Pesquisas, pelo Professor Dr. Olympio Oliveira Ribeiro da Fonseca, então diretor daquela instituição. Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.204.

Relação dos alunos aprovados nos cursos criados pelo INPA pela ordem de classificação:

2º Curso para Auxiliares de Laboratório

Lourival Portela Salgado
 Flacínia Acampora Mesquita
 Maria Margarida F. Couto
 Miriam Nobre Leão
 Solita Rodrigues Frazão
 João Mendes do Nascimento
 Maria de Fátima G. Capítulo
 Norma Ferreira Morgado
 Maria de Nazaré Corrêa Góes
 Maria de Nazaré B. Ferreira
 Thereza Batista Grangeiro
 Maria de Lourdes C. Cunha
 Amancio Pinheiro da Costa
 José Oliva

Fonte: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955**: apresentado à Presidência do Conselho Nacional de Pesquisas, pelo Professor Dr. Olympio Oliveira Ribeiro da Fonseca, então diretor daquela instituição. Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.204.

Relação dos alunos aprovados nos cursos criados pelo INPA pela ordem de classificação:

1º Curso de Biblioteconomia

Algenir Freire Ferraz
Paulo de Melo Rezende
Undéa Martins Ribeiro
Helena Tapajós de Miranda Leão
Lúcia Pereira Ramos
Waldenice Vieira da Costa
Dulce Maia Dantas
Júlia Girão de Alencar
Maria Stella de Souza Samuel
Terezinha Moreira de Oliveira
Maria José Dias Antunes
Thereza Andrade Gonçalves
Amélia Alves Lopes
Helena Nogueira Corrêa
Antônio Ferreira Lima

Fonte: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955**: apresentado à Presidência do Conselho Nacional de Pesquisas, pelo Professor Dr. Olympio Oliveira Ribeiro da Fonseca, então diretor daquela instituição. Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.204.

Primeira expedição ao Território do Rio Branco (27.10.1954 a 02.12.1954).

	NOMES	DADOS PESSOAIS
MULHERES	Yvonne Beigbeder	Geóloga francesa assistente do laboratório de Geomorfologia da École Pratique des Hautes Études, Paris, França.
	Maria Anita de Carvalho	Geóloga com especialização em Geomorfologia da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (FNFI/UFRJ).
	Ella Grinsztein	Estudante da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (FNFI/UFRJ).
	Eloisa de Carvalho	Geógrafa chefe da Seção de Estudos do Conselho Nacional de Geografia.
	Maria Emília de Oliveira	Estudante da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (FNFI/UFRJ).
HOMENS	Francis Ruellan	Geógrafo francês, diretor da École Pratique des Hautes Études, Paris, França. Dirigiu e implementou o Centro de Pesquisas de Geomorfologia Aplicada na Amazônia instalado no INPA. Chefe das duas expedições à região do território do Alto Rio Branco.
	Heldio Xavier Lenz Cézar	Licenciado em geografia-história da FNFI.
	Maurício Silva Santos	Licenciado em geografia-história da FNFI.
	Gelson Rangel Lima	Licenciado em geografia-história da FNFI e funcionário do conselho Nacional de Geografia.
	Euzébio Rodrigues Cardoso	Médico do INPA.
	Renato José de Siqueira Jaccoud	Farmacêutico e Naturalista do INPA.
	Mário Ventel	Naturalista do INPA.
	Oscar Domingues	Pedólogo argentino, bolsista do Instituto Pan-americano de Geografia e História.
	Lourival Portela Salgado	Estudante do Curso para Auxiliares de Laboratório do INPA. Fotógrafo da expedição;
	William Antônio Rodrigues	Botânico encarregado da organização do setor de Botânica do INPA.
	Orlando Martins Moraes Rego	Zoólogo do INPA.
	Joaquim Chagas de Almeida	Auxiliar de campo do INPA; ex- mateiro do eminente botânico Adolfo Ducke.
	Firmino Lima de Souza	Auxiliar de campo do INPA.
	Maurice Hebert	Estudantes do INPA.
	José Gouveia de Sá Cavalcante	Auxiliar de campo do INPA.

Essa tabela foi elaborada a partir da análise de dados encontrados nas fontes: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955**: apresentado à Presidência do Conselho Nacional de Pesquisas, pelo Professor Dr. Olympio Oliveira Ribeiro da Fonseca, então diretor daquela instituição. Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.221-222; RUELLAN, Francis. **Expedições Geomorfológicas ao território do Rio Branco...** Rio de Janeiro, 1957.

Segunda expedição ao Território do Rio Branco (11.10.1955 a 13.11.1955).

MULHERES	NOMES	DADOS PESSOAIS
	Yvonne Beigbeder	Geóloga francesa assistente do laboratório de Geomorfologia da École Pratique des Hautes Études, Paris, França. Responsável pela atualização dos documentos cartográficos. Substituiu em alguns momentos Francis Ruellan na liderança do grupo na expedição.
	Aída Maria Marques Osthoff	Licenciada em Geografia da FNFI, com estágios realizados em diferentes escolas francesas da especialidade. Instrutora do curso de Geomorfologia Aplicada do INPA. Exerceu a liderança de um dos grupos da expedição.
	Miridam Bugyja Britto	Estudante da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (FNFI/UFRJ).
	Dulcimar de Feitas	Aluna do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA.
	Elisabeth Nery Santana	Aluna do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA. Avaliada por Francis Ruellan como uma das melhores alunas. Assumiu a liderança do grupo em alguns momentos na expedição.
	Yvany Muniz Guimarães	Aluna do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA.
	Maria Carmem Virgínia Dupré	Médica do INPA.
	Clotilde do Amaral Linhares	Estudantes.
	Yvete de Jesus Magalhães de Souza	Estudantes.
	Maria do Socorro Florentino	Estudante da Faculdade de Filosofia Santa Úrsula, RJ. Ex-bolsista do governo francês.
	Marlene Alves de Freitas	Aluna do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA. Estudante do Colégio Estadual do Amazonas. Dedicou-se aos estudos botânicos, em particular sobre a taxonomia das Leguminosas, de cujos estudos deu valiosas contribuições para a ciência.
	Cecília de Andrade Ramos	Estudantes.
	Rosa de Lima Tinoco Guedes	Aluna do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA.
	Lindalva Paes de Albuquerque	Aluna do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA.
	Nelly de Mendonça Moulin	Estudante da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (FNFI/UFRJ).
	Neuza de Castro	Estudante da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (FNFI/UFRJ).

Essa tabela foi elaborada a partir da análise de dados encontrados nas fontes: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955**: apresentado à Presidência do Conselho Nacional de Pesquisas, pelo Professor Dr. Olympio Oliveira Ribeiro da Fonseca, então diretor daquela instituição. Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.221-222; RUELLAN, Francis. **Expedições geomorfológicas ao território do Rio Branco...** Rio de Janeiro, 1957.

Segunda expedição ao Território do Rio Branco (11.10.1955 a 13.11.1955): continuação

HOMENS	NOMES	DADOS PESSOAIS
	Francis Ruellan	Geógrafo francês, diretor da École Pratique des Hautes Études, Paris, França. Dirigiu e programou o Centro de Pesquisas de Geomorfologia Aplicada na Amazônia instalado no INPA. Chefe das duas expedições à região do território do Alto Rio Branco.
	Gelson Rangel Lima	Licenciado em geografia-história da FNFI e funcionário do Conselho Nacional de Geografia.
	Heyrton Bessa	Aluno do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA.
	Durval Rodrigues Façanha	Aluno do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA.
	Lourival Portela Salgado	Estudante do Curso para Auxiliares de Laboratório do INPA. Fotógrafo da expedição.
	Lucindo Antunes Fernandes	Aluno do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA.
	Adilson Macedo de Almeida	Aluno do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA.
	Reginaldo Hermidas do Aragão	Aluno do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA.
	Antônio Valente Neto	Estudantes.
	Hipérides Ferreira de Melo	Estudantes.
	Luiz Fernandes Chagas	Bolsista do curso de aperfeiçoamento do Instituto Pan-americano de Geografia e História. Licenciado em Geografia pela Costa Rica.
	Linton Ferreira de Barros	Chefe de um dos grupos.
	Durval Muniz Aragão	Geodésico do Conselho Nacional de Geografia
	Otávio Hamilton Botelho Mourão	Físico. Tornou-se diretor do INPA (23.03.1968 a 26.03.1969).
	Byron Wilson Pereira Albuquerque, m.2003.	Aluno do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA. Estudante do Colégio Estadual do Amazonas. Tornou-se botânico do INPA.
	Geraldo Bonates Bezerra	Aluno do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA.
	Antônio Bonates	Aluno do Curso de Geomorfologia Aplicada do INPA.
	Heldio Xavier Lenz Cezar	Licenciado em geografia-história da FNFI.
	Fernando Moretzohn de Andrade	Estudante da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (FNFI/UFRJ).
	João Carlos Maria Alvim Correa	Estudante da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (FNFI/UFRJ).
	Isaac Bemerguy	Preparador do INPA
	José Gouvea de Sá Cavalcanti	Preparador do INPA

Essa tabela foi elaborada a partir da análise de dados encontrados nas fontes: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955:** apresentado à Presidência do Conselho Nacional de Pesquisas, pelo Professor Dr. Olympio Oliveira Ribeiro da Fonseca, então diretor daquela instituição. Rio de Janeiro: INPA, 1958a, p.221-222; RUELLAN, Francis. **Expedições geomorfológicas ao território do Rio Branco...** Rio de Janeiro, 1957.

2.2 Contribuições da população local e de outros atores: a aproximação dos saberes

A construção do conhecimento científico implica na construção social ou cultural dos fatos, em permanente transformação, estabelecendo-se uma rede de aliados que dá sustentação aos fatos criados no laboratório. Essa noção de rede aglutina um grande número de atores heterogêneos: humanos e não humanos, que na perspectiva de Bruno Latour (2001, p.201) se estendem como uma teia, “interligados” por toda parte. O autor concebe as ciências como práticas que produzem efeitos na medida em que se mobilizam aliados.

Nesse sentido, analisamos as atividades dos pesquisadores naturalistas do INPA no interior da floresta Amazônica, sua dinâmica, para, sobretudo perceber as alianças construídas com a população local (entenda-se, ribeirinhos, indígenas, caboclos) em suas atividades como missionários, guias, políticos, mateiros, proeiros, coletores, militares, entre outros, privilegiando de forma simétrica aspectos da natureza e da sociedade como um processo coletivo em construção.

Segundo Bruno Latour (2000, p.258), aqueles que fazem ciência encontram-se não somente do “lado de dentro”, como também “do lado de fora” dos laboratórios e desse modo o interior da floresta Amazônica passa a ser aqui entendido como o *locus* privilegiado, onde a natureza e a sociedade se encontram e interagem, estando assim, em constante retroalimentação.

O processo de construção do conhecimento científico praticado no INPA não se dava apenas nos laboratórios do Instituto: grande parte das pesquisas era realizada nas excursões e expedições científicas:

Quem visita o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), não tem ideia exata da quantidade de pesquisa nele desenvolvida, porque grande parte dela é realizada nas excursões científicas. O laboratório de Ictiologia da sede, Manaus, é decisivamente pobre. Todavia, as pesquisas de: avaliação da quantidade de peixes, marcação de peixes, sua alimentação natural, são pesquisas de alta categoria, todas executadas em embarcações do INPA, nos rios e lagos da Amazônia (PRANCE; KERR, 1975, f.1).

A participação da população local nas excursões e expedições científicas promovidas pelo INPA é inegável, entretanto, esses colaboradores aparecem apenas nos interstícios dos relatos, de forma indireta. Eventualmente, o nome dos auxiliares recrutados junto à população local é mencionado, contudo, o destaque acontece quase

sempre para aqueles pertencentes ao quadro de pessoal das instituições envolvidas oficialmente nos eventos.

A percepção dos naturalistas: aspectos da região, condições de vida e a contribuição da população local.

A região Amazônica ainda é uma paisagem desconhecida de muitos, inclusive brasileiros, e um dado que nos chamou atenção se refere às intempéries e aos perigos relatados pelos expedicionários, aos quais teriam estado sujeitos, sendo necessário adicionar ao seu perfil, além da qualificação acadêmica, uma imprescindível dose de aventura. Essa percepção pode ser melhor compreendida no texto escrito pelos pesquisadores Kerr e Prance (1975, f.1):

[...] É muito difícil haver uma excursão sem uma certa dose de aventura e não sai para elas quem não tenha coragem. Os perigos são desde pequenos, como o desarranjo do motor de popa, um tombo de árvore, picadas de escorpiões ou aranhas, uma virada de canoa, até os grandes, como uma picada de surucucu, piloto de teco-teco que se perde, motor do teco-teco que se desarranja, a contração de Malária ou outra doença tropical (57% do nosso pessoal já contraiu Malária, 18% teve Leishmaniose, 6% morreu, etc.) Mudanças rápidas de condições meteorológicas podem, também, tornar perigosa qualquer excursão.

Nos primeiros anos do INPA, os seus pesquisadores em grande parte eram naturais de outras regiões do país e o Instituto também contava com a cooperação científica de profissionais estrangeiros que ainda não conheciam a flora e a fauna que compõem a região Amazônica, de largas extensões cobertas pela floresta e entrecortadas pelos rios que parecem mar: um ambiente singular, por certo, bem diferente das terras de origem nacionais ou estrangeiras, às quais pertenciam seus pesquisadores.

A configuração topográfica dos rios amazônicos se altera de acordo com o período das cheias e vazantes e essa característica pode dificultar a navegação no período das vazantes devido à pouca profundidade; e a vegetação que adentra os rios nas cheias modifica as condições de vida da população ribeirinha. Alguns rios são perenes, outros são navegáveis somente durante as cheias. A sinuosidade dos rios na Amazônia exige perícia dos práticos na redução da marcha das embarcações para vencer as curvas curtas e muito fechadas (BATISTA, 2007, p.311).

Os rios navegáveis da Amazônia são os principais meios de comunicação e de transporte utilizados no interior da região e esse fator foi um dos que nortearam definição das áreas pesquisadas.

Na imensa Amazônia as explorações científicas em muitas áreas, até o presente momento, têm estado condicionadas aos cursos d'água; isto quer dizer que as margens dos rios e igarapés navegáveis são, de certo modo, as partes mais exploradas, permanecendo ainda praticamente desconhecidas, extensas áreas interiores (CAVALCANTE, 1967, p.1).

As descrições da natureza Amazônica são permeadas de referências aos encantos e curiosidades da fauna e flora da região, sobretudo as narrativas que têm nos botânicos seus signatários:

O panorama que se descortina nesta manhã de sol é sobremaneira belo, as matas de igapó com suas camadas sucessivas, de um verde amarelo-avermelhado, contrastam com a mata distante de terra firme, verde escuro-acinzentada, onde por vezes destacam-se castanhais ou então castanheiras isoladas, altaneiras (CERQUEIRA; RODRIGUES, 1958, f.5).

A descrição detalhada das espécies e do lugar onde foram coletadas, permeadas pelas sensações e experiências vividas, nos remete à abordagem humboldtiana, que conforme explica Lorelai Kury (2001, p.865) é uma perspectiva de trabalho naturalista para quem a experiência da viagem é uma etapa necessária para a transformação da natureza em ciência, portanto, insubstituível, e “defende que as impressões estéticas experimentadas pelo viajante em cada região fazem parte da própria atividade científica”.

Ainda nessa perspectiva, Cerqueira e Rodrigues (1958, f.10) apresentam em suas narrativas outros exemplos desse estilo de abordagem:

Em certos trechos a navegação era feita sem dificuldades por ser o rio largo, cerca de 50 metros, e limpo, em outros, porém pelo avanço das árvores das margens, cheias de trepadeiras caindo sobre o rio, e a navegação muito baixa nos remansos, impedia-nos de uma viagem normal, enquanto que em terra firme, por vezes mostrando barrancos altos de solo argilo-arenoso avermelhado, havia trechos extensos de árvores de alto porte, que se constituíam em mata exuberante e bonita.

No rio Uatumã, à margem esquerda do paraná de Urucará, as descrições detalhadas da planta aquática e dos espongiários de água doce com o nome de *cauchi* ou *cauí*, o aspecto físico, nome vulgar e científico, fazem parte de suas considerações:

Na margem florescia o aracaí ou aracá de igapó (*Eugenia imundata* DC.). Nos galhos baixos desta planta aquática agrupavam-se diversos espongiários de cor parda e aspecto terroso, cujo nome vulgar é cauchi do grupo *Spongilles*. Quando se agita a água próxima desses animais, desprendem-se de sua superfície espículas ou agulhas silicosas que, penetrando facilmente na pele, provocam coceira persistente e certa irritação (CERQUEIRA; RODRIGUES, 1958, f.10).

A impressão dos pesquisadores com relação às condições de vida no interior da região Amazônica era de extrema carência de saúde pública. Nos municípios do interior amazônico, segundo Djalma Batista (2007, p.97) havia inúmeros insetos nocivos ao homem: de dia atacavam os piuns, também conhecidos no Centro-Sul como borrachudos

(*Simulídeos*): transmitem duas filarias, a *Mansonella ozzardi* e a *Onchocerca volvulus*. À tarde, surgiam os maruins ou mosquitos-pólvora (*Ceratopogonídeos*); a partir do por-do-sol, a vez era dos carapanãs, chamadas de muriçocas no Nordeste ou os pernilongos do restante do Brasil.

O autor, ainda na descrição pormenorizada do cotidiano da Floresta Amazônica, descreveu as formigas, que eram incontáveis, merecendo referência o *taxi*, que se abriga numa planta chamada taxizeiro, e a *tocandira* ou *tocandeira*, que possuem veneno e provocam dor violenta, com eritema e edema. Mas entre as enfermidades bacterianas: a malária, as helmintíases e protozooses intestinais, as doenças que mais causavam morte na região eram as diarreias infantis, “ligadas certamente às péssimas condições do saneamento do meio, a erros alimentares e à falta de educação sanitária” (BATISTA, 2007, p.98).

Francis Ruellan (1957, p.153-155) apresentou os modos de viver da população do território do Rio Branco conforme observações realizadas durante as expedições, no decorrer de 1954 e 1955. Em seu relatório sobre os campos de Roraima, destacou entre os caracteres geomorfológicos e geológicos da região estudada, principal objetivo daquela expedição, as relações do povoamento de indígenas, nordestinos e estrangeiros, com o relevo constituído de montanhas e planícies; com clima bem definido: estação seca bem acentuada ao norte e clima mais úmido ao sul.

Com descrições detalhadas, o signatário do relatório, apresentou um panorama da região observando o clima, a população e os recursos naturais. Interpretou a diferença no clima e na natureza dos solos daquelas terras como fator que determinou seus recursos naturais e as diferentes ocupações da população: nas campinas, o vaqueiro do nordeste se encontrou em seu domínio familiar; ao sul na floresta equatorial, a coleta de látex, da *hévea* e da balata, das castanhas-do-pará e a exploração das madeiras eram os recursos principais.

Ao norte, na região montanhosa durante a estação seca, verificou-se a garimpagem de ouro e diamante com papel de destaque, que atraía uma população heterogênea com grande número de estrangeiros, mas também de jovens indígenas e de nordestinos, sobretudo cearenses. O contato entre esses povos serviu de base para o povoamento da região:

A amalgamação, que se acentua cada vez mais, das populações indígenas com a originária do nordeste criou um excelente elemento de base para o povoamento; bem adaptado, tanto ao clima quanto ao relevo, parco, corajoso, e passando com facilidade da vida na planície aos percursos difíceis da montanha. Os recursos disponíveis não os desviam mais e os nordestinos

trazem a esta região uma experiência preciosa (RUELLAN, 1957, p.153-155).

Ainda sobre o contato da população indígena com os nordestinos e os estrangeiros, os expedicionários verificaram uma divergência entre os nomes das localidades apresentadas nos mapas daqueles que encontraram. A população local com o tempo assimilou o vocabulário dos nordestinos que migraram para a região atraídos pelo garimpo. Além disso, nas regiões fronteiriças entre o Brasil e Venezuela, e entre Brasil e Guiana Inglesa, as experiências de contato propiciaram que a população brasileira tomasse de empréstimo as palavras de seus vizinhos, alterando os nomes dos lugares utilizados, como podem ser vistos, por exemplo, no mapa organizado em 1933, pela American Society of New York, e em outros documentos cartográficos:

Muito importante a sublinhar é a razão desse desacordo. Uma população recente, composta essencialmente de nordestinos, principalmente de cearenses, ocupa hoje a região substituindo os antigos estabelecimentos indígenas. Os que restam, têm uma dimensão muito reduzida e os jovens indígenas estão mais e mais se associando ao trabalho das fazendas de criação ou à garimpagem de ouro e de diamantes a tal ponto que, eles próprios, adotam a terminologia usada pelos nordestinos.

Assim, a assimilação das populações indígenas traduz-se por uma verdadeira revolução na nomenclatura, com exceção de alguns nomes que passaram ao vocabulário corrente das populações de origem portuguesa.

Uma outra dificuldade está ligada à ortografia dos nomes indígenas que subsistem. A transcrição dessas palavras pelos venezuelanos ou pelos ingleses é sensivelmente diferente da transcrição brasileira que tende a impor-se. Levamos, na medida do possível, essa dificuldade em consideração e damos, algumas vezes, as duas nomenclaturas (RUELLAN, 1957, p.16).⁵²

A precariedade das comunicações por estradas, o serviço de saúde e as condições sanitárias, além da “febre aftosa que aparece em estado endêmico” e impede o comércio de carne com os países vizinhos, eram apresentados como inconvenientes ao aproveitamento econômico da região (RUELLAN, 1957, p.162).

A ideia de incentivo à imigração como solução ao isolamento do território, apresentou considerações que apontavam para o investimento em ensino profissional agrícola e industrial, como também na assistência médica, como condições necessárias para atrair aqueles que desejavam emigrar:

A assistência sanitária não é menos importante. Os dois médicos que acompanharam as expedições e que permaneceu, um em Normandia, em 1954, o outro em Vila Pereira, em 1955, constataram que a população vivia num estado completo de abandono sob o ponto de vista médico. Se pensarmos em imigrantes com bom nível técnico, deveremos lembrar-nos que eles não aceitarão jamais emigrar sem uma boa organização de ensino para seus filhos

⁵² Conforme Francis Ruellan informa, o melhor mapa de conjunto da região era, ainda em 1954, o que fora organizado em 1933 pela American Society of New York para ilustrar o trabalho de G.H. Tate sobre o pico Roraima. Esse trabalho apresenta não somente o itinerário do autor, mas o dos viajantes que o precederam. Ver em: RUELLAN, Francis. **Expedições geomorfológicas no território do Rio Branco...** 1957, p.16.

e de uma assistência médica conveniente para sua família (RUELLAN, 1957, p.168).

No relatório de viagem aos rios Uatumã e Urubu a situação local é assim descrita:

Como é comum, quando se viaja no interior amazônico, veio a nós um rapaz pedir auxílio médico para uma criança de meses com grave sintoma de intoxicação alimentar.

Não havia médico nesta Vila, estando localizado o posto de saúde mais próximo em Itacoatiara a muitas horas daqui do “motor”.

Lamentamos profundamente a falta de médico em todo o interior da Amazônia, onde não há um clínico sequer na maioria das cidades e vilas mais adiantadas; ele é em alguns lugares substituído pelo enfermeiro. Se “o sertanejo é antes de tudo um forte”, a sua aparente resistência nas brenhas amazônicas deve ser atribuída, sem dúvida, ao resultado da seleção natural sobreviver a todas vicissitudes. Se em cidades adiantadas como Manaus, cujos recursos médicos, entre outros fatores, são bem razoáveis, o índice de mortalidade ainda tem sido elevado, especialmente a infantil, não é difícil concluir o que poderá ocorrer em todo o inóspito interior amazônico, onde a falta de saneamento é praticamente total, sem falar no precaríssimo regime alimentar (RODRIGUES, 1960, f.9).

Essa carência de assistência médica também foi observada na excursão ao rio Purus, em 1975, onde habitava o povo indígena Paumari e o atendimento nesse caso era realizado pelos missionários de diferentes denominações eclesiais: “Grande número de seringueiros chega à sede a cada hora, em busca de socorro médico (as missionárias estão aqui há 11 anos e uma delas é enfermeira)” (PRANCE; KERR, 1975, f.4).

A população local, vítima de doenças endêmicas, carente de assistência médica, via nos expedicionários a oportunidade, ainda que sazonal, de amenizar seus males. No exemplo que segue, podemos conferir o cientista como benfeitor distribuindo bens de consumo, que de algum modo auxiliou sua estratégia de aproximação, verificada na expedição a Codajás, dirigida por Djalma Batista, em 1958:

Realizaram-se trabalhos de pesquisa propriamente ditos e **trabalhos de assistência, indispensáveis para granjearmos a confiança do povo** (em Codajás não há médico: apenas de tempos em tempos o médico do SESP que dirige o Posto de Coari, vai até lá durante alguns dias). Os trabalhos de assistência (consultas, visitas, educação sanitária, distribuição de remédios, usando para isto a farta ambulância da Missão Redentorista) não se anotaram: posso referir, porém, que foram intensos, tomando grande parte do tempo, em se estendendo à população rural, que acorreu à sede do município, para “consultar os doutores” (BATISTA, 1958, f.1-2). (Grifo nosso).

Com relação à incidência de malária, William Rodrigues relatou sua experiência na viagem aos rios Uatumã e Urubu:

Residiam aí 3 famílias pouco numerosas de colonos que viviam principalmente da agricultura rudimentar, sendo que uma era de cearenses. São na maioria doentes, o impaludismo, de que se queixavam talvez tenha sido trazido de outras localidades, pois este rio, como todos os outros de água preta, se não estamos enganados, não possui ou contam poucas pragas como carapanãs, pelo

menos durante esta época de seca (verão), em que tivemos oportunidade de observá-lo. Informaram-nos que até pouco tempo eram comuníssimos neste rio a disenteria e principalmente a febre negra, sendo esta uma forma de febre amarela silvestre ou febre biliosa-hemoglobinúria (RODRIGUES, 1960, f.8).

E mais adiante:

Após 7 a 8 horas de viagem, deixamos na margem direita deste rio o caboclo de nome Pedro, que nos serviu de guia nesta viagem. Ele trabalhou conosco impaludado e quando o deixamos em casa já não sentia mais os acessos febris costumeiros, **graças aos recursos médicos de que dispúnhamos.** (Grifo nosso) (RODRIGUES, 1960, f.9).

Outras duas doenças infecciosas de larga difusão na Amazônia eram a tuberculose e a hanseníase ou lepra que alcançaram índices alarmantes na região. Sobre a questão da tuberculose, a expedição científica ítalo-brasileira à floresta equatorial americana realizada em 1962, considerou entre seus principais objetivos o estudo das causas que favoreceram a difusão da tuberculose na floresta equatorial e os possíveis meios de combate à essa doença. Ettore Biocca, chefe da expedição, e Djalma Batista, chefe dos pesquisadores brasileiros, em conjunto com pesquisadores e instituições brasileiras e europeias, apresentaram um programa com medidas sanitárias na tentativa de erradicar a doença na região. O relatório aponta a população indígena como vítima da tuberculose, trazida pelo não índio:

A tuberculose é o exemplo mais trágico, seja pela impressionante gravidade do decurso da doença entre os índios, seja pela rapidez com a qual a infecção se espalha. [...] Pode-se afirmar que não existe mais um povoamento índio, na margem dos maiores rios, aonde não se encontrem casos de tuberculose (BIOCCA, 1962, f.1).⁵³

A hanseníase ou lepra pela sua própria condição de doença infecciosa crônica, segundo Djalma Batista (2007, p.98-99) constituía-se ao mesmo tempo em problema médico e social que atacava certas camadas da população, especialmente índios ou caboclos em determinadas regiões dos rios Solimões, Juruá, Purus e Içana.

A esse respeito, Paulo de Almeida Machado, diretor do INPA, pessoalmente visitou as cidades de Benjamin Constant e Tabatinga, entre 27 de setembro e 3 de outubro de 1970, com vistas a realizar levantamento geral da posição da hanseníase na região Norte, para ser apresentado perante o XVIII Congresso Brasileiro de Higiene que seria

⁵³ O Programa de Combate à Tuberculose no Rio Negro, foi elaborado em colaboração, pelo Prof^o Ettore Biocca, chefe da expedição e o Dr. Djalma da Cunha Batista, diretor do INPA e chefe do grupo de pesquisadores brasileiros; contavam ainda com o Bispo P. Massa e J. Marchesi, o Padre médico F. Bigiaretti e o Padre Fabbri das Missões Salesianas do Rio Negro; do Serviço Nacional de Tuberculose os Drs. F. Fitipaldi e Noel Nutels; do Serviço BCG do Instituto Butantan de São Paulo, a Dr^a J. do Amaral; da Casa Carlo Erba, a direção científica; da Clínica Tisiológica e do Instituto Forlanini de Roma, o diretor Prof^o Omodei Zorini e o Prof^o M. Morellini, da Seção BCG do Instituto Pasteur de Paris, a Dr^a Kosloff.

realizado em São Paulo.

Com o apoio do Comando Militar da Amazônia, a pesquisa era voltada às cidades de Benjamin Constant e Tabatinga, região de fronteira e área de atuação das forças armadas, porque naquela ocasião ali se registravam elevada prevalência da hanseníase.

Paulo Machado relata a situação delicada que encontrou na região, sobretudo porque não havia controle da endemia, e desse modo grande parte dos infectados não recebia tratamento em suas cidades, chegando mesmo a procurarem assistência médica na cidade colombiana de Letícia, em substituição ao tratamento gratuito, mas deficiente, em Benjamin Constant:

Dos doentes novos encontrados, dois fazem tratamento especializado em Letícia, 4 horas a remo distante de sua moradia. Todos são agricultores, produzem hortaliças que são vendidas em Tabatinga e Letícia. Todos negaram ser produtores de farinha, mas em quase todas as casas existe uma casa de farinha (MACHADO, 1970c, f.334).

Em Tabatinga, foram reconhecidas como portadores de formas avançadas de hanseníase, pessoas que tinham contato direto com as famílias dos oficiais residentes naquela área:

[...] Uma menina, frequentando o grupo escolar ao lado de filhos de oficiais, portadora de lepra tuberculoide e uma senhora, esposa de um soldado, residindo no conjunto Cohabam, portadora de lepra lepromatosa (MACHADO, 1970c, f.333).

Ressaltou ainda, ações que pudessem mitigar o impacto que a gravidade da situação poderia causar para evitar o pânico e, sobretudo “a caracterização da área como zona de lepra, o que dificultaria a obtenção de novos elementos para servir na área” com prejuízos para a “segurança nacional” (MACHADO, 1970c, f.336).

Por fim, Paulo Machado se dispôs a colaborar pessoalmente como hanseniólogo, com a experiência adquirida em 10 anos no Departamento de Profilaxia de Lepra em São Paulo e nos serviços da Organização Mundial da Saúde (OMS) na Venezuela e no Equador. Além disso, pôs à disposição os recursos técnicos do INPA para a realização da pesquisa e também na manutenção do efetivo controle da hanseníase nas cidades de Benjamin Constant e Tabatinga (MACHADO, 1970c, f.337).

Após ter encerrado suas atividades no INPA e já atuando como ministro da saúde (1974-1979), Paulo de Almeida Machado investiu em programas de saúde pública preventiva como, por exemplo, a produção da vacina antimeningocócica na Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) para enfrentar o surto de meningite que acometeu a população brasileira (HAMILTON; AZEVEDO, 2001, p.261).

A população local e as atividades de subsistência

A fonte de renda da população local no vale amazônico são os recursos naturais renováveis. Djalma Batista (2007, p.177), observa que o ciclo das águas impõe uma característica importante sobre suas atividades de subsistência: “da colheita das castanhas e da derruba das madeiras, que é contemporânea da época das chuvas”, a pesca, essa mais frequente durante a vazante.

Grupos familiares se ocupam, no período da vazante, da extração da seringa, e da juta. Nesse período, todos se envolvem nessas atividades, e até as crianças são desviadas das escolas para ajudar seus pais ou parentes, conforme o relato que segue:

Não é fácil contratar pessoas em toda esta região para o nosso serviço, mesmo oferecendo gratificação compensadora, visto estarem todos atualmente empenhados na plantação de juta, aproveitando a vazante.

Não foi com facilidade que o dono da roça Vista Alegre aceitou ao nosso insistente pedido de colaborar conosco, visto que nosso trabalho no Urubu não levaria mais de 15 dias (RODRIGUES, 1960, f.14).

William Rodrigues (1960) destaca o abandono das lavouras pelos pequenos agricultores da região, interessados no cultivo de juta na várzea dos rios, “porquanto a plantação que é feita durante a vazante do rio exige cuidados mínimos e confere lucros altamente compensadores aos juteiros, como é chamado o explorador de juta.” Entretanto, essa população que vivia no meio de grandes limitações, submete-se à lei do mais forte que parece ainda imperar nessas paragens:

Embora a maioria dos juteiros receba pequeno auxílio financeiro do Banco de Crédito da Amazônia, comumente eles trabalham inicialmente para um “patrão”, que lhes facilita a aquisição de tudo que precisarem, desde o alimento até a ferramenta, durante a plantação, cobrando, porém preços extorsivos no ato de pagamento, que geralmente é feito após a colheita. Isto ocorre até que eles possam libertar-se economicamente. (RODRIGUES, 1960, f.13)

Na viagem ao rio Manacapuru, os relatores destacaram a atividade da pesca de quelônios (tracajás, cabeçudos, matá-matá, cuimbocas, tartarugas, e capitarís) que “é feita com anzol e isca de peixe podre amarrado a um cordel para atraí-los”. Também foi observado o cultivo de pequena lavoura de mandioca e milho e a criação de galinhas e patos. A caça de espécies silvestres também era apreciada.

A dieta alimentar em todo o Amazonas, conforme afirmou Djalma Batista (2007, p.80), além do alto consumo de farinha de mandioca, o mais elevado do país, ainda tinha como prato de resistência, o peixe, “mas quando tinham”, sublinhou. No interior, a opção era a “comida enlatada, o pirarucu seco ou o charque importado”, revelando, segundo Djalma Batista (2007, p.80-81), um regime alimentar com inúmeras deficiências

nutritivas.

A contribuição da população local aos expedicionários

Quando falamos de ciência, pensamos nos famosos cientistas, de ideias novas e revolucionárias. Pensamos em Galileu, Newton, Pasteur, Edison, Einstein. Mas há um contingente de pessoas, um mosaico de pequenos agregados que conformam a ciência e também desempenham papel fundamental na produção dos resultados.

A escassa bibliografia sobre a contribuição efetiva dos ribeirinhos, da população local, no trabalho de campo dos pesquisadores naturalistas, ao interior da Floresta Amazônica, reforça “a imagem social do cientista herói-desbravador que sobrevivendo a imensos perigos, com esforço hercúleo e quase solitário, descobriu grande quantidade de espécies novas de animais e plantas” desconsiderando, desse modo, as redes de apoio formadas pela interação com essas comunidades (MOREIRA, 2002, p.47).

Sem diminuir a importância do trabalho dos naturalistas, e eventualmente as circunstâncias, por vezes, arriscadas das atividades de campo na Floresta Amazônica, em que experimentam diferentes tipos de transportes, tanto aéreo como fluvial: canoas, hidroaviões, helicópteros e teco-tecos. O desconforto de longas caminhadas, mata adentro: com ou sem chuva; com ou sem carapanãs e carrapatos; ou ainda, o desconforto de uma malária, intoxicação alimentar, picada de cobras, queda de árvores, ameaça de naufrágios ou até de ficar perdido na mata. Os relatos informam que os expedicionários não prescindiam dos conhecimentos da população local, desse modo, podemos atribuir que parte importante do sucesso das excursões e expedições científicas deveu-se à colaboração dessa população.

Acompanhando a trajetória dos pesquisadores do INPA na Amazônia, por meio dos seus relatos, encontramos a descrição dos serviços prestados pela população local, seja na indicação de locais mais prováveis para a pesquisa; seja na identificação, localização, coleta, nomenclatura e distribuição de animais e plantas; seja na descoberta de novas espécies; seja ainda nos reconhecimentos geográficos, meteorológicos e de relatos antropológicos.⁵⁴

⁵⁴ Ghilleen Tolmie Prance organizou um catálogo de coletores de plantas da Amazônia brasileira reunindo os auxiliares de campo pela área geográfica pesquisada e atividade desenvolvida. Ver em: PRANCE, Ghilleen T. An index of plant collectors in brazilian Amazonia. **Acta Amazonica**, v.1, n.1, p.25-65, 1971.

Podemos melhor observar a participação efetiva da população local, nos exemplos que seguem, descritos pelos próprios naturalistas. O geomorfologista francês, Francis Ruellan, que liderou a primeira expedição realizada pelo INPA ao território do Rio Branco, assim escreveu sobre os auxiliares locais:

O pessoal auxiliar aliciado no local, foi de uma maneira geral muito eficaz, quer como guia, como tropeiro, ou mesmo como elemento de ligação. Foi ele que nos permitiu entrar em contato mais íntimo com elementos vindos do Nordeste ou descendentes de antigas tribos indígenas localizadas na região e de constatar que havia ali uma boa base de povoamento (RUELLAN, 1957, p.29).

Aqueles recrutados junto à população local têm uma participação efetiva ao lado dos pesquisadores, na coleta de plantas, como guias locais experimentados na orientação do difícil percurso fluvial, que ainda exige a perícia dos nativos para o tráfego, sobretudo no período de estiagem, em rios sinuosos e pedregosos. Esses, em grande parte, são reconhecidos pelos serviços prestados (o proeiro, o balateiro, o mateiro, etc.). Entretanto, raramente seus nomes aparecem nos créditos das publicações, embora a contribuição desses auxiliares locais possa ser identificada nas narrativas dos pesquisadores naturalistas:

Embora não pudéssemos reconhecer a maioria das espécies observadas na margem baixa deste rio [...] procuraremos comentar a respeito de algumas espécies mais abundantes, cujo nome vulgar nos foi fornecido por algumas pessoas nativas contratadas como guias para o nosso serviço na região (RODRIGUES, 1960, f.4).

Mais adiante, segue o relato em que observamos a atuação do trepador de árvores, supostamente em busca de uma inflorescência:

Dominavam o tronco e galhos destas árvores ferozes formigas chamadas “taxis” (*Pseudomirma* sp.) que impediam o nosso trepador de galgar os primeiros galhos para colher material, o que foi feito subindo em árvores mais próximas, sendo que no caso da “envireira” fizemos inúmeros cortes do trinco para que sua copa baixasse o suficiente de forma a tornar-se acessível à mão do trepador, visto que na mata cerrada muito raramente as árvores conseguem tombar a copa ao solo (RODRIGUES, 1960, f.6-7).

As atuações do balateiro e do coletor de material botânico podem ser mais bem compreendidas nas descrições que seguem dessas atividades, no inventário florestal realizado ao longo da estrada Manaus-Itacoatiara:

As árvores inventariadas eram numeradas com lápis para identificação futura das mesmas em caso de necessidade de coleta posterior de material botânico. O balateiro era utilizado apenas para coleta de material fértil para herbário e conferir a altura das árvores. Material estéril era colhido geralmente a tiro de espingarda e a amostra da madeira, tirada a machado. Quando a coleta se tornava difícil, porque a copa estava desfolhada ou porque o tiro não cortava o galho, colhíamos folhas do chão e uma amostra de madeira para identificação no laboratório (RODRIGUES, 1965, f.2).

Parte desses exemplos se encontra no relatório do botânico William Rodrigues, responsável pelas atividades de observação da flora dos rios e pela coleta de espécimes botânicos para herbário durante a viagem de reconhecimento dos rios Uatumã e Urubu, realizada de 19/11/1956 a 16/12/1956. Essa expedição reuniu uma equipe multidisciplinar: mineralogista, zoologista, médico, geomorfologista, microbiologista e o botânico, signatário do relatório que tivemos a oportunidade de analisar.

A contribuição da população local na identificação, na localização e no nome vulgar das espécies botânicas se encontra nas primeiras folhas do documento, assim registradas:

Embora não pudéssemos reconhecer a maioria das espécies observadas na margem baixa deste rio, até então percorrido, em vista da maior necessidade de atingirmos a cachoeira Morena, de maior interesse científico, não só botânico como mineralógico, procuraremos comentar a respeito de algumas espécies mais abundantes, cujo nome vulgar nos foi fornecido por algumas pessoas nativas contratadas como guias para o nosso serviço na região [...] Uma árvore de altura mediana, que se destacava na mata, era a “ucuuba” (*Virola* sp.), cuja copa lembra certos pinheiros europeus. Além desta abundava na mata marginal outra árvore mediana, o “coraci” (Leguminosa), cujos frutos lembram o “ingá” (*Ingá* sp.). Conforme nos explicaram a madeira é muito dura e forte [...] Segundo nos informaram, as castanheiras só ocorrem na margem direita deste rio até o furo de Madrubá. Em seguida passa para a margem oposta, acima da Vila de Santana (RODRIGUES, 1960, f.4).

Mais adiante acrescentou:

Segundo informações que colhemos de alguns nativos deste vale, as madeiras conhecidas aqui são: acariquara, castanha, capaiba branca, coraci, envira surucucu, envira turi, guariuba e jarana; louros aritu, chumbo e itauba; mirauba, morrão, pau rosa e saborana verdadeira (RODRIGUES, 1960, f.21).

As entrelinhas dos relatos evidenciam a colaboração desses anônimos na construção do conhecimento científico. Esses auxiliares, recrutados em meio à população local, são conhecedores das propriedades das plantas, dos fenômenos naturais e de uma gama de informações e saberes, formando uma rede de colaboradores habilmente construída pelos naturalistas, cientes de que sem eles “difícilmente o pesquisador reencontraria as fontes de suas amostras ou mesmo o caminho de casa” (CANDOTTI, 2002, p.8).

Assim como os viajantes estrangeiros do passado, os naturalistas do INPA, ao chegarem ao local da pesquisa, priorizavam o contato com aqueles da população com reconhecido conhecimento da região, para servirem de guias, entre outras atividades. Merece ainda destaque alguns trechos extraídos do relatório da viagem de reconhecimento ao rio Manacapuru, realizada no período de 01 a 09 de abril de 1957:

Embora tenhamos chegado à noite à cidade, procuramos contratar um homem experimentado e conhecedor da região, ara que nos servisse de guia na viagem que ora empreendemos. Efetivamente conseguimos os serviços do Sr. Leocádio Joaquim Ribeiro, antigo morador local, que durante muitos anos labutou em embarcações e residiu em vários pontos das margens do rio. Por sugestão desse senhor arribamos ao Porto Pinheiro local pouco acima da boca do rio, onde chegamos cerca das 21 horas; aí pernoitamos, visto ser o lugar mais resguardado que o porto da cidade e portanto mais seguro, caso ocorresse durante a noite algum temporal, como acontece comumente (CERQUEIRA; RODRIGUES, 1958, f.4).

A identificação e localização de minérios próximos à boca do rio Caranã, pelo guia Leocádio, despertou o interesse e a curiosidade dos expedicionários:

Neste ponto, por informações do sr. Leocádio Ribeiro, trouxera ele até aqui, há muitos anos atrás, em época de seca, pessoas vindas de Manaus que colheram muitas pedrinhas, porém disse ele, não saber para que fim. Supõe-se haver diamante neste local, segundo informações de particulares que começam a sua exploração. Segundo informação do Agente de Estatística são encontradas também em outros pontos do município, quartzo hialino, ametista e um minério parecido com platina. Diante desta informação, despertou nossa curiosidade e interesse em colher alguns desses pedregulhos, o que fizemos, não propriamente no ponto em que foram apanhadas anteriormente, devido a altura das águas, mas no local em que estávamos ancorados, que distava apenas uns 50 metros. Esse material compunha-se de pequenos seixos rolados de quartzo de cor branca, amarelado e róseo, que serão entregues ao setor de Mineralogia da 1ª Divisão, a fim de serem examinados (CERQUEIRA; RODRIGUES, 1958, f.6).

Embora raramente o nome desses colaboradores seja mencionado nessas narrativas, por vezes, talvez até, pela eficiência do desempenho, como nos exemplos acima, o nome e sobrenome são registrados, logo nas primeiras folhas dos textos. No relatório de viagem aos rios Uatumã e Urubu, depois de repetidas referências indeterminadas como “baseado nas informações”, “conforme nos explicaram”, ou ainda “informaram-nos”, surge de forma mais evidente os nomes dos colaboradores: “Paramos em São Sebastião para deixar nesta vila o Sr. Antônio Freitas, contratado para o nosso serviço” (RODRIGUES, 1960, f.9).

Em outro momento destaca o Sr. João Martins do Rego, mais conhecido pela alcunha de “Fala Forte”, um pequeno proprietário que vive da exploração de juta e do plantio da mandioca: “Seguiram conosco o Sr. Fala Forte, os dois filhos e um genro, prático de cachoeira e guia. Todos eles prestaram aos vários setores desta expedição ótima colaboração, por conhecerem bem a região” (RODRIGUES, 1960, f.9).

A construção coletiva dos fatos se revela na dinâmica das atividades desenvolvidas nas expedições científicas em constante interação ente o “lado de dentro” e o “lado de fora” do laboratório, onde natureza e sociedade se encontram e produzem novos conhecimentos.

A mobilização de aliados

A despeito do inesperado e de possíveis percalços enfrentados pelos naturalistas quando em expedições pela hinterlândia amazônica, antecedia a realização desses eventos um cuidadoso preparo, em que se incluía até uma primeira viagem de reconhecimento do local. Nessas ocasiões, eram realizadas atividades variadas: desde a coleta de amostras da flora, da fauna e minerais, como também a verificação dos meios de transportes disponíveis (tipo de embarcação e motor de popa necessários para águas rasas, avião, animais de carga, etc.); aquisição e remessa de abastecimento. Nessa primeira fase, estabelecia-se um primeiro contato com a população local, efetuava-se ainda a verificação de acomodações para alojamentos entre outras ações que pudessem garantir o êxito do evento.

De posse dessas informações, seria possível estabelecer o roteiro da expedição, o período adequado para sua realização, se época de estiagem ou de cheia, bem como, a equipe técnica necessária; aquisição de documentação geográfica e aero fotográfica da região, como também de materiais médicos, observação de regime preventivo antimalárico e de purificação de água. A partir daí, a elaboração de orçamento seria efetuada para vender essa ideia a possíveis cooperadores, em sua maioria estrangeiros, num período em que o INPA ainda não dispunha de uma frota e de equipamentos necessários ao sucesso dessas empreitadas, e precisava se articular no convencimento de possíveis parceiros.

No que se refere à preparação logística e de infraestrutura, podemos observar aquela realizada para a expedição geológica e zoológica ao Alto rio Juruá, durante os meses de junho a setembro de 1956, período de vazante. Sob os auspícios do INPA, essa expedição contou ainda com inúmeros colaboradores, entre eles, a parceria estrangeira do American Museum of Natural History of New York, além do Museu Paraense Emílio Goeldi, do Departamento Nacional de Produção Mineral, no Rio de Janeiro e da Força Aérea Brasileira.

Para garantir as providências necessárias de interesse da expedição, “a fim de evitar gastos inúteis e quaisquer outros embaraços”, os preparativos tiveram início no ano anterior. Em maio de 1955, a equipe esteve na bacia amazônica visitando as cidades de Cruzeiro do Sul, Manaus e Belém (PRICE, 1957, f.2).

A representação norte-americana do American Museum of Natural History,

contava com os trabalhos de George Glaylord Simpson, paleontólogo com experiência em geologia, e seus auxiliares. A equipe contribuiu ainda com equipamentos e acessórios diversos:

Amplo provisionamento de pequenas ferramentas e de outros materiais necessários para a remoção de coleções paleontológicas, bem como, bornais cantis, filtros especiais para purificação de água, etc. Trouxe uma excepcional bateria de máquinas fotográficas com devidos acessórios com as quais registraram todos os trabalhos da expedição. Servimo-nos de seus magníficos binóculos e de outros instrumentos de precisão, tais como bússolas, barômetros, termômetros, etc. Um guincho mecânico, com a capacidade de três quartos de tonelada, que muito serviço prestou em diversas ocasiões, foi dado ao nosso laboratório no Rio de Janeiro no final da viagem. As armas que trouxeram, e que serviram a equipe de zoologia, bem como para a caça de alimentação geral da expedição, constantes de três revólveres Smith e Wesson, e de duas espingardas Winchester, foram presenteadas ao Museu Goeldi ao terminarem os trabalhos. (PRICE, 1957, f.7-8).

Esse evento teve por finalidade a pesquisa geológica, paleontológica e zoológica na região acreana do Alto rio Juruá. A necessidade de exploração de recursos minerais estratégicos em função de objetivos econômicos nacionais e internacionais conjugava os interesses dos envolvidos em torno de uma fonte para solucionar os problemas energéticos gerados no segundo pós-Guerra.

À mobilização de aliados para a realização da expedição, precedia todo um conjunto de táticas e estratégias no campo de negociação da atividade científica, onde natureza e sociedade dialogavam. O interesse é uma parte constitutiva desse jogo político, em que uns ganham, outros perdem; há encontros e desencontros, alianças são construídas, e também desfeitas.

As negociações com a Petróleo Brasileiro S.A (PETROBRAS) não foram das mais frutíferas. A expedição não obteve a liberação de um geólogo, sendo a vaga completada por um norte-americano. A empresa petrolífera brasileira teve uma participação discreta na expedição, embora a finalidade de exploração geológica no oeste acreano, numa faixa próxima à região subandina peruana, conhecida pelos seus campos petrolíferos, despertasse o interesse de especialistas no assunto. A esse respeito, o relatório informa:

Quanto ao geólogo, diversas possibilidades foram tentadas também aqui como nos Estados Unidos da América do Norte sem, entretanto, encontrarmos quem estivesse disponível nos meses em que ocorre a estiagem do Alto Juruá. Cedo procuramos a colaboração da Petróleo Brasileiro S.A., visto o especial interesse que esta empresa teria na região a ser pesquisada. Com efeito nosso programa recebeu a desejada acolhida, com a promessa de um geólogo que participaria dos trabalhos em vista. Alteração posterior dos programas de exploração de campo, ocasionadas com a mudança da presidência da companhia, não permitiu fosse dispensado um geólogo para novo setor de exploração e assim perdemos a colaboração deste técnico (PRICE, 1957, f.3).

Tais negociações, iniciadas com a PETROBRAS durante a gestão de Artur Levy (1954-1956), não encontraram a mesma receptividade nas mãos de seu sucessor Janary Gentil Nunes (1956-1958): mudou o presidente, mudaram os interesses e as motivações. Os expedicionários não puderam contar com o geólogo da PETROBRAS, ficando a participação da empresa nesta expedição restrita apenas ao envio de motores de popa especiais, “cedidos sob empréstimos”. O signatário desse relatório, o paleontólogo americano Llewellyn Ivoe Price, destaca em sua narrativa a participação da empresa apenas na “solução parcial do problema de transporte” frente às dificuldades encontradas no tráfego rio acima, que foram acentuadas pela extrema baixa das águas verificadas no período da vazante (PRICE, 1957, f.9).

A expedição a Codajás, município do estado do Amazonas, realizada no período de 10/04/1958 a 19/05/1958, registrou um fato que exemplifica a luta de interesses que mobilizam aliados e desfaz alianças. O objetivo desse empreendimento era o estudo clínico e epidemiológico dos portadores dos possíveis transmissores de *Mansonella ozzardi*⁵⁵ em Codajás.

Os trabalhos da expedição se desenrolaram sob o patrocínio do prefeito do município naquela ocasião, Ofir Sobreira. O chefe da expedição, Djalma da Cunha Batista, médico, então diretor da 2ª Divisão do INPA e signatário do relatório, informa-nos sobre a desistência em participar sem justificativa do chefe do Banco de Sangue da Prefeitura do Distrito Federal na expedição a Codajás. E assim declara:

Ao se organizar a expedição, o Dr. Luiz Montenegro esteve no Rio de Janeiro e foi solicitado pelo Dr. Pedro Clovis Junqueira, Chefe do Banco de Sangue da Prefeitura do Distrito Federal, para participar da pesquisa hematológica, tomando a seu cargo a parte da classificação dos sangues. Ficou assentado que as partidas seriam mandadas semanalmente, por via aérea, ao Dr. Junqueira, que, no fim da pesquisa, elaboraria um trabalho de parceria com o Dr. Luiz Montenegro, trabalho de propriedade do INPA e a ser publicado por este. O Dr. Montenegro mandou 3 partidas para o Rio, sem conseguir que o Dr. Junqueira ao menos acusasse o recebimento, razão por que suspendeu as remessas,

⁵⁵*Mansonella ozzardi* é um verme filarídeo humano autóctone e causa a mansonelose. Afeta principalmente indivíduos do sexo masculino e mais idoso que tem suas atividades diárias ligadas ao campo ou margens dos rios como pescadores ou agricultores. No Brasil a transmissão é feita pelo pium ou borrachudo que são insetos da família Simulídeos. No Amazonas, ainda é extremamente comum e apresenta níveis de prevalência muito elevados, podendo ser encontrada na calha dos rios (e seus afluentes) Purus, Juruá, Jutai, Javari, Japurá, Negro e Solimões. Os sintomas mais comuns e visíveis, assinalados para a mansonelose (M. ozzardi) são: febre, dor de cabeça, frieza nas pernas, inflamação dos gânglios. Sendo comum ocorrerem febres bastante elevadas podendo, em alguns casos, levar ao coma. Existem exames laboratoriais que tanto indicam a identidade do parasito como outras consequências causadas pela presença no organismo humano. Para maiores informações ver trabalhos desenvolvidos no INPA sobre o tema dos pesquisadores Victor Py Daniel, Ulisses Carvalho Barbosa e Jansen Fernandes Medeiros.

ficando declarado extinto o trabalho em colaboração (BATISTA, 1958, f.5).

À construção social dos fatos científicos, ancorada nas relações estabelecidas entre os diferentes atores, abre-se uma constelação de estratégias, a fim de consolidar alianças. Esse processo de interpretação dos interesses dos construtores de fatos e dos atores alistados, chamado “translação” por Bruno Latour (2000, p.178-179), compreende estratégias que demandam do construtor de fatos a habilidade política de mobilizar elementos (humanos e não humanos) em uma cadeia de elos fortemente unidos entre si, forte o suficiente para evitar deslocamento de interesses e possíveis desvios. A quebra de alianças, desfeita em determinado ponto das negociações, sugere desvio ou mudança de rota.

E desse modo, para dar continuidade às pesquisas hematológicas, todo o material da expedição a Codajás foi submetido “a um dos mais renomados especialistas nacionais”, Dr. Jacques Noel Manceau, que “atendendo a um antigo convite do Instituto”, aprovou o plano de trabalho executado para o estudo clínico da Mansolenose, estabelecendo ainda parceria com o INPA como consultor científico dessa pesquisa (BATISTA, 1958, f.9).

No interior das redes sociais que sustentam a produção científica, podemos observar micro processos que ocorrem no cotidiano das equipes e que ajudam a compreendermos melhor a dinâmica dessas negociações, conforme exemplo que segue dessas inter-relações construídas entre os expedicionários:

Foi adotado, durante a expedição, o critério da divisão das despesas proporcionalmente aos salários e ao tempo de permanência em Codajás, ficando todos os participantes com direito à mesma alimentação. Com essa providência pudemos manter um apreciável ambiente de confraternização entre os expedicionários e tornar suave, para todos, os dispêndios (BATISTA, 1958, f.10).

A necessidade de se manter uma relação amistosa entre os expedicionários que despendiam, segundo relatos, mais de 12 horas de intensivo trabalho no campo nos domingos e feriados, fez com que Djalma Batista, chefe da expedição a Codajás, estabelecesse o critério de direito a mesma alimentação para todo o expedicionário independente do cargo ocupado para manter um ambiente agradável.

Na dimensão coletiva da atividade científica, podemos observar mudança na atitude do chefe da equipe, estabelecendo a mesma alimentação para pesquisadores e auxiliares. Talvez em outras expedições houvesse uma relação hierárquica e assimétrica, sem espírito de equipe, e quem sabe menos produtiva. E, mais adiante, Djalma Batista,

escreveu no relatório, sob o título “a lição de Codajás”, a experiência proveitosa vivida na expedição:

Criada a consciência da pesquisa no grupo que tomou parte da expedição, pude constatar-lhe a capacidade, a inteligência e a dedicação. (...) Para a sede da Divisão, impõe-se a criação de tal estado de espírito como condição para que cada um dos elementos possa produzir dispêndios (BATISTA, 1958, f.10).

Um aspecto digno de menção, observado nas narrativas dos relatórios das expedições, diz respeito também a certa solidariedade construída entre cientistas e a população local, como reprodução da vida, de tal modo que estes se deixam observar em suas práticas diárias, em seus modos de vida; no uso de plantas, hábitos alimentares, nas suas relações com a floresta. Esta relação de interdependência, gerada entre os cientistas e a população local, pode ter sido inspirada pela necessidade destes últimos em tentar suprir suas necessidades, sobretudo de medicamentos, e os primeiros que buscavam auxiliares experientes no conhecimento das áreas da Floresta Amazônica.

Apesar dessa aparente dependência da força de trabalho do homem da floresta, ainda não está bem claro, nos relatos dos cientistas, a forma de pagamento desses serviços, muito embora, no planejamento desses eventos, as despesas gerais fossem discriminadas.

As narrativas apontam para o caráter informal e desigual dessa prestação de serviços; e como exemplos têm o pagamento em dinheiro para os missionários, presentes para os indígenas e doação de medicamentos e atendimento médico, como forma de gratificação para os caboclos: “Contatamos uma missão para saber se poderíamos, mediante pagamento, usar seus aviões e, se necessário, alguma casa que tivessem desocupadas. Tudo pronto demos início à viagem” (PRANCE; KERR, 1975, f.3).

A ciência descreve o mundo por meio de um sistema que lhe é próprio. Os saberes da população local também se caracterizam pelo seu modo de transmissão, que se realiza essencialmente pela tradição oral. Esses saberes, conforme sublinha Gilles-Gaston Granger (1994, p.25), são derivados das práticas, não identificados, portanto, com as ciências, posto que não possuam a virtude demonstrativa, ou explicativa, próprias dos conhecimentos científicos. E, desse modo, o valor atribuído a esses saberes que as diferentes culturas preservam é subestimado em nossa sociedade, que ainda estabelece critérios de superioridade e de inferioridade, entre diferentes culturas e gentes.

Todavia, é inegável a importância dos auxiliares recrutados na população local, para o desempenho dos naturalistas no ambiente amazônico, conforme o depoimento dos

próprios pesquisadores. Entretanto, como vimos, ainda era incerta a remuneração atribuída à prestação de seus serviços.⁵⁶

Outro ponto para reflexão é o fato de que as relações entre cientistas e a população local, assim como, entre as estabelecidas entre os pesquisadores e auxiliares da equipe, como já observamos em exemplos anteriores, se deram de formas diferenciadas. Podemos observar, de um lado, o cientista no papel de patrão e também de benfeitor, no qual há doação de medicamentos, presentes, etc.; e, do outro lado, a população local, como empregado para trabalhar para o cientista, quando solicitada, de forma esporádica e informal.

Novas descobertas

Os estudos clínicos e epidemiológicos realizados sobre os possíveis transmissores de *Mansonella ozzardi*, em Codajás, iniciados pelos pesquisadores Djalma da Cunha Batista e Nelson Leandro Cerqueira (1958), demonstraram que a Mansonelose, causada por *Mansonella ozzardi*, é uma enfermidade patogênica. Descreveram ainda para a Amazônia, a transmissão feita pelos piuns (insetos voadores da ordem dos *Simuliídeos*) ou mutucas (*Tabanídeos*). No entanto, segundo o pesquisador Victor Py Daniel, essa assertiva só foi reconhecida como tal depois de os pesquisadores ingleses terem concordado, e questionou: “Será que vamos continuar assim, necessitando que o óbvio seja demonstrado por outros (externos) para que seja aceito ao nível sanitário nacional?” (PY-DANIEL, 2015).

O reconhecimento da alegação de um fato depende diretamente das redes compostas por atores múltiplos e da habilidade tática de seus porta-vozes, no campo das negociações. A partir daí, serão definidos a importância e a sobrevivência científica do pesquisador. Bruno Latour, em *Ciência em Ação* (2000, p.70), ressalta que “a construção

⁵⁶ Maria das Graças Bezerra, em sua tese que analisa o processo de produção do conhecimento científico, tendo como contraponto o conhecimento tradicional e as inter-relações entre cientistas e guias de campos nativos, na Floresta Nacional de Caxiuanã, no Município de Melgaço, PA, onde o Museu Paraense Emílio Goeldi mantém base de pesquisas científicas aberta a pesquisadores brasileiros e estrangeiros, observa que os auxiliares contratados, pela Estação Científica Ferreira Penna, vinculados ao MPEG, no ano de 2000, recebiam entre um e dois salários mínimos; os diaristas, sem vínculo empregatício, recebiam em torno de R\$11,00 (Onze reais), a diária. Maiores informações ver em: BEZERRA, Maria das Graças Ferraz. **Cientistas, visitantes e guias nativos na construção das representações de ciência e paisagem na Floresta Nacional de Caxiuanã**. Belém, [s.n.], 2007, f.146-147. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) -- Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.

do fato é um processo tão coletivo que somente se viabiliza através da conjugação de interesses e da mobilização coletiva de um grande número de aliados”. Nesse sentido, um fato científico só existe se for sustentado por uma rede de atores. Desse modo, a ciência é construída por um processo de negociação em rede, em que humanos (cientistas, técnicos, pesquisadores) e não humanos (equipamentos, instrumentos, dados) se encontram em constante interação (*idem*).

Ainda sobre a dimensão coletiva da construção do fato científico, de acordo com a ilustração de Latour, tal processo se assemelha a um jogo de rúgbi, sempre dependente “do comportamento dos outros”, para pôr a bola de rúgbi em movimento. Para que a bola saia do seu estado de estagnação e se mova é preciso que haja a ação de um jogador, entretanto, “o arremesso depende, por sua vez, da hostilidade, da velocidade, da perícia ou da tática dos outros”. Portanto, uma afirmação depende do comportamento dos outros, e nessa interação vai se transformando:

Você pode ter escrito um artigo definitivo provando que a Terra é oca e que a Lua é feita de queijo fresco, mas esse artigo não será definitivo se outras pessoas não o tomarem e usarem como fato, mais tarde. Você precisa delas para que seu artigo seja decisivo. Se elas rirem de você, se ficarem indiferentes, se descartarem o artigo, ele está liquidado. Portanto, uma afirmação está sempre em situação de risco, de modo muito semelhante ao que acontece com uma bola de rúgbi (LATOUR, 2000, p.170-171).

Podemos dizer ainda que a atividade científica se apresenta de forma tão dinâmica que o acaso pode determinar o contexto da descoberta. Nesses termos, merece atenção a questão das abelhas africanas introduzidas no Brasil, em 1957, pelo biólogo e geneticista Warwick Estevam Kerr, diretor do INPA entre 1975 e 1979, e que, naquela ocasião, liderava um grupo de cientistas de Ribeirão Preto (Lionel, Stort, vários alunos, três técnicos e mais tarde David De Jong e Ademilson Espencer Soares). Houve um erro no manejo das 50 abelhas rainhas da África do Sul e uma da Tanzânia; 26 delas fugiram.

No período de 1957 até 1964, essas abelhas africanas (*Apis mellifera scutellata*) se cruzaram com as alemãs, italianas e portuguesas. Sua agressividade causou enormes problemas, sobretudo, entre os apicultores e a população rural brasileira, ficando conhecidas como as “abelhas assassinas”. Os apicultores que tinham seus apiários próximos a galinheiros, pocilgas e cocheiras tiveram prejuízos com a morte de seus animais; o índice de mortalidade entre humanos também aumentou: de 120 por ano, passou para 180 o número de mortes por picadas de abelhas (COELHO, 2005, p.59).

Diante da tragédia anunciada, os pesquisadores de Ribeirão Preto desenvolveram

técnicas de manejo, algumas bem simples, passadas para os apicultores, a fim de controlar a exploração comercial das abelhas. Entretanto, o que resolveu a questão, foi a enxertia em abelhas rainhas italianas mansas, para a obtenção da abelha africanizada, híbrida resultante do cruzamento de *Apis mellifera ibérica*, *Apis mellifera ligustica*, *Apis mellifera melliferae*. As abelhas africanizadas têm o comportamento mais agressivo, porém são mais produtivas e resistentes às pragas o que significou mais produção:

A nossa produção normalizou-se porque os apicultores aprenderam a lidar com a abelha africanizada. Esta tem pequenos detalhes (...) mas que são muito importantes. É mais limpo que as outras. Onde existe vassourinha (em Minas chama-se alecrim) há produção de própolis verde, que é dez a quinze vezes mais caro do que o marrom. Para se produzir própolis verde, a abelha corta trás das folhas da vassourinha, (*Baccharis dracunculifolia*) e suga (o verde é a clorofila). Com essas vantagens, a nossa apicultura foi para frente em alto grau. Esse fato se deve exatamente à abelha africanizada que tem essas vantagens, o que não acontece com as abelhas de outras procedências (COELHO, 2005, p.58).

Em entrevista, o Dr. Warwick Kerr declarou os percalços vividos durante quatorze anos com esse episódio, que hoje, diante dos acertos, é motivo de largos sorrisos:

Diante do erro cometido com as abelhas africanas, em 1957, eu não esperava que iria dar a volta por cima. Pensava que teria uma vida desgraçada para o resto dos meus dias. Até 1978, as mulheres franziam a testa e mostravam-me para os filhos e diziam: “aquele é o homem que introduziu a abelha brava no Brasil”. De 1979 em diante, porém, tudo mudou. Passaram a tirar fotografias minhas e falavam: “esse é o homem que salvou nossa apicultura. Por causa dele o papai comprou caminhão novo” (COELHO, 2005, p.58).

Os pesquisadores reverteram a situação diante do erro, com base na constatação empírica que gerou acerto. Tiveram a capacidade técnica para superar os primeiros obstáculos e diante dos resultados positivos de suas pesquisas, reconquistaram a credibilidade dos seus pares e dos leigos. Warwick Estevam Kerr passou seus conhecimentos em lidar com abelhas, que é sua especialidade, sobretudo as abelhas sem ferrão, para os povos indígenas de cinco etnias da Amazônia. Em outras palavras, as circunstâncias da descoberta, apontam para a ciência como produto das circunstâncias que se explica, por vezes, por meio de princípios comuns.

Pesquisa experimental com animais: uma visão antropocêntrica

Essas expedições reuniram especialistas em diferentes áreas do conhecimento, e os relatórios constituem detalhado inventário do meio e dos recursos naturais das áreas percorridas no interior da floresta tropical amazônica. As narrativas são entrecortadas por expressões que revelam sentimentos éticos e estéticos dos naturalistas frente às peculiaridades da natureza Amazônica que os surpreende. O botânico William Rodrigues

assim descreve uma manhã ensolarada:

O panorama que se descortina nesta manhã de sol é sobremaneira belo, as matas de igapó com suas camadas sucessivas, de um verde amarelo avermelhado, contrastam com a mata distante de terra firme, verde escuro acinzentada, onde por vezes destacam-se castanhais ou então castanheiras isoladas, altaneiras (CERQUEIRA; RODRIGUES, 1958, f.5).

Os cientistas deixam transparecer suas escolhas e também suas tensões e emoções, bem como as peculiaridades do fazer científico no quais percepções e sentimentos frente à fauna e à flora Amazônica ainda estavam distantes da atual preocupação ecológica.

A visão antropocêntrica do mundo animal, nos séculos XVI, XVII e XVIII, criara uma linha divisória entre homens e animais, na qual estes últimos teriam sido criados em função de sua utilidade para os seres humanos. Conforme explica Keith Thomas (2010, p.32-33), em *O homem e o mundo natural*, a relação existencial do homem frente aos animais, às plantas e à paisagem física devia estar subordinada aos seus desejos e necessidades, legitimando assim, a caça, a domesticação, a vivissecção, bem como o extermínio sistemático de animais nocivos ou predadores.

De filósofos clássicos como Aristóteles aos teólogos da modernidade, encontra-se a afirmação de que toda a criação existia para o bem dos homens: “As plantas foram criadas para o bem dos animais e esses para o bem dos homens. Os animais domésticos existiam para labutar, os selvagens para serem caçados” (THOMAS, 2010, p.21).

O espírito antropocêntrico interpretava o relato bíblico da criação, no livro de Gênesis, como sendo o Jardim do Éden preparado para o homem:

E criou Deus o homem à sua imagem: à imagem de Deus o criou; homem e mulher os criou. E Deus os abençoou, e Deus lhes disse: Frutificai e multiplicai-vos, e enchei a terra, e sujeitai-a; e dominai sobre os peixes do mar e sobre as aves dos céus, e sobre todo o animal que se move sobre a terra. E disse Deus: Eis que vos tenho dado toda a erva que dê semente, que está sobre a face de toda a terra; e toda a árvore, em que há fruto que dê semente, ser-vos-á para mantimento (BÍBLIA, Gn1.27-29).

Esse trabalho não se propõe a discutir a criação sob a ótica bíblica, entretanto, vale observar, ainda no relato bíblico, que se a natureza existia para os interesses do homem, também lhe tinha sido conferida a responsabilidade de guardá-la e de preservá-la: “E tomou o Senhor Deus o homem, e o pôs no jardim do Éden para o lavrar e o guardar” (BÍBLIA, Gn2.15).

Portanto, nossos sentimentos e valores sobre a noção de crueldade e de maus-tratos aos animais eclodiram por volta do século XVIII, com base teológica, firmados na crença da perfeição divinal que “precedeu e sustentou o conceito da cadeia ecológica”,

sendo, portanto considerado perigosa a quebra desses elos. Desse modo, o antropocentrismo deu lugar a um estado de espírito sensível ao bem-estar das espécies selvagens, mudando pouco a pouco o comportamento dos naturalistas, frente à matança de outras formas de vida animal para a prática de esporte. (THOMAS, 1988, p.329).

Contudo, a percepção dos pesquisadores sobre os animais, ainda influenciados pelos aspectos antropocêntricos de tempos pretéritos, em consonância com os métodos científicos estabelecidos à época, traz à luz o olhar daquela sociedade sobre os direitos dos animais e os valores éticos que norteavam o sacrifício de animais para experimentos científicos. A pesquisa experimental com animais, em diferentes momentos, nos permite estabelecer um contraponto sobre a compreensão de ontem e de hoje a respeito do meio ambiente.⁵⁷

Há um alerta, no relatório de viagem ao rio Manacapuru, sobre a caça indiscriminada da fauna local, que estaria “concorrendo criminosamente para o extermínio, embora remoto das espécies silvestres, já de si pouco numerosas”. Apesar desse alerta, mais adiante no mesmo relatório, os pesquisadores lamentam terem perdido a oportunidade de atirarem em macacos de cheiro: “infelizmente não pudemos abater”, e descrevem o êxito no abate dos animais silvestres em suas explorações.

Paramos em alguns pontos para colher material botânico e perseguimos mais de uma vez bandos de macacos às margens do rio, conseguindo abater um macaco de cheiro (*Saimiri sciureus codajazensis* Lönnberg). Vimos nessa ocasião araras; papagaios; curicas; corocoro; tucanos e em quase todo o trecho percorrido eram vistos, saindo de tocas do pau, um número considerável de pequenos morcegos (*Chiroptera*), pardo-escuro. Infelizmente, nossa tentativa de abatê-los foi infrutífera. Enquanto fazíamos essas explorações, nosso pessoal deixado em Repartimento abatia a tiros um Urubu-rei (*Gypagus papa* Linn), que fazia repasto dos despojos de enorme Surucucu pico de jaca (*Lachesis muta*-Linn), morta há dois dias, cujo dente canino nos oferecera um trabalhador local (CERQUEIRA; RODRIGUES, 1958, f.10).

Parte desses animais abatidos também era utilizada como alimento dos expedicionários, melhorando a provisão com carne fresca em substituição à conserva, que à época trazia consequências desagradáveis, como a intoxicação alimentar, muito frequente entre eles:

Cheguei bastante doente, com forte dor de cabeça e febril em consequência talvez da intoxicação alimentar com feijoada em conserva ou jabá. Só melhorei 2 dias depois, após tomar cloromicetina. Por sorte, após chegarmos a Iracema,

⁵⁷ A bibliografia sobre o tema é bastante extensa. Ver entre outros: PAIXÃO, Rita Leal. **Experimentação animal: razões e emoções para uma ética**. 2001. 151f. Tese (Doutorado) – Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2001; MACHADO, Carlos José Saldanha et al. A regulação do uso de animais no Brasil do século XX e processo de formação do atual regime aplicado à pesquisa biomédica. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p.87-105, jan.-mar., 2010.

conseguimos abater num mesmo dia 3 porcos caititus, 1 veado roxo ou igarapu e 1 jacamim, permitindo-nos assim melhorar nossa provisão de carne fresca (RODRIGUES, 1960, f.18-19).

Com referência aos animais mais comuns encontrados e abatidos no rio Urubu, no período de apenas duas horas, pelo grupo de zoólogos da expedição, representados pelos pesquisadores Mozarth C. Mello e Olmiro Roppa, numa localidade situada entre a cachoeira de Lindóia, e a praia dos Cachorros, foram:

Anta (*Tapirus americanus* Briss) na margem do rio e pesando aproximadamente 170 kg; onça suçuarana ou onça vermelha (*Felis concolor* L.) comendo uma guariba (*Mycetes* sp.), macaco este tido como um dos mais espertos da mata; lontra (*Lutra* sp.); jacaré-tinga; uma família isolada de macaco cuxiú (*Sciurus* sp.), pequenos esquilos roedores habitantes frequentes da mata de terra firme; e cutia (*Dasiprocta* sp.). Na mata alta próximo à boca do rio Anibá era comum a cutiara ou cutiaia (*Dasiprocta acouchy* Erx.). Aves: mutuns pinimas (*Crax fasciolata* Sprix), frequentes; maguaris (*Ardea cocoi* L.) andavam geralmente sós e alimentavam-se de peixes; jacamim da costa cinzenta (*Psophia crepitans* L.) comum na margem do rio; coró-coró (*Phimosus infuscatus* Licht.), comum nas várzeas; garça real, arara Canindé; arara vermelha (*Ara chloroptera* Gray); aracuãs (*Ortalis araucucuan* Sprix), constantemente nas capoeiras, onde se alimentam de pequenas frutas; e pavão do Pará ou pavão da mata (*Eurypiga helias* Pall.), espécie rara neste rio, só tendo sido encontrado num igapó próximo a um igarapé na cachoeira de Lindóia. [...] Deixamos a praia dos cachorros duas horas após havermos chegado (RODRIGUES, 1960, f.21).

As investigações zoológicas que precederam o estudo clínico da Mansosenose em Codajás, para determinação dos transmissores da *Mansonella*, foram feitas a partir da captura de 5.256 insetos hematófagos, durante toda a expedição. Durante os 33 dias de trabalho, o Setor de Zoologia do INPA capturou uma média diária de 159,2 animais, e fez 103,4 lâminas (BATISTA, 1958, f.7).

Dados de um dia de trabalho de campo apresentam o abate e sangramento de 72 animais silvestres: macacos, coatipuru preto, preguiça, irara, morcego, gambá, coati, cutiara, mutum, tucano, japó, gavião “cancan” e aracaí; e o sangramento de 88 animais domésticos: cães, ovelhas e macacos. Entretanto, nos exemplares estudados dos animais domésticos e silvestres, e não foram poucos, “não foi possível entrever a existência de reservatórios de *Mansonella*” na cavidade abdominal. Esses estudos permitiram identificar os piuns, como insetos transmissores da Mansonelose para a Amazônia (BATISTA, 1958, f.7-8).

A polêmica do uso de animais na pesquisa científica ainda desperta debates acirrados. Contudo, cada vez mais isso é feito de acordo com normas éticas internacionalmente aceitas. No Brasil, todo o laboratório que trabalha com experimento animal, hoje, precisa ter uma comissão de ética, que deve seguir normas estabelecidas

por lei para garantir, em todas as fases da pesquisa, o bem-estar dos animais (PAIXÃO, 2001, p.35-36).

Conhecimento científico e conhecimento tradicional: encontro de saberes

Compreendemos a noção de conhecimento tradicional, e conhecimento científico, como formas distintas e incomensuráveis de procurar entender e agir sobre o mundo. Este último se afirma, com seu modelo sistematizado, como verdade absoluta até que outro paradigma, como demonstrou Thomas Kuhn (1991, p.125), venha substituir o antigo.

A viagem ao rio Purus, realizada no período de 09 a 15 de maio de 1975, tinha por objetivo coletar material agrícola e plantas usadas como alucinógenas e estupefacientes, medicinais, produtoras de venenos de peixe e de caça usada pelos índios Paumari e Jamamadi, da família linguística Aruak. Integrou a expedição o então diretor do INPA, Warwick Estevam Kerr, responsável, na expedição, pela coleta de material agrícola; Ghilleen T. Prance, professor de Botânica, responsável pelo Curso de Pós-Graduação em Botânica Tropical do INPA, e nesta expedição, responsável pela coleta de material botânico; João José Ferraroni, médico, pesquisador do INPA, interessado em dois casos de paralisia encontrados entre os Paumari; José Ramos, técnico em botânica, selecionado no passado pela sua habilidade de trepar em árvores (PRANCE; KERR, 1975, f.2).⁵⁸

Para alcançarem a região do médio rio Purus, onde habitam os Jamamadi, e a região do lago Marahã, casa dos Paumari, foi preciso chegar primeiro a Lábrea, cidade no sul do Amazonas. Em aviões da FAB, hidroaviões e barcos infláveis, “sob um sol esturricante” e grande quantidade de carapanãs, “tão grande que bate no rosto da gente”, os expedicionários aproveitavam as paradas para abastecimento da embarcação “escolhendo sempre a praia da casa e algum caboclo (colhedor de borracha, sorva, castanha, pirarucu) a fim de conversar um pouco” para estabelecer contato e obter

⁵⁸ Os Paumari habitam os lagos e as margens do médio rio Purus, no sul do estado do Amazonas. Falam uma língua arauá e são hoje aproximadamente mil pessoas, que vivem em três grandes áreas do médio Purus. Cerca de 700 pessoas habitam a região do Lago Marahã, uma centena vive nas margens do Rio Ituxi (afluente direito do Purus) e 200 pessoas aproximadamente vivem nos lagos do rio Tapauá, afluente esquerdo do Purus (a jusante de Lábrea). Para maiores informações ver: BONILLA, Oiara. O bom patrão e o inimigo voraz: predação e comércio na cosmologia Paumari. **Mana**, v.11, n.1, p.41-66, 2005. O território atual dos Jamamadi inclui terras na região do Médio Purus, nos estados do Amazonas e do Acre; nas regiões dos igarapés Curiá e Saburrun (Sabuhã), afluentes do rio Piranhas; e nos igarapés Mamorizinho, Capana, Santana e Teruini, afluentes do Purus. Os Jamamadi são conhecidos por habitar florestas da terra firme, como florestas ombrófilas densas dos platôs baixos. Para maiores informações ver: RANGEL, Lúcia Helena Vitalli. **Os Jamamadi e as armadilhas do tempo histórico**.1994.188f. Tese(doutorado), PUC, São Paulo, 1994.

informações locais. Nesse ambiente, o conhecimento tradicional e o conhecimento científico se encontravam, e interagiam numa dinâmica de saberes entre diferentes culturas (PRANCE; KERR, 1975, f.3).

Os saberes e práticas acumulados dos povos indígenas sobre a complexa relação estabelecida com a natureza, no manejo dos recursos naturais locais, são transmitidos oralmente de geração em geração. Esse conhecimento tem a memória como elemento primordial, para derrotar o tempo e vencer o esquecimento. Nestas sociedades, a morte pode significar a perda da memória.

Le Goff (2003, p.425) chama atenção para a memória desses povos sem escrita, designada pelo autor como “memória coletiva”. Os povos sem escrita confiam aos “homens-memória” o importantíssimo papel de evitar o esquecimento e, portanto, a perda da memória dessas sociedades.

O autor ainda acrescenta:

Mas a memória coletiva é não somente uma conquista, é também um instrumento e um objeto de poder. São as sociedades cuja memória social é, sobretudo, oral, ou que estão em vias de constituir uma memória coletiva escrita, aquelas que melhor permitem compreender esta luta pela dominação da recordação e da tradição, esta manifestação da memória (LE GOFF, 2003, p.425).

A cultura condiciona a visão de mundo do homem. Pessoas de culturas diferentes têm padrões distintos de comportamento, fruto de uma herança cultural desenvolvida através de gerações. A visão que um indígena tem da Floresta Amazônica é só dele, e, portanto diversa das demais. O pesquisador Warwick Kerr, em contato durante anos com os povos indígenas, ilustra essa situação com o diálogo que manteve com um chefe Ticuna, Adir Aldemicio Bastos:

Veja - foi dizendo- um menino Ticuna de uns cinco a seis anos, se for perdido do grupo a uma longa distância da aldeia, acaba achando o caminho de volta; isto porque ele sabe que as águas de um rio só vão para um lado; então, ele desce, vai até um igarapé (riozinho) para encontrar um rio maior e chegar à aldeia. Quando tem fome, sabe que frutas podem comer e que o palmito de açaí é fácil de tirar; conhece plantas tóxicas que não pode pôr na boca. Então um indiozinho perdido na mata sempre acha sua aldeia e não passa fome (COELHO, 2005, p.65).

A cultura dos povos indígenas se traduz nessa trama de sentidos e sentimentos, por meio dos quais vivem pensam e expressam valores comuns vividos no processo importante de relacionamento com a natureza. Essa situação foi assim descrita durante expedição ao rio Purus:

Os Paumarí já esqueceram muitos usos das plantas dos tempos passados. Não mais usam venenos das plantas dos tempos passados. Não mais usam veneno

para flechas, mas os velhos mostraram-nos uma das plantas que usavam. É uma espécie de *Strychnos* ou seja, o veneno deles era um tipo de Curare. O nome Paumari desta espécie de *Strychnos* é “Jadadakaikapihai”.

Além dos venenos e entorpecentes, coletamos 27 plantas usadas para fins medicinais pelos Paumari, a fim de identificarmos e deixarmos informação escrita antes que os índios esqueçam os usos das suas próprias plantas. Prance considera muito importante estudar logo a etnobotânica das tribos com mais contatos com civilização porque tais tribos serão as primeiras a deixar de usar muitas dessas plantas, se não coletarmos essa informação agora, estará perdida para sempre; são informações ecológicas e de possível uso para a humanidade. O conhecimento botânico dos índios é o resultado de mais de 15.000 mil anos de convivência nas matas Amazônicas. Tudo poderá ser esquecido se não forem realizados estudos etnobotânicos (PRANCE; KERR, 1975, f.10-11).

No preparo da expedição, os presentes para a população indígena foram cuidadosamente escolhidos, de tal modo, que podemos considerar também como tática de aproximação previamente pensada para manter contato com a população e vencer a resistência inicial:

[...] ¼ de saco com presentes para os índios (12 terçados, 10 espelinhos, 3 pacotes de anzóis, 20 metros de pano, 4 rolos de linha de nylon para pescar, 20 chumbadas, 2 quilos de balas e bombons) (PRANCE; KERR, 1975, f.2).

Em trechos do relato, os pesquisadores destacam a habilidade dos Paumari para lidarem com números: “Interessante que para números os índios adotaram completamente o português, pois na língua deles tem apenas 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10”. A autora, Oiara Bonilla (2005, p.41), em seu ensaio sobre o povo Paumari, informa que estes sempre estiveram envolvidos com a economia do aviamento instaurada no Purus no final do século XIX, com o surto da borracha; vivem da pesca e da colheita de mandioca, cará e bananas que são comercializados com os regatões ou para seus patrões em Lábrea.

Os Paumari têm grande interesse na negociação, seja na troca de dinheiro, seja por mercadoria, embora, na maioria das vezes, não demonstrem interesse pelos bens obtidos, parecendo ser mais importante cobrar algo do que obtê-lo realmente (BONILLA, 2005, p.43). Desse modo, ao que nos parece, os expedicionários detinham informações prévias sobre a cultura dos indígenas do rio Purus, e não é de se estranhar que tenham aproveitado a oportunidade “para trocar todas as notas de 10.000 cruzeiros antigos por 10 cruzeiros novos que os índios possuíam” (PRANCE; KERR, 1975, f.6).

As conversas informais são valorizadas nessas experiências de campo em que um mergulho no rio, ou um pequeno desvio de rota, pode até significar perigo iminente. Em contato com o povo indígena Paumari, os pesquisadores observaram que os índios tomavam banho vestidos, no lago Marahã, para evitar “alguns pequenos incidentes com

piranhas e candirus”. Confirmaram depois que “em todo rio Purus banha-se vestido” (PRANCE; KERR, 1975, f.4).

Considerando-se que a relação estabelecida entre os pesquisadores e os auxiliares encontrados entre as populações locais implica num encontro de perspectivas distintas de mundo e de valores, Carlos Diegues (2000, p.80) contribui para a compreensão dos papéis jogados pelos atores envolvidos quando observa numa possível leitura do encontro entre cientistas e os povos da floresta o conhecimento tradicional como “uma expressão local de uma civilização mais ampla”.

Nesses relatos, há descrições detalhadas dos procedimentos, dos rituais, dos usos das plantas venenosas e alucinógenas pesquisadas. Como exemplo para matar peixes, a planta usada pelos Paumari era o Tingui (*Derris latifolia* HBK), conhecida em outras regiões como Timbó). As folhas do Tingui eram machucadas e jogadas nas águas dos igarapés com o propósito de pescar grande quantidade de peixes para servirem de alimento.

Ainda sobre esse estudo, o pesquisador José João Ferraroni identificou o Coribó e o Cauabó como drogas que podem trazer perturbações permanentes ao sistema nervoso central, e atribuiu como hipótese de pesquisa que os homens seriam menos inteligentes do que as mulheres porque utilizavam mais Coribó. Os casos observados entre os Paumari, de paralisia nas pernas e braços, surdez, cegueira e a dificuldades de aprendizagem levantaram a suspeita da ação degenerativa induzida pelo uso dessa droga. Os Jamamadi, que não usavam Coribó, informaram que os Paumari perdiam cedo a potência sexual (KERR, 1975, f. 93).

As plantas tóxicas, venenosas e alucinógenas eram utilizadas, entre os povos indígenas, em rituais de iniciação, cura e até eutanásia: “o uso é puramente espiritual”. Segundo relataram, por ocasião em que as crianças passavam a comer outro tipo de alimentação, seus pais deviam tomar Coribó, e acreditavam que com isso Deus se aproximaria deles e protegeria seu filho (KERR, 1975, f.92).

Na cura de doenças, o pajé utilizava o Coribó antes do tratamento dos pacientes:

Eles tomam Coribó e depois chupam a parte do corpo [infectada] do doente, correm para mata e vomitam. Depois voltam para o paciente com alguma coisa, por exemplo, um pedaço de madeira, osso, uma semente, ou um inseto dizendo que já tiraram a “semente da doença” (PRANCE; KERR, 1975, f.9).

Chamada Capahasa (*Ryania speciosa* Vahl) pelos Paumari, e Capança, pelos outros moradores da região, esta é uma planta muito venenosa usada para a prática da eutanásia e também para matar outros animais, mas não para peixes.

Na Amazônia grande número de tribos pratica eutanásia. Quando o velho está sofrendo um dos filhos ou um “feiticeiro” faz-lhe o favor de dar-lhe um chá mortífero. Aqui na Amazônia Ocidental e Central, essa infusão costuma ser a da Capahaça (*Ryania speciosa*), planta razoavelmente comum. (KERR, 1975, f.92).

O uso de plantas venenosas, também foi observado na pesca e no uso de flechas, estudadas por Ghilleen Prance. Ele identificou o veneno para a pesca, *Derris latifolia* HBK, utilizado tanto pelo povo Jamamadi quanto pelo Paumari. Os Jamamadi ainda usavam flechas envenenadas, segundo o pesquisador, por causa de seu isolamento em relação à “civilização”. Descreveu ainda o veneno usado pelos Jamamadi como um tipo de curare feito a partir da fervura das cascas de seis plantas diferentes, entre elas, a *Strychnos* (Longaniaceae) e a *Curataea* (Menispermaceae) – a resina obtida era colocada diretamente nas flechas (PRANCE; KERR, 1975, f.11).

Os sintomas do Coribó, usado pelos indígenas em rituais, puderam ser melhor descritos através das sensações sofridas pelo Dr. José João Ferraroni que acompanhava a expedição e acidentalmente teve contato com a planta:

Sem ter sido de propósito, fizemos uma experiência interessante que mostrou que o Coribó é, realmente, uma droga forte. Prance coletou uma amostra grande do cipó e colocou-a embaixo do banco da sala. Nosso médico, Dr. Ferraroni, sentou-se no banco, bem sobre a amostra e Kerr na outra extremidade do banco. Depois de meia hora, o Dr. Ferraroni sentiu muito mal, com enjoo e saiu da casa tonto, caminhando de quatro até o lago, para molhar a cabeça com água. Ele fora intoxicado pelos odores emanados pelo Coribó. Depois, o Dr. Ferraroni perguntou ao índio Paulim sobre os efeitos que sentiu ao tomar Coribó e ele disse-nos que, em primeiro lugar, ficou tonto, com dor de cabeça, com ânsias e “com vontade de tomar banho”, ou seja, os mesmos sintomas que o Dr. Ferraroni sofreu (PRANCE; KERR, 1975, f.9).

Os resultados das pesquisas empreendidas na expedição ao rio Purus sobre as plantas usadas como alucinógenas pelos Paumari e Jamamadi foram amplamente divulgados pelo INPA, incluindo relatos das experiências vivenciadas com o Coribó por um dos seus pesquisadores. Tal experiência despertou o interesse da jornalista Wanda Figueiredo, que enviou solicitação de entrevista ao Dr. Warwick Estevam Kerr, então diretor do INPA, e que também participou da expedição ao rio Purus, destacando o que desejava com a matéria:

[...] o que desejo mostrar são os efeitos sobre a inteligência e potência (se possível descendo a detalhes científicos, para que a turma do “fumo” leve mais a sério) os tóxicos. Se possível, ainda, pediria que o senhor falasse um pouco sobre cada um dos tóxicos mais usados (cocaína, maconha, etc.) (FIGUEIREDO, 1975, f.75).

A ideia da jornalista era divulgar a matéria em *O Pasquim*, tabloide semanal, criado em plena ditadura militar, que desafiava o regime vigente com matérias críticas e bem-humoradas. O diretor do INPA, Warwick Estevam Kerr (1975, f.92), relatou em

detalhes a experiência de uma pessoa de sua equipe com o Coribó durante a expedição ao Purus. Sem mencionar o nome, narrou o Dr. Kerr: “Disse ele que [se] sentiu ficar enorme, e os circundantes pareciam pequenos de 20 a 30 cm de altura. A grosso modo a ideia perfeita de um Deus que o faz ficar poderoso para proteger sua prole”.

Não temos informações sobre a data de veiculação da matéria no jornal, mas como as perguntas foram formuladas e respondidas por escrito, temos a íntegra da entrevista.⁵⁹

⁵⁹ Segue documento ANEXO L: Entrevista de Warwick Estevam Kerr sobre o tema índios e tóxicos, concedida à jornalista Wanda Figueiredo, para ser publicada no jornal O Pasquim. Dossiê 533/75, f.92-93. Datilografado.

O Pasquim era um tabloide semanal carioca, criado em 26 de junho de 1969, pelo cartunista Jaguar e os jornalistas Tarso de Castro e Sergio Cabral. Postulava a liberdade de expressão com humor e irreverência, tratando de questões polêmicas para a época: sexo, drogas, divórcio, etc. Teve papel de expressão como resistência política e cultural à ditadura militar. Encerrou suas atividades em 11 de novembro de 1991.

CAPÍTULO 3

CIRCULAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO CONHECIMENTO PRATICADO NO INPA: PERIÓDICOS CIENTÍFICOS E OUTROS MEIOS

3.1 Análise quantitativa das publicações dos pesquisadores do INPA (1954-1975)

A produção científica é o indicador de desempenho de uma instituição de pesquisas; a publicação desses resultados dá visibilidade às suas atividades e credibilidade aos seus pesquisadores, estabelecendo assim um elo de comunicação entre as comunidades científicas. Tomando como base as áreas de pesquisa contempladas na estrutura organizacional do INPA e a produção científica publicada no período proposto da pesquisa (1954-1975) relacionada no *Repertório bibliográfico dos pesquisadores do INPA* (SILVA; HARRAQUIAN; MELLO E VEIGA, 1980). Analisamos esses dados, elaboramos tabelas e gráficos, com a intenção de perceber na dinâmica das atividades científicas, alguns aspectos das prioridades do Instituto para a realização das pesquisas em determinadas áreas, em detrimento de outras.

Nesse exercício, observamos em que medida os produtos gerados desses eventos foram publicados em tempos de instabilidade política e de desconfianças, dificuldades estruturais e pressões diversas, conforme assinalavam seus gestores. E ainda trazer à luz os esforços empreendidos pelos porta-vozes na mobilização dos atores para garantir a divulgação dos produtos gerados.

A primeira estrutura organizacional do INPA, proposta por Olympio da Fonseca (1954-1955), apresentava caráter abrangente por meio de 32 áreas de pesquisa científica, a fim de “estudar e propor soluções para os problemas práticos da Amazônia” (INPA, 1958a, p.27). A universalidade da estrutura organizacional do INPA, proposta nos primeiros tempos, não resistiu às adversidades orçamentárias e políticas, exigindo “alterações no decorrer de sua execução” na tentativa de dinamizar essas atividades e alcançar os objetivos de atuação formalmente estabelecidos. A reestruturação científica e administrativa do Instituto acompanhou a sucessão dos gestores no período, como veremos no decorrer do trabalho (REIS, 1956, p.16).

A gestão seguinte coube a Tito Arcoverde de Albuquerque Cavalcante (1955-1956) que deu continuidade às atividades anteriormente iniciadas. A ideia de produzir conhecimentos para dar conta dos problemas regionais, conforme vimos nos capítulos anteriores, esbarrava no orçamento limitado e na carência de pessoal habilitado. Desse modo, Arthur Cézar Ferreira Reis, diretor entre 1956 e 1958, iniciou um processo de reestruturação científica e administrativa, reduzindo os 32 setores de pesquisa propostos no primeiro período do Instituto para 15 setores.⁶⁰

Tito Arcoverde de Albuquerque Cavalcante reassume o INPA por um curto período (1958-1959), e desta feita manteve as atividades em curso. No quinto ano de existência do INPA, Djalma da Cunha Batista (1959-1968) assume a direção do Instituto em um cenário de limitação orçamentária, deficiências de equipamentos e de pessoal, propondo mudanças no que seria a terceira reestruturação organizacional e científica do INPA.

Dalcy de Oliveira Albuquerque (1968), que assume o INPA por apenas 30 dias, e Octávio Hamilton Botelho Mourão (1968-1969), também dão continuidade às atividades em curso. Entretanto, Paulo de Almeida Machado (1969-1974) deu novos contornos à instituição com apoio da esfera federal, que investiu em obras de infraestrutura, reestruturação administrativa e científica as quais mudaram o perfil do INPA. Mário Honda dirigiu o INPA por um curto período: de janeiro de 1974 a março de 1975, dando continuidade às atividades encaminhadas na gestão anterior. Uma nova reorientação na estrutura das pesquisas do Instituto aconteceu na gestão de Warwick Estevam Kerr (1975-1979), que assumiu a direção do INPA em 20 de março de 1975.

Para nossa análise, consideramos as estruturas de pesquisas do INPA organizadas em três períodos administrativos distintos, com ações instituídas pelos gestores que definiram as linhas de pesquisas do Instituto. A primeira se refere aquela apresentada ao CNPq, pelo então diretor, Djalma Batista, no relatório síntese de suas atividades em 1961. As áreas de pesquisa contempladas: Recursos Naturais, Biológicas e Pesquisas Florestais serviram de base ao nosso estudo para o período de 1954 a 1969.

A estrutura de 1954 a 1969 sofreu diferentes alterações, e constava de 3 divisões principais de pesquisa em 1961: Recursos Naturais, Biológicas, Pesquisas Florestais, e

⁶⁰ Artur Cezar Ferreira Reis foi o primeiro a ocupar a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) – posteriormente Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Sudam); o primeiro presidente do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (1956-1958) e governador do Amazonas (1964- 1967).

mais os setores subordinados à Diretoria. Os campos de pesquisa se encontravam dispostos em 21 setores (CNPq, 1961, p.8):

1ª Divisão (Pesquisas de Recursos Naturais)

Geologia

Mineralogia

Paleontologia

Petrografia

Espectroquímica

Química Inorgânica

Química Orgânica

Tecnologia da Celulose

2ª Divisão (Pesquisas Biológicas)

Anatomia Patológica

Bioquímica e Nutrição

Estatística

Hematologia

Médico-Clínico

Microbiologia

Parasitologia

Zoologia

Ofiologia

3ª Divisão (Centro de Pesquisas Florestais)

Anatomia da Madeira

Botânica

Fitopatologia

Silvicultura

Setores subordinados à Diretoria

Antropologia

Documentação e Estatística

Técnicos de Fotografia

Não havendo no período (1954-1969) trabalhos publicados pelo setor Técnico de Fotografia, desconsideramos essa área no quadro que segue (Tabela1), e utilizamos o termo “Outras áreas”, para trabalhos publicados em outros campos de pesquisa que não foram contemplados na estrutura formalmente apresentada pelo INPA.

Do período de 1954 a 1969

Empreendendo esforços para a construção de uma identidade institucional própria, desde os primeiros anos de criação do INPA, suas realizações circulavam por meio de revistas especializadas nacionais e algumas poucas estrangeiras. Mas havia outras formas de dar a conhecer seus resultados, por meio de livros, catálogos e publicações seriadas que reuniam monografias sobre a Amazônia editadas pelo Instituto.

Inicialmente o INPA lançou o impresso intitulado *Publicação*, que reunia um conjunto de monografias sobre a região com as séries: Antropologia, Botânica, Cadernos da Amazônia, Avulsa, Medicina, Química e Viagem Filosófica. Os trabalhos apresentados em eventos científicos: congressos, seminários e até mesmo aqueles discutidos nos círculos de palestras organizados no Instituto, também eram divulgados.⁶¹

Findo o período de gestão de Arthur Reis, em 1958, observamos o quantitativo de 27 trabalhos publicados, número expressivo para a época, o qual só foi superado a partir de 1961, e que se apresentou com 28 trabalhos. Entretanto, vale registrar que parte dos trabalhos publicados em 1958 são monografias sobre a Amazônia e relatórios publicados pelo próprio Instituto, dentro da proposta de criação da série *Publicação do INPA*. (Tabela 1).

Grande parte dos 28 trabalhos publicados em 1961 foram de pesquisas realizadas na área de Pesquisas Biológicas, com 18 trabalhos, e sobretudo desses se destaca o setor de Microbiologia e Micologia, com 12 artigos publicados, reforçando o foco nas doenças regionais. A Botânica, do Centro de Pesquisas Florestais vem a seguir com 7 trabalhos, sendo que dois desses artigos foram publicados no exterior: William Rodrigues apresenta trabalho intitulado “Aspectos phytosociologiques de pseudo caatingas et forêts de várzea do rio Negro”, em obra organizada pelo fitogeógrafo André Aubreville, do Centre Technique Foréristier Tropical, sediado em Paris na França; Kimyo Takeuchi escreve o artigo “Amino acids in the Endosperms of Palmas in Amazon”, para o periódico, *Experientia*, editado na Suíça.

⁶¹ O impresso intitulado *Publicação*, em 1970, sofreu alteração do título, passando a se denominar Boletim do INPA, englobando os estudos de Pesquisas Florestais, Patologia Tropical e Tecnologia. Em 1971, o nome da publicação e seu formato, sofreram modificações, com a criação do primeiro periódico científico do INPA, a *Acta Amazonica*. Para maiores informações ver: SILVA, Algenir Ferraz Suano da; HARRAKIAN, Maria Arlette de Jesus; VEIGA, Maria José de Mello e. **Repertório bibliográfico dos pesquisadores do INPA**. Manaus: INPA, 1980; KERR, Warwick Estevam. *Acta Amazonica 1971-1975*, v.5, n.3, Editorial, 1975.

Os gestores assumiram a orientação das pesquisas e como exemplo temos os trabalhos voltados à medicina clínica presentes nos 9 anos da gestão Djalma Batista (1959-1968), ou ainda a aquisição da Usina Piloto de Celulose e Papel⁶² para atender ao direcionamento do CNPq, que foi adquirida em 1958 com recursos da SPVEA e instalada, em 1965, por Wilhelm Overbeck sob a orientação do Profº Georges Petroff, do Centre Technique Foréster Tropical, Nogent-Sur-Marne. A partir daí, foi inaugurado um programa de pesquisas usando 12 madeiras coletadas na Reserva Ducke (INPA, 1966, f.1).

Todavia, a proposta do estudo papelheiro de misturas heterogêneas de madeiras da Floresta Amazônica para determinar a viabilidade de exploração econômica resultou em 4 artigos durante o período proposto da pesquisa (1954-1975). O trabalho de Roberto de Freitas Lobato, em coautoria com o pesquisador Antônio Azevedo Corrêa, divulgado em 1969, na revista *Ciência e Cultura*, intitulado: “Celulose de *Ecolinusa ucuquirana-branca*, *Eschwilera odora* e *Corythophora Alta*”; o pesquisador Antônio Azevedo Corrêa, em coautoria com Eloy Barbosa P. Ribeiro e Claudio N. Reis Luz, publicou, em 1971, o artigo “Estudo papelheiro de maciços florestais amazônicos”, na seção de Tecnologia da revista *Acta Amazonica* v.1, n.1; Corrêa e Ribeiro, em 1972, repetem a parceria, com o artigo “O Marupá como essência papelheira de reflorestamento”, na *Acta Amazonica*, v.2, n.2. Em 1973, Eloy Ribeiro publica “Estudo papelheiro de *Trema micratha* (L.) Blume: nota preliminar”, também na revista *Acta Amazonica*, v.3, n.3.

No período de 1956 a 1961, os trabalhos na área da Botânica tiveram destaque no Centro de Pesquisas Florestais, da 3ª Divisão, que realizou o primeiro inventário florestal do INPA procedido pelo engenheiro Robert Lechthaler, em maio de 1955, na Reserva Ducke, cuja área seria doada oficialmente em 1963. O inventário florestal realizado por Robert Lechthaler resultou na publicação do Instituto, *Inventário das árvores de um*

⁶² A Divisão de Celulose e Papel do INPA foi criada como parte integrante do Centro de Pesquisas Florestais, idealizado e planejado pela SPVEA quando elaborou seu primeiro programa para a região Amazônica, em 1954. O objetivo da Divisão era o de fornecer informações técnicas e científicas sobre as possibilidades das madeiras e materiais fibrosos da Amazônia, para a produção de celulose e papel, e servir de treinamento e orientação para estudantes da região. Robert Lechthaler, engenheiro técnico em celulose e papel, pesquisador contratado pelo INPA, em 1954, elaborou o primeiro programa de trabalho, projetando e supervisionando a compra de equipamentos essenciais. Com a saída de R. Lechthaler, em 1958, os equipamentos ficaram encaixotados por 7 anos. Em 1965, o diretor Djalma da Cunha Batista (1959-1968), contratou os serviços do Dr. Wilhelm Overbeck, técnico aposentado do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) de São Paulo, que no período de abril a dezembro do mesmo ano, montou e pôs em funcionamento os equipamentos. As primeiras folhas de papel de pasta crua produzidas pela Usina Laboratório de Celulose e Papel do INPA foram feitas de imbaúba (*Cecropia* sp.). Mais informações em: CORRÊA, Antônio A.; CORRÊA, Cleusa Maria. A Divisão de Celulose e Papel do INPA. *Acta Amazonica*, v.1, n.11, p.109-115, 1981. Suplemento.

hectare da terra firme da zona Reserva Florestal Ducke, série Botânica, n.3, 1956 (CNPq, 1961, p.14).

A colaboração do Prof^o André Aubreville, que esteve na Amazônia em missão da UNESCO (1958-1959) para a realização de diversos inventários, incrementou a produção Botânica. Seus trabalhos foram acompanhados e continuados pelo botânico do INPA, William Rodrigues. Os resultados dessas pesquisas foram publicados na França, em 1961, incluídos no volume *Étude écologique des principales formations végétales du Brésil et contribution a la connaissance de forêts de l' Amazonie brésilienne*.

O também botânico, Masayuti Takeuchi, do Japão, fez levantamentos florestais nas savanas do então território do Rio Branco, na mata pluvial tropical e na floresta da campina da região do rio Negro, além de estudar o gênero *Schizaea*, na área amazônica. Novas espécies botânicas foram identificadas pelos botânicos João Kuhlmann e William Rodrigues e relatadas na *Publicação do INPA*, série Botânica, n.5, 1957 (CNPq, 1961, p.14-15).⁶³ A colaboração do botânico inglês, Ghilleen Tolmie Prance, pesquisador do New York Botanical Garden, no INPA, a partir de agosto de 1966, se mostrou decisiva para impulsionar as coleções de material botânico no Herbário do Instituto (INPA, 1967, f.6).

A partir do ano de 1962, verificamos uma queda na produtividade, em relação ao ano anterior, e que se acentuou nos anos de 1965 a 1967. Djalma Batista observou a redução do número de pesquisadores, como fator que atribuiu aos baixos salários, e a condição daqueles que voltavam dos cursos de qualificação reintegrados ao Instituto, sob o regime de bolsas de pesquisas, passíveis de cancelamento (INPA, 1965, f.15).⁶⁴ A dedicação parcial de alguns técnicos de nível superior, também seria um dos motivos da baixa produtividade que levou o diretor a argumentar sobre a necessidade imperiosa de instituir o tempo integral com dedicação exclusiva para todos os funcionários do Instituto (INPA, 1966, f.37).

A crise política brasileira culminou com o início do governo militar, em 1964, o que trouxe grande inquietação para o Instituto nos períodos pré e pós golpe de Estado

⁶³ CNPq. **Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) 1954-1961**. [Manaus: Sergio Cardoso Ed., 1961], p.14-15.

⁶⁴ Em 1961 o INPA contava com 116 servidores. O grupo de pesquisas do INPA era composto por 22 pesquisadores, inclusive bolsista; 7 técnicos de laboratório, 25 laboratoristas, 4 auxiliares de laboratório, 3 técnicos diversos, 5 operários rurais e 42 funcionários da administração, além de 8 da representação do INPA no Rio de Janeiro. Ver em CNPq. **Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) 1954-1961**. [Manaus: Sergio Cardoso Ed., 1961], p.9.

“refletindo-se em toda a população, especialmente nas classes intelectuais” (INPA, 1965, f.2). Os laboratórios de Mineralogia e o de Parasitologia estiveram fechados, em 1965, por falta de técnicos; o de Bioquímica, apesar de equipado e de possuir dois pesquisadores, nenhum trabalho realizou. O setor Médico-Clínico da 2ª Divisão também apresentou desempenho nulo; e o setor de Patologia atuou de forma deficitária pela falta de um biotério (INPA, 1966, f.36).

As limitações de recursos restringiram as atividades do Instituto, e desse modo, em 1966, o INPA publicou apenas 4 trabalhos em periódicos nacionais: na área de Pesquisas Biológicas 3 artigos, e na de Antropologia, Mário Ypiranga Monteiro publica o artigo “Folclore da maconha” na *Revista Brasileira de Folclore*. Nessa época, as novas perspectivas do governo federal para o desenvolvimento da região estabeleciam um novo conjunto de estratégias e mecanismos, mobilizando a ação governamental e a iniciativa privada que se configurou como Operação Amazônia,⁶⁵ mas que deixava o INPA à parte.

A esse respeito, desabafou Djalma Batista no relatório das atividades de 1966:

Causou-nos a maior surpresa e decepção que a reformulação da política federal na região, de que resultou a citada “Operação Amazônia”, tenha deixado de lado a mobilização das instituições de pesquisa, especialmente o INPA, criado para a função específica de servir de ponto de apoio ao desenvolvimento da área, que é a maior, a mais desconhecida e menos povoada do Brasil (INPA, 1967, f.2).

No âmbito político normativo, as reformulações das estratégias de ocupação e desenvolvimento para a região culminaram com a extinção da SPVEA, em 1966, e a criação da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM, para a qual

⁶⁵Operação Amazônia (1966-1970). Ação do Estado brasileiro no período do governo militar, de reformulação da estratégia de planejamento para o desenvolvimento da região. Constituiu-se de incentivos fiscais articulados em um sistema de planejamento regional, com aporte de investimentos públicos nos setores agropecuários, minerais e de serviços básicos. Entre os projetos desenvolvimentistas implantados na região, destacam-se o Plano Nacional de Viação, que deu início à construção das rodovias Transamazônica e da Perimetral Norte; o Programa de Integração Nacional (PIN), estruturado em torno da rodovia Transamazônica e Cuiabá-Belém e o Plano de Colonização, baseado na estratégia de criação de polos de desenvolvimento. Alguns programas foram responsáveis pela migração em massa rumo à Amazônia: o Programa de Redistribuição de Terra e Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA), que expandiu a fronteira agrícola para o norte do Brasil; o Projeto Integrado de Colonização (PIC), conduzido pelo INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), responsável pela migração de agricultores do sul, sudeste e nordeste; e o POLAMAZÔNIA, que consistia na criação de polos agro minerais, cuja exploração tinha por objetivo amenizar a dívida externa do país através da exportação de matérias-primas. Para maiores informações ver: 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*, v.34, n.68, p.13-33, jul./dez., 2014; KOHLHEPP, Gerd. Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira. *Estudos Avançados*, v.16, n.45, p.37-61, 2002.

foram transferidos os encargos do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, que manteve para o INPA os recursos antes liberados pela SPVEA.

Em 1967, com a colaboração financeira da SUDAM, o INPA deu continuidade ao investimento em bolsas de estudos do programa de formação de pessoal; elaborou pesquisa de reflorestamento, celulose e papel, minérios e rochas, assim como investiu na compra de equipamentos para a montagem de um laboratório de aerofotogrametria.

Os dados relativos aos trabalhos publicados no ano de 1967 não foram descritos em nossas fontes de pesquisa, quais sejam, os relatórios do CNPq e o repertório bibliográfico. Entretanto, no relatório administrativo do INPA referente às atividades do ano de 1967, encontramos dados pontuais referentes à produção do setor de Botânica, assim distribuídos: Dois trabalhos de William Rodrigues, em *Anais do XV Congresso da Sociedade Botânica do Brasil*: “Vegetação aquática dos campos alagáveis de Quatipuru” e “Inventário florestal preliminar de uma mata da região do Araras, rio Negro”.

Vivaldo Campbell de Araújo apresentou um trabalho em *Publicação do INPA*, série Botânica, n.23, 1967: “Sobre a germinação de Aniba (*Lauraceae*)”; 4 artigos de José Elias de Paula em *Publicação do INPA*, série Botânica, n.22, 1967: “Notas sobre a anatomia de *Clusia grandiflora Splitg (Guttiferae)*”; e “Estudos sobre *Vochysiaceae*”, publicados em 3 partes no *Boletim do Museu Goeldi*; Byron Wilson de Albuquerque teve artigo publicado em *Atas da Sociedade de Biologia do Rio de Janeiro*, com o título “Uma nova espécie de *Rutaceae*” (INPA, 1968, f.11-13).

Com a saída de Djalma Batista, em 23 de fevereiro de 1968, o então diretor do MPEG, Dalcy de Oliveira Albuquerque, assume a direção do INPA por um período de apenas 30 dias. Octávio Hamilton Botelho Mourão, físico e chefe do setor de Espectrografia do Instituto, ocupou o cargo de diretor do INPA por um ano, de 26 de março de 1968 a 26 de março de 1969.

No relatório das atividades do ano de 1968, o diretor enfatiza a realização das pesquisas de campo e de laboratório no estudo da Amazônia, “para que haja uma certeza do que ela vale e do que pode proporcionar ao desenvolvimento nacional e ao próprio bem-estar da humanidade”. E, para consecução dessas metas, deu continuidade aos trabalhos em curso (INPA, 1969, f.2).

As fragilidades observadas nos períodos anteriores, relativas às limitações de recursos financeiros e de pessoal, se destacaram no discurso de Octávio Mourão:

[...] o INPA ainda é uma instituição modesta e despreparada para enfrentar os problemas amazônicos de que lhe cabe cuidar. Um dos pontos fracos, a corrigir imediatamente, é o baixo salário pago aos pesquisadores, que não se tornam

atrativo. Só um amplo apoio oficial, uma assistência permanente, abundantes recursos financeiros, poderão levar o Instituto nos seus elevados fins. O INPA deve ser um ponto de honra para o Brasil (INPA, 1969, f.19).

A falta crônica de pessoal, até aqui sempre presente no discurso dos diretores do INPA, uma vez mais foi obstáculo ao desempenho dos setores em 1968. Podemos começar pelo setor de Espectrografia, cujo responsável Octávio Mourão (1968-1969), que passara a ocupar a direção do Instituto, sem, no entanto, ter conseguido substituto para dar continuidade às atividades do setor de Espectrografia, contabilizou um elemento a menos para desempenhar suas atividades.

O setor de Bioquímica encontrava-se em completa inatividade e o signatário do relatório descreve a situação crítica dizendo que há anos os dois pesquisadores nada faziam e se encontravam em licença para tratamento de saúde. Também nada havia produzido o pesquisador da seção Médico-Clínica, o qual se encontrava à disposição de outro órgão (INPA, 1969, f.3).

Na avaliação das atividades, o relatório de 1968 destaca como setores de maior rendimento os de Limnologia e a Usina Piloto de Celulose e Papel, ambos da Divisão de Pesquisa de Recursos Naturais (INPA, 1969, f.2-3). Entretanto, quanto aos trabalhos publicados pelos pesquisadores do INPA, encontram-se relacionados no repertório bibliográfico apenas 2 artigos de Limnologia e nenhum trabalho do setor de Celulose e Papel, cujas atividades seriam divulgadas, a partir de 1969, como já vimos, no artigo “Celulose de *Ecolinusa ucuquirana-branca*, *Eschwilera odora* e *Corythophora*”. O pesquisador alemão Gottfried W. Schmidt, do setor de Limnologia, estudava a produção primária de Fitoplâncton para determinar a capacidade de sua produção em três diferentes tipos de água da Amazônia, e publicou seu trabalho na revista *Amazoniana*, intitulado: “Zum problem der Bestimmung Koblenssure in Kalkarmen Tropischen Gewässern”. Outro trabalho sobre os lagos da Amazônia, de Georges Marlier, é publicado em *Cadernos da Amazônia*, tratava-se do “Études sur les lacs de l’ Amazonie Centrale”.

A Divisão de Pesquisas Biológicas, em 1968, contava apenas com as atividades dos setores de Anatomia Patológica e de Zoologia. Este último, publicou 8 artigos em revistas nacionais e estrangeiras elaborados pelos pesquisadores Ludwig Beck, Herbert Schubart, Lindalva Paes de Albuquerque, Ernst Josef Fittkau, Nelson Leandro Cerqueira e R.C.S. Pereira.

A Divisão de Pesquisas Florestais, funcionando a contento conforme o relatório de 1968, impulsionado pelos setores da Botânica, Silvicultura e Anatomia da Madeira,

deu continuidade ao seu desempenho ascendente com 7 trabalhos publicados, de autoria dos pesquisadores: Byron Wilson Pereira Albuquerque, Arthur Loureiro, William Rodrigues, Marlene Freitas da Silva e Hans Klinge. Sobre o desempenho do setor de Botânica, William Rodrigues comenta:

Durante o período de 1967-1969, especialmente foi muito importante, também, para a Botânica. Além de continuação dos estudos florísticos e descoberta de novos táxons para a ciência, seus pesquisadores realizaram estudos de ecologia, fitossociologia e fitogeografia da Amazônia. Destacam-se trabalhos feitos sobre ciclo biogeoquímico da serapilheira de uma floresta da Amazônia Central feitos em colaboração com o Instituto Max-Planck de Limnologia da Alemanha e alguns estudos sobre a biomassa da floresta de terra firme da Amazônia Central (RODRIGUES, 2004, p.9).

Entre as 235 publicações relacionadas no período de 1954 a 1969, a divisão de Recursos Naturais, responsável pela expedição chefiada pelo francês Francis Ruellan, entre outras pesquisas com minérios, produziu 46 trabalhos (Tabela 1).

Tabela 1

Trabalhos publicados pelos pesquisadores do INPA (1954-1969)

Áreas de Pesquisas	ANO																TOTAL
	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	
Recursos Naturais																	
Espectro-química																	-
Física					1		1			1						1	4
Geologia				3		1					1						5
Limnologia				1	1		2	1	4	2	1	2			2		16
Química			2		3		2	2	1		4	3			2	1	20
Tecnologia de Celulose																1	1
Pesquisas Biológicas																	
Anatomia																	-
Bioquímica																	-
Estatística																	-
Hematologia					2	3	2	1	1	1	1						11
Médico-Clínico					4		6		3	2	2	2	2			1	22
Microbiologia e Micologia								12	2	8	4	2				1	29
Parasitologia				-	1	4	1	2	1	4	1	1			2		17
Zoologia				1	1	2	2	3			1	1	1		8		20
Centro de Pesquisas Florestais																	
Anatomia da Madeira															1	1	2
Botânica			4	3	3	1	5	7	3	1	6			8	7	12	60
Fitopatologia																	-
Silvicultura																	-
Diretoria																	
Antropologia			1	2								2	1				6
Documentação				1						1							2
Outras áreas																	
História da Amazônia				1	7						3						11
Geografia					2	2	1			1							6
Relatórios					2		1										3
TOTAL			7	12	27	13	23	28	15	21	24	13	4	8	22	18	235

A 2ª Divisão, referente às Pesquisas Biológicas, destacou-se na produção científica do período (1954-1969), com a publicação de 99 trabalhos (Tabela 1). Observamos na gestão do médico Djalma Batista (1959-1968) um direcionamento de pesquisas na área médica. Foram organizadas duas expedições à cidade de Codajás, situada às margens do rio Solimões, para o estudo da presença da *Mansonella ozzardi*, verme filarídeo agente da mansosenose, no estado do Amazonas. (Figura 17).

O estudo foi procedido pelo médico Djalma Batista, então diretor do INPA, acompanhado dos pesquisadores Nelson Leandro Cerqueira, Luiz Montenegro, Mário Moraes e Wallace Oliveira, que conseguiram identificar os piuns (insetos voadores da ordem dos Simuliídeos) ou mutucas (Tabanídeos) como transmissores da Mansosenose em nosso meio.

Nelson Leandro Cerqueira acompanhou e descreveu em seu organismo a evolução completa do parasita, no artigo intitulado “Sobre a transmissão da *Mansonella ozzardi*”, publicado no *Jornal Brasileiro de Medicina*. Esse trabalho foi laureado com o Prêmio Carlos Chagas, de 1959, da Academia Nacional de Medicina (CNPq, 1961, p.13).

O Centro de Pesquisas Florestais, tendo à frente a Botânica, publicou 62 trabalhos no período de 1954 a 1969, o que confirma sua trajetória ascendente desde os primeiros tempos. Nossas observações atribuem esse destaque às condições estruturais diferenciadas que configuraram essa área de pesquisa. A contratação de elemento humano habilitado e o ambiente no qual desejava atuar, encontrando ali as condições para o seu desempenho, tornou a Botânica um dos setores mais produtivos do Instituto. (Tabela 1).

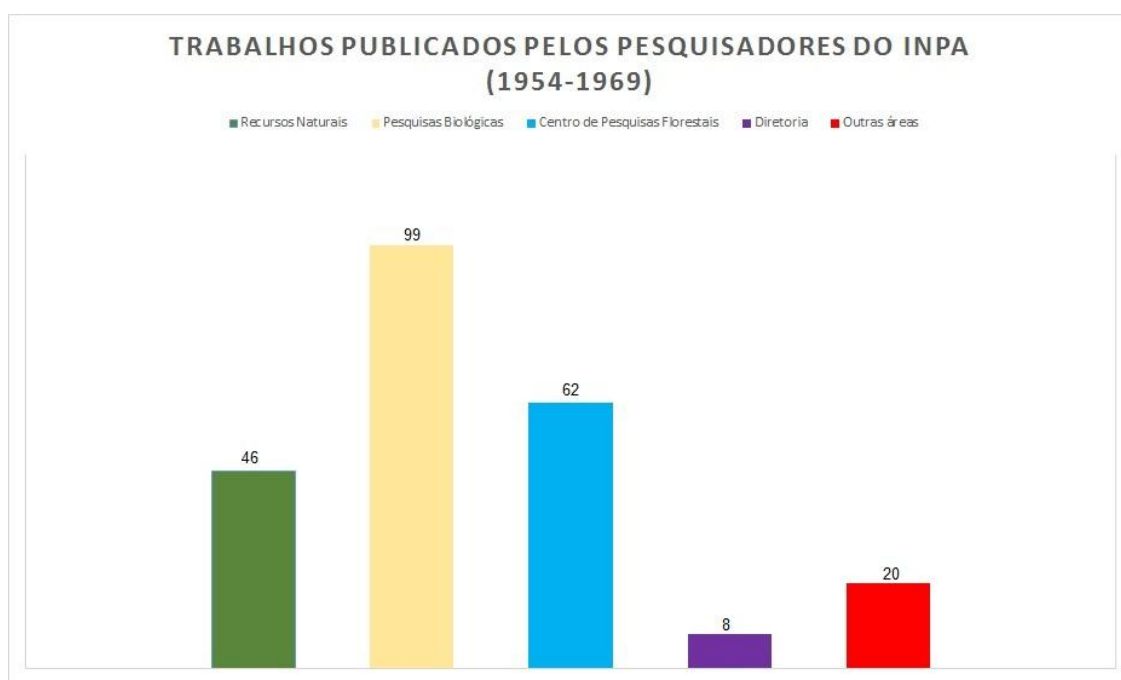
Além disso, o apoio financeiro da SPVEA para a criação do Centro de Estudos Florestais e a realização das atividades de pesquisas nas áreas de Botânica, Fitopatologia, Anatomia da Madeira e Silvicultura garantiram a execução das atividades desses setores. O convênio da SPVEA firmado com o INPA assim estabelecia em sua cláusula segunda:

Pelo presente acordo, o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia obriga-se a organizar, em Manaus, um Serviço de Pesquisas Florestais, obedecendo às especificações técnicas e orçamentárias que vierem a ser aprovadas pela Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia e a cuja apresentação se compromete o Instituto acordante (INPA, 1958a, p.139-142).

Embora o INPA tenha sido criado como órgão do CNPq, as dotações orçamentárias eram limitadas e a SPVEA supriu as questões do Instituto de ordem econômica e de pessoal para realização das atividades científicas inicialmente programadas. As articulações do INPA com o SPVEA, desde os primeiros tempos,

influíram sobremaneira na orientação da pesquisa voltada para projetos que pudessem alavancar o desenvolvimento econômico da região.

Figura 17



O período de 1970 a 1974

Finda a gestão de Octávio Mourão (1968-1969), tem início a administração de Paulo de Almeida Machado (1969-1974), marcada por recursos financeiros e reformas estruturais que delinearão uma nova face do Instituto, consolidando-o como instituição científica em nosso meio. Essa nova estrutura organizacional proposta para o INPA com a supressão de alguns setores, ampliação e criação de outros, na visão de Peter Weigel (1994, f.332), propunha a “realização de maior controle sobre as atividades de pesquisas e de busca de níveis de eficiência compatíveis com a pujança ideológica e econômica da época”.

Há, portanto, uma reorganização administrativa e das atividades científicas, como foco das pesquisas nas áreas médica e florestal, sugerindo a aplicação da ciência e tecnologia na solução dos problemas econômicos e sociais. A nova estrutura das atividades científicas, apontada no relatório de 1970, contemplava ainda o setor de Estudos Sócio Econômicos, que seria eliminado em 1971, caracterizando o Instituto cada vez mais “como um centro dedicado às ciências naturais”. (WEIGEL, 2001, p.278).

Para garantir a estabilidade física e funcional do INPA com vistas à realização das atividades científicas, Paulo Machado recebeu orientação do Escritório de Reforma Administrativa do Ministério do Planejamento, que previa estabelecer uma política de atuação para distribuição racional de responsabilidades administrativas. Desse modo, teve início uma nova fase no Instituto para “transformar o INPA num verdadeiro Instituto de Pesquisas, superando a fase da improvisação e da aventura” (INPA, 1971, f.3).

Em outro momento, o diretor declara que o INPA como Instituto de pesquisas deveria “concentrar-se em investigações diretamente relacionadas com o desenvolvimento da Amazônia”, como “órgão dinâmico participando efetivamente do esforço desenvolvimentista” do governo do Presidente Emílio Garrastazu Médici (INPA, 1972, f.13).

Passaremos à análise da produção dos trabalhos que se deram a conhecer no período 1970 a 1974. Para tal, consideramos a nova estrutura proposta pelo diretor Paulo Machado, com as 3 áreas de pesquisas que passaram a direcionar as atividades científicas do INPA, quais sejam: Pesquisas Florestais, Patologia Tropical e Ciências do Ambiente com os seus respectivos setores, assim distribuídos: (Tabela 2).

Centro de Pesquisas Florestais

Anatomia da Madeira

Botânica Sistemática
Carpoteca Florestal
Celulose e Papel
Entomologia Florestal
Fenologia
Fisiologia Vegetal,
Fitoquímica
Herbário
Ictiologia
Inventários
Silvicultura Tropical
 Sementes
 Viveiros
 Fenologia
 Estação Experimental
Ofiologia
Tecnologia de Madeiras
Xiloteca

Patologia Tropical

Bacteriologia
Entomologia Médica
Geografia Médica
Helmintologia
Imunologia
Micologia
Micoteca
Patologia
Protozoologia

Ciências do Ambiente

Climatologia
Hidrologia
Limnologia
Química da Atmosfera

Ao longo do período de atuação de Paulo Machado, a estrutura das atividades do Instituto sofreu alterações. A título de exemplo, desaparece o setor Fatores Ambientais e surge a área de Ciências do Ambiente com os setores: Climatologia, Hidrologia, Limnologia e Química da Atmosfera.

O ano de 1971 chamou atenção pelo número expressivo de 51 trabalhos publicados, considerando que a média anual registrada no período de 1954 a 1970 era de 15,2 trabalhos. Observamos, sobretudo, que grande parte dos trabalhos apareceu em publicações do Instituto, que naquele mesmo ano lançou a revista *Acta Amazonica*, primeiro periódico editado pelo INPA. (Tabela 2).

Os setores Ciências do Ambiente e a Botânica do Centro de Pesquisas Florestais, reconhecidos como “ponto alto do INPA”, destacaram-se, em 1971, na produção de artigos. O grupo de pesquisadores dos fatores ambientais das Ciências do Ambiente apresentaram 19 trabalhos: Umberto Menezes dos Santos elucidando a mortandade de peixes durante a “friagem”⁶⁶ na Amazônia; Wilhelm L. F. Brinkmann em coautoria com Antônio dos Santos, do setor de Hidrologia, registraram trabalhos sobre o ciclo de elementos; ainda em coautoria com Maria Nazaré Góes Ribeiro, Wilhelm L. F. Brinkmann publicou artigos sobre a intensidade e composição espectral da luz em diversos níveis da Floresta Amazônica.

Com a saída de Paulo de Almeida Machado (1969-1974), toma posse o pesquisador do INPA, Mário Honda, por um curto período: de janeiro de 1974 a março de 1975, dando continuidade às atividades encaminhadas na gestão anterior. Em 1974, houve a publicação de 19 resultados de pesquisas, com destaque para a Botânica com 7 artigos; a Zoologia, que não figurava na estrutura de pesquisa vigente, apresentou 5 trabalhos. Os resultados revelam que nesse período houve um declínio do número de trabalhos em relação ao ano anterior de 1973, que se apresentou num total de 39 trabalhos. (Tabela 2).

Destacamos ainda o artigo publicado pelo setor de Celulose e Papel de autoria do pesquisador Antônio de Azevedo Corrêa e os coautores Eloy Barbosa Ribeiro e Claudio Reis Luz, intitulado “Estudo papeleiro de maciços florestais amazônicos” publicado na revista *Acta Amazonica* (INPA, 1971, f.8).

⁶⁶ Fenômeno climático que afeta a Amazônia, conhecido localmente como “*Friagem*”, ocasiona uma brusca alteração nas condições meteorológicas, causando uma diminuição da temperatura e umidade do ar, modificando as características ambientais, por um período médio de 5 a 6 dias.

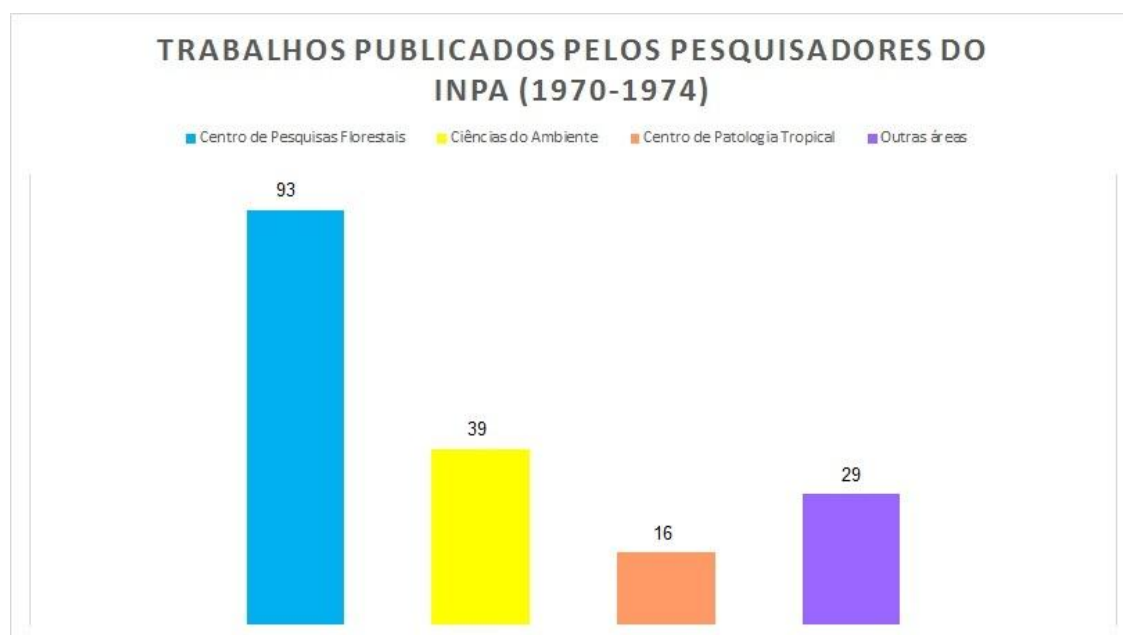
No período de 1970 a 1974, o destaque ficou por conta do Centro de Pesquisas Florestais, que apresentou 93 trabalhos; seguido por Ciências do Ambiente, com 39; Outras áreas, com 29 trabalhos (destes, 25 eram de Zoologia), estavam à frente do Centro de Patologia Tropical, que ficou por último com 16 trabalhos. Esses dados revelam o direcionamento das pesquisas para a área florestal e ecológica, relevantes para a implantação de projetos de desenvolvimento econômico para a região. (Tabela 2); (Figura 18).

Tabela 2

Trabalhos publicados pelos pesquisadores do INPA (1970-1974): por áreas de pesquisas

Áreas de Pesquisas	ANO					Total
	1970	1971	1972	1973	1974	
Centro de Pesquisas Florestais						
Anatomia da Madeira	3	3	1		2	9
Botânica Sistemática	2	13	10	7	7	39
Carpoteca Florestal						
Celulose e Papel			1	1	1	3
Entomologia Florestal						
Fenologia						
Fisiologia Vegetal						
Fitoquímica	4	6	10	8	2	30
Herbário						
Ictiologia			2		1	3
Inventários						
Ofiologia						
Sementes e Viveiros						
Silvicultura	1	2	4	2		9
Tecnologia de Madeiras						
Xiloteca						
Ciências do Ambiente (Climatologia, Hidrologia, Limnologia, Química da Atmosfera)	8	19	4	8		39
Centro de Patologia Tropical						
Bacteriologia		1				1
Entomologia Médica		2				2
Geografia Médica						
Helminologia						
Imunologia						
Micologia e Micoteca		3				3
Patologia	1		6	2	1	10
Protozoologia						
Outras áreas						
Demografia		1		2		3
Educação na Amazônia				1		1
Zoologia	6	1	5	8	5	25
Total	25	51	43	39	19	177

Figura 18



O ano de 1975

Uma nova reorientação na estrutura das pesquisas do Instituto acontece na gestão de Warwick Estevam Kerr (1975-1979), que assume a direção do INPA em 20 de março de 1975. Biólogo e geneticista transferiu-se para Manaus deixando a chefia do Departamento de Genética da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - SP (INPA, 1976, f.3).

A gestão de Warwick Estevam Kerr se voltava ao incremento da produção científica com medidas que reorganizaram o quadro de funcionários, tanto de pesquisadores como de apoio, mudando inclusive as jornadas de trabalho para um período integral de segunda a sábado – mas as convocações extra-horário eram frequentes. Nesse período, inaugurou-se também uma nova estruturação científica com a criação da Divisão de Ciências Agrônomicas, rearranjando as demais em 4 divisões (INPA, 1976, f.3-4):

Divisão de Biologia

Botânica

Ecologia

Biologia de Peixes

Entomologia

Divisão de Tecnologia

Química de Produtos Naturais (Bioquímica, Fitoquímica, Farmacologia e
Processamento de Frutas)

Celulose e Papel

Tecnologia de Madeiras

Divisão de Ciências Médicas

Parasitologia I e II

Micologia

Doenças Gastrointestinais (Microbiologia e Verminose)

Nutrição

Divisão de Ciências Agrônomicas

Genética

Fixação de Nitrogênio

Silvicultura

Agricultura Ecológica

O primeiro período da gestão de Warwick Estevam Kerr apresenta resultados que evidenciam, no primeiro ano, a hegemonia da Botânica, com 16 trabalhos, agora na Divisão de Biologia, que se destacou com 24 trabalhos, em sua totalidade. Essa divisão agregava áreas de pesquisas voltadas ao inventário dos recursos naturais amazônicos, buscando em seus trabalhos a geração de resultados que pudessem identificar opções para o desenvolvimento econômico da região.

A Divisão de Tecnologia apresentou 4 trabalhos e a de Ciências Médicas, 2; a recém criada Divisão de Ciências Agrônômicas ainda não havia apresentado, em 1975, qualquer trabalho.

A análise dos dados quantitativos do período da pesquisa (1954 a 1975) revelam a média de apenas 20,1 documentos publicados anualmente. Entretanto, podemos observar certa estabilidade no crescimento, a partir do ano de 1968. Chama atenção uma pequena queda no número de trabalhos publicados nos anos em que ocorreram a posse de novos gestores; como exemplo, temos os anos de 1969 e 1974. Em 1968, verificamos o total de 22 trabalhos publicados; no final da gestão de Djalma Batista, em 1969, há uma queda, passando a 18 trabalhos. (Tabela 1).

Mas a recuperação acontece no ano seguinte, 1970, na gestão de Paulo Machado (1969-1974), com 25 documentos publicados, que enquanto esteve à frente do Instituto manteve um nível alto de publicações: de 1970 a 1974, registrou-se uma média anual de 35,2 trabalhos publicados, embora tenhamos verificado queda em 1974, último ano de sua gestão, com apenas 19 trabalhos publicados. (Tabela 2). Warwick Estevam Kerr (1975-1979), no início de sua administração, em 1975, apresentou 33 trabalhos. (Tabela 3).

Tabela 3

Trabalhos publicados pelos pesquisadores do INPA em 1975: por áreas de pesquisa

Trabalhos publicados pelos pesquisadores do INPA	
Áreas de Pesquisa	1975
Biologia	
Botânica	16
Biologia de Peixes de Água Doce e Pesca	3
Ecologia	5
Entomologia	
Tecnologia	
Fitoquímica e Bioquímica	4
Celulose e Papel	
Tecnologia de Madeiras	3
Ciências Médicas	
Parasitologia	
Micologia	2
Microbiologia	
Ciências Agronômicas	
Genética	
Agricultura	
Silvicultura	
Total	33

Pesquisadores visitantes nacionais e estrangeiros que colaboraram efetivamente e regularmente com o INPA

Ao analisarmos os fatores que determinaram a produção das pesquisas nos primeiros anos do INPA, onde ainda não havia sido constituído um grupo de pesquisadores habilitados para consecução das metas propostas, observamos a participação efetiva dos pesquisadores visitantes nacionais e estrangeiros na produção de pesquisas do Instituto. As pesquisas em colaboração com cientistas nacionais de outras instituições e de estrangeiros foram executadas no INPA desde os primeiros tempos, concebido em seu regimento de criação, portanto, sem entraves para sua realização.

Contudo, a falta crônica de verbas e de pessoal habilitado pode ter orientado as pesquisas para determinados objetos, reestruturando a orientação das investigações a cada crise para afirmar sua existência em conformidade com o que dele era esperado, dando visibilidade às atividades institucionais e privilegiando, talvez, os interesses externos.

As pesquisas botânicas, entre outras iniciativas, contaram com o apoio do New York Botanical Garden e seus pesquisadores, Basset Maguire e Ghilleen Tolmie Prance, que contribuíram, por exemplo, na identificação de algumas sapotáceas. Convém destacarmos que a vinda de Ghilleen Prance, a partir de 1966, para fazer excursões botânicas pela Amazônia em parceria com o INPA, representou uma fase de grande desenvolvimento da Botânica para o Instituto e em especial para o Herbário, que registrou grande crescimento de suas coleções. Em 1973, por sugestão de Ghilleen Prance e com o apoio do diretor Paulo de Almeida Machado, foi criado o curso de Botânica Tropical, primeiro do INPA em nível de Pós-Graduação, em parceria com a Universidade do Amazonas (NOGUEIRA, 2000, p.114).⁶⁷

A Química Orgânica, em 1968, teve plano de trabalho sobre a pesquisa de alcaloides naturais em espécies botânicas regionais, iniciado com a vinda a Manaus do Profº Michael P. Cava, da Wayne State University (INPA, 1969, f.4).

As pesquisas limnológicas, sobre as questões de Hidroquímica e Hidrobiologia dos rios amazônicos, foram conduzidas desde a instalação do INPA pelo Profº Harald Sioli,

⁶⁷ Conforme descreve Eliana Nogueira em seu trabalho, a primeira turma do curso de pós-graduação do INPA teve 12 alunos: Byron W. P. de Albuquerque, Izonete de J. da S. Araújo, Léa Maria Medeiros Carreira, Marilena M. Nogueira Braga, Marlene Freitas da Silva, Martha de Aguiar Falcão, Miramy Macedo, Pedro Ivo Soares Braga, Pedro Luiz Braga Lisboa, Pedro Nonato da Conceição, Raimunda da C. Q. da Vilhena e da Vilhena e Regina C. Lobato Lisboa. Ver em: NOGUEIRA, Eliana. **Uma história brasileira da Botânica**. Brasília: Paralelo 15; São Paulo: Marco Zero, 2000, p.114.

do Instituto Max-Planck, e depois pelo seu assistente Ernst Josef Fittkau. Estabelecida inicialmente em caráter informal, a parceria do Instituto Max-Planck – que colaborou com equipamentos e pesquisadores – com o INPA foi regularizada em 28 de maio de 1969 (CNPq, 1970, p.93).

Na área de Micologia, o INPA contou com a participação de Bernard Lowy, da Louisiana State University. As pesquisas desenvolvidas sobre a fauna do solo tiveram a orientação do Profº F. Schaller, da University de Tubingen, da Alemanha Ocidental e depois recebeu a colaboração do Dr. Ludwig Beck (INPA, 1967, f.79).

No período de 1970 a 1974, podemos destacar o seguimento da orientação de Georges Petroff na pesquisa do setor de Celulose e Papel; Cândido Procópio Ferreira de Camargo, do Centro de Dinâmica Populacional da Faculdade de Higiene da USP, orientando as pesquisas do setor de Demografia. Na Entomologia, a direção das pesquisas teve a orientação de Oswaldo P. Forattini, vindo da Faculdade de Higiene da USP; Otto R. Gottlieb, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, orientou a Fitoquímica; Leônidas Deane, do Instituto de Medicina Tropical da USP, colaborou com a Parasitologia. A Patologia Tropical contou com o apoio de Carlos da Silva Lacaz, também do Instituto de Medicina Tropical da USP; Amadeu Cury, do Instituto de Microbiologia da UFRJ, orientou as pesquisas do setor de Microbiologia; e Paulo Emílio Vanzolini, da USP, orientou o setor de Zoologia (INPA, 1971, f.50-51; INPA, 1972, f.9).

A partir de 1975, gestão de Warwick Estevam Kerr, o alemão Wolfgang Junk, especialista em Biologia de peixes, foi responsável pelo Departamento de Peixe e Pesca Interior, até voltar à Alemanha, quando foi substituído por Miguel Petrere Júnior. O argentino, Alejo Van Der Pahlen, ficou à frente do Departamento de Agronomia. (COELHO, 2005, p.55).

Trabalhos publicados pelos pesquisadores brasileiros e estrangeiros do INPA, no Brasil e no Exterior, no período de 1954 a 1975.

Analizamos, a seguir, o número de trabalhos publicados pelos pesquisadores brasileiros e estrangeiros do INPA, no Brasil e no Exterior, no período de 1954 a 1975, reunidos no repertório bibliográfico dos pesquisadores do INPA, com o intuito de observar a produção do conhecimento praticado no Instituto por áreas de atuação e o âmbito de divulgação desses resultados.

A partir de 1960, surgem os primeiros 6 trabalhos em periódicos no exterior com o artigo sobre hematologia do brasileiro Luiz Montenegro, na revista *Sangre*, de Barcelona; 3 artigos de Fritz Gessner nos periódicos alemães *Planta* e *International Revue des Gesanten Hydrobiologie*; o químico Reinoult F. A. Altman, publica na revista francesa, *Oleagineaux*, seu estudo sobre a semente da curupira (*Curupira tefeensis*, Black); e o pesquisador Masayuki Takeuchi publica no periódico japonês, *Journal of the Faculty of Tokyo*.

Dos 445 trabalhos publicados no período (1954-1975), mais da metade, 293, foram publicados por pesquisadores brasileiros, com destaque de 163 lançados nas Publicações editadas institucionalmente pelo INPA; 113 artigos foram apresentados em periódicos no Brasil e apenas 17 no exterior. Os pesquisadores estrangeiros publicaram 152 trabalhos, sendo que desses 90 foram nas *Publicações*, editadas institucionalmente pelo INPA, e 18 em periódicos no Brasil; e daquele total, 44 artigos saíram em publicações no exterior. Circularam ao todo, em âmbito internacional, 61 trabalhos gerados pelos pesquisadores brasileiros e estrangeiros do INPA. Verificamos, ainda, que grande parte das pesquisas geradas pelo INPA, qual seja, 253 trabalhos, foram divulgadas em publicações editadas institucionalmente. (Tabela 4); (Figura19).

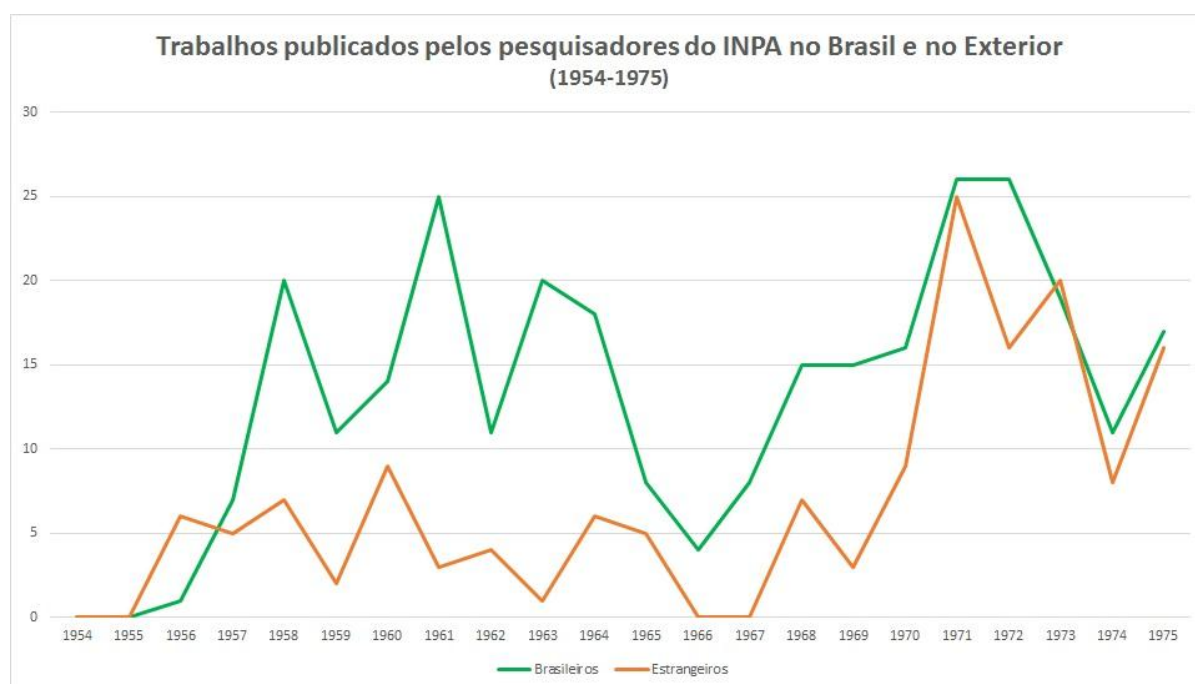
Vale ressaltar o aumento de publicações a partir de 1971, ano de lançamento da *Acta Amazonica*, primeira revista do INPA, editada no Brasil, em que se alcançou o número recorde de 51 artigos, e desses, 37 foram publicados na *Acta Amazonica*. Verificamos ainda, que as revistas são o principal canal de comunicação dos pesquisadores do Instituto, com predominância de periódicos editados no Brasil, além disso, constatamos que a prática de privilegiar os autores nacionais foi observada tanto no Brasil quanto no exterior. (Tabela 4); (Figura19).

Tabela 4

Trabalhos publicados pelos pesquisadores do INPA (1954-1975): no Brasil e no Exterior

Ano	Brasileiros			Estrangeiros			Total
	Artigos em Publicações do INPA	Artigos em publicações no Brasil	Artigos em publicações no Exterior	Artigos em Publicações do INPA	Artigos em publicações no Brasil	Artigos em publicações no Exterior	
1954	—	—	—	—	—	—	—
1955	—	—	—	—	—	—	—
1956	1	-	-	6	-	-	7
1957	6	1	-	4	1	-	12
1958	15	5	-	7	-	-	27
1959	3	8	-	1	1	-	13
1960	2	11	1	-	4	5	23
1961	4	20	1	-	2	1	28
1962	2	8	1	-	3	1	15
1963	5	15	-	-	-	1	21
1964	10	6	2	3	1	2	24
1965	2	6	-	3	-	2	13
1966	-	4	-	-	-	-	4
1967	-	8	-	-	-	-	8
1968	8	5	2	1	1	5	22
1969	6	9	-	1	1	1	18
1970	15	1	-	6	1	2	25
1971	22	3	1	15	3	7	51
1972	24	2	1	11	-	5	43
1973	10	1	8	8	-	12	39
1974	11	-	-	8	-	-	19
1975	17	-	-	16	-	-	33
Total	163	113	17	90	18	44	445

Figura 19



Excursões e expedições científicas

As excursões e expedições científicas são atividades básicas do pesquisador para inventariar e coletar material, a fim de promover investigações científicas e tecnológicas no interesse da região Amazônica, por iniciativa do INPA, ou em colaboração com outras instituições do Brasil e do exterior. Esses eventos têm efeito direto na produção dos trabalhos científicos, de tal modo que em face das limitações financeiras que restringiram sua realização, em determinados períodos, até nas vizinhanças de Manaus, vimos também a redução do número de trabalhos publicados.

As pesquisas de campo, portanto, ficaram restritas aos setores que dispunham de recursos financeiros e de pessoal, como exemplo, a Limnologia, com recursos do Instituto Max-Planck; a Botânica com a equipe do New York Botanical Garden; ou ainda a Silvicultura e a Estação Meteorológica que funcionavam na Reserva Ducke.

Contudo, os relatórios do período pesquisado (1954-1975) não registraram todas as excursões e expedições realizadas pelos setores do Instituto. Entretanto, no decorrer do período de 1969 a 1971, encontramos dados referentes a esses eventos. Esse período coincide com a disponibilidade de recursos financeiros, investimentos na formação de pessoal e de uma crescente atividade do INPA na consolidação e expansão de sua infraestrutura. (Tabela 5).

As obras de construção da sede e de edifícios na Reserva Ducke, Reserva Walter Egler, Reserva de Campina e Estação Experimental de Silvicultura Tropical; oficina flutuante para manutenção de embarcações, rede de telecomunicações, entre outras realizações de caráter operacional, produziram resultados relevantes que examinaremos a seguir (INPA, 1971, f.12).

Os dados analisados em relação ao ano de 1969 apontam o crescimento da realização de excursões e expedições científicas em todos os setores e assinalam também o aumento do número de expedições multidisciplinares. O aumento de maior atividade foi registrado pelos setores de Ictiologia, Patologia Tropical, Limnologia e Botânica.

O aumento mais significativo de excursões e expedições, ocorreu no laboratório de Patologia Tropical: de 2 excursões realizadas em 1969, passou para 7 excursões em 1970, pulando vertiginosamente para 65 excursões em 1971. O setor de Patologia Tropical desenvolvia 4 programas básicos, que abrangiam estudos sobre a prevalência e transmissão da malária simiana na Amazônia, estudos sobre os *Simuliidae*, os *Triatomíneos* e os *Flebótomos*. O responsável pelo laboratório era o pesquisador Flávio

Barbosa de Almeida, sob a orientação do Prof^o Leônidas M. Deane, do Instituto de Medicina Tropical da USP. (Tabela 5).

Contudo, o setor de Silvicultura apresentou número inferior de expedições devido à redução de seu efetivo de 3 para um único engenheiro florestal. Além desses, o setor perdeu diversos trabalhadores braçais atraídos por melhores salários oferecidos por firmas que executavam reflorestamento, ficando a Silvicultura com um número de trabalhadores inferior ao mínimo indispensável. Por conta desses fatos, o setor da Silvicultura apresentou apenas um artigo em 1970, do pesquisador Antônio Neto Vieira, intitulado: “Aspectos silviculturais do pau-rosa (*Aniba Duckei* Kostermans)”, publicado no *Boletim do INPA*, série Pesquisas Florestais. (Tabela 2).

O setor de Helmintologia, que executava o programa da pesquisadora Regina Célia Pereira, sobre helmintos encontrados em peixes da Amazônia, sofreu uma redução em suas pesquisas de campo: de 12 excursões realizadas em 1970 para apenas 3 em 1971. Entretanto, não encontramos trabalhos publicados sobre o tema nesse período.

Na Ictiologia, executava-se a pesquisa a cargo de Elisabeth Honda sobre a ictiofauna do lago Janauacá, abrangendo estudos sobre o regime alimentar, crescimento e reprodução de peixes mais frequentes. Houve crescimento em número de expedições, de 4 em 1969 para 19 em 1970, número que se repetiu em 1971. Nesse período não encontramos trabalhos, os quais vão surgir apenas em 1972, com 2 artigos, e em 1974, apenas 1. (Tabela 2).

A Climatologia apresentou redução nas expedições, de 13 em 1970 para 6 em 1971. Localizada na Reserva Ducke, estudava os registros da temperatura, precipitação e radiação no microclima florestal, com foco na ação da radiação, direta, difusa e refletida sobre o desenvolvimento de plântulas e essências florestais. Utilizava uma estação meteorológica fixa e diversas estações móveis na floresta e em capoeiras a diferentes alturas. Entretanto, houve crescimento dos trabalhos publicados em sua maioria por Wilhelm L. F. Brinkmann (INPA, 1972, f.42-48).

Quanto à Botânica, este setor também apresentou redução no número de expedições realizadas: de 52 em 1970 para 37 em 1971. Contudo essas expedições foram realizadas ao Alto rio Negro, Acre e Rondônia e tiveram duração de mais de 30 dias. A Botânica, em quase todos os períodos, se apresentou com bons resultados, exceto nos anos de 1959 e 1963 quando houve apenas 1 trabalho e no ano de 1970 com 2 trabalhos (INPA, 1972, f.34-35); (Tabela 1; Tabela 2).

Os setores de Anatomia da Madeira, Demografia e Micologia, apesar de alguns

percalços, apresentaram resultados expressivos. O setor de Anatomia da Madeira não estava instalado adequadamente para a identificação e industrialização da madeira, e só recebeu equipamentos adequados à realização de suas atividades em 1970. No decorrer desse ano apresentou 3 trabalhos. Mário Honda publicou 2 trabalhos em duas partes, no *Boletim do INPA*, série Pesquisas Florestais. O primeiro, *Contribuição ao estudo do lenho do gênero Vochysia da Amazônia brasileira*; e a parte I- *Vochysia Guianensis* Aubl. V. *obscura* Warm. E V. *Inundata*; *Vochysia máxima* Ducke, V. *vismifolia* Spruce. O segundo trabalho, do anatomista Arthur Loureiro, intitulado: *Contribuição ao estudo anatômico da madeira de anonáceas da Amazônia*; e a parte II- *Bocageopsis multiflora* (Mart.) R. E. Fries, *Guatteria seytophylla* Diels, *Xylopsia benthami* R. E. Fries *Guatteria olicacea* R. E. Fries. A partir do ano de 1971, o setor de Anatomia da Madeira se instalou em laboratórios adequados na sede nova do Instituto. (Tabelas 2 e 3).

O setor de Micologia, instalado em novembro de 1970 pela pesquisadora Aurélia Lopes Castrillón, recebeu mais um técnico em março de 1971, Ozorio José de Menezes Fonseca. A Micologia realizava projetos voltados ao estudo dos fungos ceratinofílicos dos solos da Amazônia e das micoses superficiais em crianças em idade escolar nos estabelecimentos de ensino da capital amazonense e do interior (INPA, 1972, f.31).

O setor realizou apenas 3 excursões, em 1971, mas apresentou 3 trabalhos no mesmo ano: Ozorio José de Menezes Fonseca, em coautoria com Simão Arão Pecher, publicou o artigo “*Tinea Nigra* no Amazonas”, na revista *Acta Amazonica*; ainda Ozorio Fonseca, em coautoria com Carlos da S. Lacaz escreveu “Estudo de culturas isoladas de *Blastomycose quelocidiforme* (doença de Jorge Lobo): denominação e seu agente etiológico”. Este trabalho foi publicado na *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*. O setor ainda apresentou o artigo de Aurélia Lopes Castrillón, publicado na *Revista de Microbiologia*, intitulado “Resistência do *Paracoccidioides brasiliensis*, ‘in vitro’, à anfotericina B”. (Tabelas 2 e 5).

O setor de Demografia, instalado em março de 1971, iniciou programas básicos de análise da evolução da população e realizou 2 excursões. Vânia Fonseca em coautoria com Cleusa Maria Correa apresentou na *Acta Amazonica* o artigo “Alguns dados sobre a dinâmica populacional de uma localidade do interior da Amazônia”. (Tabelas 2 e 5).

Quanto ao número de localidades visitadas, na área de atuação do INPA, dentro da Amazônia Legal, verificamos no período crescimento de 39 localidades visitadas, em 1969; 68 localidades em 1970, passando para 110, em 1971. A Botânica, Limnologia, Hidrologia e Silvicultura registraram o maior número de localidades visitadas. (Tabela 6).

As excursões e expedições multidisciplinares que visavam à redução de custo e aumento de produtividade foram realizadas pelos seguintes setores no período de 1969 a 1970: Botânica, Entomologia, Helmintologia, Ictiologia e Patologia Tropical; em 1971, os setores da Botânica, Demografia, Micologia e Patologia Tropical.

Ao analisarmos os dados, observamos crescimento significativo do número de excursões e expedições realizadas no período de 1969 a 1971: 78 em 1969, 202 em 1970, e 272 em 1971, totalizando o número de 552 excursões a 227 localidades na Amazônia Legal. (Tabela 5).

O quantitativo de trabalhos publicados, em 1969, foi de 18; em 1970, surgem 25 trabalhos, e em 1971, houve aumento expressivo com 51 publicações. (Tabelas 1 e 2). Comparando o número de excursões e expedições realizadas com a produção do Instituto, no período de 1969 a 1971, verificamos que também houve aumento de trabalhos publicados. Podemos inferir, que a realização desses eventos refletia diretamente nas atividades de pesquisa e conseqüentemente na circulação dos resultados. (Tabelas 1, 2 e 5); (Figura 20).

Tabela 5

Excursões e Expedições realizadas pelo INPA (1969-1971).

Setor	1969	1970	1971	TOTAL
Anatomia da Madeira			1	1
Botânica	18	52	37	107
Climatologia	11	13	6	30
Demografia			2	2
Entomologia	8	6	6	20
Fitoquímica	6	14	17	37
Helmintologia	5	12	3	20
Hidrologia			34	34
Ictiologia	4	19	19	42
Limnologia	18	58	72	148
Micologia			3	3
Patologia Tropical	2	7	65	74
Silvicultura	4	3	4	11
Multidisciplinares	2	18	3	23
TOTAL	78	202	272	552

Fonte: INPA. **Relatório anual exercício de 1970**: apresentado aos 25 de janeiro de 1971. [INPA: Manaus, 1971], f..25; INPA. **Relatório 1971**. [Manaus: INPA, 1972], f.36.

Figura 20

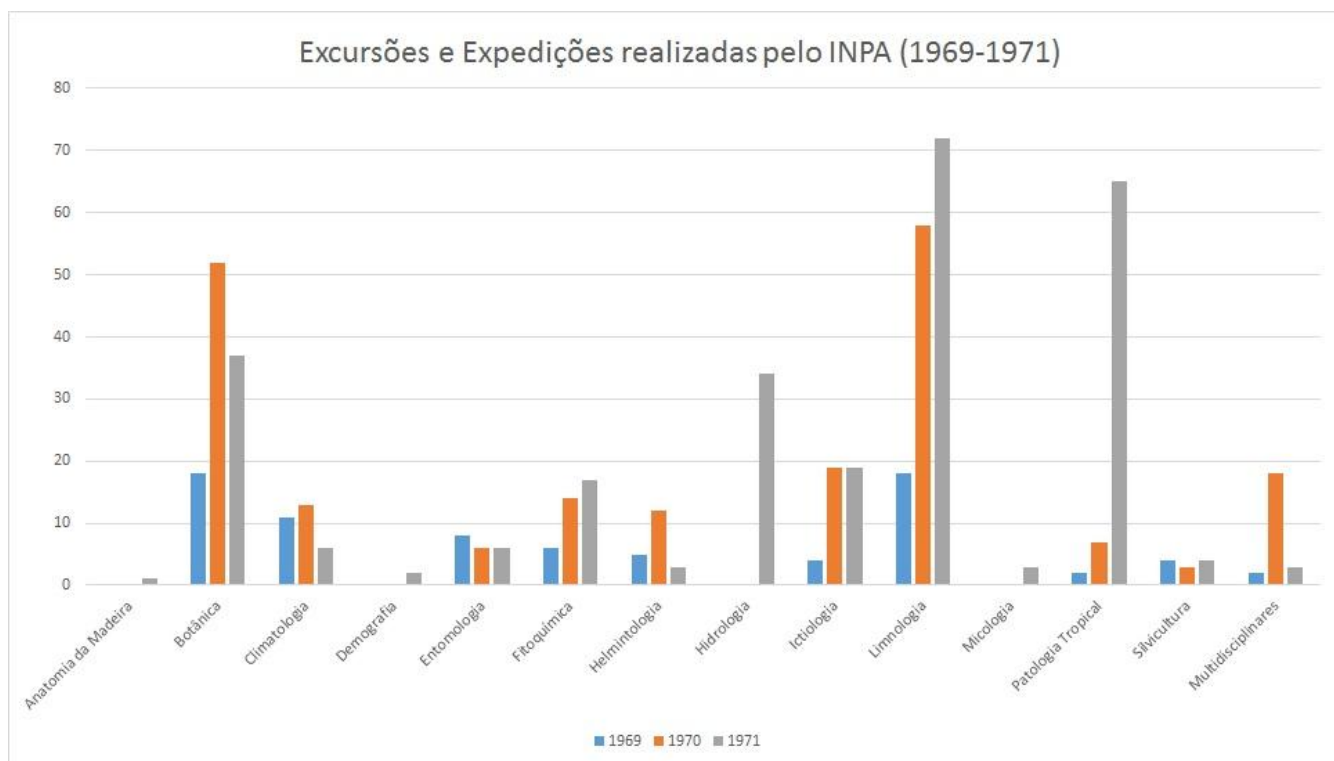


Tabela 6

Excursões e Expedições realizadas pelo INPA (1969-1971) por localidades visitadas.

Setor	1969	1970	1971	TOTAL
Anatomia da Madeira			1	1
Botânica	6	15	25	46
Climatologia	3	5	5	13
Demografia			4	4
Entomologia	7	5	3	15
Fitoquímica	4	6	7	17
Helmintologia	5	2	1	8
Hidrologia			14	14
Ictiologia	1	2	3	6
Limnologia	6	6	15	27
Micologia			9	9
Patologia Tropical	2	21	7	30
Silvicultura	3	3	13	19
Multidisciplinares	2	13	3	18
TOTAL	39	78	110	227

Fonte: INPA. **Relatório anual exercício de 1970**: apresentado aos 25 de janeiro de 1971. [INPA: Manaus, 1971], f..26; INPA. **Relatório 1971**. [Manaus: INPA, 1972], f.37.

A Formação de pessoal qualificado

A produção científica que analisamos é a de uma instituição que ainda não possuía equipe de pesquisadores suficientes para o desempenho das atividades requeridas. Desde os primeiros tempos, os gestores do INPA promoveram o recrutamento de pessoal local para fins de qualificação, como vimos em capítulos anteriores, realizando cursos técnicos no Instituto e enviando seus funcionários e bolsistas para a graduação fora de Manaus, a outras capitais, e para realizar os cursos de pós-graduação no Brasil e no exterior.

A eficiência dessa medida levou algum tempo para ser contabilizada na forma de resultados, pois que, no retorno do pessoal, já qualificado, para trabalhar no INPA, estes encontravam outros obstáculos: os salários ofertados pelo Instituto eram inferiores àqueles propostos pelas empresas privadas e universidades. Desse modo, os melhores elementos eram atraídos por outras instituições. O relatório de 1970 informa que dos seus 124 funcionários 25 tinham abandonado o INPA, e destes, 16 eram de nível superior, sem possibilidade de substituição naquele momento (INPA, 1971, f.38).

O investimento em ações para formação de recursos humanos locais ganhou fôlego na gestão de Paulo de Almeida Machado (1969-1974), que como já observamos anteriormente contava com recursos advindos do governo federal, disposto a programar uma estrutura científica atuante na região amazônica. Uma dessas ações foi o Programa Intensivo de Adestramento para o Trabalho na Amazônia (PIATAM), iniciado em 1972, que tinha a finalidade de proporcionar ao recém-graduado pelas universidades amazonenses a oportunidade de adquirir conhecimentos básicos para aprimorar o espírito de observação no desempenho das atividades científicas (MACHADO, 1974, f.4).

A formação do grupo de pesquisadores do INPA, portanto, só atingiu um nível razoável a partir de 1975, quando o Instituto já possuía um programa de pós-graduação. O curso de pós-graduação do INPA, em Botânica Tropical, criado em 5 de julho de 1973, em convênio com a Universidade do Amazonas, foi ampliado em 1975 para mais 3 áreas: Biologia de Peixes, Ecologia e Entomologia. Desse modo, ampliou-se a possibilidade de qualificação dos funcionários do INPA e do pessoal local, em Manaus, reduzindo a necessidade de deslocamentos, formando pesquisadores para fixação e atuação na região.

Foram continuados os Programas de qualificação, capacitação e treinamento de pessoal, executados com o foco na obtenção de mestrado e doutoramento nos centros mais avançados do país. Para o diretor Warwick Estevam Kerr (1974-1979), seria melhor “não ter ciência por certo tempo e tê-la de boa qualidade mais tarde, do que ter má ciência

por muito tempo”. Num primeiro momento, o envio de 22 pesquisadores para qualificação trouxe como consequência o esvaziamento de alguns setores. Todavia, esses foram substituídos durante sua ausência por 30 novos pesquisadores: 8 com doutoramento e 8 com mestrado. Ao final de sua gestão, em 1979, o quadro de 266 pesquisadores se apresentava com 159 profissionais qualificados: 28 doutores, 44 mestres e 87 graduados (MELO, 1979, p.223).

A necessária qualificação de pessoal apresentou um número razoável de técnicos que alcançaram o nível de pós-graduação, muito embora nem todos tenham permanecido no Amazonas, alguns resistiram e firmaram-se no Instituto, ocupando a condição de pesquisadores, contrariando, assim, o anátema euclidiano de que o homem na Amazônia seria um “intruso impertinente” que “chegou sem ser esperado nem querido” encontrando aqui “uma opulenta desordem” (CUNHA, 1986, p.25-26).

A Popularização da ciência praticada no INPA: algumas iniciativas.

O INPA não investia diretamente na divulgação da produção científica para o público em geral, mas havia outros meios para fazer chegar à sociedade amazonense os produtos gerados pelo Instituto. O foco na ciência pura ou básica, que não contribui de imediato para a solução de um problema identificado, talvez tenha determinado, em parte, os canais de divulgação dos resultados.

Enfatizando aspectos educacionais e de divulgação, nos primeiros tempos do Instituto, o material coletado nas excursões e expedições científicas eram expostos para visitação pública, no Salão de Conferências do INPA. Nesse espaço, também foi organizado uma galeria dos homens de ciência que estudavam a Amazônia. Nesse pequeno museu, estavam devidamente classificadas amostras de Botânica, Mineralogia, Zoologia e Antropologia (material indígena) (INPA, 1958b, f.29).

A divulgação era realizada, eventualmente, nos jornais de Manaus; outro meio eram as atividades de extensão realizadas com professores do antigo ensino primário e secundário. Para tal, em sua sede, foi organizado o Centro de Ciências dos Professores do Ensino Médio, que promovia reuniões de estudos com o fornecimento de material didático; o Club do Cientista do Amanhã foi uma iniciativa que visava despertar a vocação científica nos jovens estudantes secundaristas (INPA, 1966, f.17-18).

Além desses, podemos também considerar como meios de popularização da ciência e tecnologia as atividades realizadas, a partir de 1975, com a organização dos

Seminários da Amazônia, conferência semanal, sempre às terças-feiras, debatendo assuntos de interesse da região Amazônica, de caráter estritamente científico, ou ainda, sobre aspectos sócio culturais (MELO, 1979, p.226).

Ainda em 1975, no início da gestão de Warwick Estevam Kerr, os funcionários, técnicos e auxiliares receberam maior atenção, com palestras mensais, que visavam partilhar a ciência e a tecnologia desenvolvidas no INPA, assim como descobertas científicas para o bem-estar humano. Por meio de linguagem simples, ampliou-se o resultado dos trabalhos científicos para os funcionários de apoio, com temas relativos à alimentação, nutrição, saúde, às doenças tropicais, à ecologia, entre outros (MELO, 1979, p.226).

A Biblioteca do INPA, considerado o setor mais organizado no período proposto da pesquisa (1954-1975), contava com um acervo de referência sobre temas amazônicos, e constituiu-se em um espaço capaz de integrar todos os laboratórios de pesquisa, em busca de literatura especializada, e de atrair público para consultar suas obras e ter acesso aos resultados das pesquisas produzidas no Instituto (INPA, 1965, f.19; MELO, 1979, p.226).

Instalada em julho de 1954, a Biblioteca do INPA ocupou primeiramente o 10º andar do edifício do IAPETEC, à Avenida 7 de setembro, nº 121, centro de Manaus. As atividades da Biblioteca tiveram início em 09 de novembro de 1954, com o registro do primeiro livro de seu acervo, “Iconografia de Orchidaceas do Brasil” de F. C. Hoehne, editado em 1949 (HONDA, 1974, p.1). Com um acervo constituído a partir do convênio estabelecido com o Colégio Estadual do Amazonas, que cedeu ao INPA o que restou da biblioteca do extinto Museu Botânico Amazonense, organizado e dirigido pelo naturalista João Barbosa Rodrigues. Em contrapartida, o INPA se comprometeu em atualizar a Biblioteca do Colégio Estadual com livros didáticos sobre ciências e reequipar os laboratórios de Física, Química e História Natural. Esse convênio foi firmado em 20 de setembro de 1955, assinado pelo então diretor do INPA, Olympio Oliveira Ribeiro da Fonseca e pelo diretor do Colégio Estadual do Amazonas, Padre Manuel Bessa Filho.⁶⁸

⁶⁸ A Biblioteca do INPA, foi organizada primeiramente, pela bibliotecária do Ministério da Fazenda, Doris de Queiroz Carvalho; também formada em Direito, hoje auditora fiscal, aposentada da Receita Federal. A partir de 1955, a bibliotecária, Algenir Ferraz Suano da Silva, que obteve o primeiro lugar no curso de Biblioteconomia organizado pelo INPA, assumiu sua direção. Para maiores informações ver: INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955...** op. cit., p.35.

SILVA, Algenir Ferraz Suano da; HARRAQUIAN, M. Arlete de Jesus. O INPA e sua biblioteca: uma síntese histórica. *Acta Amazonica*, v.11, n.1, p.125-126, 1981. Suplemento.

A crescente demanda de público à Biblioteca do INPA foi assim descrita em 1965:

Continua sendo o setor do Instituto mais em contato com o público, além de servir ao pessoal do INPA. É excepcional não se depararem consulentes na Biblioteca, durante o horário de funcionamento, que é ininterrupto (de 7 da manhã às 6 da tarde), o que comprova uma salutar influência do Instituto sobre o meio. Dias há em que o número de pessoas atinge a 100, dando ao INPA a condição de centro animador de estudos científicos em Manaus. Durante o ano de 1965 foram feitas 3.304 consultas bibliográficas e 575 empréstimos (estes apenas aos servidores) (INPA, 1966, f.7).

Ao longo dos 21 anos pesquisados (1954-1975), a Biblioteca do INPA recebeu investimento continuado dos seus gestores para atualização do acervo, incluindo as assinaturas dos periódicos nacionais e estrangeiros, intercâmbio de publicações com entidades científicas de todos os continentes, com verba do CNPq, em convênios firmados com a UNESCO, Fundação Ford, British Council, o Serviço Nacional de Bibliotecas do MEC, entre outras entidades.

Em 1971, a Biblioteca alcançou o número de 78.476 peças bibliográficas, englobando 33.057 títulos. O movimento de consultas, nesse ano, tomando como parâmetro apenas o público de estudantes universitários, chegou a 22.136 atendimentos – o horário de funcionamento foi estendido, permanecendo aberta ao público inclusive aos sábados e domingos pela manhã (INPA, 1972, f.19).

Warwick E. Kerr (1975-1979), assim se referiu à Biblioteca em seu pronunciamento na Câmara dos Deputados, em Brasília, sobre as realizações do Instituto:

Temos uma biblioteca, da qual podemos orgulhar-nos; é uma das maiores do país-quando digo que é uma das maiores do país, aceito que haja uma das dez na frente dela, mas não haverá muito mais que dez; talvez não existam mais que cinco maiores do que a do INPA. Ela não é aberta só aos pesquisadores do INPA, mas a todo e qualquer visitante, a todo e qualquer aluno das universidades locais, à toda e qualquer pessoa da cidade de Manaus, ou a quem quer que apareça lá. Está aberta das 7 às 24 horas, exceto aos domingos, quando fica aberta das 7 às 18 horas (KERR, 1977, f.4).

Ainda se encontram no acervo da Biblioteca do INPA, obras que pertenceram ao Museu Botânico Amazonense, como as raridades *Historia Natural du Buffon*, em 94 volumes, e *Linnaea, Paxton's Magazine of Botany*, ou ainda, obras clássicas dos viajantes naturalistas pela Amazônia: Wallace, Bates, Spruce, La Condamine, Spix e Martius, entre outros. Há também obras de autoria de João Barbosa Rodrigues, entre elas: *Pacificação dos Crichanás*, *Vellozia* e *Sertum palmarum brasiliensium*, esta última em 2 volumes, fartamente ilustrada com desenhos originais.

Todavia, a institucionalização das ações de extensão no INPA foi verificada, a partir de 1975, quando o diretor Warwick Estevam Kerr (1975-1979), promoveu “incansável atividade de articulação política, em busca da alocação de melhores e

crecentes condições de trabalho para o Instituto”, direcionada à divulgação dos trabalhos de pesquisa incentivando e cobrando dos pesquisadores eficiência e bom desempenho (WEIGEL, 1994, f.363).

A criação da *Cartilha da Amazônia*, em 1975, promovida por Warwick Estevam Kerr, com a finalidade de adequar a alfabetização às peculiaridades regionais, contribuiu com a popularização da ciência produzida no Instituto na medida em que a informação científica saiu do laboratório e foi ao encontro dos estudantes nas escolas públicas. Utilizando palavras, frases, ilustrações que se referiam aos animais e costumes da região Amazônica, assim como às questões cotidianas referentes à saúde, higiene e nutrição, apoiadas em conhecimentos científicos (KERR, 1977, p.3-4).

A *Cartilha da Amazônia* foi o resultado de um trabalho de equipe, sob a liderança da Profª Geraldina Porto Witter, do Instituto de Psicologia da USP. Contou ainda com as colaborações de Warwick Estevam Kerr e do biólogo, desenhista e pesquisador do INPA Ozório Menezes Fonseca, além da Profª Maria Amélia Antunes Ramos, técnica da Secretaria de Educação do Amazonas.

A *Cartilha da Amazônia* teve grande aceitação nas escolas, recebeu um prêmio nacional e teve “milhares” de exemplares distribuídos na Amazônia. Da cartilha, partiu-se para uma escola experimental, a Escola Abelhinha, ampliada pela Secretaria de Educação do Amazonas (SEDUC) e com apoio da SUFRAMA. A escola foi erguida, em 1977, na periferia de Manaus, no bairro do Coroadó II, próximo à sede do INPA. Desse modo, criou-se um ambiente receptivo à informação científica da observação e experimentação para uma faixa menos favorecida da sociedade (COELHO, 2005, p.67-68).

A Escola Abelhinha tinha como finalidade a educação pré-escolar, com suplementação nutricional para crianças carentes, notadamente filhos de funcionários de baixa renda do Instituto, mas também se estendia gratuitamente às crianças da comunidade, filhos ou não de funcionários do INPA (HIGUCHI, 1982, p.3).

A atuação do cientista, na perspectiva de Warwick Estevam Kerr (1977, f.21-22), convencido da função social da ciência, devia resolver problemas, fazer descobertas e invenções para o bem-estar da sociedade. Parafraseando Pasteur, ele sublinhava que “a ciência não tem pátria, mas o cientista tem”, numa referência à resolução dos problemas regionais e à necessidade de minimizar as desigualdades.

Relação dos periódicos nos quais os pesquisadores do INPA publicaram artigos científicos no período de 1954 a 1975.

Publicações editadas institucionalmente pelo INPA:

Acta Amazonica

Boletim do INPA: série Pesquisas Florestais

Boletim do INPA: série Patologia Tropical

Cadernos da Amazônia

Publicação Avulsa

Publicação do INPA: série Antropologia

Publicação do INPA: série Botânica

Publicação do INPA: série Química

Publicação do INPA: série Medicina

Publicação do INPA: série Viagem Filosófica

Periódicos Nacionais:

Anais da Academia Brasileira de Ciências

Atas da Sociedade Biológica

Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi

Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi: Botânica

Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi: Geologia

Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi: Zoologia

Boletim do Serviço Nacional de Lepra

Brasil Médico

Ciência e Cultura

Engenharia e Química

Jornal Brasileiro de Medicina

Memórias do Instituto Butantan

Memórias do Instituto Oswaldo Cruz

O Hospital

Publicação do Instituto de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco

Revista Brasileira de Biologia

Revista Brasileira de Entomologia

Revista Brasileira de Folclore

Revista Brasileira de Geografia

Revista Brasileira de Medicina

Revista Clínica de São Paulo (Sanguis)

Revista da Associação Comercial do Amazonas

Revista da Associação Médica Brasileira

Revista de Antropologia

Revista de Microbiologia

Revista de Química Industrial

Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo

Studia Entomologica

Tecnologia

Zoologia

Periódicos Estrangeiros:

Amazoniana: Limnologia et Oecologia Regionalis Systemae Fluminis Amazonas

Beitrage zur Neotropischen Fauna

Erdkinde

Flora Neotropica

Medicine Tropicale

Oecologia

Perfumary & Essential Oil Record

Phytochemistry

Senckenbergiana Biol.

Turrialba

Wissenschaft und Technik

Zeitschrift für Allg. Mikrobiologie

3.2 A Circulação do conhecimento científico praticado no INPA por meio das revistas *Amazoniana* e *Acta Amazonica* (1965-1975)

A atividade científica produz conhecimento e esse deve ser disseminado para garantir o desenvolvimento científico e a consolidação do saber. Por esta razão, do ponto de vista dos sociólogos da ciência, aqueles que não submeterem os resultados de seus trabalhos para serem validados pela comunidade científica não podem ser chamados de cientistas (VELHO, 1997, p.16-17).⁶⁹

Ao analisarmos a circulação do conhecimento científico praticado no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), no período de 1965 a 1975, por meio dos trabalhos apresentados nos primeiros periódicos científicos do INPA, quais sejam, a revista *Amazoniana: limnologia et oecologia regionalis systemae fluminis Amazonas*⁷⁰ e *Acta Amazonica*, desejamos observar se os pesquisadores brasileiros que atuavam no INPA, encontraram nesses periódicos uma plataforma para circulação de seus trabalhos, comparando os dados apresentados na *Amazoniana* com aqueles publicados na *Acta Amazonica*,⁷¹ para entender os vários aspectos da produção e circulação daqueles textos.

Para tal compreensão, é preciso considerar que essas revistas apresentam características bem distintas, como veremos mais adiante: a revista *Amazoniana: limnologia et oecologia regionalis systemae fluminis Amazonas* foi editada na Alemanha, em parceria com o Instituto Max-Planck, e a revista *Acta Amazonica*, primeira revista do INPA, editada no Brasil, com recursos nacionais.

⁶⁹ Na percepção de Thomas Kuhn, uma comunidade científica é formada pelos praticantes de uma mesma especialidade científica. KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 3.ed. São Paulo: Perspectiva, 1991, p.220.

⁷⁰ **Amazoniana** é uma publicação especializada nos campos da limnologia e ciências ecológicas na região amazônica. Resultado da colaboração estabelecida entre INPA, CNPq no Brasil, e o Instituto de Hidrobiologia da Sociedade Max-Planck para o Desenvolvimento da Ciência, em Plöen (Holstein), Alemanha. Criada em 01/09/1965, durante a gestão de Djalma da Cunha Batista como diretor do INPA e redator da revista juntamente com Harald Sioli, diretor do Instituto Max-Planck.

Artigos publicados a partir de 2007, estão disponíveis em:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/iroh.19800650503/abstract>

⁷¹ **Acta Amazonica** é um periódico científico de caráter multidisciplinar que dá ênfase aos trabalhos realizados na Amazônia ou com material coletado na região amazônica. Criado em abril de 1971 por Paulo de Almeida Machado, à época, diretor do INPA. Primeiramente publicada com 3 números por ano, a partir de 1976, passou para 4 números por ano. Com a criação da **Acta Amazonica**, encerraram-se todas séries anteriormente publicadas: **Boletins do INPA**, **Cadernos da Amazônia**, **Pesquisas Florestais**, etc. Publica artigos impressos e online, em português, espanhol e inglês. Disponível em: <http://acta.inpa.gov.br> Artigos publicados a partir de 2004, também estão disponíveis em: <http://www.scielo.br/aa>

Vale ainda relembrarmos a conjuntura de criação do INPA como resposta nacionalista à internacionalização da Amazônia, que frustrou as tentativas da UNESCO de implantação, em Manaus, do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica (IIHA), como já observado em capítulos anteriores, assim como, a participação de pesquisadores estrangeiros no Instituto para suprir a deficiência de pessoal habilitado e a limitação de recursos.

A Pesquisa científica estrangeira no INPA: algumas considerações

As atividades das expedições científicas estrangeiras em território nacional sempre deixaram as autoridades brasileiras em estado de alerta, sobretudo no que se refere ao material científico coletado, o que suscitou ações de fiscalização e de regulação dessas atividades no país desde os tempos coloniais.⁷²

Nessa mesma direção, William Gama (2004, f.120) observa, com relação à exploração de recursos naturais brasileiros, uma resposta do governo provisório de Getúlio Vargas, através do Decreto nº 22.698 de 11/05/1933, “considerando que se tornam cada vez mais frequentes as incursões em território nacional de expedições sem prévio conhecimento do governo brasileiro”. Na tentativa de regular a saída de exemplares, obrigava os estrangeiros interessados em pesquisar e coletar no país a obterem uma autorização prévia do Ministério das Relações Exteriores, embora a execução da lei estivesse a cargo do Ministério da Agricultura. O Decreto exigia ainda a presença compulsória de representantes brasileiros nas expedições e na conclusão dos trabalhos, quando os expedicionários deveriam apresentar relatórios de suas atividades ao governo brasileiro.

Carlos Roriz (2003, f.22) informa em seu trabalho sobre a coleta de dados e materiais científicos por estrangeiros que, em 31/10/1933, o Decreto nº 23.311 criara o Conselho de Fiscalização das Exportações Artísticas e Científicas no Brasil, no âmbito do Ministério da Agricultura, com a finalidade de “fiscalizar expedições nacionais de iniciativa particular e as estrangeiras de qualquer natureza”, e teve sua denominação alterada pelo Decreto nº 24.337 para Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas no Brasil (CEFAB).

⁷² Antes da abertura dos portos às nações amigas, em 1808, com a chegada da Família Real Portuguesa ao Brasil, o naturalista alemão, Alexander von Humboldt, foi impedido de percorrer a Amazônia brasileira conforme pretendia, entrando pela Venezuela, em 1800, para coleta de material e dados científicos.

O autor ainda acrescenta que, em 31/01/1968, durante o governo Artur da Costa e Silva (1967-1969), foi revogado o Decreto de Getúlio Vargas. O Conselho de Fiscalização de Expedições Artísticas e Científicas no Brasil, que funcionava até então no Ministério da Agricultura, foi extinto pelo Decreto nº 62.203 e suas atribuições de fiscalização das atividades científicas foram transferidas para o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), passando a ser regulado pelo Decreto nº 65.057 de 26/08/1969 (RORIZ, 2003, f.22-23).

As atribuições de natureza artística foram transferidas para o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), subordinado ao Ministério da Educação. Esse decreto passou por reformulações até que foi substituído pelo Decreto 98.830/90, que dispõe sobre a coleta, por estrangeiros, de dados e materiais científicos do Brasil. O CNPq manteve o encargo da análise dos pedidos de avaliação; a fiscalização e o envio de material científico para o exterior coube ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), conforme Artigo 2º:

Compete ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) avaliar e autorizar, sob as condições que estabelecer as atividades referidas no artigo anterior, bem assim supervisionar sua fiscalização e analisar seus resultados (BRASIL. DECRETO, 2014).

Desde a sua fundação e de acordo com o decreto de aprovação do regimento de criação do INPA, o desempenho da pesquisa científica e tecnológica teve um caráter internacional, de tal modo que o pessoal técnico, científico ou docente, era recrutado tanto entre brasileiros como entre estrangeiros, segundo seus gestores, para driblar a falta de pessoal qualificado e a limitação de orçamento para as pesquisas (INPA, 1958a, p.25-26).

Essas ações não encontraram entraves da parte dos estrangeiros, porque as nações industrializadas, segundo Toni e Velho (1996, p.27), sempre demonstraram interesse em desenvolver essas parcerias como forma de explorar cientificamente ambientes específicos, que só podem ser encontrados no terceiro mundo, o que indiscutivelmente, é o caso da Amazônia.⁷³

⁷³Segundo Fabiano Toni e Léa Velho (1996), sobre artigo publicado na *Science*, a floresta Amazônica tem em um hectare cerca de 300 espécies de árvores, enquanto a América do Norte inteira tem pouco mais de 700 espécies. Em apenas uma árvore nativa da Amazônia, foram encontradas 43 espécies de formiga pertencentes a 23 gêneros, número equivalente ao total existente nas ilhas britânicas: Ehrlich, R. P. e Wilson, E. Biodiversity studies: science and policy. *Science* 253: 758-762, 16 Aug.,1992.

Ora, na Amazônia, o interesse das nações fortes parece não ter encerrado seu ciclo de vitalidade, conforme afirmava Arthur Cezar Ferreira Reis (1960, p.4) em sua obra *Amazônia e a cobiça internacional*, preocupado que estava, com a soberania do Estado brasileiro sobre o imenso território amazônico. Entretanto, a concentração de recursos genéticos nos países periféricos, conforme discussões que seguem até o presente, não lhes conferem vantagens competitivas, posto que o conhecimento científico necessário para sua transformação é dos países desenvolvidos, o que reforçaria a necessidade de interação dessas regiões (GAMA; VELHO, 2005, p.206).

A questão da cooperação internacional no INPA tem sido apresentada em diferentes trabalhos apoiados em fontes documentais e estudos atualizados sobre o tema, que entre outros aspectos sublinham a predominância dos interesses dos participantes estrangeiros que dificultam o acesso às informações sobre as pesquisas científicas desenvolvidas; destacam ainda a pequena participação dos pesquisadores brasileiros nesses convênios e o número reduzido de trabalhos publicados.⁷⁴

Por sua vez, Peter Weigel (1994, f.482) acrescenta que muitas das cooperações existentes no INPA, como a parceria com o Instituto Max-Planck, são convênios amplos e genéricos e que conferem grande liberdade de atuação dos pesquisadores externos, que tendem a perseguir seus próprios objetivos de pesquisa, o que impede “o acompanhamento das atividades em realização, do fluxo de pesquisadores estrangeiros, do fluxo de material científico e dos conhecimentos efetivamente gerados”.

Revistas *Amazoniana* e *Acta Amazonica* (1965-1975)

⁷⁴Estudos sobre a cooperação internacional na Amazônia podem ser encontrados em: GAMA, Wiliam Nazaré Guimarães. **O papel do estado na regulação do acesso de pesquisadores estrangeiros na Amazônia brasileira na década de 1990: o caso do INPA**. [Tese de Doutorado em Política Científica e Tecnológica]. Campinas, SP: Unicamp, 2004;

TONI, Fabiano & Velho, Léa. A presença francesa no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA. **Interciencia** v. 21, n.1, p.25-30, 1996. Disponível em: <http://www.interciencia.org.ve> Acesso em 10.09.2014.

GUIMARÃES, Sérgio Fonseca. A gestão da cooperação internacional do INPA: diretrizes básicas para consolidação. In: MARCOVITCH, Jacques; BAIÃO, Maria Selma, Org. **Gestão da Cooperação Internacional – experiências e depoimentos**; coletânea de ensaios dos participantes do IV Procint, FEA/USP, 1994;

MACHADO, Carlos José Saldanha. Formação e modo de organização de uma coletividade heterogênea de pesquisadores: o caso do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. **Revista Internacional de Estudos Políticos**, v.1, n.3, 1999, p. 567-600;

TONI, Fabiano. **Avaliação da cooperação científica internacional em pesquisa biológica na Amazônia: o caso Brasil e França**. Dissertação de Mestrado, Campinas, Unicamp, 1994.

As publicações de artigos em periódicos especializados são instrumentos utilizados pelos cientistas para fazer circular os resultados de suas pesquisas no interior da comunidade científica, que lhes atribui credibilidade e reputação. Desse modo, a publicação científica é essencial para a pesquisa, que só passa a existir a partir do momento em que é publicada (SCHWARTZMAN, 1984, p.20).

O processo de circulação do conhecimento científico, conforme afirma Léa Velho (1997, p.16), envolve todo um sistema de comunicação, consoante com cada área do saber científico para socializar os resultados dessas pesquisas aos seus pares, a ser validado por estes, a fim de “garantir controle de qualidade” definindo um referencial que se tornou institucionalizado, em meados do século XX, como “método e procedimento para alocar recursos para a ciência, para premiar e construir reputações e para distribuir poder e prestígio dentro da comunidade científica”. Desse modo, a pesquisa científica deve ser publicada, compartilhada, para assegurar sua existência, e submetida a um complexo mecanismo de aferição que se constitui em indicador de desempenho científico.

A criação da revista *Amazoniana: limnologia et oecologia regionalis systemae fluminis Amazonas*, em 1965, seguida da revista *Acta Amazonica*, em 1971, foram os primeiros periódicos científicos que de alguma forma deram visibilidade às pesquisas realizadas no INPA. A revista *Amazoniana*, resultado da parceria já estabelecida desde os primeiros anos do Instituto com o limnologista Harald Félix Ludwig Sioli, então diretor do Instituto Max-Planck, sediado na Alemanha, tencionava divulgar os artigos resultantes dessa cooperação, voltados aos estudos sobre limnologia e de ciências ecológicas.⁷⁵

Com artigos inéditos, redigidos em língua alemã, espanhola, francesa, inglesa ou portuguesa, e conforme editorial do seu primeiro número deveria incluir um resumo em alemão ou inglês se o artigo fosse escrito numa língua latina; e em português, se o artigo fosse escrito em língua germânica. A revista *Amazoniana*, de periodicidade irregular, trazia ao cenário internacional a dinâmica da natureza amazônica nos processos químicos, físicos e biológicos ocorridos nas águas da região. Atualmente, fora de circulação, publicou seu último número em 2007. (Figura 21).

Os redatores da *Amazoniana*, em seus primeiros anos de criação, Djalma da Cunha Batista, diretor do INPA e Harald Sioli, bem como, os autores que ali tiveram seus artigos

⁷⁵ Limnologia é o estudo de todos os tipos de águas interiores, tais como lagos, lagoas, reservatórios, rios, açudes, represas, riachos, brejos, áreas inundáveis, águas subterrâneas e nascentes. Estuda a correlação e a dependência entre organismos habitantes dessas águas e seu ambiente, para compreensão e solução dos problemas decorrentes de ações humanas que afetam os ecossistemas aquáticos.

publicados, estavam de alguma forma filiados ao INPA e ou ao Instituto Max-Planck, seja como funcionários, seja como bolsistas, seja na condição de pesquisadores visitantes.⁷⁶

De características gráficas diferentes uma da outra, *Amazoniana* e *Acta Amazonica* têm ilustrações em P&B, com gráficos, mapas e fotografias. A *Acta Amazonica*, publicada primeiramente, em 3 números por ano, é de caráter multidisciplinar, com foco nas pesquisas realizadas com material coletado na Amazônia, destacando-se com fotografias ilustrando as capas de suas edições e texto em duas colunas, além de reunir 21 consultores científicos brasileiros e estrangeiros. (Figura 22).

Os editoriais da *Acta Amazonica* se propunham a divulgar as atividades administrativas do INPA, dando ênfase a matérias sobre inauguração da sede, implantação do curso de pós-graduação, histórico do INPA, criação do símbolo do Instituto, entre outros acontecimentos. Enquanto a *Amazoniana* destacava em seus editoriais homenagens póstumas aos eminentes cientistas.⁷⁷

Entretanto, há uma questão a ser observada: diz respeito, ao número reduzido de artigos publicados pelos pesquisadores brasileiros, em relação àqueles publicados pelos estrangeiros, nas revistas *Amazoniana* e *Acta Amazonica*, considerando que os resultados dos trabalhos científicos realizados em parceria estabelecida entre o INPA e o Instituto Max-Planck deviam ser publicados preferencialmente na revista *Amazoniana* (GAMA, 1994, f.124).

Para melhor compreender a situação, procuramos analisar comparativamente os artigos publicados em 16 fascículos apresentados nas duas revistas desde o lançamento

⁷⁶ Harald Félix L. Sioli, considerado precursor das pesquisas em limnologia, vem ao Brasil, pela primeira vez, em 1934, como assistente de Friedrich Lenz, do Instituto Max-Planck, para estudar os açúes do sertão nordestino. Em 1940, chega à Amazônia, em um intercâmbio realizado entre o Instituto Biológico de São Paulo e o Conselho de Pesquisas da Alemanha. Impossibilitado de retornar à Alemanha, por ocasião da deflagração da II Guerra Mundial, deu continuidade as pesquisas limnológicas de caráter ecológico na região amazônica, participando ativamente dos primeiros anos de atividades do INPA. Sioli, Harald. 50 anos de pesquisas na Amazônia. *Acta Amazonica*, v.36, n.3, 2006, p.287-298.

Djalma da Cunha Batista, até 1968, foi corredator da revista *Amazoniana*. Após o término de sua gestão à frente do INPA, passou a figurar como fundador desse periódico ao lado de Harald Sioli. Heitor Grillo, vice pres. do CNPq, assume como corredator até sua morte em, 27/06/1971. José Cândido de Melo Carvalho a partir do v.3, n.2, 1972 da *Amazoniana*, até 1975 é o corredator da revista.

⁷⁷ O grupo de 21 consultores permaneceu durante o período analisado (1961-1975), apesar de algumas substituições. Para melhor entendimento, como exemplo, seguem os consultores científicos da *Acta Amazonica* correspondente ao ano de 1974: C. Fava Netto, Cândido P. F. Camargo, Carlos S. Lacaz, Fernando R. Milanez, Georges Petroff, Ghilleen T. Prance, Harald Sioli, Hilgard O'Reilly Sternberg, Isaac Roitman, John B. Pate, Luiz R.M. Pitombo, Mário F. Simões, Oswaldo Forattini, Otto R. Gottlieb, Paulo E. Vanzolini, Paulo T. Alvim, O'Pérsio S. Santos, Thales de Brito, W. Lobato Paraense, Wilhelm L.F. Brinkmann, William A. Rodrigues.

até 1975. Da *Amazoniana*, foram analisados 74 artigos, publicados de 1965 até 1975; e da *Acta Amazonica*, 151 artigos, compreendendo os do primeiro número, lançado em 1971, até 1975. O resultado dessa análise constatou, na revista *Amazoniana*, a quase ausência de artigos escritos pelos autores brasileiros.

Retomando a análise da circulação da produção científica resultante das pesquisas em colaboração com instituições estrangeiras, observamos na revista *Amazoniana*, que deveria ser uma plataforma de circulação dos resultados das pesquisas realizadas pelo Instituto Max-Planck na Amazônia, em colaboração com o INPA, apenas 4 artigos em língua portuguesa, dos 74 apresentados no período, no qual, apenas 6 pesquisadores brasileiros publicaram seus trabalhos como primeiro autor. (Tabela 7); (Figura 23).

A revista *Amazoniana* tem em seu primeiro número, além do editorial bilíngue português/alemão, artigo assinado por Harald Sioli: “A limnologia e sua importância em pesquisas da Amazônia”; os entomólogos Nelson L. Cerqueira e José Alberto Nunes de Melo publicaram 2 artigos em português sobre o *Simuliidae* da Amazônia, no primeiro número, em 1965, e no terceiro, em 1968. Neste último, aparece também em língua portuguesa, um artigo do zoologista alemão Ludwig Beck, que realizou trabalhos sobre sistemática e fisiologia da fauna do solo dos diferentes biótopos, quais sejam, terra firme, várzea e igapó, durante o ciclo anual das águas amazônicas. Com o título de “Sobre a biologia de alguns aracnídeos na floresta tropical da Reserva Ducke”, o artigo de Ludwig Beck teve como tradutor Herbert Otto Roger Shubart, brasileiro de origem alemã, que assumiria a direção do INPA no período 1985 a 1990. Entretanto, Herbert Shubart publicou 2 artigos na *Amazoniana*, em alemão e 1 artigo na revista *Acta Amazonica*, em inglês.

A brasileira Cecília Volkmer Ribeiro publicou dois artigos em língua inglesa sobre esponjas de água doce na Amazônia; William Rodrigues, Antônio Vieira Neto e Antônio dos Santos, aparecem como coautores de pesquisadores alemães, em trabalhos distintos, também em inglês.

De modo diferente, a revista *Acta Amazonica*, desde o primeiro número lançado em 1971 até 1975, período de análise, publicou 151 artigos, sendo destes 95 de autores nacionais pesquisadores do INPA. Entretanto, há também 26 artigos de autores alemães, que publicaram tanto na *Amazoniana*, em alemão, quanto na *Acta Amazonica*, em inglês, assim como 30 autores de outras nacionalidades, que assinaram seus artigos como primeiro autor na revista *Acta Amazonica*. (Tabela 8); (Figura 24).

A *Acta Amazonica* destacou no sumário, desde seu primeiro número, as áreas de pesquisa às quais os artigos estavam relacionados: Botânica, Pesquisas Florestais, Fitoquímica, Patologia Tropical, Ciências do Ambiente, Ecologia, Tecnologia, Dinâmica Populacional e Zoologia. Há também a seção Depoimentos, com os relatos de expedições realizadas pelos pesquisadores estrangeiros, em língua inglesa. Tomando como base esta classificação, analisei as áreas que reuniram maior número de artigos, ou melhor, em que houve maior número de resultados divulgados, em cada uma das revistas.

A revista *Amazoniana* divulgava em suas páginas, em grande parte, trabalhos referentes ao objeto principal de suas pesquisas na região Amazônica, qual seja a Biologia de Água Doce e de seus organismos na perspectiva ecológica, apresentados sob a forma de estudos na área de Zoologia, com 43 artigos, e Ciências do ambiente, com 26. (Tabela 9).

Observamos interesses distintos dos objetos de pesquisa e o número reduzido de pesquisadores brasileiros, que contraria os termos da cooperação internacional, que em princípio visa o compartilhamento de resultados de uma produção em coautoria que beneficie as partes envolvidas de forma simétrica. Mas, como “não há dinheiro para cumprir a lei”, como sublinha o antigo diretor do INPA, Warwick Estevam Kerr (2005, p.56), é necessário que haja entrosamento entre os pesquisadores estrangeiros e brasileiros pautado na honestidade, conclui.

Nessa mesma direção, William Gama analisa o convênio de cooperação internacional do Instituto Max-Planck com o INPA e verifica a escassez de literatura brasileira sobre a pesquisa desenvolvida pelos pesquisadores alemães na região Amazônica (GAMA, 1994, f.122).

Com relação ao assunto com maior número de artigos na *Acta Amazonica*, houve a prevalência da Botânica, com 56 artigos de autores brasileiros, seguido da Fitoquímica com 24 artigos e Zoologia com 23 artigos, estes, em sua maioria, escritos pelos autores estrangeiros. (Tabela 10).

O destaque da pesquisa em Botânica, na descoberta de novas espécies e, conseqüentemente, em número maior de artigos, esteve aliado, desde os primeiros tempos do INPA, a alguns fatores importantes. O apoio financeiro da SPVEA para a criação do Centro de Estudos Florestais, ao qual o setor da Botânica estava vinculado, incentivou a investigação em áreas que de algum modo pudessem responder ao desenvolvimento regional.

Além disso, para trabalhos iniciais de estudo da flora amazônica, não foi necessário qualquer equipamento – conforme informam os botânicos, utilizou-se apenas um pequeno espaço para a herborização.⁷⁸ Na falta de estufa e de energia elétrica, a luz solar era utilizada para a secagem de plantas. Outro fato que merece reflexão é a chegada ao Instituto, desde o início de suas atividades, de profissionais qualificados como o eminente botânico, William Antônio Rodrigues, que aceitou o convite do seu professor, Olympio Oliveira Ribeiro da Fonseca, primeiro diretor do INPA (1954-1955) e fundador do curso de botânica médica do Instituto Oswaldo Cruz (RODRIGUES, 2004, p.1).

O setor de pesquisas botânicas do INPA apoiou-se em ilustres botânicos como consultores, entre eles, João Geraldo Kuhlmann, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Adolfo Ducke, um dos maiores especialistas da flora amazônica, e o não menos ilustre Ghilleen Tolmie Prance, do Jardim Botânico de Nova Iorque, este último prestou inestimável colaboração nas pesquisas e excursões botânicas. A Botânica, sob a orientação de William Rodrigues, tornou-se o setor mais produtivo do INPA, com merecida reputação internacional no estudo da flora amazônica, descobrindo espécies novas e lançando bases para estudos de Ecologia, Fitossociologia e Fitogeografia da região, completando em 1975, a coleta de 50.000 exsicatas agregadas ao Herbário⁷⁹ do Instituto, que passou à categoria dos “grandes” (INPA, 1976, f.8).

Os setores de Limnologia, Ciências do Ambiente e Fitoquímica também desenvolveram pesquisas em parceria com instituições estrangeiras e contaram com a colaboração de eminentes pesquisadores visitantes. Harald Sioli, já mencionado, foi consultor científico do INPA, atuando no setor de Limnologia coordenando o trabalho dos pesquisadores do Instituto Max-Planck em projetos de estudo e classificação de material hidrobiológico coletado nos rios e igarapés da região Amazônica.

⁷⁸A herborização é o processo de preparação do material vegetal que se inicia com a coleta, para preservá-lo em uma coleção de plantas denominadas herbário.

⁷⁹O Herbário do INPA foi criado em 28/06/1954. A primeira amostra foi colhida pelo auxiliar de campo Joaquim Chagas de Almeida, que anos antes havia trabalhado com o botânico, Adolfo Ducke. A exsicata que recebeu no Herbário o registro nº1, trata-se da espécie *Ambelania tenuiflora* M. Arg. (Apocynaceae), colhida em Manaus, na Estrada Campos Sales, em 30/08/1954. Mais informações em: ABSY, Maria Lúcia et al. Departamento de Botânica. **Acta Amazonica**, v.11, n.1. p.42, 1981.

Exsicatas, são exemplares de plantas prensadas e em seguida secas numa estufa, fixadas em uma cartolina de tamanho padrão acompanhadas de uma etiqueta ou rótulo contendo informações sobre os vegetais e o local de coleta. As exsicatas são normalmente guardadas num herbário para fins de estudo botânico.

O INPA também contou com a experiência dos pesquisadores em Hidrobiologia e Hidroquímica, Hans Ungemach, Friedrich Reiss e Ernst Josef Fittkau. O responsável pelo laboratório de fatores ambientais, Wilhelm L. F. Brinkmann desenvolvia com a pesquisadora Maria Nazaré Góes Monteiro estudos sobre a temperatura do solo coberto pela floresta tropical úmida na Amazônia Central. Wilhelm Brinkmann destacou-se como único pesquisador do Instituto Max-Planck, no período analisado, a publicar como primeiro autor artigos nas duas revistas, *Amazoniana* e *Acta Amazonica*, em língua inglesa e também ao lado de coautores brasileiros.

No que diz respeito à exigência da legislação brasileira, que dispõe sobre a coleta por estrangeiros de dados e materiais científicos no Brasil, o Decreto nº 98.830/1990 em seu Artigo 5 estabelece:

[...] autorizar o MCT e a instituição brasileira coparticipante a efetuarem tradução, publicação e divulgação no Brasil, sem ônus quanto aos direitos autorais, de relatórios, monografias e outras formas de registro de trabalho das coletas e pesquisas realizadas, desde que sempre mencionadas a sua autoria e as circunstâncias que concorrerem para o desenvolvimento e os resultados desses trabalhos (BRASIL. DECRETO, 2014).

William Gama observa que a letra da lei não favorece a publicação dos resultados das atividades científicas realizadas pelos estrangeiros no Brasil, considerando-a “inócua”, posto que os autores ao submeterem seus artigos aos periódicos nacionais e estrangeiros o fazem subordinados às normas editoriais desses periódicos, que em sua maioria proíbe a reprodução parcial ou total desses trabalhos (GAMA, 1997, f.117).

Mas, a complexidade das normas editoriais, que atendem aos interesses de determinados grupos e “têm sempre um grande elemento de aleatoriedade”, não deveria influir nas negociações das parcerias com os estrangeiros quanto ao compartilhamento dos resultados das atividades científicas estabelecidas entre os envolvidos e assegurada na letra da lei: ao que parece, são situações distintas (SCHWARTZMAN, 1984, p.25).

A fragilidade verificada no acompanhamento da legislação parece de algum modo ter comprometido o acesso aos conhecimentos e eventuais produtos gerados a partir do estabelecimento dessas “parcerias”, e assim, o interesse do país hospedeiro nem sempre prevaleceu. Outro fato que merece destaque diz respeito à informalidade com que essas parcerias foram estabelecidas no INPA, até 28/05/1969, quando, a partir de então, o CNPq regularizou a colaboração que o Instituto vinha recebendo do Instituto Max-Planck (CNPq, 1970, p.93).

Em síntese, verificamos que os alemães publicaram a maior parte dos trabalhos na revista *Amazoniana* e fizeram entre si o maior número de artigos em coautoria. Em menor número do que os pesquisadores brasileiros, os alemães publicaram na revista *Acta Amazonica*, em inglês, como primeiro autor, e também em coautoria com brasileiros. Mas, tanto a revista *Amazoniana* quanto a revista *Acta Amazonica* privilegiaram autores nacionais, assim, encontram-se maior número de autores alemães divulgando seus trabalhos na *Amazoniana*, e de igual modo, os autores brasileiros têm na *Acta Amazonica* uma plataforma de circulação de seus trabalhos.

Esses resultados, evidenciaram alguns entraves verificados na disseminação dos resultados das pesquisas empreendidas no INPA (1965-1975), pelos pesquisadores brasileiros, na revista *Amazoniana*, que no período proposto deste estudo, apresentou apenas 6 trabalhos de autores brasileiros em 74 artigos publicados. Embora a dependência de recursos financeiros encontrasse na cooperação internacional a possibilidade de realização das atividades científicas do Instituto, de algum modo, essa condição modulou a circulação dos resultados dos trabalhos dos pesquisadores brasileiros na revista *Amazoniana*.

Em outras palavras, até onde foi possível observar, em conformidade com os dados apresentados, podemos inferir que os meios de circulação da ciência estariam diretamente subordinados àqueles que financiavam e difundiam os projetos de pesquisa.

Figura 21

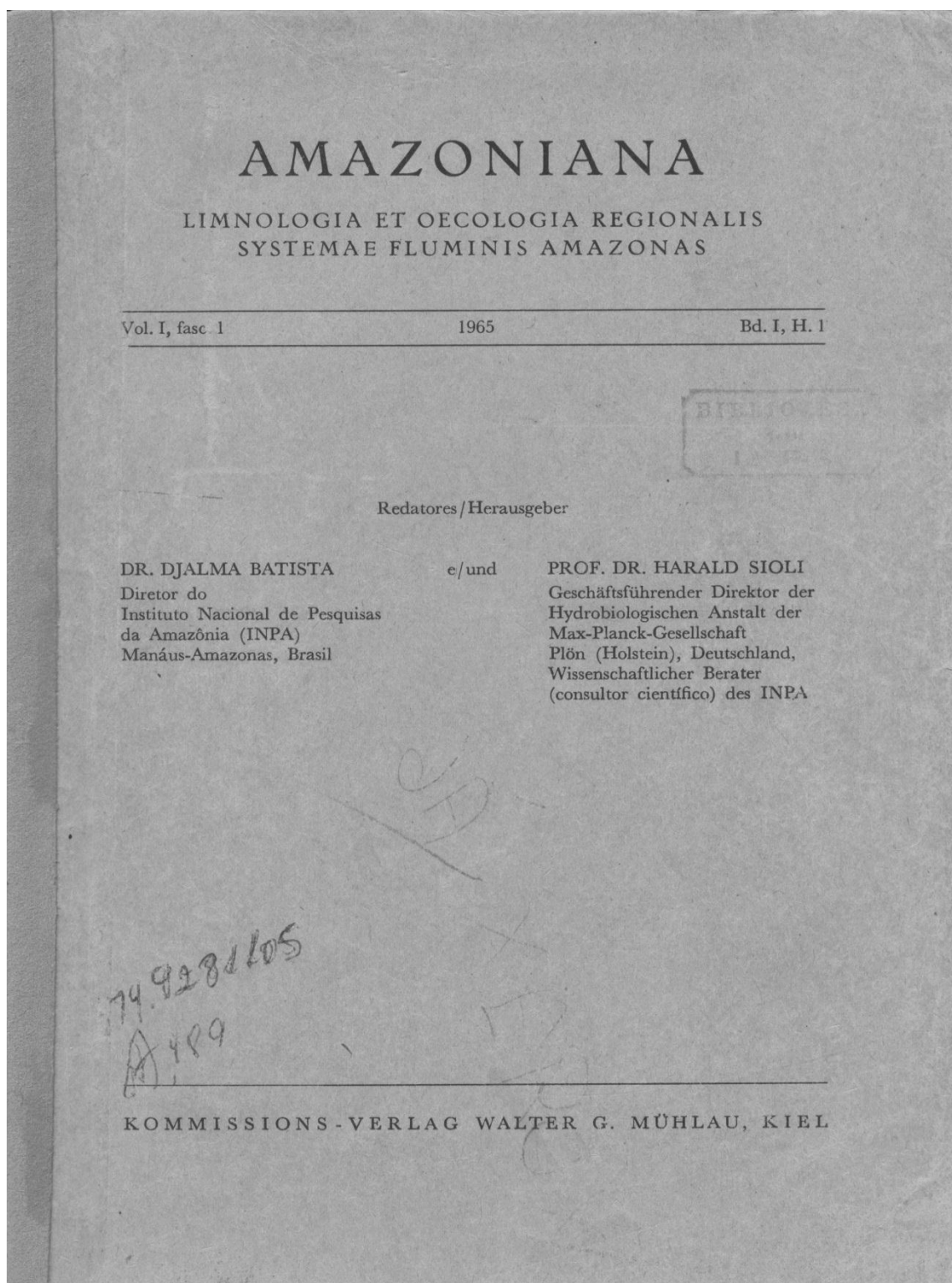
Figura 21 – Revista *Amazoniana*, v.1, n.1, 1965. Acervo da Biblioteca do INPA.

Figura 22

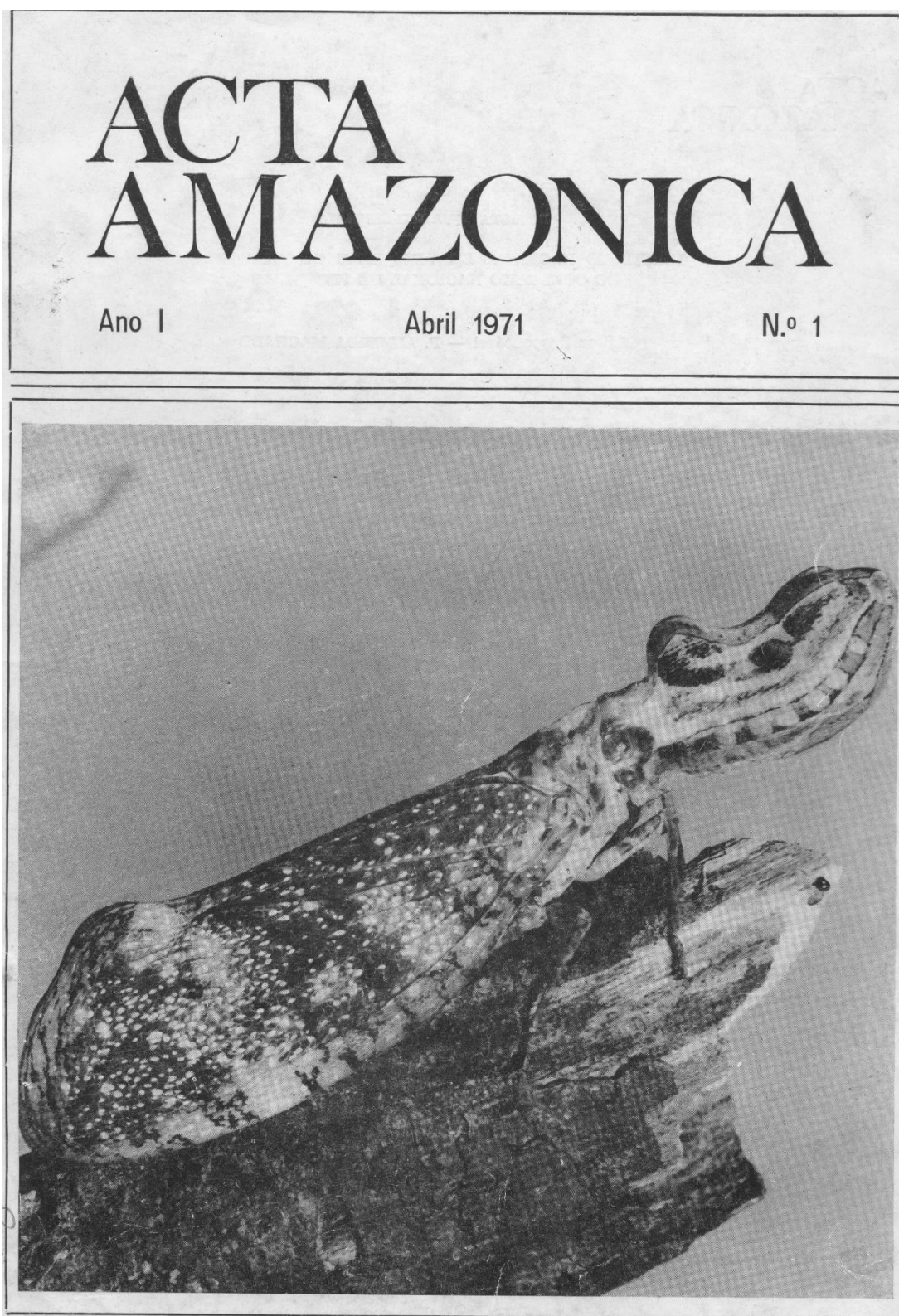
Figura 22 – Revista *Acta Amazonica*, v.1, n.1, 1971. Acervo da Biblioteca do INPA.

Tabela 7

Quantidade de artigos publicados por autores brasileiros, alemães e de outras nacionalidades, na revista *Amazoniana: Limnologia et Oecologia Regionalis Systemae Fluminis Amazonas*, no período de 1965-1975.

PERÍODOS	Nº DE ARTIGOS	AUTORES					
		BRASILEIROS		ALEMÃES		OUTRAS NACIONALIDADES	
		AUTOR	COAUTOR	AUTOR	COAUTOR	AUTOR	COAUTOR
1965, v.1, n.1	4	-	-	4	-	-	-
1966	-	-	-	-	-	-	-
1967, v.1, n.2	7	1	1	4	-	2	-
1968, v.1, n.3	8	2	1	6	1	-	-
1968, v.1, n.4	6	1	2	5	1	-	-
1969, v.2, n.1/2	1	-	-	1	-	-	-
1970, v.2, n.3	5	-	1	4	-	1	1
1970, v.2, n.4	6	1	1	4	-	1	1
1971, v.3, n.1	2	-	-	1	-	1	-
1972, v.3, n.2	7	-	-	6	-	1	-
1972, v.3, n.3/4	1	-	-	1	-	-	-
1973, v.4, n.1	3	-	-	3	-	-	-
1973, v.4, n.2	4	-	-	4	-	-	-
1973, v.4, n.3	9	-	-	9	-	-	-
1973, v.4, n.4	4	-	-	4	-	-	-
1974, v.5, n.2	4	1	-	3	1	-	1
1975, v.5, n.3	3	-	-	3	-	-	-
Total=	74	6	7	62	3	6	3

Tabela 8

Quantidade de artigos publicados por autores brasileiros, alemães e de outras nacionalidades, na revista *Acta Amazonica*, no período de 1971-1975.

PERÍODOS	Nº DE ARTIGOS	AUTORES					
		BRASILEIROS		ALEMÃES		OUTRAS NACIONALIDADES	
		AUTOR	COAUTOR	AUTOR	COAUTOR	AUTOR	COAUTOR
1971, v.1, n.1	11	7	3	2	-	2	-
1971, v.1, n.2	12	7	5	4	1	1	-
1971Suplemento	1	-	1	1	-	-	1
1971, v.1, n.3	14	12	3	1	-	1	-
1972, v.2, n.1	13	9	1	2	-	2	-
1972, v.2, n.2	11	7	3	2	-	2	1
1972, v.2, n.3	11	8	6	2	2	1	-
1973, v.3, n.1	6	3	3	2	-	1	3
1973, v.3, n.2	7	4	3	2	-	1	1
1973, v.3, n.3	8	5	10	1	-	2	-
1974, v.4, n.1	6	4	2	1	-	1	-
1974, v.4, n.2	7	6	2	1	-	-	-
1974, v.4, n.3	10	6	2	1	-	3	3
1975, v.5, n.1	10	4	1	1	1	5	2
1975, v.5, n.2	11	7	3	1	-	3	-
1975, v.5, n.3	13	6	1	2	-	5	-
Total=	151	95	49	26	4	30	11

Tabela 9

Quantidade de artigos publicados na revista *Amazoniana: Limnologia et Oecologia Regionalis Systemae Fluminis Amazona*, de acordo com a área de pesquisa.

PERÍODOS	Nº DE ARTIGOS	BOTÂNICA	PESQUISAS FLORESTAIS	FITOQUÍMICA	PATOLOGIA TROPICAL	CIÊNCIAS DO AMBIENTE	TECNOLOGIA	DINÂMICA POPULACIONAL	ZOOLOGIA	ECOLOGIA
1965, v.1, n.1	4	-	-	-	-	2	-	-	2	-
1966	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1967, v.1, n.2	7	-	-	-	-	2	-	-	5	-
1968, v.1, n.3	8	-	-	-	-	1	-	-	7	-
1968, v.1, n.4	6	2	-	-	-	1	-	-	3	-
1969, v.2, n.1/2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
1970, v.2, n.3	5	-	-	-	-	2	-	-	3	-
1970, v.2, n.4	6	-	-	-	-	3	-	-	2	1
1971, v.3, n.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
1972, v.3, n.2	7	-	-	-	-	4	-	-	3	-
1972, v.3, n.3/4	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
1973, v.4, n.1	3	-	-	-	-	1	-	-	2	-
1973, v.4, n.2	4	-	-	-	-	2	-	-	2	-
1973, v.4, n.3	9	-	-	-	-	4	-	-	4	1
1973, v.4, n.4	4	-	-	-	-	2	-	-	2	-
1974, v.5, n.2	4	1	-	-	-	1	-	-	2	-
1975, v.5, n.3	3	-	-	-	-	1	-	-	2	-
Total =	74	3				26			43	2

Tabela 10

Quantidade de artigos publicados na revista *Acta Amazonica*, de acordo com a área de pesquisa.

PERÍODOS	Nº DE ARTIGOS	BOTÂNICA	PESQUISAS FLORESTAIS	FITOQUÍMICA	PATOLOGIA TROPICAL	CIÊNCIAS DO AMBIENTE	TECNOLOGIA	DINÂMICA POPULACIONAL	ZOOLOGIA	ECOLOGIA
1971, v.1, n.1	11	7	1	1	1	-	-	-	-	1
1971, v.1, n.2	12	4	-	1	1	3	2	-	-	1
1971 Supl.	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
1971, v.1, n.3	14	3	1	3	1	1	2	1	1	1
1972, v.2, n.1	13	4	1	3	1	1	-	-	3	-
1972, v.2, n.2	11	5	1	1	1	1	-	-	2	-
1972, v.2, n.3	11	1	1	2	2	2	1	-	2	-
1973, v.3, n.1	6	2	1	1	1	1	-	-	-	-
1973, v.3, n.2	7	3	-	1	-	1	-	-	2	-
1973, v.3, n.3	8	1	-	2	-	-	1	-	3	1
1974, v.4, n.1	6	2	-	2	-	-	1	-	1	-
1974, v.4, n.2	7	2	-	1	-	-	1	-	3	-
1974, v.4, n.3	10	4	-	1	2	-	-	-	3	-
1975, v.5, n.1	10	4	-	1	-	1	2	-	2	-
1975, v.5, n.2	11	6	-	1	2	2	-	-	-	-
1975, v.5, n.3	13	8	-	2	-	1	1	-	1	-
Total=	151	56	6	24	12	14	11	1	23	4

Figura 23

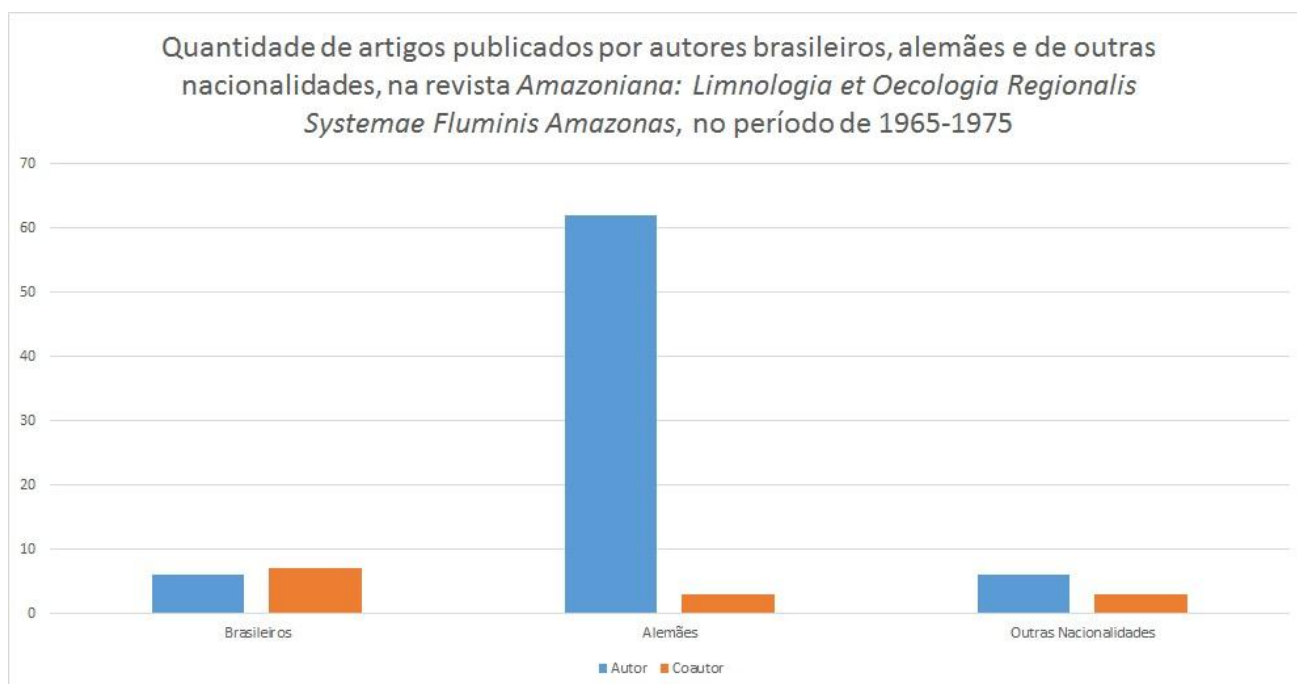
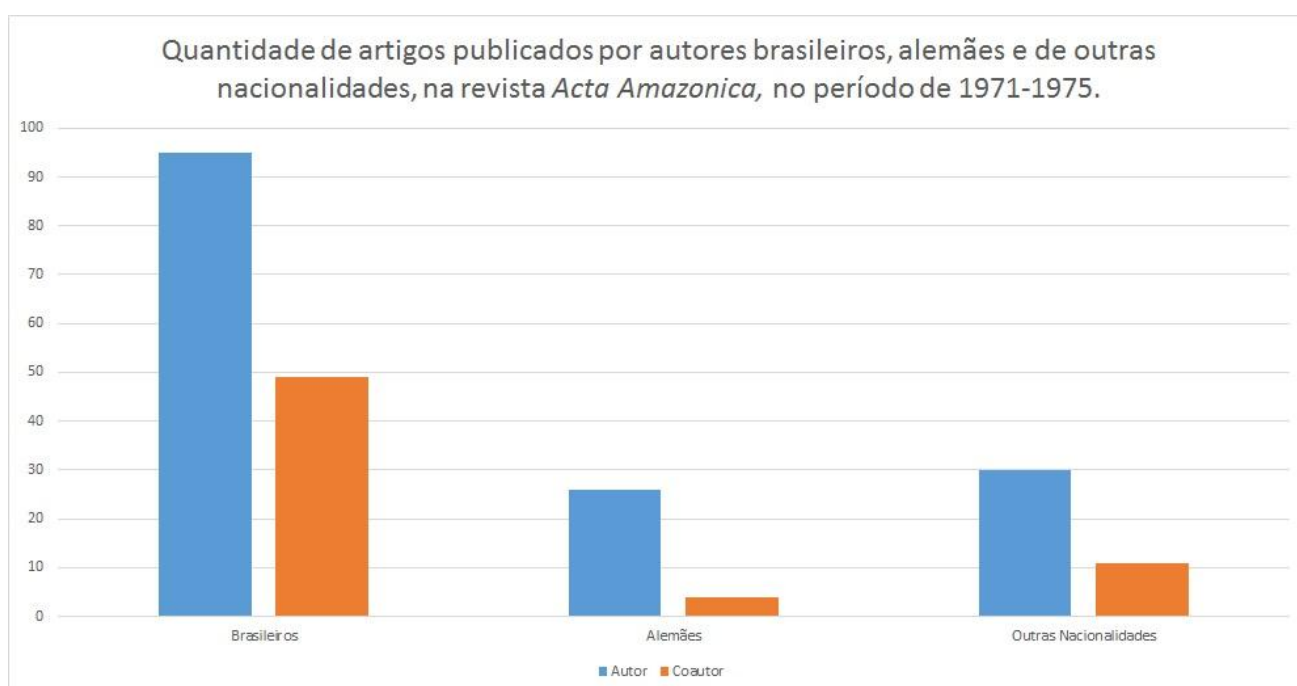


Figura 24



4. Considerações Finais

Assumindo o caráter parcial e provisório de qualquer pesquisa, apresentamos nessas considerações, aspectos das práticas científicas estabelecidas no processo de construção institucional do INPA, que modularam o Instituto. Ressaltamos, ainda, a necessidade de outros trabalhos sobre o INPA, para entendermos mais sobre a institucionalização das ciências na Amazônia.

O INPA foi criado como símbolo de soberania do Estado brasileiro sobre a Amazônia, e ainda, como gerador de conhecimentos para promoção do desenvolvimento econômico da região. Essa proposta se mostrou ambiciosa e inexequível, a curto e médio prazo, por meio de crises desencadeadas pela falta de recursos financeiros, pessoal habilitado e de infraestrutura para a pesquisa.

Esse traço é constante em toda a massa documental analisada, quais sejam, as dificuldades de toda ordem, políticas, econômicas e culturais, mencionadas pelos diretores do Instituto, como obstáculos que modularam, sobretudo, de 1954 a 1969, a orientação das pesquisas.

Contudo, um conjunto de estratégias foi empreendido pelos gestores e pesquisadores, para enfrentar os desafios da falta de verbas e de pessoal, que marcaram sobremaneira, o início das atividades do INPA, agravados pela crise do CNPq, órgão ao qual o INPA estava subordinado, e que também passava por fases de instabilidade.

Que pesem as dificuldades iniciais, o apoio financeiro da SPVEA, e a política científica do CNPq, de investimento na formação de recursos humanos, esses organismos criaram as condições indispensáveis para o desenvolvimento da pesquisa científica na Amazônia.

A partir de 1970, observamos no discurso do diretor Paulo de Almeida Machado (1970-1974), alinhado com as estratégias de desenvolvimento do governo militar para a Amazônia, o investimento em obras de infraestrutura e contratação de pessoal, que favoreceram a consolidação do Instituto como órgão de pesquisas sobre a região.

As inter-relações construídas entre os pesquisadores e os auxiliares recrutados na população local, resultaram num encontro, entre atores, com perspectivas distintas de mundo, e de valores, mas que em determinado momento estavam próximos, embora em lados opostos. Os cientistas observavam e registravam o saber-fazer da população local, a forma como produziam e expressavam seu conhecimento, transmitido oralmente de geração em geração. Desse modo, o saber tradicional era apreendido e transformado pelos

cientistas em novos contextos, em novos fatos. O caráter coletivo da atividade científica, se evidencia, ultrapassando as fronteiras, construídas pela modernidade que separam a natureza e a cultura.

É inegável a participação efetiva da população local, na construção do conhecimento científico produzido no INPA. A contribuição desses auxiliares fica evidenciada, nos exemplos extraídos dos relatórios das excursões e expedições científicas, registrados pelos próprios pesquisadores naturalistas. Entretanto, em grande parte desses trabalhos, esse contingente não aparece nos créditos das pesquisas, e nem tampouco, a remuneração que recebiam, parecia ser condizente com os serviços prestados e os saberes partilhados.

O caráter político de que se reveste o conhecimento científico, estabelece critérios de superioridade e de inferioridade, entre as diferentes culturas, atribuindo poder àqueles que o detêm. E, desse modo, dar visibilidade ao conhecimento tradicional, significaria reconhecer seu valor, sua importância em nossas vidas, e exigiria de todos nós, uma nova maneira de pensar o mundo.

No que diz respeito à circulação do conhecimento científico praticado no INPA, no período da pesquisa (1954-1975), esse se deu, por meio de revistas especializadas nacionais, e poucas estrangeiras, mas, sobretudo, através de publicações editadas pelo próprio Instituto.

A criação da revista *Amazoniana: limnologia et oecologia regionalis systemae fluminis Amazonas*, em 1965, seguida da revista *Acta Amazonica*, em 1971, foram os primeiros periódicos científicos, que de algum modo, deram visibilidade às pesquisas realizadas no INPA.

Podemos inferir, de acordo com os dados analisados, que o destaque da pesquisa em Botânica, que desde os primeiros tempos, esteve subordinado ao apoio financeiro da SPVEA, e mais adiante, contou com o apoio do New York Botanical Garden; e o desempenho alcançado pelo setor de Ciências do Ambiente (Hidrologia, Climatologia, Limnologia e Química da Atmosfera), com a parceria do Instituto Max-Planck, reforçam a tese de que os meios de circulação da ciência estariam diretamente subordinados àqueles que financiavam e difundiam os projetos de pesquisa.

O exame da dinâmica da construção dos fatos científicos praticados no INPA revelou as inter-relações estabelecidas entre diferentes atores, na construção de alianças, e no rompimento de acordos, que caracterizam o campo científico. Nesse processo, se evidenciou a capacidade de negociação daqueles que estiveram à frente do Instituto,

buscando a mobilização de aliados do “lado de fora” do laboratório, evidenciando a estreita relação entre ciência e sociedade.

Podemos considerar, portanto, que as percepções, ações e compromissos dos homens e mulheres das ciências que configuraram o corpo técnico-científico do INPA, no período proposto da pesquisa (1954-1975), se empenharam em ampliar o conhecimento científico sobre a região, investidos de esforço e de espírito público, sinalizaram, abriram caminhos, para que outros possam, enfim, decifrar o enigma da esfinge.

5. Referências

Fontes primárias: Periódicos

Amazoniana: limnologia et oecologia regionalis systemae fluminis Amazonas. Kiel, DE: Walter G. Mühlau, 1965-1975. Irregular.

Acta Amazonica. Manaus: INPA, 1971-1975. Quadrimestral.

Fontes primárias: Relatórios do INPA

INPA. [**Relatório anual exercício de 1970**; apresentado aos 25 de janeiro de 1971. [Manaus: INPA, 1971]. Datilografado.

INPA. [**Relatório das atividades do ano de 1967**] [Manaus: INPA, 1968]. Datilografado.

INPA. [**Relatório das atividades em 1964**]. [Manaus: INPA, 1965]. Datilografado.

INPA. **Relatório 1971**. [Manaus: INPA, 1972]. Datilografado.

INPA. **Relatório anual 1975**. [Apresentado pelo diretor Warwick Estevam Kerr]. [Manaus: INPA, 1975]. Datilografado.

INPA. **Relatório das atividades do INPA em 1965**. [Manaus: INPA, 1966]. Datilografado.

INPA. **Relatório das atividades do INPA em 1966**. [Manaus: INPA, 1967]. Datilografado.

INPA. **Relatório do INPA apresentado ao CNPq relativo ao ano de 1957** [por] Arthur Cezar Ferreira Reis. Manaus: INPA, 1958b. 38, [4] f. (Publicações avulsas n. 13). Datilografado.

INPA. **Relatório geral sobre as atividades do INPA, durante o período de 4 de junho de 1954 a 20 de outubro de 1955**: apresentado à Presidência do Conselho Nacional de Pesquisas, pelo Professor Dr. Olympio Oliveira Ribeiro da Fonseca, então diretor daquela instituição. Rio de Janeiro: INPA, 1958a.

INPA. **Relatório quadrianual 1974-1978**. [Manaus: INPA, 1978]. Datilografado.

REIS, Arthur Cezar Ferreira. O Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia: origem, objetivos, funcionamento; sua contribuição para o conhecimento realístico da Amazônia. Manaus: INPA, 1956. 17 f. (Publicações avulsas n.7)

REIS, Arthur Cezar Ferreira. **Prestação de conta de uma administração**. Manaus: INPA, 1958. (Publicações avulsas, n. 15). 12 f. Datilografado.

SILVA, Algenir Ferraz Suano da; HARRAKIAN, Maria Arlette de Jesus; VEIGA, Maria José de Mello e. **Repertório bibliográfico dos pesquisadores do INPA**. Manaus: INPA, 1980.

Fontes primárias: Relatórios do CNPq

CNPq. **Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) 1954-1961**. [Manaus: Sergio Cardoso Ed., 1961].

CNPq. **Relatório anual 1967**. Rio de Janeiro: IBBD, 1968.

CNPq. **Relatório anual 1969**. Rio de Janeiro: CNPq, 1970.

Fontes primárias: Relatórios de excursões e expedições científicas

BATISTA, Djalma. **Relatório preliminar da expedição a Codajás**. Manaus: INPA, 1958. Datilografado.

BEIGBEDER, Yvonne. **La région moyanne du haut rio Branco: étude géomorphologique**. Paris, 1959, f. 90A (Tese doutorado). École de Haut Études.

BIOCCA, Ettore. **Expedição científica ítalo-brasileira na floresta equatorial americana: difusão da tuberculose no rio Negro como consequência da penetração dos brancos**. [Manaus: INPA; CNPq, 1962].

CERQUEIRA, Nelson L; RODRIGUES, William A. **relatório de viagem de reconhecimento ao rio Manacapuru**. Manaus: INPA, 1958, f.5 (Publicações avulsas n.10). Datilografado.

MACHADO, Paulo de Almeida. **Relatório sobre o problema da hanseníase em Benjamin Constant e adjacências**. [Apresentado ao Comandante Militar da Amazônia, general José Nogueira Paes. Manaus: INPA, 1970]. Dossiê 442/69, f.334. Datilografado.

PRANCE, Ghilleen T.; KERR, Warwick E. **Ciência, aventura e fé: excursão do INPA ao rio Purus**. [Manaus: INPA, 1975]. Datilografado.

PRICE, Llewellyn Ivoe. **Uma expedição geológica e zoológica ao Alto rio Juruá, território federal do Acre, realizada sob os auspícios do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia em 1956**. Manaus: INPA, 1957.

RODRIGUES, Wiliam A. **Inventário florestal piloto ao longo da estrada Manaus-Itacoatiara estado do Amazonas: dados preliminares**. [Manaus: INPA, 1965]. Datilografado.

RODRIGUES, William A. **Relatório de viagem de reconhecimento aos rios Uatumã e Urubu**. Manaus: INPA, 1960. Datilografado.

RUELLAN, Francis. **Expedições geomorfológicas no território do Rio Branco**. Rio de Janeiro: INPA, 1957.

Fontes primárias: Documentos de arquivo (cartas e portarias)

BATISTA, Djalma. Carta de Djalma Batista comunicando sua demissão ao Presidente do CNPq, Antônio Moreira Couceiro. Manaus, 9 de dezembro de 1967. Dossiê 118/56, f.209-210. Datilografado.

BATISTA, Djalma. Carta de Djalma Batista para Mário Honda observando a baixa qualidade do curso de Ciências Naturais oferecido pela faculdade em São José do Rio Preto. Manaus, 28 de janeiro de 1966. Dossiê 357/61, f.75. Datilografado.

BATISTA, Djalma. Carta de Djalma Batista para Mário Honda recomendando a leitura do artigo de Pourchet-Campos. Manaus, 9 de novembro de 1965. Dossiê 357/61, f.71. Datilografado.

BATISTA, Djalma. Carta de Djalma Batista para o diretor substituto do INPA, William Rodrigues. Manaus, 20 de junho de 1964c. Dossiê 118/56, f.179. Manuscrito.

BATISTA, Djalma. Portaria nº39/64 de Djalma Batista autorizando Mário Honda para fazer curso de graduação em Ciências Naturais em São José do Rio Preto. Manaus, 23 de março de 1964a. Dossiê 357/61, f.34-35. Datilografado.

BATISTA, Djalma. Recomendações a meu substituto [William Rodrigues]. Manaus (aeroporto) às 13h de 14 de maio de 1964b. Dossiê 118/56. Manuscrito.

FIGUEIREDO, Wanda. Jornalista Wanda Figueiredo solicita entrevista ao Dr. Warwick Estevam Kerr para ser publicada no jornal O Pasquim. Dossiê 533/75, f.75. Datilografado.

GRILLO, Heitor. Carta de Heitor Grillo, vice - pres. do CNPq para Paulo Machado, dir. do INPA, sobre aditivo ao convênio da SUDAM para construção da sede do INPA e solicitação de produtos comercializados na Zona Franca em Manaus. Rio de Janeiro, 5 de agosto de 1969. Dossiê 442/69, f.390. Datilografado.

GRILLO, Heitor. Carta de Heitor Grillo, vice- pres. do CNPq, para Paulo Machado, dir. do INPA, sobre a elaboração de um projeto de pesquisa florestal integrado à Amazônia, com verba do BID e do BNDE. Segue ainda, a solicitação de compras na Zona Franca de Manaus. Rio de Janeiro, 30 de dezembro de 1970. Dossiê 442/69, f.516-518.

Datilografado. Anotações manuscritas.

HONDA, Mário. Carta de Mário Honda para Djalma Batista comunicando a prestação de exame em São José do Rio Preto. Manaus, 31 de março de 1964. Dossiê 357/61, f.33. Manuscrito.

KERR, Warwick Estevam. Entrevista de Warwick Estevam Kerr sobre o tema índios e tóxicos, concedida à jornalista Wanda Figueiredo. Dossiê 533/75, f.92-93. Datilografado.

MACHADO, Paulo de Almeida. Carta de Paulo Machado a W. Estevam Kerr parabenizando-o pela posse como diretor do INPA. Manaus, 24 de abril de 1975. Dossiê 442/69, f.306-308. Datilografado.

MACHADO, Paulo de Almeida. Carta de Paulo Machado a Wilhelm L.F. Brinkmann sobre a crise instaurada com o CNPq. Manaus, 29 de julho de 1970b. Dossiê 442/69, f.348-349. Datilografado.

MACHADO, Paulo de Almeida. Carta de Paulo Machado ao amigo Pitombo sobre a crise instaurada com Heitor Grillo, vice-presidente do CNPq. Manaus, 29 de julho de 1970a. Dossiê 442/69, f.352-353. Datilografado.

MACHADO, Paulo de Almeida. Carta de Paulo Machado ao vice-presidente do CNPq, Heitor Grillo sobre sua ausência em Manaus e os preparativos de sua família para recebê-lo. Manaus, 20 de maio de 1969b. Dossiê 442/69, f.342-344. Datilografado.

MACHADO, Paulo de Almeida. Carta de Paulo Machado, dir. do INPA, para Heitor Grillo, pres. do CNPq, sobre as obras de construção da sede do INPA; Financiamento do BID do projeto florestal; Organização de Simpósio Internacional no INPA; nota sobre artigos que levará da Zona Franca de Manaus. Manaus, 5 de janeiro de 1971. Dossiê 442/69, f.323-324. Datilografado. Manaus, 5 de janeiro de 1971. Dossiê 442/69, f.323-324. Datilografado.

MACHADO, Paulo de Almeida. Carta de Paulo Machado, diretor do INPA para Harald Sioli do Instituto Max-Planck sobre as dificuldades de trabalho com as equipes alemãs e brasileiras. Manaus, 8 de setembro de 1969. Dossiê 442/69, f.386-388. Datilografado.

MOURÃO, Octávio. Carta de Octávio Mourão para Djalma Batista solicitando providências para seu retorno ao INPA. Rio de Janeiro, 6 de fevereiro de 1967. Dossiê 424/59, f.195-196. Manuscrito.

SIOLI, Harald. Carta de Harald Sioli do Instituto Max-Planck para Paulo Machado diretor do INPA sobre as dificuldades das relações interpessoais entre Wilhelm Brinkmann e Hugo de Menezes Santos. Plön, Alemanha, 28 de julho de 1969a. Dossiê 442/69, f.339-341. Datilografado.

SIOLI, Harald. Carta de Harald Sioli do Instituto Max-Planck para Paulo Machado diretor do INPA solicitando ajuda para resolver as desavenças pessoais entre Wilhelm Brinkmann e Hugo de Menezes Santos. Plön, Alemanha, 24 de agosto de 1969b. Dossiê 442/69, f.496-497.

VANZOLINI, Paulo Emílio. Cartas de Paulo Emílio Vanzolini do Museu de Zoologia de São Paulo para Paulo Machado, diretor do INPA, alertando sobre a questão do depósito de novas espécies da fauna amazônica. São Paulo, 13 de fevereiro, 21 de março e 10 de abril de 1970. Dossiê 442/69, f.415, 418 e 424.

Bibliografia

AARÃO REIS, Daniel. Ditadura e sociedade: as reconstruções da memória. In: AARÃO REIS, Daniel; RIDENTI, Marcelo; MOTTA, Rodrigo Patto Sá. **O golpe militar e a ditadura: quarenta anos depois (1964-2004)**. São Paulo: Edusc, 2004.

ABSY, Maria Lúcia et al. Departamento de Botânica. **Acta Amazonica**, v.11, n.1. p.42, 1981.

ALVES, José Jerônimo de Alencar (Org.). **Múltiplas faces da história das ciências na Amazônia**. Belém: EDUFPA, 2005.

ALVES, José Jerônimo de Alencar. A natureza e a cultura no compasso de um naturalista do século XIX: Wallace e a Amazônia. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.18, n.3, p.775-788, jul.-set., 2011.

ALVES, José Jerônimo de Alencar. Kuhn, Foucault e Latour na historiografia das ciências sobre a América Latina. In:___ PIETROCOLA e FREIRE Jr. (Org.). **Filosofia, ciência e história**. São Paulo: Discurso Editorial, 2005.

ANTONACCIO, Gaitano. **Entidades e monumentos do Amazonas: fundação-história-importância**. Manaus: Imprensa Oficial, 1997.

ARAGÓN, Luis E. **Ciência e educação superior na Amazônia: desafios e oportunidades de cooperação internacional**. Belém: NAEA; UNAMAZ, 2001.

ARQUIVO NACIONAL(Brasil). **Roteiro para mensuração de documentos textuais: manual**. [Rio de Janeiro; Arquivo Nacional], 2012. Disponível em: <<http://www.siga.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>> Acesso em: 02 dez. 2013.

AZEVEDO, Nara et al. Gênero e ciência: a carreira científica de Aída Hassón-Voloch. **Cadernos Pagu**, n.23, p.355-387, jul.-dez., 2004.

BARROS, José Cezário M. de et al. **Plano diretor da Reserva Florestal Ducke**. [Manaus: CNPq; INPA, 1969?], 32p.

BATISTA, Djalma. **O complexo da Amazônia**: análise do processo de desenvolvimento. 2.ed. rev. Manaus: Valer; EDUA / INPA, 2007.

BENCHIMOL, Samuel. Manaus - o crescimento de uma cidade no vale Amazônico: o panorama de Manaus nos dias de hoje. **Raízes da Amazônia**, v. 1, n. 1, jun., p. 137-159, 2005.

BERTHO, Ângela Maria de Moraes. As ciências humanas no Museu Paraense Emílio Goeldi em suas fases de formação e consolidação (1866-1914). In: FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coord.]. **Conhecimento e fronteira**: história da ciência na Amazônia. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001.

BEZERRA, Maria das Graças Ferraz. **Cientistas, visitantes e guias nativos na construção das representações de ciência e paisagem na Floresta Nacional de Caxiuanã**. Belém, [s.n.], 2007. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) --- Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.

BÍBLIA Sagrada Antigo e Novo Testamento. Gênesis, cap. 2.15. Disponível em: <http://www.bibliaonline.com.br/acf/gn/2> Acesso em:05 Maio 2013.

BÍBLIA Sagrada Antigo e Novo Testamento. Trad. em português por João Ferreira de Almeida. Ed. rev. e atual. no Brasil. Rio de Janeiro: Sociedade Bíblica do Brasil, 1969. Gênesis, cap. 1.27-29. Disponível em: <http://www.bibliaonline.com.br/acf/gn/2> Acesso em:05 Maio 2013.

BLOOR, David. Anti-Latour. **Studies in History and Philosophy of Science**, v.30, n.1, mar., p.81-112, 1999.

BLOOR, David. **Knowledge and social imagery**. Londres: Routledge and Keagan Paul, 1976;

BLOOR, David. Wittgenstein and Mannheim on the Sociology of mathematics. **Studies in the History and Philosophy of Science**, v.4, n.2, p.173-191, 1973;

BONILLA, Oiara. O bom patrão e o inimigo voraz: predação e comércio na cosmologia Paumari. **Mana**, v.11, n.1, p.41-66, 2005.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Difel; Bertrand, 1989.

BRASIL. **Decreto nº 62.203, de 31 de janeiro de 1968**. Extinção do Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas no Brasil, e transferência das atribuições para o Conselho Nacional de Pesquisa. Brasília: Biblioteca da Câmara Legislativa. Atos do Governo, 2001.

BRASIL. Decreto nº 65.057, de 26 de agosto de 1969. Regula as atividades de expedições científicas no Brasil, atribuída ao Conselho Nacional de Pesquisas-CNPq. Brasília: Biblioteca da Câmara dos Deputados, 2001. Mimeografado.

BRASIL. Decreto-lei nº 98.830/1990, de 16 de janeiro de 1990. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 jan. 1990. Seção I, p.1.092. Dispõe sobre “a coleta, por estrangeiros, de dados e materiais científicos no Brasil” e dá outras providências.

CANDOTTI, Ênio. **Ciência e ética**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi; Coordenação de Pós-Graduação, 2002.

CAVALCANTE, Paulo B. O guaraná (*Paullinia Cuypana*, Var. *Sorbilis*) em estado provavelmente espontâneo, no planalto de Santarém. Pará. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, n.26, jan., p.1-3, 1967.

COELHO, Marco Antônio. Warwick Kerr: a Amazônia, os índios e as abelhas. **Estudos Avançados**, v.19, n.53, p.51-69, 2005.

CORDEIRO, Janaina Martins. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v.22, n.4, jan./jun., p.85-104, 2009.

CORRÊA, Antônio A.; CORRÊA, Cleusa Maria. A Divisão de Celulose e Papel do INPA. **Acta Amazonica**, v.1, n.11, p.109-115, 1981. Suplemento.

COSTA, Maria Conceição da. Ainda somos poucas: exclusão e invisibilidade na ciência. **Cadernos Pagu**, v.27, p.455-459, jul.-dez., 2006.

COSTA, Selda Vale da; LOBO, Narciso Julio Freire. Cinema no Amazonas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, p.296, jan./abr., 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000100018&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 28/06/2010.

CUNHA, Euclides da. **Um paraíso perdido**: ensaios, estudos e pronunciamentos sobre a Amazônia. Rio de Janeiro: José Olympio; Fundação de Desenvolvimento de Recursos Humanos, da Cultura e do Desporto do Governo do Estado do Acre, 1986.

DANTES, Maria Amélia M. **Espaços da Ciência no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2001.

DIEGUES, Antônio Carlos Santana. **O mito da natureza intocada**. 3.ed. São Paulo: Hucitec, 2000, p.80. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Legislacaobrasileira> Acesso em 10/09/2014.

EGLER, Walter. Adolpho Ducke: traços biográficos, viagens e trabalhos. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Nova Série. n.18, maio, p.1-129, 1963.

EHRlich, R. P.; WILSON, E. Biodiversity studies: science and policy. **Science** 253: 758-762, 16 Aug., 1992.

FAULHABER, Priscila. A história dos institutos de pesquisa da Amazônia. **Estudos Avançados**, v.19, n.54, p.241-257, 2005.

FAULHABER, Priscila. **Ciência e desenvolvimento: dificuldades de diálogo na experiência do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)**. Belém, PA: [s.n.]. [Dissertação de Mestrado Internacional em Planejamento do Desenvolvimento do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos)]. Belém, PA: UFPA, 1994.

FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coordenadores]. **Conhecimento e fronteira: história da ciência na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001.

FERRAZ, Maria das Graças. O impacto da política de ciência e tecnologia do Brasil no desempenho de um instituto de pesquisa na Amazônia: o caso do Museu Paraense Emílio Goeldi. In: FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coordenadores]. **Conhecimento e fronteira: história da ciência na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001.

FERREIRA, Luiz Otávio. Institucionalização das ciências, sistema de gênero e produção científica no Brasil (1939-1969). **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.15, Suplemento, p.43-71, jun., 2008.

FIGUEIRÔA, Silvia F. de M. **As ciências Geológicas no Brasil: uma História Social e Institucional, 1875-1934**. São Paulo: Hucitec, 1997.

FIGUEIRÔA, Silvia F. de M. Instituições científicas e formas de institucionalização do saber: uma contribuição a partir da ótica da história das ciências. **Terra Brasilis** (Nova série), v.2, 2000. Disponível em: <http://terrabilis.revues.org/317>; Acesso em: 15 jun. 2015.

FIGUEIRÔA, Silvia F. de M. Mundialização da ciência e respostas locais: sobre a institucionalização das ciências naturais no Brasil. **Asclépio**, Madrid, v.50, n.2, p.107-123, 1998.

GAMA, Wiliam Nazaré Guimarães. **O papel do estado na regulação do acesso de pesquisadores estrangeiros na Amazônia brasileira na década de 1990: o caso do INPA**. Campinas: [s.n.]. 2004. (Tese de Doutorado em Política Científica e Tecnológica). Campinas, Unicamp, 2004.

GAMA, Wiliam Nazaré Guimarães. **O projeto dinâmica biológica de fragmentos florestais-PDBFF (INPA: Smithsonian): uma base científica norte-americana na Amazônia brasileira**. Belém: [s.n.], 1997. (Dissertação de Mestrado Internacional em

Planejamento do Desenvolvimento do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos). Belém, PA: UFPA, 1997.

GAMA, William; Velho, Léa. A cooperação internacional na Amazônia. **Estudos Avançados**, v.19, n. 54, p.205-224, 2005.

GRANGER, Gilles-Gaston. **A ciência e as ciências**. Trad. Roberto Leal Ferreira. São Paulo: UNESP, 1994.

GUIMARÃES, Sérgio Fonseca. A gestão da cooperação internacional do INPA: diretrizes básicas para consolidação. In: MARCOVITCH, Jacques; BAIÃO, Maria Selma, Org. **Gestão da Cooperação Internacional – experiências e depoimentos**; coletânea de ensaios dos participantes do IV Procint, FEA/ USP, 1994.

HAMILTON, Wanda; AZEVEDO, Nara. Um estranho no ninho: memórias de um ex-presidente da Fiocruz. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v.8, n.1, p. 237- 264, mar./jun., 2001.

HAYASHI, Maria Cristina P. Innocentini *et al.* Indicadores da participação feminina em Ciência e Tecnologia. **TranInformação**, Campinas, v.19, n.2, p.169-187, mai/ago., 2007.

HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto. Pré-escola Abelhinha/INPA: a prática da simplicidade no processo educacional. **Acta Amazonica**, v.12, n.1, p.3-5, 1982.

HOBBSAWM, Eric J. **Era dos extremos: o breve século XX, 1914-1991**. Trad. Marcos Santarrita; revisão técnica Maria Célia Paoli. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HONDA, Mário. Histórico do INPA. **Acta Amazonica**, v.4, n.2, p.1-3, Editorial, 1974.

KERR, Warwick Estevam. **A presença do INPA na Amazônia**. Conferência realizada na Câmara dos Deputados, na Comissão da Amazônia, em 01.01.1977. [Brasília: Câmara dos Deputados, 1977]. Datilografado.

KERR, Warwick Estevam. Acta Amazonica 1971-1975. **Acta Amazônica**, v.5, n.3, Editorial, 1975.

KERR, Warwick Estevam. A Cartilha da Amazônia. **Acta Amazonica**, v.7, n.1, Editorial, 1977.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 3.ed. Perspectiva: São Paulo, 1991.

KURY, Lorelai. Viajantes naturalistas do Brasil oitocentista: experiências, relato e imagem. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v.8, suplemento, p.863-880, 2001.

LATOUR, Bruno. **A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos**. Tradução Gilson César C. de Sousa. São Paulo: EDUSC, 2001.

- LATOUR, Bruno. **Ciência em ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. Trad. Ivone C. Benedetti; rev. de trad. Jesus de Paula Assis. São Paulo: Editora UNESP, 2000. (Biblioteca básica).
- LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**: ensaio de antropologia simétrica. Trad. Carlos Irineu da Costa. 3.ed. São Paulo: Editora 34, 2013.
- LATOUR, Bruno; WOLLGAR, Steve. **A vida de laboratório**: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.
- LE GOFF, Jacques. **História e memória**. Trad. Bernardo Leitão... [et al.]. 5.ed. Campinas, SP: UNICAMP, 2003.
- LETA, Jacqueline. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estudos Avançados**, v.17, n.49, p.271-284, 2003.
- LOPES, Maria Margaret. Aventureiras nas ciências: refletindo sobre gênero e história das ciências naturais no Brasil. **Cadernos Pagu**, v. 10, p.345-368, 1998.
- LOPES, Maria Margaret. **O Brasil descobre a pesquisa científica**: os museus e as ciências naturais no século XIX. São Paulo: HUCITEC, 1997.
- MACHADO, Carlos José Saldanha et al. A regulação do uso de animais no Brasil do século XX e processo de formação do atual regime aplicado à pesquisa biomédica. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p.87-105, jan.-mar., 2010.
- MACHADO, Carlos José Saldanha. Formação e modo de organização de uma coletividade heterogênea de pesquisadores: o caso do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. **Revista Internacional de Estudos Políticos**, v.1, n.3, p.567-600, 1999.
- MAGALHÃES, Rodrigo César da Silva; MAIO, Marcos Chor. Desenvolvimento, ciência e política: o debate sobre a criação do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica. **Ciência, Saúde, Manguinhos**. v.14, dez., p.169-189, 2007.
- MAIO, Marcos Chor. A tradução local de um projeto internacional: a Unesco, o CNPq e a criação do INPA. In: __ FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coordenadores]. **Conhecimento e fronteira**: história da ciência na Amazônia. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001.
- MELO, José Alberto Nunes de. Entrevistas. In: FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coord.]. **Conhecimento e fronteira**: história da ciência na Amazônia. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001.
- MELO, José Alberto S. Nunes de. Quatro anos de INPA (1975-1979). **Acta Amazonica**, v.9, n.2, p.223-226, 1979.

- MOREIRA, Ildeu de Castro. O escravo do naturalista: o papel do conhecimento nativo nas viagens científicas do século 19. **Ciência Hoje**, v.31, n.184, jul., p.41-48, 2002.
- NACIF, Maria Cristina Volpi. O vestuário como princípio de leitura do mundo. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 24., 2007, São Leopoldo, RS. Anais, 2007.
- NOGUEIRA, Eliana. **Uma história brasileira da Botânica**. Brasília: Paralelo 15; São Paulo: Marco Zero, 2000.
- OLIVEIRA, José Aldemir de. **Manaus de 1920-1967: a cidade doce e dura em excesso**. Manaus: Valer; Governo do Estado do Amazonas, EDUA, 2003. (Em busca da identidade regional).
- PAIXÃO, Rita Leal. **Experimentação animal: razões e emoções para uma ética**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2001. (Tese de Doutorado) – Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2001.
- PESTRE, Dominique. Por uma nova história social e cultural das ciências: novas definições, novos objetos, novas abordagens, **Cadernos IG-Unicamp**, Campinas, v.6, nº 1, p.3-56, 1996.
- PETITJEAN, Patrick; DOMINGUES, Heloisa M. Bertol. A redescoberta da Amazônia num projeto da Unesco: o Instituto Internacional da Hiléia Amazônica. **Revista de Estudos Históricos, Descobrimentos**. Rio de Janeiro, v.14, n.26, p.265-292, 2000.
- PRANCE, Ghilleen T. An index of plant collectors in brazilian Amazonia. **Acta Amazonica**, v.1, n.1, p.25-65, 1971.
- PY-DANIEL, Victor. **Mansolenose-irresponsabilidade sanitária e/ou descaso social?** Disponível em: <https://www.inpa.gov.br/arquivos/mansonelose.pdf> Acesso em: 24/01/2015.
- RANGEL, Lúcia Helena Vitalli. **Os Jamamadi e as armadilhas do tempo histórico**. 1994.188f. Tese (doutorado), PUC, São Paulo, 1994.
- REIS, Arthur Cezar Ferreira. **A Amazônia e a cobiça internacional**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1960.
- RIBEIRO, Maria de Nazaré Góes. O INPA e o Museu Goeldi nos 30 anos do CNPq: o Departamento de Ecologia. **Acta Amazonica**, v.11, n.1, p.67-79, 1981. Suplemento.
- RODRIGUES, William A. Entrevista: William Rodrigues; começamos da estaca zero. **Acta Amazonica**, v.34, n.4, out./dez., p.1-10, 2004.
- RODRIGUES, William A. et al. Criação e evolução histórica do INPA (1954-1981). **Acta Amazonica**, v.11, n.1, p.7-23, 1981. Suplemento.

RODRIGUES, William A. Marlene Freitas da Silva (1937-2005): obituário. **Acta Amazonica**, Manaus, v.36, n.1, p.5-10, 2006.

RORIZ, Carlos André Cursino. **Expedições científicas- a coleta de dados e materiais científicos por estrangeiros no Brasil**: análise da gestão realizada pelo CNPq, no período de 1991 a 2001. [Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável]. Brasília: UNB, 2003.

SALOMON, Marlon (Org.). **Saber dos arquivos**. São Paulo: Edições Ricochete, 2011.

SANJAD, Nelson Rodrigues. **Nos Jardins de São José**: uma história do Jardim Botânico do Grão-Pará, 1796-1873. Campinas, IG-Unicamp, 2001, p.6 (Dissertação de Mestrado).

SANTOS, Irineu Ribeiro dos. **Os fundamentos sociais da ciência**. São Paulo: Polis, 1979.

SCHWARTZMAN, Simon. A política brasileira de publicações científicas e técnicas: reflexões. **Revista Brasileira de Tecnologia**, v. 15, n. 3, p. 25-32, 1984.

SCHWARTZMAN, Simon. **Um espaço para a ciência**: a formação da comunidade científica no Brasil. Trad. Sergio Bath & Oswaldo Biato. Brasília: MCT; CNPq, 2001.

SILVA, Algenir Ferraz Suano da; HARRAQUIAN, M. Arlete de Jesus. O INPA e sua biblioteca: uma síntese histórica. **Acta Amazonica**, v.11, n.1, p.125-136, 1981. Suplemento.

SILVA, James Roberto. A celebração da imagem: Arnaldo Vieira de Carvalho e o retrato fotográfico. In: DANTES, Maria Amélia Mascarenhas; SILVA, Marcia Regina Barros da (Org.). **Arnaldo Vieira de Carvalho e a história da medicina paulista (1867-1920)**. Rio de Janeiro: Fundação Miguel de Cervantes, 2012.

SOUZA, Gilda de Mello e. **O espírito das roupas**: a moda no século dezenove. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

SOUZA, Marcio. Entrevistas. In: FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coordenadores]. **Conhecimento e fronteira**: história da ciência na Amazônia. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.

THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. Pierre Bourdieu: a teoria na prática. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 40, n.1, Jan./Fev., p.27-55, 2006.

THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural**: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). Trad. João Roberto M. Filho. São Paulo: Companhia das Letras, 1988, 2010.

TONI, Fabiano. **Avaliação da cooperação científica internacional em pesquisa biológica na Amazônia: o caso Brasil e França**. Campinas: [s.n.]. Dissertação de Mestrado, Campinas, Unicamp, 1994.

TONI, Fabiano; VELHO, Léa. A presença francesa no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA. **Interciencia** v. 21, n.1, p.25-30, 1996. Disponível em: <http://www.interciencia.org.ve> Acesso em 10.09.2014.

TUNDISI, José Galizia. Entrevistas. In: FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coordenadores]. **Conhecimento e fronteira: história da ciência na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001.

UGARTE, Auxiliomar Silva. Margens míticas: a Amazônia no imaginário europeu do século XVI. In: DEL PRIORE, Mary; GOMES, Flávio dos Santos. **Os senhores dos rios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

VELHO, Léa. A ciência e seu público. **TransInformação**, v.9, n.3, set./dez., p.15-32, 1997.

VELHO, Léa; LEÓN, Elena. A construção social da produção científica por mulheres. **Cadernos Pagu**, p.309-344, 1998.

VESSURI, Hebe Maria Cristina. Perspectivas recientes en el estudio social de la ciencia. **Interciencia**, v.16, n.2, p.60-68, 1991.

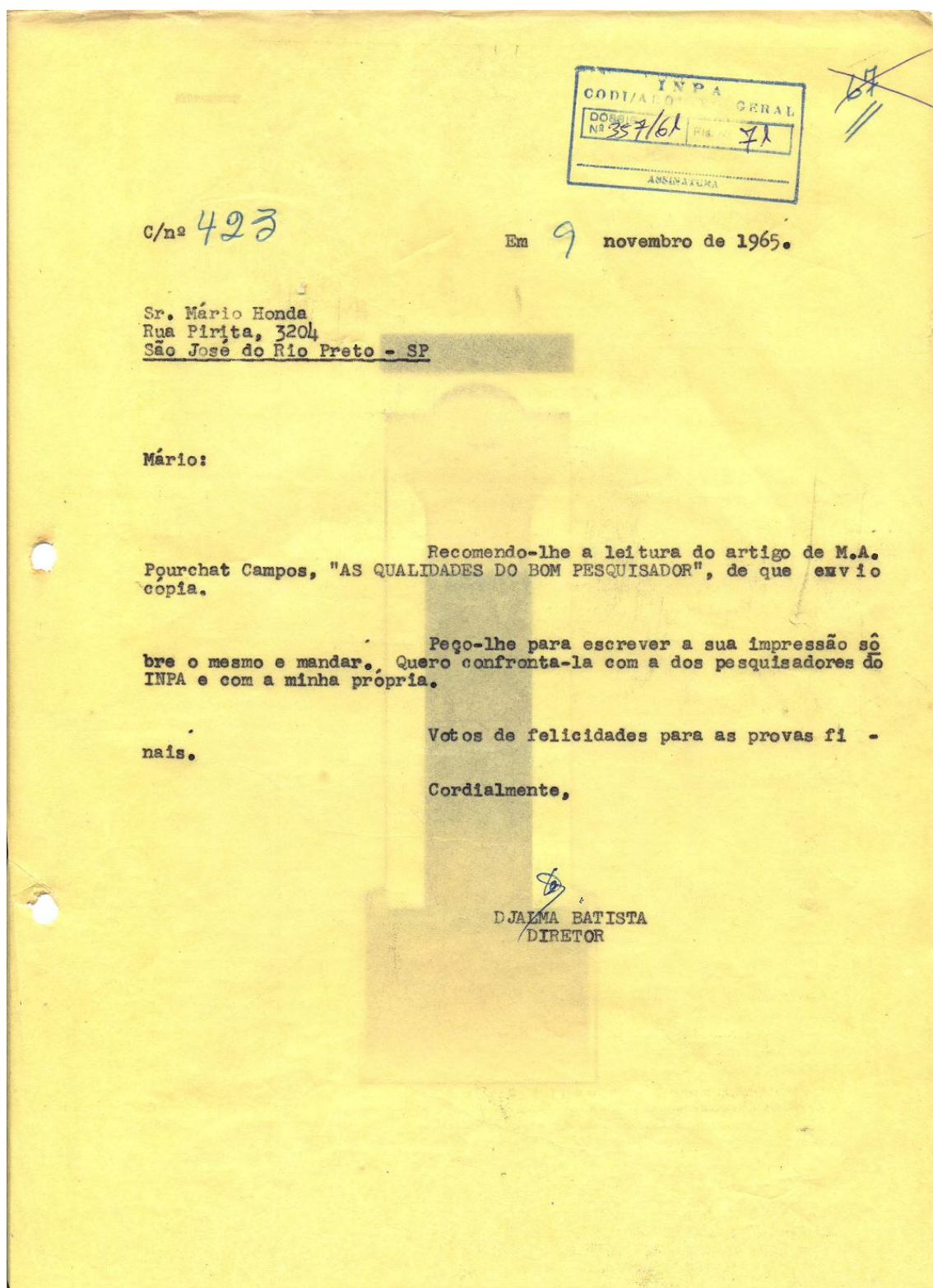
WEIGEL, Peter. **Ciência e desenvolvimento: dificuldades de diálogo na experiência do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)**. Belém: [s.n.], 1994. 4v. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos) --- Universidade Federal do Pará, Belém, 1994.

WEIGEL, Peter. **A difícil gestão da pesquisa: institutos públicos de pesquisa ou meros aglomerados de grupos de pesquisa?** O caso do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Manaus: EDUA, 2014.

WEIGEL, Peter. O papel da ciência do INPA no desenvolvimento da Amazônia. In: FAULHABER, Priscila; TOLEDO, Peter Mann de [Coord.]. **Conhecimento e fronteira: história da ciência na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001.

ANEXOS

ANEXOS



ANEXO A: Carta de Djalma Batista para Mário Honda recomendando a leitura do artigo de Maria Aparecida Pourchet-Campos. Manaus, 9 de novembro de 1965. Dossiê 357/61, f.71. Datilografado.

INPA
CODI/ARQUIVO GERAL
DOSSIE
Nº 357/61 Fila Nº 75
ASSINATURA

C/nº

Em 28 janeiro de 1966.

Sr. e Sra. Mário Honda
Rua Perita, 3204
São José do Rio Preto - SP

Mário e Elisabeth:

Acabo de receber a carta que me escreveram em 17 do findante. Estava ansioso por notícias de Vocês. Já mandei ao Mário uma circular.

Acho que Vocês em Rio Preto têm pouca possibilidade de realizar estágios obrigatórios para os bolsistas do INPA. As informações que tenho, também, em caráter reservado, são de que o curso aí não é bom nível.

Este ano Vocês não me mandaram nenhum relatório. Apenas, na carta de agora, notícias do resultado dos exames. Não cumpriram assim as condições da bolsa.

Pensei na transferência para Rio Claro, desanimando porém com a informação de que importaria na perda de mais um ano para a Elisabeth.

Gostaria que me dissessem, logo e com franqueza, se já se decidiram por alguma especialização, e que possibilidade vêem para fazê-la em Rio Preto.

Na primeira oportunidade, irei pessoalmente até aí para vê-los de perto. Até lá espero notícias detalhadas.

Cumprimentos pelo nascimento do 2º herdeiro.

Continuo a ter fé em Vocês. Com o casamento e os filhos Vocês estão realizados sentimental e biologicamente. Quero agora que se realizem como técnicos, para se tornarem pesquisadores do nível que a Amazônia e o INPA precisam.

Votos de felicidades do

DJALMA BATISTA
DIRETOR

DB/ncb.-procs.ns.156/62.

ANEXO B: Carta de Djalma Batista para Mário Honda observando a baixa qualidade do curso oferecido na faculdade em São José do Rio Preto. Manaus, 28 de janeiro de 1966. Dossiê 357/61, f.75. Datilografado.

DOSS Nº 357/61	Fis. 34
ANEXO C	

PORTARIA Nº

39/64

O DIRETOR DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 7º, alínea e, do Regimento aprovado pelo Decreto nº 35 133, de 1º de março de 1954,

considerando que a letra e do artigo 2º do Regimento aprovado pelo Decreto acima citado, prescreve, entre as finalidades do INPA,

"e) estimular ou promover a formação e o aperfeiçoamento de pesquisadores e técnicos para a região amazônica, organizando ou cooperando na organização de cursos especializados, sob a orientação de professores nacionais ou estrangeiros, bem como concedendo bolsas de estudo ou de pesquisa e facultando estágios, no País ou no exterior";

considerando que a dificuldade de atrair técnicos de fora da Amazônia está cada vez mais se acentuando, o que restringe as possibilidades de realização de programas de pesquisa;

considerando o interesse de aproveitar o pessoal local para trabalhos científicos, estimulando vocações que se desperdiçam, em virtude de faltarem cursos de formação na região,

R E S O L V E:

designar o Aprendiz de Laboratório Mário Honda para fazer o curso de Ciências Naturais, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, a partir de 1º do corrente mês, ficando estabelecidas as seguintes condições:

1) o Instituto pagará um auxílio mensal, a título de bolsa de estudos, de valor igual ao do ordenado percebido pelo Sr. Mário Honda, durante todo o curso;

2) o Sr. Mário Honda assume o compromisso de honra de voltar a trabalhar no INPA, depois de titulado, por um prazo mínimo igual ao do curso, trazendo um programa exequível de pesquisas, já elaborado, e para cuja realização serão dadas as providências necessárias por parte da direção do Instituto;

3) o Sr. Mário Honda se obriga a devolver integralmente a quantia de que trata o item 1, se porventura não puder voltar a trabalhar no INPA;

4) durante todo o curso o Sr. Mário Honda ficará estagiando em serviço de pesquisas designado por esta Diretoria, em São José

ANEXO C (início): Portaria nº39/64 de Djalma Batista autorizando Mário Honda a fazer o curso de graduação em Ciências Naturais em São José do Rio Preto, e se comprometendo em retornar a trabalhar no INPA. Manaus, 23 de março de 1964a. Dossiê 357/61, f.34-35. Datilografado.

do Rio Preto, consagrando ao estágio todas as horas vagas. A direção do serviço terá controle de suas atividades, orientando-o para que se desenvolvam ao máximo as suas qualidades de pesquisador.

5) o Sr. Mário Honda remeterá relatórios trimestrais, a Diretoria do INPA, resumindo as suas atividades curriculares e de estágio visados pelo chefe de serviço em que estiver trabalhando;

6) a apreciação dos relatórios acima e das informações do chefe do serviço em que se fizer o estágio, dará elementos à Diretoria do INPA para julgar se deve ser mantida a bolsa;

7) a perda de ano implicará automaticamente no cancelamento da presente bolsa, obrigando-se o Sr. Mário Honda a regressar a Manaus e continuar a sua atividade de Aprendizagem Laboratório;

8) o Instituto concederá ao Sr. Mário Honda um mês de férias anuais, ficando o restante do tempo, inclusive férias escolares, dedicado ao estágio;

9) o INPA fornecerá passagem na volta definitiva a Manaus a menos que convenha, em qualquer época, o seu retorno;

10) findo o curso, e habilitado devidamente, fica assegurado ao Sr. Mário Honda o lugar de pesquisador, nas condições então vigentes, para trabalhar sob regime de dedicação exclusiva.

Manaus, 23 de março de 1964

INPA	
CODI/ARQUIVO GERAL	
DOSSIE Nº 357/61	Pág. 35
ASSINATURA	

DJALMA DA CUNHA BATISTA
DIRETOR

ANEXO C (final): Portaria nº39/64 de Djalma Batista autorizando Mário Honda a fazer o curso de graduação em Ciências Naturais em São José do Rio Preto, e se comprometendo em retornar a trabalhar no INPA. Manaus, 23 de março de 1964a. Dossiê 357/61, f.34-35. Datilografado.

INPA	
CODI/ARQUIVO GERAL	
DOSSIE Nº 424/59	Fis. Nº 185
ASSINATURA	

Rio, 6/2/67

Prezado Djalma
Um prazer

Está em meu poder sua carta
de 11 de setembro.

Atendendo sua sugestão irei me
desligar do I.O para que possa ter mais tempo
com as diversas contatos que irei realizar.

Quanto tempo que você se
refere terá que durar? Faço esta pergun-
ta porque desejo cuidar das matrículas
de meus filhos no Colégio de aqui ou lá.

Além disto tenho que cuidar também do
enrolamento de minha esposa e isto
não se faz de uma hora para outra.

O trabalho prometido está com
a Dredimona para datilografar. Ainda
esta semana remetterei o original.

Agora que sei Rochael e
fixei desejo saber se irei por um si-
mel melhor. Você havia me prometido
700000,00 mas pelo que recebi o total
foi de 634000,00. Já outros bolsistas
têm um repasseamento muito
melhor do que o meu. Sei que aqui
há trabalhos, mas de qualidade.

ANEXO D (início): Carta de Octávio Mourão para Djalma Batista solicitando providências para seu retorno ao INPA. Rio de Janeiro, 6 de fevereiro de 1967. Dossiê 424/59, f.195-196. Manuscrito.

INPA
CODI/ARQUIVO GERAL

DOSSIE Nº 424/59	Fis. Nº 186
---------------------	-------------

ASSINATURA

pesquisas que são para o nível de pesquisa
grande o pulo foi muito grande.

Outra coisa que desagrada sobre
é se vai mesmo deixar o Dr. Diniz. O Dr. Diniz
ainda tem título, é certo, mas quando ele
vai examinar quem responder pela medicina.

Fico ansiosamente esperando no-
tícias suas.

Um cordial abraço
Ant. Mourão

ANEXO D (final): Carta de Octávio Mourão para Djalma Batista solicitando providências para seu retorno ao INPA. Rio de Janeiro, 6 de fevereiro de 1967. Dossiê 424/59, f.195-196. Manuscrito.



13.ii.70

Xará

Para te alertar apenas: R. Geisler acaba de publicar na Senckenbergiana biologica vol. 50 (5/6) uma espécie nova de peixe da Amazônia, coletada pelo INPA, tipo depositado na Alemanha. Espero que tudo vá bem e mando um abraço.

Seu

Vanzo

ANEXO E: Cartas de Paulo Emílio Vanzolini do Museu de Zoologia de São Paulo para Paulo Machado, diretor do INPA, alertando sobre a questão do depósito de novas espécies da fauna amazônica. São Paulo, 13 de fevereiro, 21 de março e 10 de abril de 1970. Dossiê 442/69, f.415, 418 e 424. Nas fontes selecionadas Paulo Vanzolini se dirige ao amigo Paulo Machado pelo codinome "Xará" e assina as cartas como "Vanzo".



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
MUSEU DE ZOOLOGIA
AVENIDA NAZARETH, 481
CAIXA POSTAL, 7172
SÃO PAULO - BRASIL

21.iii.70

Carta particular

INPA	
CODI/ARQUIVO GERAL	
DOSSIS NR 442	FIL. Nº 418
ASSINATURA	

Xará

Grato pelo seu cartão.

Só tem uma coisa: a obrigação deles não é depositar um paratipo. É deixar uma coleção representativa e todos os holotipos. E não pode também ter material em coleção do autor: só de instituição pública.

Junto uma nota do Science que te pode interessar (o livro é uma droga horrerosa mesmo - sai dele na hora).

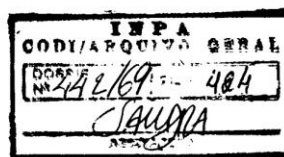
Bomorte com os barcos, recomendações em casa e um abraço do

Vanzo

ANEXO E: Cartas de Paulo Emílio Vanzolini do Museu de Zoologia de São Paulo para Paulo Machado, diretor do INPA, alertando sobre a questão do depósito de novas espécies da fauna amazônica. São Paulo, 13 de fevereiro, 21 de março e 10 de abril de 1970. Dossiê 442/69, f.415, 418 e 424. Nas fontes selecionadas Paulo Vanzolini se dirige ao amigo Paulo Machado pelo codinome "Xará" e assina as cartas como "Vanzo".



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
MUSEU DE ZOOLOGIA
AVENIDA NAZARETH, 481
CAIXA POSTAL, 7172
SÃO PAULO - BRASIL



10.iv.70

Correspondência particular J.V. 70

Xará

Gostei de saber que o recorte do Science chegou em boa hora e que os barcos estão no Solimões. Eu aqui vou levando com paciência (dando aula pra 135 alunos) e esperando meu Outubro para enfiar a cara no Tspajós.

Amazoniana na minha opinião é uma aberração. Se esses caras querem fazer colonialismo cultural, vão primeiro aprender a trabalhar.

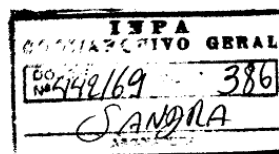
Recomendo a você que deposite tipos de insetos aqui ou no Museu Nacional (Manguinhos fechou). Manaus ainda é muito arriscado, e Belém não menos.

Estamos conjuminando na Fundação um grande programa entomológico, e na Academia de Ciências um ecológico. Assim que houver coisas práticas, comunicarei. Recomendações a sua sra e um abraço do

3.092 - XI-969

Vanzo S.O.E. - SERVIÇOS DE ARTES GRÁFICAS

ANEXO E: Cartas de Paulo Emílio Vanzolini do Museu de Zoologia de São Paulo para Paulo Machado, diretor do INPA, alertando sobre a questão do depósito de novas espécies da fauna amazônica. São Paulo, 13 de fevereiro, 21 de março e 10 de abril de 1970. Dossiê 442/69, f.415, 418 e 424. Nas fontes selecionadas Paulo Vanzolini se dirige ao amigo Paulo Machado pelo codinome "Xará" e assina as cartas como "Vanzo".



Manaus, 8 de setembro de 1969.

Ilmo. Sr. Prof. HARALD SIOLI
M.D. Diretor do Instituto de Limnologia
Max-Planck - 232 Plön (Holstein)
ALEMANHA

Meu caro amigo Prof. Sioli:

Estou em grave falta com amigo, não tendo ainda respondido a sua primeira carta que aqui chegou no mesmo dia em que chegava a comissão presidida pelo Prof. Grillo para instalar a concorrência pública para construção da sede do INPA.

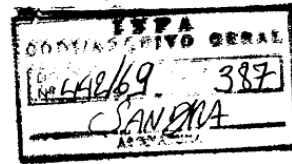
Fiquei dez dias à disposição da Comissão, 24 horas por dia, pois uma viagem tão longa de pessoas tão ocupadas exigia integral aproveitamento do pouco tempo disponível.

Imediatamente após a partida do Prof. Grillo, também viajei para Tapuruquara, no Alto Rio Negro, de onde regresssei hoje. Ia por em dia a minha correspondência atrasada há um mês quando chegou a sua segunda carta.

Agradeço sensibilizado o seu apoio e o seu interesse pelo nosso INPA. Nosso, porque também é sua casa. Quanto ao affair Hugo Meneses, preciso esclarecer:

- a) Quando aqui cheguei, já estava informado da oposição do Sr. Hugo ao Dr. Brinkmann, manifestação primária de xenofobia, sim - ples oposição a qualquer "extrangeiro", entendendo-se por extrangeiro quem não nasceu no Estado do Amazonas. Hugo e Umberto eram conhecidos como os mais ousados "extremistas" naquela posição.
- b) No meu primeiro contato com ambos fui muito claro: "Os senhores só têm dois caminhos a escolher um é colaborar com os alemães, aprender o que eles sabem e trabalhar pela Amazonia e pelo Brasil, o outro é — a porta da rua". O Sr. Hugo respondeu com um riso irônico e o Sr. Umberto modificou realmente o seu comportamento.
- c) Houve uma série de atitudes impertinentes, mesquinhas do Sr. Hugo procurando atingir o Dr. Brinkmann, sem nenhuma provocação de seu assistente.
- d) Procurei inteirar-me do programa de cada pesquisador. Tive uma longa entrevista com cada um, Na entrevista mantida com o Sr. Hugo verifiquei:
 - 1 - Havia pelo menos quatro meses que o Sr. Hugo não visitava a estação meteorológica da Reserva Ducke.
 - 2 - O Sr. Hugo não foi capaz de esclarecer o que estava fazendo, qual era na verdade o seu programa.
 - 3 - O Sr. Hugo portou-se durante a entrevista de maneira desrespeitosa e inconveniente.

ANEXO F (início): Carta de Paulo Machado, diretor do INPA para Harald Sioli do Instituto Max-Planck sobre as dificuldades de trabalho com as equipes alemãs e brasileiras. Manaus, 8 de setembro de 1969. Dossiê 442/69, f.386-388. Datilografado.



Fls. 2.

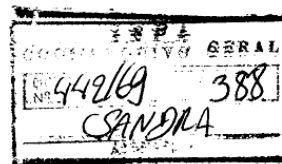
- e) Na falta de informações concretas sobre a situação da estação meteorológica, pedi informações detalhadas ao Dr. Brinkmann. Precisei saber se a estação estava localizada na melhor posição, se os aparelhos estavam em bom funcionamento, se os aparelhos haviam sido aferidos regularmente, se havia necessidade de mais aparelhos, etc. O Dr. Brinkmann, cumprindo o que lhe competia, informou que a estação necessitava reparos e forneceu fotografias' ilustrando o seu parecer. Não havia conservação.
- f) Retirei então a Estação Meteorológica da responsabilidade da 1ª Divisão, que não tem meios para controlar uma estação lá na Reserva, transferindo-a para a própria chefia da Reserva que dispõe de todas as facilidades para realizar a conservação da estação.
- g) No fim do primeiro semestre, como todos os demais bolsistas, o Sr. Hugo apresentou o seu relatório semestral no qual mencionava as suas observações "diárias e diretas" na Reserva. Devolvi-lhe o relatório sugerindo alterar a redação, pois não haviam sido feitas observações "diárias e diretas". A sugestão feita, o Sr. Hugo respondeu, por escrito, de maneira insolente. Foi a segunda insolência que dele recebi. E acredito que a autoridade do Diretor do INPA não pode admitir arranhes. Especialmente nesta fase difícil de reorganização da casa. Encaminhei o seu relatório ao Conselho com os devidos reparos e declarei que não poderia mais mantê-lo como bolsista. O Conselho cancelou a sua bolsa.

Cumpra ainda esclarecer que o Dr. Brinkmann, apesar do seu modo direto e franco, não teve qualquer iniciativa em todo o caso. É um trabalhador infatigável, digno de todo o nosso respeito e estima. Cumpra rigorosamente todas as nossas instruções e não tem dificuldades com outras pessoas.

Quanto ao Sr. Umberto, vem trabalhando lealmente com o Dr. Schmidt. Tenho esperanças na associação entre os dois e espero que o Dr. Schmidt se aplique também em instruir e aperfeiçoar o Sr. Umberto. É um jovem modesto, despretencioso, muito trabalhador. Se o Dr. Schmidt se interessar em formá-lo, deverá conseguir sucesso. É que sucesso maior poderemos desejar? Não é a formação de elementos locais a mais nobre tarefa do INPA. Até hoje, tenho a impressão de que a associação entre ambos está se fazendo naqueles termos. Tenho tido diversas entrevistas com o Sr. Umberto e tudo indica que ele está colaborando muito bem e que o Dr. Schmidt também está desempenhando a sua parte. Apreciaria muito se em uma de suas futuras cartas ao Dr. Schmidt o senhor encarecesse a necessidade de persistir "lapidando" o Umberto.

Estou aguardando a qualquer momento a concessão pelo Conselho da melhoria pedida para o Antonio dos Santos. É outro elemento em que deposito as melhores esperanças.

ANEXO F (continuação): Carta de Paulo Machado, diretor do INPA para Harald Sioli do Instituto Max-Planck sobre as dificuldades de trabalho com as equipes alemãs e brasileiras. Manaus, 8 de setembro de 1969. Dossiê 442/69, f.386-388. Datilografado.



Fls.3.

Quanto ao Sr. Hugo, infelizmente me parece irrecuperável. Já estive no Sul em bolsa de estudos e interrompeu a bolsa porque "nada tinha a aprender". Já sabe tudo, é autosuficiente...

Espero que o Dr. Brinkmann permaneça entre nós tanto tempo quanto seja possível. O seu trabalho é um dos pontos altos do INPA.

Espero ter esclarecido convenientemente todo aquele caso. Se ainda tiver dúvidas, não deixe de voltar ao assunto.

De minha parte, vou averiguar como foi obtida foto-cópia de um documento da administração que não poderia ter sido utilizado sem conhecimento e autorização da Direção do INPA. Mais um problema para o Sr. Hugo.

Mas passemos a assunto mais saudável. Estivemos no interior estudando a possibilidade de se instalar uma reserva, uma verdadeira reserva biológica para estudos integrados de ecologia, bem no interior do Estado. O Dr. Schmidt havia sugerido a Ilha Grande. Mas lá já existem vinte sítios, a ilha está bem defronte a "cidade" e é a despensa local, onde os habitantes vão buscar carne (caça) ovos (de quelônios) e peixe. Encontramos outra ilha, com menor extensão de terra firme, mas onde há até um lago de peixe-boi e não há sítios. Vamos ver se conseguimos, primeiro a ilha e depois a instalação. O local é servido pela FAB e portanto existe transporte aéreo disponível.

Aqui estamos, esperando sempre com interesse as suas notícias e contando vê-lo entre nós dentro em breve e para uma permanência mais longa.

Até lá, aqui fica um cordial abraço de

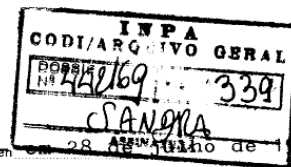
seu admirador e amigo


P. ALMEIDA MACHADO

ANEXO F (final): Carta de Paulo Machado, diretor do INPA para Harald Sioli do Instituto Max-Planck sobre as dificuldades de trabalho com as equipes alemãs e brasileiras. Manaus, 8 de setembro de 1969. Dossiê 442/69, f.386-388. Datilografado.

Prof. Dr. HARALD SIOLI
Direktor am Max-Planck-Institut
für Limnologie
Abteilung Tropenökologie

232 Plön, dem
Telefon 661
Postfach 165



1969

EINSCHREIBEN-REGISTRADA

Exm^o Sr.
Prof. Dr. Paulo de Almeida Machado
DD Diretor do
Instituto Nacional de Pesquisas
da Amazonia,
I N P A

Caixa postal 478
Manaus - Amazonas / Brasil

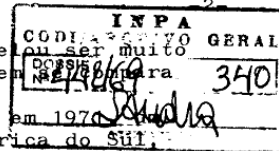
Muito prezado amigo doutor Paulo:-

já faz seis semanas desde que me despedi de V. S., e me sinto envergonhado por não lhe ter escrito antes. Peço muitas desculpas pela demora em lhe agradecer mais uma vez e mui cordialmente por todas suas gentileza, hospitalidade e amizade com as quais me recebeu e presenteou nos dias agradabilíssimos da minha visita ao seu INPA quando tive o imenso prazer de finalmente conhecer V.S. também pessoalmente. E outravez quero igualmente dar expressão aos meus sentimentos de gratidão para com o Amigo pela sua compreensão e ajuda que está dispensando aos nossos esforços de estudar alguma parte da grandiosa natureza amazônica. A minha consciência perante o Amigo está bastante carregada; já nos primeiros dias após a minha volta à Alemanha quis escrever, com calma, esta carta, mas a calma não vinha! Além de um monte de afazeres acumulados vieram diversas visitas que, mesmo sendo muito agradáveis, ocuparam tempo como energia; e também obrigações caseiras não faltaram até que finalmente agora, um pouco do "ar de férias" desta época do ano se alastrou também até à minha escrivania. Os dias novamente em Manaus e no seu instituto, e a noite na sua casa me encheram de alegria e satisfação. A perspectiva da continuação da nossa cooperação através do novo convênio e num INPA a ser ampliado é da mais animadora. Faço votos para V.S., conseguir a realização dos seus grandes projetos e isso sem a necessidade tão comum de gastar a maior parte da energia para eliminar obstáculos! Entretanto sei também da sua agilidade de tratar problemas delicados para sobrelevar situações que, de outra forma, podiam tomar um rumo errado. Esta é uma razão pela qual venho pedir ao Amigo de me fazer o grande favor de usar esta sua habilidade se por acaso talvê surgir uma vez alguma dificuldade entre um ou outro membro do meu pessoal alemão e a gente brasileira. Entre os alemães às vezes há pessoas de "cabeça dura" e que não dispõem facilmente da necessária compreensão para costumes e "geitos" diferentes!

O simpósio da Association for Tropical Biology, no Puerto Rico, foi então um bom término da minha viagem. Mesmo sendo o tema geral "Adaptive aspects of insular evolution" um pouco fora dos meus interesses especiais, o re-encontro com bastantes colegas - desta vez na maioria norteamericanos - e as conversações eram bem interessantes e úteis para o futuro. Além disso, foi a primeira vez que tive

ANEXO G (início): Carta de Harald Sioli do Instituto Max-Planck para Paulo Machado diretor do INPA sobre as dificuldades das relações interpessoais entre Wilhelm Brinkmann e Hugo de Menezes Santos. Plön, Alemanha, 28 de julho de 1969a. Dossiê 442/69, f.339-341.

contato com a região das Antilhas que se me revelou ser muito mais alterada pelo homem do que eu pensara, e nem se compara com a grandiosidade da querida Amazônia.-
 Ressolveu-se, no Conselho da ATB, de organizar, em 1972, um simpósio na África, em Ghana, e em 1972, na América do Sul, provavelmente na Argentina. -
 De volta na Alemanha, uma das primeiras coisas a serem resolvidas foi a compra de um motor central, com eixo Z, para o nosso bote de alumínio. Comprei então um motor Volvo-Penta, diesel de alta rotação e de 68 HP, que se encontrou logo no estoque da casa comercial em Hamburgo de maneira que o motor já se encontra a bordo do navio "Lichtenstein" do Loide Nordealeman, que amanhã zarpará de Hamburgo com destino a Manaus. Seguem, além disso e no mesmo navio, mais algumas caixas com material de laboratório como vidraria, garrafas de plástico, drogas etc., sendo todas endereçadas ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia "Convênio". Penso que não haverá dificuldades com a entrada do material na Zona Franca de Manaus, pois o Schmidt e o Brinkmann já conhecem bem as prescrições e formalidades a serem cumpridas. Somente se surgir coisas novas e imprevistas, ficaria muito grato ao Amigo querendo dar ajuda à minha gente.
 O fascículo 1/2 do volume II da AMAZONIANA, uma monografia sobre as Desmidiáceas das águas da baixa Amazônia, ainda não saiu do prelo, a tipografia trabalhando muito devagar. Agora vou dar "um pouco de pressão" nela, pois quero aquele fascículo sair dentro de dois meses para então dar ao prelo o próximo fascículo, 3, com artigos do Brinkmann (sobre radiação ultravioleta na floresta amazônica), do Geisler (sobre biologia de peixes amazônicos), do Schwabe (sobre Cyanophyta da Amazônia) e também do Knöppel - que há três semanas fez a promoção ao grau de Doctor rerum naturalium com "magna cum laude" - sobre a alimentação de peixes de igarapés amazônicos. Quando o Knöppel, em meados de agosto, voltará das férias (bem merecidas), arranharei para o mesmo uma bolsa para ele se especializar em métodos modernos de piscicultura. Vamos ver se ele talvez tem interesse de começar tais estudos na Amazônia. -
 O Ungemach nos deixou com o fim do mês passado afim de chefiar um instituto estadual de pesca na Westfália. Mas ele prometeu de terminar a elaboração dos estudos sobre o balanço de iônios inorgânicos da região de escoamento do Rio Negro e de entregar um manuscrito pronto dentro de um ano após receber o resultado de uma determinação exata da largura do Rio Negro defronte do mercado de Manaus, uma determinação que o Schmidt e o Brinkmann farão quando a enchente do rio baixar suficientemente para a margem oposta emergir da inundação. Ainda não achei um sucessor para o Ungemach, pois não é muito fácil encontrar uma pessoa que deve preencher simultaneamente diversos requisitos: capacidade científica, especialidade conveniente para o nosso programa, interesse em passar pelo menos dois anos na Amazônia, e qualidades humanas aptas à adaptação a outras condições de vida. Como especialidade estou pensando mais ou menos em ecologia e fisiologia de plancton ou em ecologia e fisiologia de plantas superiores, aquáticas e especialmente dos igapós, ou em limnologia de águas correntes. O que não estou procurando é um zoologista pois já tenho dois zoólogos aqui, Dr. Fittkau e Dr. Reiss. Este último está revelando grande interesse em entrar na atividade na América do Sul primeiro pela participação, ainda neste ano, numa viagem ao Chile à qual foi convidado, e depois por uma estada de dois anos na Amazônia, na nossa cooperação. Mas antes de entrar este projeto ainda vago numa fase mais concreta, vou me entender com V.S. sobre a eventual estada do Reiss no seu INPA e especialmente sobre o tema de trabalho do mesmo.



ANEXO G (continuação): Carta de Harald Sioli do Instituto Max-Planck para Paulo Machado diretor do INPA sobre as dificuldades das relações interpessoais entre Wilhelm Brinkmann e Hugo de Menezes Santos. Plön, Alemanha, 28 de julho de 1969a. Dossiê 442/69, f.339-341.

São estas as novidades que tenho que relatar da aqui. *Sandra*
que também por lá, no seu INPA e em Manaus como no Brasil,
tudo está correndo bem, e peço lhe a fineza de apresentar as minhas
recomendações à sua prezada Senhora e à Senhorita sua filha.
Aceite um abraço

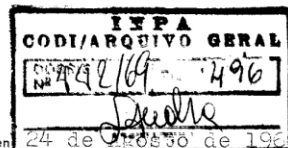
grato e atencioso

ANEXO G (final): Carta de Harald Sioli do Instituto Max-Planck para Paulo Machado diretor do INPA sobre as dificuldades das relações interpessoais entre Wilhelm Brinkmann e Hugo de Menezes Santos. Plön, Alemanha, 28 de julho de 1969. Dossiê 442/69a, f.339-341.

PESSOAL

Prof. Dr. HARALD SIOLI
Direktor am Max-Planck-Institut
für Limnologie
Abteilung Tropenökologie

232 Plön, den
Telefon 661
Postfach 165



Exmo Senhor
Dr. Paulo de Almeida Machado,
DD Diretor do I.N.P.A.,
Caixa postal 478,
M a n a u s - Amazonas,
B r a s i l .

Muito prezado Amigo Doutor Paulo:-

já passaram novamente algumas semanas desde que lhe mandei uma carta, mas desta vez é com bastante scanhamento que lhe escrevo, pois trata-se de um assunto que bastante me entristece. É a situação que se criou entre o meu assistente Dr. Brinkmann e o Sr. Hugo Menezes Santos e a qual me preocupa, ameaçando ela jogar uma sombra sobre a harmonia tradicional e de muitos anos que sempre caracterizava a cooperação entre os nossos institutos e as relações entre os hóspedes alemães no INPA e os Brasileiros. Por isso dirijo-me ao Amigo confiante na sua compreensão e pedindo a sua ajuda para solucionar o problema que se me apresentou agora na seguinte forma.

Há poucas semanas recebi uma carta do Serviço Meteorológico Alemão na qual aquela organização me transmite uma carta do Sr. Hugo Menezes Santos, dirigida à mesma, e dando o único comentário que evidentemente é a minha pessoa à qual mais concerne a carta do Sr. Hugo. No anexo no. 1 envio ao Amigo uma cópia xerográfica daquela carta do Sr. Hugo na qual ele põe em dúvida os métodos, e com eles o valor, do trabalho do Brinkmann. Não respondi ainda ao Serviço Meteorológico Alemão, somente vou ainda agradecer formalmente pela remessa, e até nem liguei muito com aquela carta.

Agora, porém, acabo de receber uma carta do Sr. Hugo Menezes Santos, dirigida diretamente a mim mesmo, na qual ele se queixa não somente - como na carta ao Serviço Meteorológico Alemão - dos métodos e do valor do trabalho do Dr. Brinkmann mas inclui também uma cópia fotostática de um Ofício do Dr. Brinkmann do dia 27 de maio de 1969, dirigido a V.S., e no qual o Brinkmann também já põe em dúvida o valor do trabalho do Sr. Hugo! Também desta carta do Sr. Hugo envio, no anexo no. 2, uma cópia ao Amigo.

Fiquei bastante consternado pelo fato de o Brinkmann, como hóspede no seu instituto, ter escrito ao Senhor, como Diretor, um Ofício contra o Sr. Hugo! Mesmo se o Brinkmann achar ter motivo para enduvidar o trabalho do Sr. Hugo (o qual eu não posso julgar pois não conheço nada deste), ele nunca devia ter mandado tal ofício, primeiro como hóspede no seu INPA, e, segundo, sem a minha autorização. Este ofício do Dr. Brinkmann foi escrito pouco tempo antes da minha estada em Manaus, mas o Brinkmann me dissera nada do mesmo de maneira que eu não sabia de nada, nem que a menção do Amigo que o Brinkmann era um pouco duro no jeito dele de tratar outra gente, tinha uma base tão concreta! Igualmente, naquela ocasião, não podia pedir desculpas ao Amigo pelo procedimento do meu assistente.

Como eu vejo a situação, o ofício do Brinkmann - o qual

ANEXO H (início): Carta de Harald Sioli do Instituto Max-Planck para Paulo Machado diretor do INPA sobre as dificuldades das relações interpessoais entre Wilhelm Brinkmann e Hugo de Menezes Santos. Plön, Alemanha, 24 de agosto de 1969b. Dossiê 442/69, f.496-497.

INPA	
CODI/ARQ.	GERAL
DATA	16/09/69
Nº	497

- 2 -

... já deve ter sido consequência de atritos anteriores entre os dois contraentes - desencadeou uma reação também um pouco inadequada do Dr. Hugo, e agora é difícil, da minha distância em Plön de Manaus mesmo impossível, julgar o caso, dando a culpa somente a um dos dois.

Neste aspeto, e no desejo de liquidar o assunto desagradável, venho pedir o auxílio do amigo. Sei bem que a gente de povos latinos têm mais tato em solver tais problemas humanos delicados do que nós, de povos germânicos, que são inclinados de reagir logo com dureza!

Em todo caso, entretanto, acho necessário separar os dois "encrencados". Por isso, simultaneamente, escrevo simplesmente ao Dr. Brinkmann (em conexão com um assunto do contrato dele com o meu departamento, sendo que o contrato dele termina com o fim deste mês de agosto e deve ser prorrogado para mais 1 ano) que ele deve voltar a Plön até o fim deste ano em curso, mas não quero justificar esta decisão pelo caso com o Dr. Hugo. Pois de outra forma ia se criar uma nova série de complicações e transtornos. - Também não seria vantagem que o Brinkmann interrompe repentinamente os estudos dele na Amazônia as quais me parecem ser de bastante interesse e utilidade e que não têm nada que ver com o caráter do homem. Sendo assim, o Brinkmann tem ainda 13 meses de tempo para terminar os estudos dele in loco e para concluir um trabalho arredondado cujo elaboração para publicações então será feita, pelo Brinkmann, aqui em Plön até que, com o fim de agosto de 1970, terminará o contrato dele.

É tudo que posso fazer atualmente para tentar restabelecer a paz entre os dois homens na secção de Limnologia do meu INPA. Mais uma vez peço desculpas ao amigo por causa da atitude do meu assistente Dr. Brinkmann, e solicito a sua ajuda para concretizar e consolidar tal paz! Estou contente que pelo menos o Dr. Schmidt - como antes os Dres. Littkau, Ungemach e Geisler e o Dr. Junk - tem outra índole e não dá dor de cabeça! -

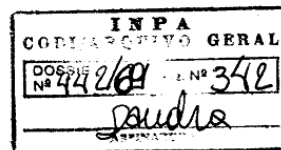
Ainda estou procurando um sucessor para o Dr. Ungemach que nos deixou no fim de junho pp. Não é muito fácil achar bons candidatos. Estou imaginando que, depois de o Schmidt estudar a biologia do biótopo da água livre (produção primária do fitoplâncton e um pouco de bacteriologia aquática) e o Junk se concentrar ao biótopo, tipicamente amazônico, dos tapetes flutuantes, mais um biótopo extremamente amazônico é o dos igapós e que este merece também um estudo bem intensivo pois ele oferece condições limnológicas e problemas até então completamente desconhecidas. Vou procurar, pois, uma pessoa competente e interessada para tal tarefa e a qual então, depois do consentimento do amigo, poderia ir ao seu instituto para substituir o Brinkmann. Quando ter novidades, informarei logo o amigo.

Para hoje vou terminar com cordiais ^{saudações} seu admirador e amigo grato

Harald Sioli

ANEXO H (final): Carta de Harald Sioli do Instituto Max-Planck para Paulo Machado diretor do INPA sobre as dificuldades das relações interpessoais entre Wilhelm Brinkmann e Hugo de Menezes Santos. Plön, Alemanha, 24 de agosto de 1969b. Dossiê 442/69, f.496-497.

Manaus, 20 de maio de 1969.



PREZADO AMIGO PROF. GRILLO:

O seu regresso de Belém ao Rio, sem vir a Manaus, deixou-nos simplesmente traumatizados embora estejamos certos de que somente motivos imperiosos teriam forçado o seu retorno tão rápido. Esperamos que não tenha sido problema de saúde.

O seu quarto estava convenientemente preparado na cabana da rua Recife. Até flores conseguiu a D. Cida.

Não faltavam os famosos Cream Crackers Jacobs e um marreco holandês bem assado e recheado com purée de castanhas portuguesas. Havíamos também preparado um churrasco de tambaqui para domingo numa bela praia na outra margem do Rio Negro. Ficamos todos desapontados.

Esperamos todos os aviões de Belém, das 6 da manhã às 21:30, no sábado 17 e domingo 18, toda a família incorporada e mais o corretíssimo Jeronimo.

Hoje veio o telegrama do Scaff com a notícia de seu regresso.

Com a minha família, queríamos muito hospedá-lo e mostrar-lhe os planos para hospedar visitantes recomendados pelo CNPq..

E eu, particularmente, queria mostrar-lhe as modificações do INPA e receber seus conselhos sobre uma série de problemas a resolver.

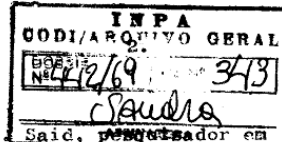
Precisei tomar algumas decisões que queria submeter a sua critica cheia de sabedoria e de civismo.

Estou pedindo, em carater pessoal, sua opinião sobre algumas delas.

- 1) Publicações - Existem varios originais na tipografia, alguns já compostos há tempos e necessitando de revisão. Não existe programação nem previsão orçamentária para a publicação. Designei uma Comissão de Publicações que tratará de enquadrar no orçamento os planos de publicações, cuidará dos contatos com a tipografia e procederá a revisão do modelo. Parece-nos oportuno substituir as diversas séries por uma publicação que poderia ser denominada Coletanea dos trabalhos do INPA ou Memorias do INPA. Cada trabalho seria um fasciculo independente, numerado dentro do ano e sem data predominada de publicação. Cada ano sairiam tantos fascículos quantos fossem os trabalhos. Seria eliminada a capa. Que lhe parece? Qual a seu ver a melhor denominação: Coletanea ou Memoria? Precisamos também de uma outra comissão, de redação, para rever, selecionar os trabalhos e estabelecer as prioridades para publicação. A primeira, Comissão de Publicações, será puramente administrativa, composta do Diretor, Chefe do S.A., Bibliotecaria, encarregado de Relações Públicas. A segunda, Comissão de Redação, será puramente científica e pretendo constituir-la com os srs: Diretor, Prof. Mourão, Prof. Mario Moraes e Dr. William Rodrigues, sob a Presidencia do Prof. Grillo. A primeira já foi constituída, instalada e está trabalhando. Em officio à parte, estou lhe remetendo para apreciação dois "borrecoes" para a futura publicação, pedindo-lhe que nos ajude a escolher o melhor.

INPA 4

ANEXO I (início): Carta de Paulo Machado ao vice-presidente do CNPq, Heitor Grillo lamentando sua ausência em Manaus e os preparativos que foram feitos para recebe-lo. Manaus, 20 de maio de 1969b. Dossiê 442/69, f.342-344. Datilografado.



Setor de Relações Públicas - Aproveitamos o Sr. Said, pesquisador em química que tendo perdido o olfato não pode mesmo fazer química. Fornecemos-lhe sala e escrevanhia, programa de trabalho e tarefas. Vai indo satisfatoriamente, revela interesse e dinamismo. Estou bastante otimista com relação a seu trabalho.

- 3) Transportes - Setor vital e crítico. A nossa pesquisa requer deslocamentos em condições aceitáveis. Temos apenas duas canoas seriamente danificadas, uma das quais talvez seja irrecuperável. A terceira foi roubada. Dos seis motores de popa, um desapareceu, dois estão quebrados e dois são irrecuperáveis. Das oito viaturas existentes, uma precisa ser recuperada, outra está em recuperação há meses e três são irrecuperáveis! Uma calamidade. Designei um responsável pelos transportes, consegui reunir todos os motores aqui no INPA e estabeleci um rígido sistema de controle e de manutenção. Estamos acelerando a recuperação do que é recuperável.
- 4) Meteorologia - A nossa estação, na Reserva Ducke, está uma lástima. O Sr. Hugo, o meteorologista, não vai lá há meses. Tem muito o que fazer na faculdade onde leciona e só irá com transporte pessoal, pela manhã, ir e voltar antes do almoço! Transferi a estação para a administração da Reserva e incumbi o Dr. Brinkman do controle e aferição dos instrumentos. Não me parece fácil recuperar e aproveitar o Sr. Hugo. Quanto à estação, verifiquei e obtive confirmação do Dr. Brinkman: as temperaturas do solo debaixo de todo aquele mato não tem qualquer valor científico.
- 5) Ociosos - Estamos combatendo a ociosidade. O Sr. Edivar, depois de sofrer os primeiros descontos por faltas, avisou a seção de pessoal que vai pedir demissão. Também já pediu demissão uma funcionária que arranhou emprego melhor remunerado e por isto queria uma licença que lhe foi negada, trata-se da D. Aglair Cruz Collares. Existe, para ser resolvido, o caso de D. Maria da Gloria Arnaud das Neves Azevedo, que no ano passado conseguiu 263 dias de licença, num total de 10 licenças para tratamento de saúde. Não tem programa de trabalho. Quanto ao fotomicrografo, que tinha há anos permissão de trabalhar umas tres horas por dia para cuidar de seu atelier fotografico, apresentou-se espontaneamente pedindo função. É laboratorista e, como tal já está trabalhando com o Dr. Mario Moraes. Pedi-lhe, em ofício aparte, instruções sobre como proceder com os ociosos: Edivar e Maria da Gloria.
- 6) Laboratório fotográfico - Em situação lastimável. Equipamento se estragando ou já estragado. Uma Leica desapareceu. Iniciamos hoje o levantamento do que resta e trataremos de reorganizá-lo.
- 7) Despesas com diárias e serviços extraordinários - Estamos iniciando o controle. Só a captura de uns poucos ratos para o Dr. Mario Moraes custa ao INPA cerca de 1000 cruzeiros novos por mês. Preciso encontrar urgentemente uma solução.
- 8) Seção sócio-econômica - É a que conta maior numero de servidores. E não apresenta produção alguma. Estou estudando o que fazer com aquela turma.

Como vê, são tantos os problemas de infra estrutura que não se tem ainda possibilidade de pensar em coisas mais sérias.

ANEXO I (continuação): Carta de Paulo Machado ao vice-presidente do CNPq, Heitor Grillo lamentando sua ausência em Manaus e os preparativos que foram feitos para recebe-lo. Manaus, 20 de maio de 1969b. Dossiê 442/69, f.342-344. Datilografado.

INPA	
CODI/ARQUIVO GERAL	
DOSSIE	344
NR 442/69	
SANDRA	
ASSINATURA	

Em compensação, o laboratório de química já está pronto, faltando apenas o material a ser adquirido com o auxílio pedido ao CNPq. Foi firmado o convenio com a SUPRAMA. A escritura do terreno está aguardando apenas a aprovação da procuradoria. A maioria do pessoal está cumprindo o horário e organizando-se para trabalhar. A seção de Pessoal fornece-me dados diários sobre falta e licenças, existindo na sala da Diretoria um quadro onde é assinalada diariamente a situação de cada um com respeito à assiduidade.

Estamos procedendo agora ao inventário do equipamento existente nos laboratórios. Além do roubo de uma canoa, e um motor de popa, vim a saber do roubo de uma camera clara. Por isto estamos fazendo um inventário geral e a seu termino, vamos responsabilizar cada um pelo equipamento que lhe foi confiado. Aquela sala de aparelhos vai ser substituida por um laboratório em ordem. Penso colocar lá o laboratório do Dr. Mourão e usar a sala atualmente usada pelo Dr. Mourão como um laboratório de microbiologia, onde trabalharei logo que termine a arrumação da casa.

Conforme carta pessoal, que não sei se recebeu, estamos praticamente sem verbas para diárias. A solução poderia ser sanada, como o foi no ano passado, segundo me informaram, mediante a utilização da dotação existente para insalubridade. Será possível? Como procede?

Um novo ato da Presidente da Republica permite a admissão de pessoal para pesquisas. Poderiamos preencher as vagas resultantes dos pedidos de demissão e da utilização da lei de ociosos? Como proceder? Preciso de suas luzes.

Não fui encontrar-lo em Belém porque estava esperando telegrama do Scaff chamando-me para assinar o convênio. Ele prometêra o telegrama para o dia 15, mas até hoje não veio. Se o amigo não puder vir em junho, pedir-lhe-ei licença para ir ao Rio afim de receber instruções. Preciso terminar o quanto antes a destoca para ver se no segundo semestre se estimulam os trabalhos, colocando-se todo o pessoal em atividade. Vamos também aproveitar a seca para excursões.

Aguardo uma carta pessoal sua com os seus conselhos e orientação. Não quero conservar o INPA como um compartimento estanque, um feudo engravado na Amazônia. E também não posso prescindir de sua sábia experiência. Talvez esteja a importuná-lo com esta carta interminável. Mas preciso ouvi-lo. E parece-me que se trata de um dever também. Tenho certeza de que dentro em breve não precisarei aborrecê-lo tanto e o INPA irá retribuir com grandes alegrias os trabalhos e preocupação que lhe tem causado.

Com as cordiais saudações de meus familiares que esperam a honra de hospedá-lo em junho, aqui vai um afetuoso abraço de seu amigo e colaborador.

INPA 4

ANEXO I (final): Carta de Paulo Machado ao vice-presidente do CNPq, Heitor Grillo lamentando sua ausência em Manaus e os preparativos que foram feitos para recebe-lo. Manaus, 20 de maio de 1969b. Dossiê 442/69, f.342-344. Datilografado.



INPA	
CÓDIGO/ARQUIVO GERAL	
DOSSIE	516
Nº	442/69

particular

CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS
AVENIDA MARECHAL CÂMARA, 350
RIO DE JANEIRO - GB

C/GVP-147

Em 30 de dezembro de 1970

Ilmo. Sr.
Dr. Paulo de Almeida Machado
DD. Diretor do
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
Manáus - Amazonas

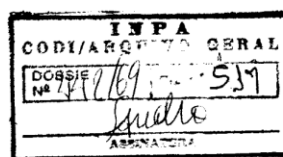
Meu caro Dr. Paulo

Pelo telegrama recebido fiquei ciente da autorização do Governador de São Paulo, prorrogando o seu afastamento até 31.3.71, e que em consequência ficaria cancelada a sua viagem ao Rio e estabelecido o nosso próximo encontro em Belém, dia 15 de janeiro.

Creio que com o novo Governador será mais fácil obtermos a autorização para a sua permanência até dezembro de 1971.

Apesar dos esforços despendidos, ainda não consegui obter a autorização presidencial para a contratação de especialistas à conta do BNDE. Soube que há um projeto em estudos, visando a reorganização geral do pessoal do serviço público civil e que em consequência, nada seria aprovado antes do estudo dessas normas. Fiz ver ao Presidente Façanha, que o nosso caso é peculiar, nada tem a ver com o quadro geral dos funcionários e que constitui uma necessidade para mostrar a pesquisa florestal integrada na Amazônia, básica para o desenvolvimento dessa região. O General Façanha concordou, e em consequência elaborei uma carta, relatando tudo o que temos feito em matéria de construções para pesquisas botânicas e florestais, o que fizemos em relação ao convênio com o BNDE, e, finalmente, se as admissões não se completarem ficariam vazios os prédios a serem inaugurados no primeiro trimestre de 1971, sem esses especialistas e sem o necessário equi-

ANEXO J (início): Carta de Heitor Grillo, vice-pres. do CNPq, para Paulo Machado, dir. do INPA, sobre a elaboração de um projeto de pesquisa florestal integrado à Amazônia, com verba do BID e do BNDE. Segue ainda, a solicitação de compras na Zona Franca de Manaus. Rio de Janeiro, 30 de dezembro de 1970. Dossiê 442/69, f.516-518. Datilografado.



pamento, tudo correndo por conta do BNDE. Essa carta é dirigida ao Chefe da Casa Civil, com quem está o processo. Ele deverá voltar do Rio Grande do Sul no dia 5 de janeiro, e no dia 6, esperamos encontrá-lo no Palácio Laranjeiras para uma solução desse caso, tão longo e tão inexplicável.

Outra notícia: corre como certa a saída do Prof. Newton Carneiro, da presidência do IBDF, em princípios de janeiro próximo.

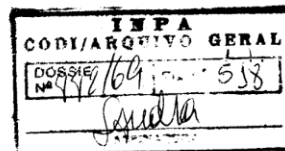
Outra notícia: O BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) esteve aqui no CNPq e no Ministério do Planejamento e nos ofereceu empréstimos até US\$ 40.000. ⁰⁰⁰(quarenta mil) ^{mil}dólares para um incentivo à pesquisa científica e tecnológica no Brasil. Fizemos várias reuniões, e acertamos os ponteiros, estabelecendo regras gerais para a elaboração de projetos. Dentre os projetos que sugeri figura o da pesquisa florestal integrado na Amazônia. Os projetos deverão ser amplos e nunca inferiores a US\$ 50.000 (cinquenta mil) dólares. Constituiu-se no CNPq uma Comissão para coordenar esses projetos.

Para elaborar um projeto de pesquisa florestal integrada, espero receber do amigo, valioso subsídio. Sei que o INPA conta apenas, com o Vivaldo na parte florestal. Mas sei que o Sr. já tem subsídios valiosos sobre essa matéria, Vou pedir a colaboração do Prof. Wanderbilt Duarte, Presidente da Fundação Brasileira de Conservação da Natureza e do IBDF, bem como do Dr. Harold Strang. Temos os meses de janeiro e fevereiro para preparar o projeto. O pagamento do empréstimo será feito pelo Ministério do Planejamento em 20 anos, sendo que a concessão do empréstimo é feita em 2 anos. O empréstimo permite a aplicação de 20% na contratação de especialistas na área do dólar.

A orientação para a feitura do projeto é a mesma adotada pelo BNDE. Assim o Sr. já tem uma cópia do nosso convênio com o Banco e com o IBDF e poderá nos dizer o que devemos fazer para preparar o projeto do BID. Esses dados são indispensáveis. Com eles os dois citados técnicos prepararão o projeto, argumentando com linguagem de especialista. O que é preciso, porém, é indicar o pessoal necessário, os montantes de recursos para os programas de Silvicultura, Tecnologia Florestal e Química de produtos naturais.

Em Belém, conversaremos com mais detalhes sobre o assunto

ANEXO J (continuação): Carta de Heitor Grillo, vice-pres. do CNPq, para Paulo Machado, dir. do INPA, sobre a elaboração de um projeto de pesquisa florestal integrado à Amazônia, com verba do BID e do BNDE. Segue ainda, a solicitação de compras na Zona Franca de Manaus. Rio de Janeiro, 30 de dezembro de 1970. Dossiê 442/69, f.516-518. Datilografado.



to, e se for possível peço-lhe trazer-me os dados para que os dois mencionados especialistas possam adiantar o trabalho.

Um pedido particular: caso seja possível, peço-lhe trazer-me 10 vidros de Caviar, custavam aí, Cr\$ 4,50 o vidro. Peço-lhe, também, obter o preço de um toca-fita para automóvel, com adaptação à pilha do carro. Peço-lhe dizer-me se há gravador americano, (Philips) e dos japoneses (Sony, Hitachi ou Crown⁽¹⁾), qual dêles é o melhor. Mas, para isso, é preciso ter um bom gravador para gravar as fitas virgens. O Sr. já me falou, com a sua experiência, que há um excepcional. Abusando dessa sua experiência peço dizer-me desses preços para futura encomenda.

Como vão as obras? Conseguiu domar o Severiano?

Falei com o Burle Marx e vou jantar com êle no dia 5 de janeiro próximo, para combinar a ida dêle a Manaus.

Até breve em Belém.

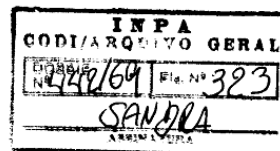
Cordial abraço do amigo


Heitor Grillo

(1) - Ha um japonês, muito usado em Paris, chamado "Combina musical", que é radio, telefone e magnetofone de cassette. Pesa 6 quilos. É japonês, mede menos de 40 cm. de largura e custa em Paris 1.350 francos. Sei que ha duas aki. Peço-lhe mandar meificar e dizer-me alguma coisa, especialmente, preço. Obrigado. Eo 

ANEXO J (final): Carta de Heitor Grillo, vice-pres. do CNPq, para Paulo Machado, dir. do INPA, sobre a elaboração de um projeto de pesquisa florestal integrado à Amazônia, com verba do BID e do BNDE. Segue ainda, a solicitação de compras na Zona Franca de Manaus. Rio de Janeiro, 30 de dezembro de 1970. Dossiê 442/69, f.516-518. Datilografado. Anotações manuscritas.

PAULO ALMEIDA MACHADO



Manaus, 05 de janeiro de 1971.

EXCELENTÍSSIMO SENHOR
PROF. HEITOR GRILLO
DD. VICE-PRESIDENTE DO CONSELHO NACIONAL
DE PESQUISAS
RIO DE JANEIRO - GB

Meu caro Prof. Grillo:

Recebi hoje, pelo Prof. Gottlieb, cópia da sua carta de 30 de dezembro, cujo original deve estar a caminho pela imensidão da Amazônia cruzando a ineficiência não menos imensa de todos os serviços públicos na área.

Irei esperá-lo com muito interesse em Belém. Além de precisar de vários conselhos seus estou precisando de um óleo canforado ...

Se consegui um êxito conduzindo Severiano e Daniel a um acordo para a conclusão da casa do Diretor dentro do orçamento previsto, ainda não consegui arrancar de nosso inefável arquiteto o projeto da limnologia, depósito de inflamáveis e almoxarifado. E o dinheiro está se desvalorizando no Banco!

Dia 15 será iniciada a operação mudança.

Até o fim de janeiro teremos ocupado todos os blocos.

Conservaremos o alojamento no IAPTEC pelo menos até a inauguração, conforme sua sugestão.

Tomiei ciência do financiamento do BID. Levarci a Belém um esboço do programa. De antemão posso adiantar que programas florestais sem trabalhadores braçais são um tanto difíceis.

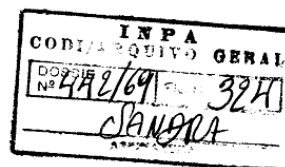
A realidade presente exige com urgência três trabalhos básicos:

- a) investigações sobre reflorestamento em escala significativa
- b) inventários
- c) determinação de características físico-mecânicas de madeiras e estudo da secagem e preservação. Posteriormente, aglomerados e emplacados.

Se pudermos dispôr de 20% na contratação de especialistas na área do dólar, como obter os trabalhadores braçais ?

ANEXO K (início): Carta de Paulo Machado, dir. do INPA, para Heitor Grillo, pres. do CNPq, sobre as obras de construção da sede do INPA; Financiamento do BID do projeto florestal; Organização de Simpósio Internacional no INPA; no final, segue nota sobre artigos que levará da Zona Franca de Manaus. Manaus, 5 de janeiro de 1971. Dossiê 442/69, f.323-324. Datilografado.

PAULO ALMEIDA MACHADO



Levarei a Belém um ante projeto no qual serão incluídos os trabalhadores brasileiros e aguardarei a sua orientação.

Aguardo com ansiedade a solução para o problema das contratações.

A terceira sessão do Simpósio, marcada para junho, será um grande acontecimento, já estando assegurada a participação de Hutton (Biologia - dados básicos sobre ecologia), Klinge (biomassa) Pate e Lodge (química da atmosfera) Sheesley e Wartburg (micrométodos) Stark (ciclo de elementos) Staffeldt (microbiologia) Tyson (ecologia tropical) e os velhos conhecidos Pitombo, Gottlieb e Brinkmann.

Pensamos convidar também o Laboratório, do Instituto de Botânica de S.Paulo.

Acha que o CNPq poderia financiar a sua vinda ? Será uma reunião básica, de suma importância e alto nível que projetará o INPA internacionalmente. Mas sem o Brinkmann, que apresentará o Instituto ?

Dia 15, em Belém, continuaremos.

Até lá, um abraço cordial do amigo


P. ALMEIDA MACHADO

P.S. Não me esquecerei de levar o caviar e as informações pedidas.

ANEXO K (final): Carta de Paulo Machado, dir. do INPA, para Heitor Grillo, pres. do CNPq, sobre as obras de construção da sede do INPA; Financiamento do BID do projeto florestal; Organização de Simpósio Internacional no INPA; no final, segue nota sobre artigos que levará da Zona Franca de Manaus, no final. Manaus, 5 de janeiro de 1971. Dossiê 442/69, f.323-324. Datilografado.

Wanda: Na sua entrevista à imprensa Você mencionou que alguns índios usam plantas tóxicas e alucinógenas; é isso mesmo?

W.E. Kerr: Sim. Exceto índios muito aculturados, já de segunda geração, todas as tribos que visitei (cerca de 20) usavam plantas venenosas, plantas tóxicas e/ou alucinógenas.

Wanda: Que papel desempenham na tribu essas plantas?

W.E. Kerr: Vários papéis. Na Amazônia grande número de tribos praticam a entanásia. Quando o velho está sofrendo um dos filhos ou um "feiticeiro" faz-lhe o favor de dar-lhe um chá mortífero. Aqui na Amazônia Ocidental e Central, essa infusão costuma ser a da capahaça (*Ryania speciosa*), planta razoavelmente comum.

Já os alucinógenos são usados em rituais, iniciações, curas. Ainda recentemente, na tribu dos Paumari (120 Km de Lábrea, pelo rio Purus acima), vi, com o Dr. G. France dois usos que davam ao coribó, um tipo cientificamente classificado no Herbário do INPA como *Tanaercium nocturnum*. Um dos usos era na cura de dores. O pagé veio até o doente, tomou uma pitada de rapé (derramado sobre uma concha) de coribó. Imediatamente, já atordoado, agarrou o braço doente da mulher e (tinha uma ferida inflamada) e chupou a ferida fortemente. Dai, saiu correndo e foi ao mato vomitar.

Wanda: Chupou a ferida inflamada? Eu também vomitaria.

W.E. Kerr: Eu também! O pagé voltou do mato trazendo um espinho e disse que aquilo era a causa. Me disseram que é comum ao pagé aconselhar a paciente a procurar a enfermeira da Missão para curar o "efeito", já que a causa está descoberta. O outro uso é puramente espiritual. Todos os pais devem tomar coribó por ocasião em que um de seus filhos passa a tomar uma nova alimentação. Com isso Deus chegará perto e protegerá o seu filho.

Wanda: É verdade que um dos seus auxiliares tomou o coribó?

W.E. Kerr: É fato. Disse ele que se sentiu ficar enorme, e os circunstantes pareciam pequenos de 20 a 30 cm de altura. A grosso modo dava a idéia perfeita de um Deus que o fez ficar poderoso para proteger a sua prole.

Wanda: Há algum perigo nesse coribó?

W.E. Kerr: Como todos os tóxicos, alucinógenos e muitos anestésicos, (bolinhas, cocaína, cloroformio, cigarro, álcool etílico, álcool metílico, etc.) este também afeta o sistema nervoso central. Nosso cérebro é feito por bilhões de neurônios, e estes são células muito lábeis, que morrem facilmente com a fome, com avitaminoses, com cabeçadas no jogo de futebol, com socos na cabeça, por ação de drogas, por ação de gases (monóxido de carbono, por exemplo).

Na nossa expedição ao Purús foi conosco um médico, Dr. J.J. Ferraroni que suspeitava (e continua suspeitando) fortemente que o coribó destrói aleatoriamente grandes porções do sistema nervoso central, pois as pessoas na tribu, que mais utilizavam esta droga eram as que ti-

ANEXO L (início): Entrevista de Warwick Estevam Kerr sobre o tema índios e tóxicos, concedida à jornalista Wanda Figueiredo, para ser publicada no jornal O Pasquim. Dossiê 533/75, f.92-93. Datilografado.

DP10 54

1100. II. V. 1.11/75.2.
Fls. 92-93

nam: paralisia de pernas, paralisia de braços, surdez, e cegueira. Também achamos os homens Paumari mais velhos muito submissos às mulheres (que raramente tomam coribó) e tardos em aprender. Informou-me um índio Jamamadi, de uma tribo vizinha (que não usa coribó) que os homens Paumari perdem a potência sexual cedo. É uma possibilidade interessante, pois na tribo Jamamadi, que é do mesmo grupo, fala língua parecida, não vi nem um casal de brasileiro com índia, ao passo que nos Paumari haviam vários.

Wanda: Será que os tóxicos mais usados no nosso meio (maconha, nicotina, álcool, cocaina) também afetam a virilidade?

W.E. Kerr: Sem dúvida. Uma relação sexual envolve uma cadeia de fatores: produção adequada de enzimas, e ação de um sem número de funções, fora os aspectos psicológicos. Basta alguma coisa ser afetada que a função não se realiza. E o pior, que foi demonstrado na Georgia em 1974, é que o neurônio liberado na circulação, por razões físicas ou por morte da célula, evita a formação de anticorpos que atacam as células do cérebro e contribuirão para nossa cadaquice acelerada.

induz

INPA	
CODI/ABRIL 1975	
DO Nº 537/75	93
S. J. W. M. A.	
ANEXO L	

ANEXO L (final): Entrevista de Warwick Estevam Kerr sobre o tema índios e tóxicos, concedida à jornalista Wanda Figueiredo, para ser publicada no jornal O Pasquim. Dossiê 533/75, f.92-93. Datilografado. Anotações manuscritas.