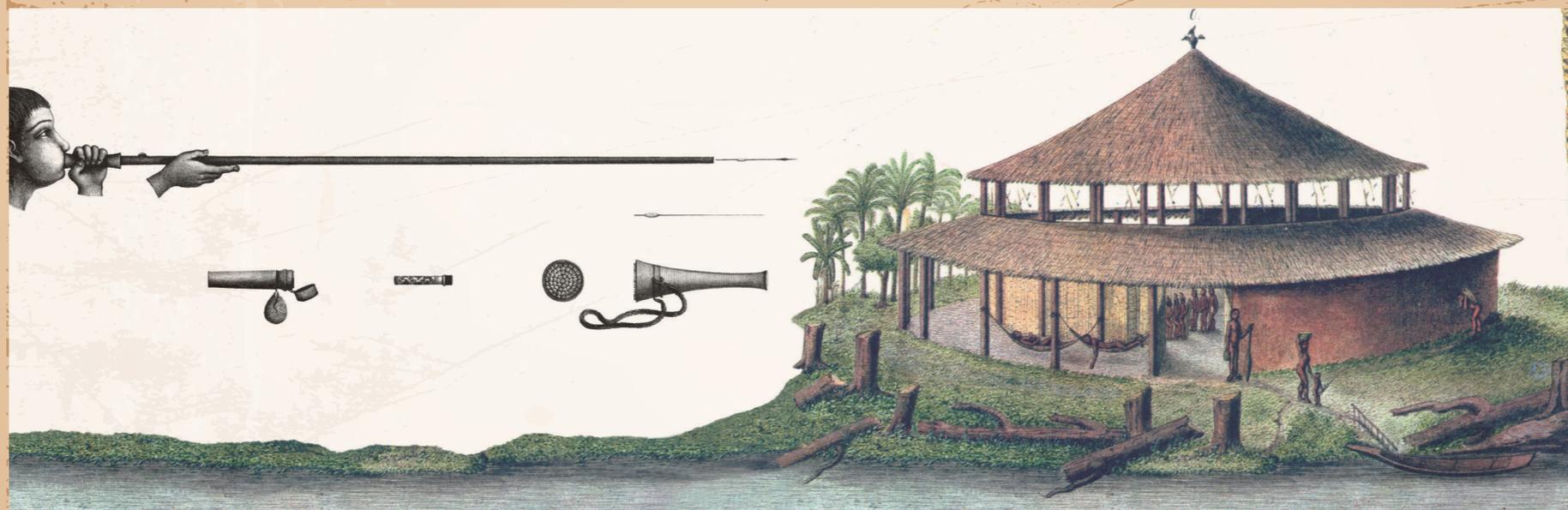


Tal escolha editorial mantém-se, entretanto, distante de qualquer pretensão bibliográfica e afirma uma postura crítica a textos encomiásticos e às hagiografias ao levar em conta a reflexividade expressa nos próprios Memoriais, reforçando o relato de memórias vinculadas ao trabalho científico e interpretando-as como parte do esforço didático em pauta. Como pano de fundo o argumento de que a qualidade da formação intelectual tende a ser aprimorada tanto a partir deste contato direto com autores reconhecidos pelas principais instâncias de produção científica, discutindo e intercambiando proposições e experiências de pesquisa, quanto a partir do aprofundamento desta interlocução através da edição de livros, que contém informações adicionais às respectivas lições.

A explicitação dos critérios deste plano editorial articula-se com as demais iniciativas do PPGCSPA-UEMA de propiciar aos estudantes um conjunto completo de instrumentos de trabalho de pesquisa científica. As publicações das Aulas Inaugurais propiciarão, deste modo, materiais didáticos selecionados para uma sistematização das leituras introdutórias e básicas às ciências sociais, conjugados com um quadro de referência teórica integrativo e dinâmico, pela interação direta com autores e pelos dados a eles referidos. Tal interlocução possui um caráter deliberadamente educativo, que complementa as lições cotidianas e as informações básicas, descortinando perspectivas para o repertório de temas de pesquisa que hoje caracteriza a vida intelectual do PPGCSPA da UEMA.

Alfredo Wagner, antropólogo e editor da Coleção Aulas Inaugurais.

A HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS E OS SABERES NA AMAZÔNIA. SÉCULOS XIX E XX.



Estabelecer os textos correspondentes às lições ministradas pelos cientistas sociais convidados a proferir as Aulas Inaugurais do Programa de Pós-Graduação em Cartografia Social e Política da Amazônia da Universidade Estadual do Maranhão (PPGCSPA-UEMA), pressupõe um certo número de escolhas editoriais e de critérios afinados e próximos de um elevado padrão de trabalho científico. Os critérios de composição desta Coleção, que se atém a propósitos absolutamente pedagógicos, privilegiam a trajetória acadêmica de autores cujos trabalhos tem sido objeto de interesse universitário em todo o País e, notadamente do corpo docente e discente do PPGSCPA. A despeito de algumas lições conterem, circunstancialmente, complexas implicações teóricas, elas se enquadram nestes objetivos didáticos visados. Mediante tal complexidade e a concisão dos textos concernentes às Aulas Inaugurais, que tornaram os textos mais curtos e didáticos, dificultando, em certa medida, sua edição em livro, decidimos ampliar as informações elementares alusivas às trajetórias acadêmicas de seus autores. Para tanto acrescentamos em cada livro o Memorial do autor que proferiu a respectiva Aula Inaugural. Certamente que esta inclusão, considerada necessária, distingue esta Coleção de outras correspondentes ao gênero literário “Aulas Inaugurais”, que se cingiram às Aulas estrito senso.

Heloisa Maria Bertol Domingues





A história das ciências e
os saberes na Amazônia
séculos XIX e XX

Heloisa Maria Bertol Domingues





© PNCSA, 2016

Edição

Alfredo Wagner Berno de Almeida

Organização

Patrícia Maria Portela Nunes

Maria Consolação Lucinda

Cynthia Carvalho Martins; Camila do Valle

Alfredo Wagner Berno de Almeida

Transcrição

Tacilvan Silva Alves

Fotografias durante a aula inaugural

Assessoria de imprensa da UEMA

Fotografias

Raimundo Lopes

Luiz de Castro Faria

Acervo MAST

Capa

“Zarabatana, paleta e arco com flechas curarizadas” e adaptação de “Maloca dos índios Curutu”

Viagem Filosófica ao Rio Negro.

Expedição de Alexandre Rodrigues
Ferreira, 1785.

Design

Grace Stefany Coelho

Philipe Rodrigo da Silva Teixeira

D669h Domingues, Heloisa Maria Bertol

A história das ciências e os saberes na Amazônia / Heloisa Maria Bertol Domingues; Alfredo Wagner Berno de Almeida, ed.; Patrícia Maria Portela Nunes, org., Maria Consolação Lucinda, org., Cynthia Carvalho Martins, org., Camila do Valle, org. – Rio de Janeiro/ São Luís: Casa 8, 2016.

93 p.: il. color. ; 12x19 cm. (Coleção Aulas Inaugurais; n.3)

ISBN

1. História da Ciência. 2. Museu. 3. Coleção. I. Almeida, Alfredo Wagner Berno de, ed. II. Nunes, Patrícia Maria Portela, org. III. Lucinda, Maria Consolação, org. IV. Martins, Cynthia Carvalho, org. V. Valle, Camila do, org. VI. Título. VII. Série.

UEA - Edifício Professor
Samuel Benchimol
Rua Leonardo Malcher, 1728
Centro - Manaus, AM
Cep.: 69.010-170

E-mails:
pnca.uea@gmail.com
pnca.ufam@yahoo.com.br
www.novacartografiasocial.com
Fone: (92) 3878-4412
(92) 3232-8423

UEMA- Endereço: Largo
Cidade Universitária Paulo VI,
3801 - Tirirical, São Luís - MA,
65055-000
Fone:(98) 3244-0915





SUMÁRIO

Apresentação 5

A história das ciências e os saberes na Amazônia séculos XIX e XX 11

As substâncias naturais, os laboratórios e a pluralidade das culturas 24

Técnicas Especializadas 29

Memorial

De como cheguei à história das ciências do Brasil 41

I - A Faculdade 42

II – Os muitos passos da Pós-Graduação 46

O Mestrado 49

O Doutorado 61

III – A Batalha para consolidar uma carreira de historiadora das ciências: o pós-doutorado e a bolsa PCI, no MAST. 79





COLEÇÃO AULAS INAUGURAIS: nota prévia do editor

Os critérios de composição desta Coleção atêm-se a propósitos absolutamente pedagógicos, privilegiando a trajetória acadêmica de autores cujos trabalhos tem sido objeto de interesse universitário, notadamente do corpo docente e discente do Programa de Pós Graduação em Cartografia Social e Política da Amazônia da Universidade Estadual do Maranhão (PPGCSPA-UEMA). A despeito de algumas leituras conterem, circunstancialmente, complexas implicações teóricas, elas se enquadram nos objetivos didáticos visados. Mediante a concisão dos textos decidimos ampliar as informações alusivas às trajetórias acadêmicas, acrescentando em cada livro o Memorial do autor que proferiu a respectiva Aula Inaugural. Distante de qualquer pretensão bibliográfica e numa postura crítica a textos encomiásticos e às hagiografias, levamos em conta a reflexividade expressa nos próprios Memoriais, reforçando o relato de memórias vinculadas ao trabalho científico e interpretando-as como parte do esforço pedagógico em pauta. A qualidade da formação intelectual tende a ser aprimorada a partir deste contato direto com autores, discutindo e intercambiando proposições e experiências de pesquisa.

A explicitação dos critérios deste plano editorial





articula-se com as demais iniciativas do PPGCSPA-UEMA de propiciar aos estudantes um conjunto completo de instrumentos de trabalho de pesquisa científica. As “Aulas Inaugurais” propiciarão, assim, materiais didáticos selecionados para uma sistematização das leituras introdutórias e básicas às ciências sociais, conjugados com um quadro de referência teórica integrativo e dinâmico, pela interação direta com autores.





APRESENTAÇÃO

A ideia de publicar as aulas inaugurais do Programa de Pós Graduação em Cartografia Social e Política da Amazônia (PPGCSPA) expressa uma iniciativa didática de se discutir trajetórias intelectuais e se expor debates teóricos entre professores convidados, de um lado, e o corpo docente e os respectivos discentes do referido Programa, de outro, objetivando reforçar o padrão de trabalho científico e a qualidade da formação acadêmica, assim como a orientação de artigos e dissertações produzidos pelos discentes ao longo dos dois anos de duração do curso.

O nascedouro da proposta de implantação do PPGCSPA encontra-se nos trabalhos de pesquisa publicados ou em andamento, desde 2005, no âmbito do Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia (PNCSA) e do Grupo de Estudos Socioeconômicos da Amazônia (GESEA). Esses trabalhos, desenvolvidos com apoio da Fundação Ford do CNPq, do Fundo Amazônia/BNDES e de Universidades públicas federais (UFAM, UFPA) e estaduais (UEMA, UEA), tem resultado num conjunto de livros, artigos, ensaios e fascículos, bem como de participações constantes de professores e pesquisadores em congressos, em *workshops* internacionais e na organização de seminários em diferentes universidades da Panamazônia. Um dos produtos mais expressivos concerne ao trabalho pedagógico através de cursos ministrados





para representantes de povos e comunidades tradicionais que, combinados com os demais resultados, convergiram para a consolidação de uma rede internacional de pesquisadores e representantes de movimentos sociais. No ano de 2008, com a implantação do curso de especialização denominado “Sociologia das Interpretações do Maranhão”, esta rede conheceu novas possibilidades de expansão. Foram formados agentes de diferentes movimentos sociais e associações comunitárias, filhos e filhas de quilombolas, de quebradeiras de coco babaçu, de pescadores artesanais e de indígenas. Ao mesmo tempo foram criadas condições de possibilidades para a construção de um projeto pedagógico mais aprofundado, que facultou o amadurecimento necessário para a montagem da proposta do PPGCSPA encaminhada à CAPES, incluindo-se um plano editorial materializado em coleções de livros.

Mediante a sua aprovação o PPGCSPA possui atualmente como área de concentração a tríade teórica “Estado, comunidade tradicional e territorialidades da Amazônia” e como linhas de pesquisa: “cartografia social, povos e comunidades tradicionais; territorialidades e movimentos sociais na Amazônia”, “Narrativa, memória e identidades coletivas na Amazônia” e “Estado, governo, políticas de desenvolvimento e territorialidades na Amazônia”.

Para a implantação do PPGCSPA foi realizada uma parceria entre a Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e o departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), através do Programa de Pós-Graduação em Ciência Política. Cursos ministrados em conjunto por





professores destas duas universidades e experiências regulares de pesquisas de campo asseguraram o êxito da iniciativa.

A aula inaugural da professora Heloísa Maria bertol Domingues, diretora do MAST (Museu de Astronomia), abrindo o ano letivo, nos propicia recursos conceituais para refletir sobre as continuidades e descontinuidades dos trabalhos de pesquisa referentes à Amazônia. Ela consiste numa fonte de inspiração para se repensar a história das ciências e dos saberes da região Amazônica. A história numa interlocução com a antropologia é apresentada como prática fecunda de pesquisa, nos propiciando meios de compreender com maior acuidade as transformações sociais que estão em jogo na Amazônia.

Com esta contribuição, de fins intrinsecamente modestos, evidenciamos nosso empenho na implementação de um padrão de trabalho científico, no âmbito do PPGCSPA, coadunado com meios didáticos eficientes e com uma atividade intelectual profunda e permanente.

Rosa Elizabeth Acevedo Marim
Cynthia Carvalho Martins
Coordenadoras do PPGCSPA-UEMA







Abertura da Mesa: Querubina Silva Neta, quebra-deira de coco babaçu, Imperatriz

Nice Machado Aires, quebradeira de coco babaçu e quilombola, Penalva

Fechamento da Mesa: Nice Machado Aires

Local: Auditório do Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CCSA/UEMA.

Data: 22 de agosto de 2013

Querubina Silva Neta: Bom dia a todos e a todas, sejam todos bem-vindos, é uma satisfação muito grande. Obrigado todos os companheiros que contribuíram para este grande evento, obrigado mesmo. É muito bom quando a gente encontra *saber* e *sabor*, é muito bom quando a gente encontra saber e fazer. Obrigado. Em primeiro lugar, a gente agradece a Deus os esforços de todos os povos que contribuíram, que nos ajudaram a criar o espaço de dizer o que se sabe e o que se sente. Obrigado pela participação, com certeza vocês vão sair daqui com mais um passo adiante no seu saber-fazer, *saber* e *sabor*. Muito obrigada.

Maria Nice Machado Aires: Bom dia a todos e a todas, o meu nome é Maria Nice Machado Aires, mas o nome de trabalho é Nice. Sou de uma comunidade, Bairro Novo, uma comunidade quilombola e também sou uma das coordenadoras regional do MIQCB. É, eu queria agradecer a todos, pelo menos às pessoas que estão vindo pela primeira vez para o





Maranhão, quem já é mesmo do Maranhão e quem está vindo para cá pro Maranhão dos outros estados. E queria dizer que se sintam em casa e que aqui, no Maranhão, nós agradecemos a vinda de quem já está e de quem está chegando. A importância de eu agradecer à mesa é que nós estamos trazendo uma pessoa do Rio de Janeiro e essa pessoa está vindo para cá para somar com a gente a importância na Cartografia da Amazônia. É isso, é somar, é transparência e cada vez trazer pessoas para contribuir com a gente. A gente vai chamar agora o nome da professora Heloisa Bertol Domingues, diretora do Museu de Astronomia e Ciências Afins, vamos passar o microfone agora para ela porque ela vai passar a fala dela para gente e eu vou pedir um pouco de atenção.





A história das ciências e os saberes na Amazônia

séculos XIX e XX

Heloisa Bertol Domingues: Muito obrigada, dona Nice. Eu estou emocionada e honrada por estar aqui com vocês para essa aula inaugural. Quero agradecer a presença do Vice-Reitor, agradecer o convite à professora Cynthia Martins, à professora Rosa Acevedo, especialmente ao professor Alfredo Wagner e, imensamente, a recepção calorosa feita por vocês, D. Que-rubina, D. Nice, em nome de todos. Muito obrigada.

Ao receber o convite para essa aula inaugural do **Mestrado em Cartografia Social e Política da Amazônia**, eu me senti imensamente honrada, mas, ao mesmo tempo, fiquei muito apreensiva pela responsabilidade que significava abrir um curso importante como este. A primeira questão que me preocupou foi obviamente sobre o que falar; uma aula inaugural não é pouca coisa. Mas, logo procurei encontrar uma resposta. O convite certamente tinha relação com o trabalho de muitos anos com o professor Alfredo Wagner, em torno do legado do antropólogo Luiz de Castro Faria; com a aproximação que daí decorreu com a professora Cynthia Martins e seu trabalho, que muito aprecio, mas tinha também relação com o trabalho de história que venho desenvolvendo, sobre as ciências naturais e a sociedade. O desafio estava posto e eu decidi aceitar. Há alguns poucos anos, comecei a trabalhar em projetos sobre a história das ciências e os saberes, voltada especialmente para a





Amazônia. Este foi o tema que escolhi para essa aula inaugural, pois, além do mais, me aproximou do Projeto Nova Cartografia Social na Amazônia, que apreço enormemente e considero de importância social ímpar.

Creio que desde o mestrado, quando eu trabalhei o discurso sobre os índios, na Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, e do doutorado, cujo tema foi ciências naturais e agricultura no Brasil Império, a questão ciências e saberes rodeia meus trabalhos. Mais recentemente, depois de ter realizado uma grande pesquisa sobre a questão da internacionalização das ciências, trabalhando a história do fracassado projeto da UNESCO, o Instituto Internacional da Hileia Amazônica¹, voltei-me, primeiramente, para a Amazônia, depois passei a pesquisar, juntamente com colegas, daqui e da França, sobre a história da química, a produção e o uso dos saberes na Amazônia, do qual resultou o livro *História das substâncias naturais, saberes tradicionais e química na Amazônia e América Latina*. Por tudo isso e porque a discussão acerca de Ciências e Saberes está na ordem do dia, sendo a Amazônia o foco principal das atenções, entendo a importância de abrir este curso com esta questão.

Embora se tenha feito um esforço que vem se somar a muitos outros que vêm se desenvolvendo aqui mesmo nas instituições amazônicas, ainda há muito

1 DOMINGUES, Heloisa M. Bertol, L'UNESCO et les projets sur l'homme et la nature, 60 ans d'Histoire de l'UNESCO, Actes du Colloque International, Paris, 16-18 Novembro, 2005; PETITJEAN, Patrick e DOMINGUES, Heloisa M. Bertol, A redescoberta da Amazônia num projeto da Unesco: o Instituto Internacional da Hileia Amazônica, Revista Estudos Históricos - Descobrimentos.V. 14, No. 26, 2000, p.265-292;





a se fazer seja sobre a história da produção dos conhecimentos, na e sobre a região, sob o ponto de vista que tentamos nos debruçar: instituições internacionais em confronto aos locais tradicionais, aspectos das relações científicas e políticas, sobre a circulação dos cientistas ou de suas teorias e práticas no campo, as representações sobre o meio ambiente, os recursos naturais e mesmo sobre as populações locais, tudo isto é ainda muito pouco estudado.

A bibliografia sobre o tema ciências e saberes é muitíssimo restrita. São pouquíssimos os trabalhos dedicados ao tema, na história das ciências. O estudo das relações ou o encontro entre o campo científico e o campo dos saberes tradicionais é questão atual.

Em 1996, a Revista *Osiris*, uma publicação anual da Sociedade Americana de História da Ciência, dedicou um número à História do “trabalho de campo nas ciências”- *Science in the Field work*². Neste, os organizadores Henrika Kuklick e Robert Kohler, dizem, na Introdução, que somente então (anos 1990) via-se um aumento na historiografia do tema devido ao fato de os historiadores terem começado a perceber e a criticar o enfoque sobre o alto status das elites, dizendo que tal enfoque ignorava fatores de mudança sócio-cultural e as pesquisas se davam conta que as experiências cotidianas, das pessoas comuns, eram fundamentais para compreender a vida de outros tempos (Kuklick e Kohler), ou outros lugares, podemos acrescentar. Da mesma forma, a história da história natural começava a ser analisada na relação entre cientistas, amadores ou pajés, no campo, como uma maneira de verificar as relações

² KUKLICK, H. and KOHLER, R., *Science in the Field*, *Osiris*, Vol 11, 2nd Series Vol II, 1996.





entre elites e culturas populares. Justificava-se tal mudança na historiografia pela emergência de uma ansiedade geral com respeito às transformações no meio ambiente, como as mudanças climáticas, dando nova respeitabilidade (e urgência) ao complexo problema das ciências no campo. Mostram, ainda, que não é pequeno o número de ciências cujas pesquisas dependem do trabalho de campo: agronomia, antropologia, astronomia, biogeografia, botânica, cartografia, ecologia, etologia, fisiografia, silvicultura, genética, geografia, geologia, geofísica, glaciologia, hidrografia, história natural, liminologia, oceanografia, paleontologia, saúde pública, pedologia ou ciências do solo e zoologia³.

Mais de dez anos depois, a Revista da Sociedade Americana de História da Ciência, que é uma das mais importantes no cenário internacional, a revista *ISIS*, em março de 2010 publicou um artigo de Neil Safier - intitulado "Conhecimento global em movimento: itinerários, narrativas indígenas e a profunda história das ciências"⁴ - em que ele busca mostrar que a comensurabilidade entre o conhecimento europeu e o não europeu não se aplica aos conhecimentos tradicionais. Para ele, é preciso olhar o movimento da história, das diferenças culturais, ao invés de excluir e reforçar a onipotência do conhecimento do centro imperial, às expensas do local. Deve-se incluir outras formas de criação do conhecimento que estão também em constante movimento e, a fim de analisá-los, é preciso considerar tanto documentos históri-

3 Não se pode esquecer que o *Rio Summit Earth* foi em 1992, do qual teremos esse ano a reedição com a Rio +20.

4 Neil Safier, *Global Knowledge on the Move - Itineraries, Amerindian Narratives, and Deep Histories of Science*, *ISIS*, 2010, Março, p. 133-145





cos quanto os arqueológicos e os antropológicos.

Os estudos da antropologia e das ciências sociais são muito mais intensos, comparativamente aos historiográficos. Como exemplo, o próprio curso que ora se inicia no Programa Nova Cartografia Social da Amazônia, e a imensa produção do Programa, dentre os quais cabe destacar o livro *Conhecimento Tradicional e Biodiversidade: Normas Vigentes e Propostas*, tratando da legislação sobre o tema⁵. A interpretação dessas relações ciências e saberes como uma forma de “conflito social”, conforme a interpretação do professor Alfredo Wagner de Almeida, dizendo ser este um capítulo de luta pela liberdade de uso dos conhecimentos tradicionais, pelos próprios agentes sociais que os produzem e reproduzem, e o controle destes conhecimentos pretendido por empresas transnacionais e laboratórios de biotecnologia – é também um capítulo [da história] de uma “guerra ecológica” em curso (Almeida, 2008: 42)⁶. Este quadro, tal como apresentado pelo professor Alfredo, pode-se dizer, encontra justificativa na história das relações entre cientistas e sábios locais.

A tal ponto a questão saberes e ciências é crucial para os nossos tempos que o número da Revista FA-PESP, de agosto de 2013, traz uma matéria na Sessão Ecologia, com um texto intitulado “Visões múltiplas”, com uma chamada que diz: “*Desafio do relatório sobre biodiversidade é integrar dados científicos regionais aos globais e o conhecimento tradicional ao científico.*” O

5 ALMEIDA, Alfredo Wagner B. de; DOURADO, Sheila. *Conhecimento Tradicional e Biodiversidade: Normas Vigentes e Propostas*. Manaus, UEA Edições, PNCSA, 2013.

6 ALMEIDA, Alfredo Wagner B. de. *Antropologia dos Archivos da Amazônia*. Rio de Janeiro: Casa 8, Manaus: Fundação Universidade do Amazonas, 2008.





texto relata uma reunião realizada pela própria FA-PESP, com integrantes da Plataforma Intergovernamental de Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos (IPBES, na sigla em inglês), lançada em 2012, que busca formas de envolver pesquisadores e instituições científicas de todos os países, “inclusive os mais pobres”, para produzir diagnósticos regionais que deverão compor seu primeiro relatório global sobre a biodiversidade. A Plataforma tem por função organizar o conhecimento científico sobre biodiversidade para auxiliar na tomada de decisões políticas – em molde semelhante ao executado pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC).

O Presidente do IPBES, um cientista malaio, afirmou na citada reunião que a América Latina e o Caribe, por serem regiões ricas em biodiversidade e diversidade cultural, podem desempenhar papel importante na definição da Plataforma. O grupo IPBES se deu conta de que um dos caminhos para o reaproveitamento das variedades locais é o estabelecimento do diálogo com as populações localizadas, detentoras de conhecimentos tradicionais. Para a antropóloga Manuela Carneiro da Cunha, presente à reunião, esse diálogo é perfeitamente possível; são visões de mundo diferentes, segundo ela, que podem conversar. Hoje pode-se dizer que este diálogo é possível, não o foi no passado.

A avaliação que fizeram da biodiversidade, naquela reunião, baseou-se em dados da FAO, que mostram que 75% da diversidade genética das mudas agrícolas foram perdidos no século devido ao cultivo, por agricultores de todo o mundo, de variedades geneticamente uniformes, de alto rendimento





e o abandono de variedades locais. Somente 30% das culturas das trinta mil espécies existentes são responsáveis por 95% da energia fornecida pelos alimentos consumidos no mundo.

Conversando ontem à noite com a dona Querubina, ela fez exatamente esse comentário no mesmo sentido, mostrando a importância dos conhecimentos locais na agricultura baseada na variedade de culturas agrícolas. Com tal crítica, ela se alinha a especialistas que constataram problemas críticos advindos da uniformidade de cultivos, o que bem explicou D. Querubina, atingem diretamente a produção e a vida dos pequenos agricultores.

Então, como entender essa aproximação ciências e saberes hoje? Teoricamente: considerando, como dizia Gramsci, que cada grupo social cria para si uma ou mais camadas de intelectuais e abstraindo suas referências restritas à sociedade burguesa, europeia e, em certa medida, americana⁷. Nesse sentido, não seria possível ignorar que as sociedades indígenas também criam suas camadas de intelectuais.

Como disse Pierre Bourdieu: desde que abandonemos a visão intelectualista que nos coloca artificialmente a distância da verdade científica de nossas práticas, somos levados a descobrir em nós mesmos os princípios do “pensamento selvagem” ou da “lógica pré-lógica” que imputamos aos primitivos. Falar dos outros só é possível e legítimo por uma dupla

7 Antonio GRAMSCI. Os Intelectuais e a Organização da Cultura. Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira, 1978. O segundo workshop, realizado no âmbito do projeto História e Sociologia da Química na América Latina: uso e produção dos saberes na Amazônia, contou com a participação do Cacique Makuko Caiapó, do grupo Caiapó do Pará, que mostrou como se transmite o conhecimento do meio natural para os jovens do grupo (Belém, outubro de 2009)





historicização, do objeto e do sujeito do conhecimento (Bourdieu, 2008:335)⁸.

É preciso considerar que o conhecimento tradicional está na base do conhecimento dito “ocidental” e que o elo de continuidade unindo um e outro foi construído ao longo de séculos, por inúmeros contatos havidos, no caso da América, desde os tempos da chegada dos primeiros europeus colonizadores.

Colonização: abismo entre saberes e ciências

Hoje, os saberes ditos tradicionais exercem, de fato, influência sobre a definição de políticas de “desenvolvimento”. Políticas que estão na base de novas configurações dos conhecimentos sobre o meio natural e as relações sociais que os detentores dos saberes (cientistas e populações locais) mantêm entre si e com o meio biofísico/natural. No século XIX (para ficarmos no período mais próximo), as ciências naturais construíram todo um arcabouço de conhecimentos sobre a natureza; as ciências ditas naturais, que se definiam por um conjunto de especialidades que somente no século XX ganhariam autonomia: botânica (a mais significativa para o que nos interessa discutir), zoologia, geologia/mineralogia, astronomia/geografia, etnografia, antropologia, as quais causaram um movimento de afastamento entre saberes e ciências.

Todo o processo de desenvolvimento das ciências naturais com as expedições científicas, o estudo das substâncias naturais, extraídas das plantas e também

⁸ BOURDIEU, Pierre. *Esquisses Algériennes*. Paris: Seuil, 2008, p. 335.





dos animais, operou um corte epistemológico, que Jean Marc Drouin, chamou de separação entre o sujeito e o objeto⁹. Na verdade, os objetos de uso das populações locais, transformaram-se, no século XIX, em objetos de coleções de grandes museus de história natural, onde eram classificados segundo critérios científicos estabelecidos, perdendo assim sua identidade cultural. Embora o objeto natural fosse “testado” num laboratório botânico/químico, para ganhar valor; carregaram consigo o conhecimento e, muitas vezes, o nome local¹⁰. É nesse laboratório que se opera esse corte.

Pode-se tomar como símbolo desse corte a viagem de La Condamine à Amazônia, no século XVIII, que, em 1735, divulgou a borracha usada pelos índios para o mundo¹¹. Anunciou-a na Academia de Ciências, dizendo que era algo extremamente virtuoso. Desde então, mas principalmente no século XIX, as gomas se tornaram um forte elemento de estudos botânico-químicos, principalmente no século XIX. A história é bastante conhecida, a borracha se transformou num dos produtos mais importantes da dita revolução industrial. Durante os últimos anos do século XIX, chegou ao auge de sua produção e a Amazônia foi o grande exportador mundial do produto. Classificada como um produto colonial, como eram os demais saídos do Novo Mundo, a borracha pode ser considerada um símbolo do colonialismo. Era um

9 DROUIN, Jean Marc. *L'Écologie et son Histoire*. Paris: Flammarion, 1993

10 [www.mast.br/A ciência no Brasil/Dicionário Anônimo de Botânica](http://www.mast.br/A%20ci%C3%ancia%20no%20Brasil/Dicion%C3%A1rio%20An%C3%B4nimo%20de%20Bot%C3%A2nica); é exemplo da relação química, botânica na classificação e definição das plantas, em geral de uso popular.

11 LA CONDAMINE, Ch. M. de. *Voyage sur l'Amazonie (Choix de textes)*. Paris: François Maspero, 1981.





conhecimento indígena que há séculos era aplicado, enquanto que as ciências mal estavam conseguindo dominar o processo de transformação da matéria. Há alguns anos atrás, numa reunião da SBPC (Belém), o conhecido bioquímico comentou que a borracha, estudada desde o século XVIII, ainda era desconhecida dos químicos. Só recentemente, com a nanotecnologia, estavam conseguindo sintetizar e entender o processo completo da transformação do látex.

As expedições científicas foram, talvez, as grandes responsáveis pela divulgação tanto dos saberes, quanto das imagens desenhadas sobre eles, porque, com elas, os conhecimentos circularam internacionalmente nos escritos que produziram e nas coleções de objetos naturais que deram vida aos museus e Jardins Botânicos: eram os lugares das ciências naturais. As expedições científicas representaram um meio de realizar a transferências dos conhecimentos do campo ao laboratório, que, conforme dito acima, eram os avalistas de produtos naturais que ganhariam o mercado. Nesse processo, as expedições a um só tempo destituíam os produtos naturais, de uso dos indígenas, da sua identidade cultural e constituíam o cerne do processo econômico da colonização da terra do qual as ciências foram transversais¹². No senso comum, são conhecidas as representações de um e de outro; as ciências simbolizando “civilização” (termo do século XVIII, que se tornou corrente no século XIX, surge em oposição à barbárie) e progresso, e o saber local era chamado, por vezes, de “crendice”; sua prática chegava a ser vista como selvageria, ou

12 Sobre a transversalidade das ciências ver: SHINN, Terry e RAGOUET, Pascal. *Controverses sur la Science*. Paris: Raison D'Agir Éditions, 2005.





bruxaria¹³.

O conhecido naturalista, Alexandre Rodrigues Ferreira falava nas “drogas do sertão” quando se referia aos produtos locais, vendidos nos pequenos armazéns dos vilarejos do interior, desqualificando-os frente aos “produtos coloniais”, agriculturáveis e exportáveis, das grandes fazendas dos portugueses estabelecidos no interior¹⁴.

Por esse olhar colonizador, os índios somente eram parte da sociedade na medida em que estavam ‘civilizados’, isto é, que tinham sido aculturados e podiam trabalhar para os portugueses, seja nas fazendas, seja no fabrico de objetos comercializáveis. Na descrição feita das manufaturas na região do Rio Negro, Alexandre Rodrigues Ferreira cita os objetos fabricados localmente pelos indígenas e comercializados nas vilas da região, como cerâmicas, redes de algodão ou maqueiras, cuias e chapéus de palha, urucum, caa-piranga – serve para tintura -, guaraná, mel de engenho, aguardente de cana etc. Ou seja, os índios, escravos das fazendas coloniais, eram socialmente considerados, caso contrário, no mais das vezes, eram massacrados, como ele mesmo conta em alguma passagem do seu diário, dando razão aos massacradores. De certa forma, essa representação da diferença social entre civilizados e bárbaros perdurou. Basta lembrar que a legislação instituída no século XX considerou os índios tutelados. Não se pode pensar que todos os naturalistas tinham a mesma visão. Alexandre Rodrigues Ferreira veio como

13 SOUZA, Laura de Mello e. O diabo e a Terra de Santa Cruz. São Paulo: Companhia das Letras, 1986.

14 FERREIRA, Alexandre R. *Viagem Filosófica ao Rio Negro*. Belém: MPEG, s/d.





agente do governo português, colonial, sendo assim, olhou apenas o Brasil colonizado como viável, porém, as imagens que ele desenhou perduraram.

Esse processo de conhecimento da natureza, para o historiador Rodolfo Garcia, que escreveu um capítulo sobre as expedições científicas no livro “O Centenário da Independência”, publicado pelo Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, em 1922, representou, para o Brasil, uma era de suntuosidade, que marcou a história tanto das situações do século XIX como a visão do Brasil. Este foi, para o Brasil, o verdadeiro século do descobrimento para as nações civilizadas.

Rodolfo Garcia, adiantando-se à Foucault, assinalou que, com a filosofia enciclopedista, o interesse pelas riquezas do solo e do subsolo, bem como o crescimento do interesse em conhecer os numerosos grupos indígenas aguçou o interesse científico¹⁵. Principalmente após o Congresso de Viena, 1815, esse interesse cresceu com os vários Estados, autônomos, que se mostraram dispostos a subsidiar missões científicas, de geografia e história natural, pelos lugares mais recônditos da terra, com o fim de desenvolver rotas de comércio. Foi a construção do imperialismo e não se pode esquecer que o Brasil nasceu império.

Nessa época, multiplicaram-se os trabalhos cartográficos representando o interior do país com as viagens científicas, mas muito se conheceu sobre a potencialidade científica e econômica da natureza brasileira nas coleções e análises que delas procede-

15 FOUCAULT, Michel. *As palavras e as coisas*. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1966. Para Foucault, a era clássica foi marcada pela fisiocracia, quando as riquezas naturais tomaram o lugar da acumulação do dinheiro da era mercantilista.





ram. A abertura dos caminhos da região amazônica data de meados do século e várias viagens foram realizadas para que isso acontecesse. As histórias dessas viagens são de grande interesse para os estudos do tema que estamos tratando.

Um quadro de 50 expedições realizadas pelo Brasil, no século XIX, mesmo que não exaustivo, mostra que mais ou menos 50% delas foram iniciativa de países estrangeiros, e muitas das expedições brasileiras tinham, na equipe, brasileiros e estrangeiros, e tanto podiam ser financiadas por instituições e /ou pelo governo imperial, como por presidentes provinciais¹⁶.

O mesmo quadro das expedições reflete as relações políticas do governo, metropolitano primeiro, depois imperial. Na primeira metade do século, as expedições provinham de países do império colonial. Num período que Portugal estava economicamente muito ligado à Inglaterra, a maior parte das expedições científicas foram provenientes daquele país. No segundo momento, após o casamento do imperador com a princesa do império austro-húngaro e a independência, as relações políticas brasileiras mudaram, mudando também a direção das expedições naturalistas que passaram a vir do lado leste da Europa; da Áustria, da Alemanha, da Rússia etc.

Quanto à geografia dessas expedições, o mesmo quadro citado mostra que foi a partir da metade do século que aumentou muito a quantidade de expedições que se dirigiram à Amazônia. Apesar de Ale-

16 DOMINGUES, Heloisa M. B., *Expedições Científicas no Brasil: circulação de conhecimentos "internacionais" e de objetos científicos "locais" (séc. XIX)*. In: LOSADA, Janaina Z., PUIG-SAMPER, Miguel Angel, DOMINGUES, Heloisa M. B. (orgs.) *Um Álbum para o Imperador: a Comissão Científica do Pacífico e o Brasil*. Uberlândia: EDUFU; Rio de Janeiro: MAST, 2013, p. 101-124.





xandre von Humboldt ter despertado a importância da Amazônia, cunhando o termo “hiléia” para classificar sua natureza especial, no século XVIII, a corrida para a Amazônia cresceu, a partir da segunda metade do século XIX. Nessa época, o governo imperial e os provinciais intensificaram a abertura de vias fluviais de navegação, incentivando a exploração da região.

Vale lembrar que, também nessa época, Henri Bates e Alfred Russel Wallace tinham empreendido sua longa viagem pela região quando chamaram a atenção para a enorme biodiversidade da floresta. A mesma impressão a natureza tropical havia causado em Charles Darwin e deu base à teoria da seleção natural, que foi apresentada, em primeira mão, na Royal Society, em Londres, em 1858, num trabalho assinado por Darwin e Wallace. Os recursos naturais explorados foram os subsídios da industrialização capitalista que se especializou também tecnologicamente.

No final do século XIX, em plena “era dos imperialismos”, a Amazônia estava invadida por inúmeras expedições vindas de várias partes da Europa – Alemanha, França, Inglaterra – e dos Estados Unidos.

As substâncias naturais, os laboratórios e a pluralidade das culturas

No século XX, houve uma mudança marcante na relação saberes e ciências. Diferentemente das classificações dos recursos naturais, que dominaram





as ciências naturais no século XIX; no século XX, foi a química das substâncias naturais que mais se destacou na abordagem da natureza, estabelecendo distância com os saberes. Aquele corte epistemológico, entre sujeito e objeto, de que se falou anteriormente, acentuou-se profundamente. As substâncias, além de serem processadas nos laboratórios, passaram a ser também sintetizadas e foram criadas novas substâncias. A história da química nesse período mostra que envolvia a discussão que se intensificou atualmente, na busca de diálogo com os detentores dos saberes tradicionais sobre os produtos naturais.

Ao mesmo tempo, ao longo do século XX, se afirmaram as ciências sociais e as transformações das formas de relações sociais passaram a ser objeto de estudos científicos, o que começou a operar mudança na dualidade, populações tradicionais / sociedade “moderna” e também na visão da relação social das populações tradicionais face à sociedade em geral, inclusive face à comunidade científica. Em meados do século XX, a noção de civilização dava lugar ao seu plural.

A etnologia, que se organizou basicamente nas primeiras décadas do século XX, chamou a atenção para as diferenças culturais e o saber-fazer associado ao meio ambiente. Há uma linhagem de cientistas/ antropólogos/etnólogos que discutem a questão. Destacam-se sobre a Amazônia, como parte dessa linhagem, trabalhos como o de Raimundo Lopes da Cunha, sobre a pesca e a cultura indígena no Maranhão, analisando as originalidades das práticas culturais¹⁷. Raimundo Lopes, chamou a atenção Luiz

¹⁷ Dentre os iniciadores dessa linhagem: Boas e o trabalho sobre os esquimós; Nordenskiöld...





de Castro Faria, “familiarizado com os conceitos da antropogeografia (Ratzel), afeito, por conseguinte, ao estudo das relações entre agrupamentos humanos e o meio físico, interessava-se muito mais por esses agrupamentos humanos e pelos aspectos ecológicos, do que pelos pormenores da técnica. Raimundo Lopes utilizou a técnica como um elemento de comparação de culturas, como se vê nos exemplos que apresenta, como o caso do socó, instrumento de pesca (socó dos brasileiros de Pericumã)”¹⁸.

Castro Faria e Raimundo Lopes trabalharam no Museu Nacional do Rio de Janeiro, este último, porém, faleceu muito cedo e a convivência deles durou muito pouco tempo, mas Castro Faria reconheceu a forte influência daquele sobre sua própria produção. No Museu Nacional, nos anos 1930, quando Castro Faria lá ingressou, teve seu “batismo de fogo” na famosa viagem chefiada por Claude Lévi-Strauss, que publicou o conhecido *Tristes Trópicos*. A viagem tinha a finalidade de estudar os índios Nambiquara da Serra do Norte, no Mato Grosso, mas terminou no Amazonas, permitindo-lhe conhecer a diferença das condições de vida das populações do cerrado e da floresta. Dessa viagem, Lévi-Strauss publicou *Tristes Trópicos*, em 1955, mas, em 1952, publicou, sob encomenda da UNESCO, o pequeno livro *Raça e História*, em que levanta a bandeira da pluralidade cultural, negando o singular da palavra civilização. Ele afirmou no início do livro:

18 CASTRO FARIA, Luiz. “Um sábio maranhense no Museu Nacional”. DOMINGUES, Heloisa M. B., ALMEIDA, Alfredo Wagner B. de. Raimundo Lopes: dois estudos resgatados. Rio de Janeiro: Ouro Sobre Azul, 2010, p. 7-13.





“Para vastas parcelas da espécie humana e durante dezenas de milênios, a noção de humanidade acabava nas fronteiras da aldeia indígena, do grupo linguístico... A diversidade das culturas é um fato do presente e, também de direito, do passado, muito maior e mais rica do que tudo o que estamos destinados a dela conhecer”¹⁹.

Eram etnólogos que, de uma maneira ou de outra, tratavam, naquele momento do pós-guerra, da questão das culturas. Também às expensas da UNESCO, em 1948, na Amazônia, em Gurupá, Pará, realizou-se a expedição chefiada por Charles Wagley, que publicou como resultado *Uma comunidade amazônica*, em 1953, mostrando a importância da história local para se compreender a vida que eles formaram naquele lugar. Ele foi acompanhado de outro etnólogo do Museu Nacional, Eduardo Galvão, que publicou *Santos e Visagens*, em 1955, onde fez apologia dos saberes locais²⁰.

Luiz de Castro Faria guardou seus escritos no seu arquivo e somente ao completar 60 anos o abriu e deu a conhecer os manuscritos do seu diário da viagem, que foi publicado em 2001, com o título *Um outro olhar, diário da expedição à Serra do Norte, Mato Grosso*, onde a questão do saber-fazer é muito forte. Logo após a viagem, em 1946, foi convidado a dar uma palestra sobre o que vira, na Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro e escreveu um trabalho intitulado *a Ecologia do Chapadão Matogrossense*.

19 LÉVI-STRAUSS, Claude, 1908-2009. *Raça e História*. 4. ed. Rio de Janeiro : Presença, 1989.

20 Sobre essa questão ver: Domingues, H. M. B. “Tradução cultural e a antropologia dos anos 1930-1950: as expedições de Claude Lévi-Strauss e de Charles Wagley à Amazônia”. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi - Ciências Humanas*. Belém, V.3, n.1, p. 39-41, 2008





No trabalho sobre a ecologia do Chapadão, enfatizou que o conhecimento e o uso das plantas, não somente medicinais, mas também alimentícias, era a garantia da sobrevivência indígena, tanto quanto eram importantes culturalmente as representações que faziam sobre as propriedades dessas plantas²¹. Ele enumerou e descreveu uma série de plantas usadas pelos Nambiquaras e, analisando-as, salientou o uso de plantas abortíferas, perguntando-se porque faziam uso de tais plantas? Ele chamava a atenção sobre o profundo conhecimento botânico dos índios, o que remete a uma observação feita muitos anos depois, nos anos 1970, por um bioquímico conhecido, indicado para prêmio Nobel, Otto Gottlieb. Este criticou os limites que os próprios químicos haviam imposto às suas pesquisas, na medida em se prenderam aos conhecimentos indígenas. Contudo, Gottlieb reconhecia que algumas plantas, como as abortíferas, ainda eram, nos anos 1970, um grande mistério para os cientistas. A ciência não havia conseguido, até então, sintetizar o princípio ativo dessas plantas que, pouco tempo depois, quando o mistério do conhecimento tradicional sobre as plantas abortivas foi finalmente desvendado, criou os anticoncepcionais.

Castro Faria, diferentemente do que observou sobre Raimundo Lopes, em todos os seus trabalhos valorizou a técnica, o que se justificava pela prática antropológica que elegeu fazer: Antropologia Ecológica. Há muito pouco tempo, a valorização da técnica, como fazia Castro Faria, ganhou um sentido muito preciso e atual, com o debate instaurado sobre o

21 CASTRO FARIA, L. *A ecologia do Chapadão Matogrossense*. Doc. Arquivo CF, MAST, Rio de Janeiro.





valor dos conhecimentos tradicionais enquanto base para os estudos sobre os recursos naturais e seus usos. Esta aula inaugural nos dá a oportunidade de constatar que a visão das culturas e do seu lugar social, que Castro Faria introduziu, estava muito à frente do seu tempo. Entre 1953 e 1954, ele fez algumas poucas anotações em um caderno onde presumidamente rabiscava ideias para desenvolver posteriormente. Hoje, aquelas notas ressurgem com uma atualidade impressionante. Sobre o tema que nos concerne, ele anotou o seguinte:

Técnicas Especializadas

“Preparo de vestes (máscaras) de entrecasca, sem costura;

“Escultura em madeira

“Substância de origem vegetal: Técnicas (Decocção, Filtragem, Extratos, Concentração)

“Corantes

“Substância estupefaciente

“Venenos

“**Os saberes não verbalizados** - “O “saber” não verbalizado: os objetos e as técnicas como expressões únicas dessas formas de saber não verbalizado

“Argila- pela adição de substâncias que melhoraram a sua plasticidade e tornam mais sólido o seu cozimento(espéculas [observação] de espugiários, cinzas...)”





[Conhecimento da] **“transformação das matérias primas:**

A) “Técnica de fabricação de peças:

-rolos entrepostos;

-Técnicas indígenas primitivas (utilização) –

“Rochas – técnicas de lascar; técnica de desbastar; técnica de polir;

“Utensílios fabricados mediante emprego das técnicas pontas de pedra em quartzo

“-zoólitos -desbastamento e polimento

“-machados de pedra – a técnica do amarelo (entalhes)

“-argilas (cerâmica) técnica de preparo da argila - fornos.

“Madeira – Reconhecimento das espécies que satisfazem as exigências requeridas; Técnica de corte; Técnica de aproveitamento das partes convenientes (cerne, casca, entrecasca);

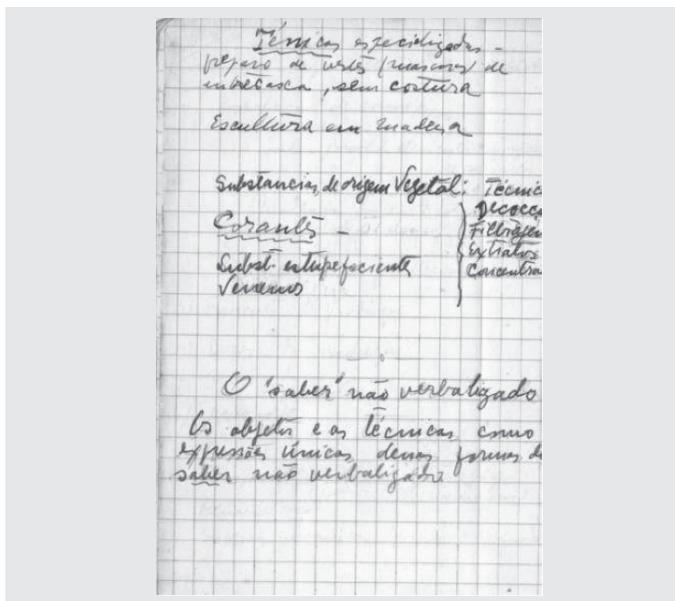
“B) **As técnicas artísticas** – gravuras *auchamplévé*, modelagem, pintura;

É um apontamento, como ele mesmo chamou, em meio a uma série de notas esparsas de uma caderneta em cuja capa lê-se: “Anotações - 1953-1954”. Essas notas, que ele intitulou “Técnicas Especializadas”, qualificam os saberes de forma inusitada e muito pertinente: *Saberes não Verbalizados*. Define-os explicando porque são “não verbalizados”: “Ele tem nos objetos materiais e nas técnicas as expressões únicas dessas formas de saber”. Daí se entende porque deu tanta importância ao saber fazer, desde a primeira expedição que realizou, como bem mostram os





registros fotográficos e as descrições do diário à Serra do Norte. As imagens fotográficas do livro “Um outro olhar. Diário da Expedição à Serra do Norte, Mato Grosso, 1938” são profusas no registro dos fazeres, que embutem os saberes: processo da secagem da mandioca, tecnologias da secagem da mandioca; preparação do “curare”, com o qual realizaram uma experiência durante a viagem de 1938. Jean Albert Vellard, médico que acompanhava a viagem, injetou o veneno num cachorro, em dose letal. Esses curares foram o princípio da anestesia, depois sintetizado e utilizado até hoje; a técnica de preparo de utensílios de argila. Sobre a argila, nas suas notas, sublinhou que os índios utilizavam, portanto conheciam, substâncias para torná-la mais plástica.



Arquivo Castro Faria - Acervo MAST





O esquema, na pequena caderneta, mostra exatamente o conhecimento científico impregnado nos objetos, chamando a atenção sobre as técnicas utilizadas. Para o preparo de produtos, com base em substâncias da origem vegetal, como corantes, drogas ou venenos, usavam diferentes técnicas, tais como a decoção, a filtração, a obtenção de extratos, as concentrações. Castro Faria interpretava o saber como um conhecimento químico, de significativa sofisticação. Da mesma forma, observou o conhecimento de técnicas especializadas e princípios da transformação da matéria, necessários ao preparo de tecnologias, como os rolos entrecasca, ou o conhecimento das diferentes propriedades das rochas, cada qual requerendo diferentes técnicas para esculpi-las; ou o uso de fornos e da temperatura ideal para o cozimento da argila. Falou, logo no início da anotação, do preparo de vestes e de máscaras, feitas da entrecasca de plantas, que deveriam conhecer para fazê-las sem costuras; eram, em geral, destinadas a rituais sociais. Todo esse trabalho, como ele deixou claro, requer um conhecimento profundo de espécies botânicas e minerais; um conhecimento que não é pequeno e tampouco negligenciável. Sobre as técnicas artísticas, Castro Faria fez analogia com técnica francesa de impressão de gravura, modelagem e pintura de objetos. Nas entrelinhas dessas notas, percebe-se a compreensão da diferença cultural, livre de preconceitos. Era, com certeza, a visão ecológica das relações sociais, em concomitância com um meio específico. Tal visão permitia fazer analogia entre saber e ciência, sem que se confundissem.

Mais tarde, Pierre Bourdieu, ao formular a no-





ção de campo intelectual, definiu o campo científico como um campo ritualizado: um cientista se define por uma especialidade do saber: químico, físico, antropológico etc., um saber que ele produz e que necessita ser reconhecido pelos pares e este reconhecimento é um processo que envolve o *habitus* e o lugar que ele ocupa no interior do campo. Conforme ele salientou:

- *Uma ciência se caracteriza por um campo de problemas, de métodos e de teorias que são consideradas científicas.*

- *Para um cientista a definição mais apropriada será a que lhe permita ocupar a posição dominante e a que assegure aos talentos científicos de que ele é detentor a título pessoal ou institucional.*

Para Bourdieu, o conhecimento científico é um capital: -“Não há “escolha” científica – do campo de pesquisa, dos métodos empregados, do lugar de publicação; ou, ainda, a escolha entre uma publicação imediata de resultados parcialmente verificados e uma publicação tardia de resultados plenamente controlados – que não seja uma estratégia política de investimento objetivamente orientada para a maximização do lucro científico, isto é, a obtenção do reconhecimento dos pares-concorrentes”²². Na luta pela autoridade científica, somente os cientistas engajados no mesmo jogo detêm os meios de se apropriar simbolicamente da obra científica e de avaliar seus méritos.

Conforme mostrou Castro Faria, embora não verbalizado, não ritualizado, o saber é conhecimento. Os registros do saber fazer evidenciaram o cabedal

22 In: ORTIZ, Renato. Pierre Bourdieu. São Paulo: Editora Ática, 1983, p 127.





de conhecimento dos índios, impregnado nos saberes, práticas e uso cotidiano, que não seria científico porque não obedecia o rito de reconhecimento tal qual o cientista é obrigado a passar para ser parte do campo científico, conforme chamou a atenção Pierre Bourdieu. As notas de Castro Faria nos deram a chave para encerrar essa aula, afirmando que ele indicou o caminho do diálogo que se quer e deve estabelecer entre um e outro – saber e ciência.

Muito obrigada.

Maria Nice Machado Aires: Depois da fala da professora, eu queria fazer uns comentários sobre a fala que ela fez aqui e queria dizer à professora, pra todos que estão aqui presentes, a importância que eu também falei, que eu também faço parte da construção da Cartografia da Amazônia, a social, e nessa construção, eu queria falar sobre algumas diferenças, algumas mudanças, alguns avanços que foram feitos entre algumas etapas aqui. Eu me lembro quando nós começamos a trabalhar, a questão da cartografia era muito forte, a palavra do campo e nós dizíamos que tem mais quatro pontos importantes, que às vezes não parecia forte, que eram: a questão das florestas, a questão do cerrado, da água e também da terra, que nestes conhecimentos que nós tivemos se somou à diversidade com os conhecimentos tradicionais, a gente misturou e começou a avançar as visões e também os efeitos dos conhecimentos da gente lá da base e a gente já vinha fazendo isso. Mas não era repassado, não era, não tinha. Não tinha assim





uma visão como a gente pudesse olhar e não tinha transparência como tem hoje. Isso aqui somou. O que eu quero dizer é quando falava da floresta era um impacto para você colocar o povo do campo, do cerrado, da floresta e da água. Isso aqui, quando tinha um seminário, a gente brigava muito tempo pra colocar essa questão e não era fácil colocar! E através do Cartografia, a gente começou a gostar e cada um tinha uma política e devia lutar por aquela política, porque se não tiver esses cinco pontos!... Nós temos ainda a Universidade. O quê que a Universidade é? A Universidade é conhecimento que temos. Aí, nós passamos pra biodiversidade. A biodiversidade, ela só acontece se nós tivermos pessoas que tem essa visão diferente, porque senão ela não acontece e a biodiversidade ela fala tudo isso que eu estou falando, ela está no quilombola, está no indígena, está no extrativista, está todo mundo ali. E esse povo está na floresta, está nas águas e está no cerrado. Então é o mapa vai virar um mostruário disso com transparência, quando a pessoa lê aquilo lá, o desenho é dele mesmo, e depois ele vai ler, ele se sente mais forte. Hoje em dia, estão dizendo que Penalva, nós tínhamos em Penalva 36 comunidades quilombolas. Depois da cartografia, que a gente foi ver toda a história, que na história conta que foi escravizada, que veio lá de uma fazenda, aquela coisa, nós aumentamos para 91 comunidades quilombolas. Todo mundo se achou. Ele tinha terra de usucapião, ele tinha tudo, mas hoje ele nem quer saber, ele vai brigar pelo direito dele como quilombola. Por que não aparecia isso? Na hora que você pega a sua história, você vai saber aonde você se coloca, quando você não tem a



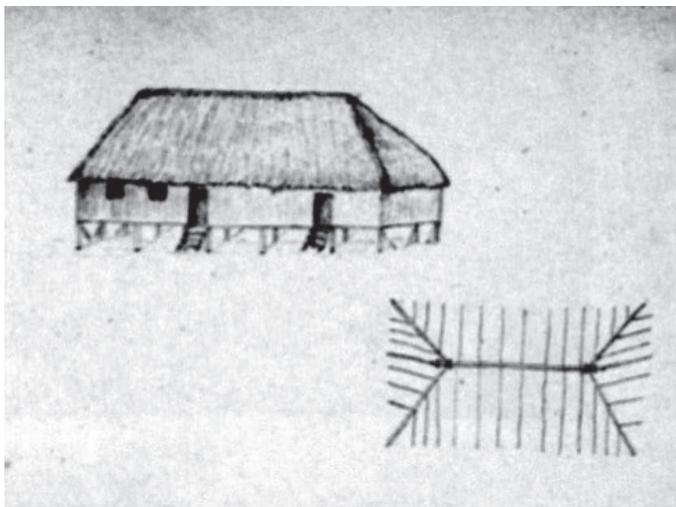


história, que não tem transparência, você fica nadando sem saber pra que lado fica. Então, essas foram as riquezas que eu queria deixar aqui para vocês, talvez não está na mente de todo mundo isso. E que a gente faça uma avaliação. A outra coisa de trabalho positivo, que não deve parar porque agora que estamos começando e é a nossa chance, é a questão do mestrado, que essa diferença que todos nós temos filhos, estão com a visão já mudada, tem outra visão, para fazer diferente, um país diferente como a gente quer, nós temos que ter pessoas lá da base dentro da universidade, dentro do mestrado, que esses conhecimentos é que vão começar a fazer diferença. Não sei se é importante para todo mundo, mas eu estou colocando isso aqui na minha fala porque essa é a chance que nós precisamos ter para fazer a diferença no nosso Brasil, no país e no mundo: é misturar as diversidades com os conhecimentos tradicionais. Esse é o ponto que eu deixo aqui. Ponto-chave continuar o mestrado com as pessoas da base. Com o agricultor, com o extrativista, com o quilombola, com o indígena, com o pescador, com todo mundo que é nós que mora no campo, na floresta, na terra, no cerrado e nas águas. Essa é a minha colocação que eu queria deixar aqui.





Nambiquara fiando algodão. 1938, Mato Grosso; – Arquivo Castro Faria, – Acervo MAST



Formas de construção das casas, 1938, Mato Grosso. – Arquivo Castro Faria, Acervo MAST





Preparo da cerâmica, Mato Grosso, 1938 – Arquivo Castro Faria, Acervo MAST





Preparo do curare, Mato Grosso, 1938 – Arquivo Castro Faria, Acervo MAST



Socó. Foto: Raimundo Lopes.







MEMORIAL

De como cheguei à história das ciências do Brasil²³

Heloisa Maria Bertol Domingues

Quando começamos a estudar uma ciência, a grande incógnita é saber onde o trabalho de pesquisa futuro vai nos levar. A faculdade nos dá ferramentas, é como um rito de iniciação que empurra, alguns mais depressa do que os outros, seja para o ensino, seja para a pesquisa. Quem procura a pesquisa, procura questões, problemas, discussão, ao contrário dos que se dirigem ao ensino e que são obrigados, por força da situação, a transmitir ideias fechadas, fatos bem assentados teórica e metodologicamente. Em história, quando nos dirigimos á pesquisa, como eu fiz, logo descobrimos os arquivos, os documentos “velhos” que nos revelam as muitas histórias que eles escondem e acabam por nos transformar em “ratos”. As inquietações sociais que carregamos conosco, a formação teórica que recebemos, somadas a uma pitada de curiosidade e, porque não, rebeldia, instigam a imaginação e facilitam nossa chegada na pesquisa científica.

Para alguns o caminho da descoberta de respostas às questões pode ser curto e fácil, para outros ele pode ser cheio de complicações, tornar-se difícil

²³ Este Memorial foi elaborado em janeiro de 2001 e informações adicionais foram acrescentadas consoante os fins desta edição (N.E).





e longo. Colocar questões à história das ciências produzida no Brasil, embora venha sendo um trajeto difícil, até agora tem sido relativamente compensador. Este trabalho visa refletir um pouco sobre como foi levada à pesquisa da história das ciências [naturais] no Brasil.

I - A Faculdade

Fiz história. Eu, como talvez a maioria dos jovens de 19 ou 20 anos, em 1969, queria reformar o mundo, e vi no estudo de uma ciência social esta possibilidade. A política brasileira começava no entanto a fechar o cerco para os que queriam mudanças e, naquele momento não quis, como muitos amigos, remar contra a maré, eu não iria muito longe.

Entre para a PUC/RJ, transferida da PUC de Porto Alegre no primeiro ano da faculdade, quando me casei. Consegui terminá-la depois de trancar a matrícula por alguns anos, em julho de 1978. Numa época que só se fazia história para dar aulas, preferi optar pelo bacharelado. Logo de início comecei a me interessar pela pesquisa em documentos, talvez duvidando de tantas afirmações que os livros nos inculciam. É preciso lembrar que nesta época na PUC/RJ todos os alunos de história tinham o privilégio de ter aulas com o professor Falcon, que, embora tivesse a sua própria linha de interpretação nunca a revelava claramente e descortinava para os alunos um leque bibliográfico, atualizadíssimo, que as vezes confundia mais do que esclarecia, mas que podia também instigar questões ou criar mais inquietações.





Mergulhada num mar de informações, que para mim eram todas novas, comecei a ter contato com as ditas “fontes primárias. O meu primeiro contato com estas fontes ocorreu nas aulas de história econômica do prof. Mircea Boescu, logo no primeiro ano. Ele mandava os alunos para os arquivos e Biblioteca Nacional levantar dados, certamente que lhe serviriam após, mas que, significava uma primeira experiência de trabalho com documentos. Neste tempo esta experiência me deixou deslumbrada. Eu fui mandada para o Arquivo do Itamarati que á época ocupava um lugar privilegiado do belo prédio da Rua Marechal Floriano. Fui pesquisar anúncios de vendas de escravos no Jornal do Comércio e achei o máximo o trabalho. Embora ainda não conseguisse questionar as fontes, a viagem no tempo foi um espetáculo.

Mas foi ainda na faculdade que fiz as primeiras pesquisas e comecei a colocar algumas questões às fontes documentais, mas ainda assim o trabalho não foi completo pois não consegui respondê-las. Com o projeto para o bacharelado tive também a oportunidade de ter a minha primeira bolsa de pesquisa, uma bolsa de iniciação científica do CNPq (Processo no 1111.5655/77), disputada individualmente com os pretendentes do país inteiro. Deste trabalho nasceu a minha monografia de bacharelado e, com esta, a certeza de que para fazer história era preciso, além de conhecer os documentos arquivados, saber obedecer as propostas do projeto. Percebi, após insistentes recomendações do orientador, a importância de se fazer um planejamento bem estruturado e realista, caso contrário torna-se impossível realizar um traba-





lho. Os objetivos foram ambiciosos contando com a falta de prática em levantamento de dados – não sei se acontece com todos mas eu queria anotar tudo, ou pelo menos ler tudo -, e com o pouco prazo de que dispunha, isto acabava por inviabilizar a interpretação dos dados.

Consegui terminar um trabalho reduzindo drasticamente o projeto inicial, ou mesmo mutilando-o, graças às advertências do meu primeiro e paciente orientador, o reconhecido professor Francisco Calazans Falcon, professor de história moderna e contemporânea. Ele chamou a minha atenção para evitar a megalomania do iniciante em pesquisa, o que somente percebi depois de passada a euforia deste primeiro trabalho. O orientador dizia, com toda a razão, que a primeira condição para o sucesso de um projeto de pesquisa era saber adaptá-lo ao prazo estipulado para o seu término. Em segundo lugar, chamava a atenção, para a obediência ao cronograma. Passado o impacto de ter de adaptar todo o projeto, que eu pretendia muito maior, convenci-me de que a advertência era mais do que pertinente e pude finalmente perceber que o tempo, apesar de instrumento de análise do historiador é, paradoxalmente, um seu inimigo: um projeto de pesquisa tem, forçosamente, começo, meio e fim. Nos anos 70, ainda estudante, eu não estava convencida disto. O resultado desta primeira pesquisa foi, de certa forma frustrante e, não considero que tenha trazido contribuição para outros trabalhos.

A pesquisa do bacharelado visava verificar o discurso fascista da política de educação do Estado Novo. O trabalho no entanto ficou na primeira





parte que foi a verificação da proposta educacional do movimento integralista, este sim considerado o movimento fascista brasileiro. Apesar da década de 70 ter sido a década de maior repressão política aos meios de comunicação no país, quando todos viviam um tempo de medo de falar, tivemos oportunidade, na faculdade, de tomar contato com uma literatura teórica que nos permitiu travar conhecimento com os trabalhos de Hegel, Marx e, principalmente para mim, Gramsci. A influência dos seus conceitos, de filosofia da praxis, intelectual orgânico, etc., era forte e tocante. Por exemplo, a afirmação de que: *“A realização de um aparato hegemônico, enquanto cria um novo terreno ideológico, determina uma reforma das consciências e dos métodos de conhecimento, é um fato de conhecimento, um fato filosófico. Em linguagem croceana: quando se consegue introduzir uma nova moral adequada a uma nova concepção do mundo, termina-se por introduzir também esta concepção do mundo, isto é, determina-se uma reforma filosófica total”*²⁴, facilitava o questionamento do pensamento formador das nossas ideias e, a escola, vista como um aparelho hegemônico do Estado era um dos lugares que determinavam mudanças de consciência. A formação teórico-filosófica ficava e, as “concepções introduzidas” permitiam ver o mundo com outros olhos e, aos poucos, conseguiria reformar as próprias ideias em relação ao material de pesquisa.

Ora, o arqueólogo ou o geólogo não pode iniciar um trabalho sem uma ferramenta ou um instrumento tecnológico que lhe permita escavar o chão, da

24 GRAMSCI, Antonio, **Concepção Dialética da História**. Rio, Civilização Brasileira, 1978, p.52. Id., **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio, Civilização Brasileira, 1978.





mesma forma, o historiador não pode entrar num arquivo ou numa biblioteca sem um arcabouço teórico-metodológico que lhe oriente os passos da pesquisa. Nem tampouco o arqueólogo ou o geólogo teria condições de analisar um de seus achados se não fosse detentor de conhecimento que lhe permitisse fazê-lo, assim, o historiador também ficaria impossibilitado de interpretar os documentos se não possuísse uma formação necessária que permitisse, ao menos, contextualizá-lo ou problematizá-lo. A faculdade criou as condições para que as primeiras questões fossem colocadas, porém, a direção teórico-metodológica nesta época era mais instintiva, meio mecânica e menos consciente.

A compensação da primeira pesquisa foi me ensinar a realizar um levantamento de dados e, como disse, tomar contato com os documentos nos arquivos; eu tinha começado a aprender a seguir rastros. Comecei, também, a perceber a necessidade que tem o historiador de perder o afoito desejo de querer registrar tudo o que encontra. Eu acredito que comecei a adquirir a consciência de se ter objetividade em relação ao documento, no sentido de deixar de lado o que não é relevante para o objeto em questão.

II – Os muitos passos da Pós-Graduação

Um *Diplome d'Étude Aprofondé*?

Em fevereiro de 1980, em seguida ao término da faculdade me fui para a França, seguindo o meu marido que ia fazer um pós-doutorado. Lá, ficamos





dois anos e, apesar de duas filhas pequenas e uma recém-nascida, consegui seguir um ano do curso do D.E.A. em história contemporânea e metodologia. Mas voltei sem o diploma, embora não fosse tão difícil obtê-lo. Não me senti segura e não via muito futuro nos meus estudos já que eu não havia deixado no Brasil nenhuma ligação profissional. Eu não tinha um lastro social que me permitisse sentir parte do campo intelectual da história no Rio e, neste sentido, me perguntava se fazia sentido continuar.

Porém, a vontade de estudar era muito forte e o curso na França tinha sido muito instigante. Este curso deu-me a oportunidade de assistir seminários de história da arte, história da arquitetura – coisas que aqui eram muito pouco exploradas nos cursos de história -, além de história das ideias e história política. Era um curso de História Contemporânea, dirigido pelo prof. Pierre Ayçoberry, especialista em estudos sobre os fascismos (*La Question Nazie*, Paris, Seuil, 1979). O curso foi dividido em duas partes: a primeira, intitulada “Teoria das Revoluções”, discutia diferentes interpretações historiográficas sobre o conceito de revolução e sobre a distinção entre o que se chama comumente de revolução ou de guerra, e começava falando da revolução francesa. Discuti diversos conceitos, além do de revolução, o de fronteiras e de território chegando aos problemas políticos das disputas nacionais, à questão da nação e das nacionalidades; a segunda parte do curso desdobrou-se numa série de seminários ministrados por vários especialistas em temas diversos. Estes seminários eram dados por especialistas renomados e, assim, foi possível assistir aulas com professores como





Marc Ferro, François Chatelet (Arte Medieval e Moderna), M. Livet e M. Chatellier (Estruturas sociais e mentalidades coletivas), Mlle. Dunand (Psicanálise e Religião), M. Neveux (Relações Germano-Eslavos), M. Dupeux (Teorias da contra-revolução no século XX e Partidos Políticos na República de Weimar), etc. O curso, voltado para a metodologia, me fazia despertar, então com mais maturidade, para a questão da análise a partir de um enfoque teórico e, ao mesmo tempo, deixava claro que a teoria não era e nem devia ser encarada como uma seita religiosa. Cada temática comportava enfoques diferenciados e não havia um molde único para enquadrar os fatos. Foi neste tempo que li com mais cuidado um livro de Foucault, importante para o historiador, que é *A Ordem do Discurso*. Dele eu conhecia mal apenas *As palavras e as coisas*.

A metodologia daquelas aulas, enfatizava a contextualização das produções sociais e culturais, permitindo ver a relação de um texto, de uma pintura ou de um acontecimento com o seu tempo. Chamando a atenção, por exemplo, para o conteúdo, ou o que estava sendo dito, ou os conhecimentos aplicados para as técnicas de produção, ou as condições sociais de produção, era possível perceber que estas não se apresentavam como se estivessem num quadro emoldurado. Discutindo a produção da arte, da política, ou mesmo as crenças religiosas a partir do contexto mas que, num diálogo com este, mostravam que se pode construir um quadro histórico sem moldura, onde, texto e contexto muitas vezes se confundem. A imagem que dera impulso à “Palavras e as Coisas” concretizava-se na minha visão da história.





A história, nessa visão além de diacrônica é também sincrônica, pois, ao mesmo tempo, permite compreender tanto o que as diferentes sociedades podiam ou se propunham fazer, como também permite conhecer quem eram os atores da história, dominantes ou dominados, elite ou marginalizados, e permitia ver como e porque cada um destes atores atuava. Descortinava-se para mim *a nova história* plena de questões. Na faculdade eu havia tomado contato com algumas publicações desta *nova história*.

O Mestrado

Mas, chegou a hora de voltar ao país e aos velhos problemas, dificuldades, inflação galopante Foi preciso uma readaptação e, um ano depois de retornar, em 1983, decidi pedir o reingresso na faculdade para fazer as cadeiras de didática a fim obter a minha licenciatura. Quem sabe eu iria dar aulas, contrariando as convicções de pesquisadora que eu gostaria de ter sido e até então não havia realizado.

O desejo de continuar a estudar e pesquisar, mais uma vez, falou mais alto e, logo, me entusiasmei para entrar para o mestrado. Em julho daquele mesmo ano de 1983, além de obter a licenciatura, ingressei para o curso de mestrado na UFF, em Niterói. Penso que aí começou de fato a difícil carreira de pesquisadora em história.

A bagagem que eu trazia do exterior me deu certa segurança para propor questões, que foram logo alvo de discussão. Na entrevista de ingresso na UFF eu dizia das minhas inquietações em torno de temas como etnias e minorias nacionais. Eu afinal chega-





va de um continente onde estas questões tinham se tornado cruciais, principalmente depois da segunda guerra e quando se começava a cogitar a globalização. Eu tinha sido despertada para as “diferenças” desde a minha infância pode-se dizer, pois, faziam parte da minha vivência social, no meu próprio país. Eu nasci no Rio Grande do Sul onde era vista como uma estrangeira - “italiana”, descendente de imigrantes, diferente de “brasileira(o)” -, quando cheguei ao Rio finalmente consegui chegar a ser vista como alguém do país, mas continuava uma estrangeira - “gaúcha”. Eu tinha adquirido a consciência do “ser diferente”, ou seja, de ser “minorias” social”. Lembro-me que nesta entrevista, uma das professoras da banca perguntou-me porque eu queria estudar, em história, questões que envolviam etnias ou minorias: - “Porque você não foi procurar o mestrado em Antropologia?”

Por que? ... Eu não havia me colocado tal questão. Afinal, tinha sido despertada para estas questões num curso de história. Parecia-me óbvio querer conhecer a história que levava a concretizar imagens das “diferenças”, que eu sempre vivera. “Quem eram os “brasileiros”? Finalmente, parece que a professora entendeu a minha proposta e fui aceita para o mestrado em história apesar das minhas questões que ela considerou “sociológicas”. Novamente obtive bolsa de pesquisa o que me permitiu levar a efeito o curso (CNPq: 1984/85; CAPES: 1986).

Eu estava convicta de que a história podia responder as minhas inquietações. E, uma vez minha ideia aceita, foi-me sugerido como orientador o professor Afonso Carlos Marques dos Santos, que acabara de





defender a sua tese abordando a questão nacional. Fui procurá-lo, entrei para o curso que ele ministrava no semestre, que era sobre a formação do Estado nacional, e tornei-me a sua primeira orientanda.

Porém, minhas relações com a sociologia, ou mais especificamente, com a antropologia, começavam a estreitar-se e, depois de conversar com o orientador, acabei por optar por uma pesquisa que casava a história e a antropologia e aguçava minha vontade de discutir o problema étnico relativo ao nacional. Configurou-se assim o tema da minha monografia de mestrado - o discurso sobre índios nas publicações do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), nos anos 1838-1850/60 -, vinha de encontro a uma série de questões que me inquietavam e que procuraria responder. Apesar das angústias sociais, optei por trabalhar com o século XIX, o que deixava-me num certo distanciamento destas e eu podia abordar o tema de pesquisa com mais objetividade possível.

O tema da pesquisa para a monografia, em última instância, o indianismo, enquanto imagem do romantismo e fundamento da construção de uma história [oficial] nacional, alinhava-se à história social das ideias e, teoricamente, considerava que a ordenação das sociedades humanas seria compreendida pela análise atenta do pensamento que lhe molda, lhe dá sentido e permite discernir as forças que as fazem evoluir. Seguia Duby, para quem as relações sociais se articulam no interior de um sistema de valores que o cientista social deve analisar, num conjunto de concordâncias e preceitos morais, as impossibilidades e as vias de perfeição propostas.

Para levar a efeito o trabalho de pesquisa acabei





por seguir a sugestão da professora que me havia entrevistado quando entrei no curso e fui buscar conhecimentos em Antropologia. Solicitei então ingresso numa disciplina do “Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social do Museu Nacional (UFRJ)” o que foi aceito e que hoje considero um privilégio e uma sorte.

O primeiro curso que assisti ali, ministrado pela professora Giralda Seyfert, permitiu-me inteirar de trabalhos que discutiam as questões étnicas e etnicidade. Como trabalho de fim curso fiz uma rápida análise do livro de Oliveira Viana: *Populações Meridionais no Brasil* onde conclui, sob o enfoque teórico de *Raça e História* de Lévi-Strauss que havia uma imagem cristalizada da noção da singularidade da civilização. Lévi-Strauss mostrava que não havia, como se pensava, uma civilização, mas que esta era plural e que era falso pensar que havia uma marcha de progresso social, pois, as culturas são localizadas no tempo e no espaço. A imagem do brasileiro, retratada por Oliveira Viana, era a do português, intrépido e dominador de uma natureza inóspita, o que estava conforme a imagem eurocêntrica do civilizado. Para ele, o Brasil era um apêndice “atrasado” da Europa, porque a vida social era difícil e recente em relação à marcha geral da civilização.

O contato com o Museu Nacional, assim como o D.E.A., foi também um outro descortinar de ideias e, mesmo sem a necessidade de obter créditos oficiais para o término do mestrado cursei outra disciplina e comecei a aprender a aplicar os métodos da “sociologia do conhecimento”. Esse curso foi ministrado pelo Professor Luiz de Castro Faria, e teve um signifi-





ficado fundamental para o meu trabalho subsequente. Neste primeiro curso que fiz com o prof. Castro Faria foi possível ganhar familiaridade maior com as teorias de Foucault e tomar contato com as de Pierre Bourdieu (principalmente a ideia de campo intelectual). O método de análise da antropologia facilitou enormemente o meu trabalho de interpretação das fontes para a minha dissertação. Ao mesmo tempo, encontrei no professor Castro Faria um interlocutor e um crítico que muito me ensinou e muito contribuiu, não somente para o efetivo trabalho de análise do meu objeto de pesquisa, mas também, e principalmente, para minha afirmação intelectual. Começou, então, uma relação profissional e um diálogo que, para a minha satisfação e orgulho, continua até hoje.

Nas primeiras análises do discurso sobre índios, que realizei nas publicações do IHGB, foi possível observar que principalmente a noção de civilização dava sentido ao discurso. Logo ficava óbvio que as observações feitas por Lévi-Strauss em *Raça e História* eram completamente pertinentes para todo o discurso que discutia a questão de “civilizar”. Nesta ocasião tomei contato também com um estudo de definição da ideia de civilização de outro historiador que considero de rara importância, Lucien Febvre. O seu trabalho sobre a formação da ideia de civilização, que apareceu no livro *Une histoire à part entière*, mostrava a origem da noção de civilização inserida no pensamento das Luzes, estruturado na Europa no curso do século XVIII. Para Febvre, a noção de civilização chegava a ter um caráter epistemológico. No seu trabalho ele conclui que os “homens”, participantes das atividades filosóficas do seu tempo, buscavam





um termo que designasse o triunfo e florescimento da razão, não somente no domínio constitucional, político e administrativo, mas no domínio moral, religioso e intelectual²⁵. Este termo foi *civilização*.

Das primeiras leituras teóricas e o levantamento bibliográfico sobre o tema, nos cursos do Museu Nacional, saiu a minha primeira publicação, que foi de um trabalho escrito para o curso do prof. Castro Faria. Neste eu discutia a formação de uma rede de relações intelectual, que se constituía no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro em função da construção da história nacional. A partir do enfoque teórico foi possível classificar aquele discurso enquanto parte de uma “economia do nacional”²⁶. O trabalho discutia a questão da formação do campo intelectual, identificado a um sistema de forças comparável a um campo magnético, onde as forças dispõem e opõem agentes ou sistema de agências, conferindo-lhe uma estrutura específica na qual a relação de poder que se estabelece lhe dá uma autonomia que pode ou não ser relativa²⁷. Neste caso do IHGB, a autonomia do campo intelectual apresentava-se relativa ao campo do poder político, o que lhe deu condições de reprodução²⁸. Eu começava a pensar a história a partir do

25 FEBVRE, Lucien, *Civilisation: evolution d'un mot et d'un groupe d'idées. Pour une histoire à part entière*. EPHÉSS, Paris, 1962.

26 SCRIBNER, Bob, *Cosmic order and Dayly Life: Sacred and Secular in Pre-Industrial German Society*, ed. Greyer, German Historical Institute, s/d. BOURDIEU, Pierre, Campo intelectual e Projeto Criador, in *Problemas do Estruturalismo*, Rio, Zahar, 1968.

27 BOURDIEU, Pierre, *A Economia das Trocas Simbólicas*, São Paulo, Ed. Perspectiva, 1974.

28 DOMINGUES, Heloisa M. Bertol, Os intelectuais e o poder na construção da memória nacional. *Revista Tempo Brasileiro* 87(out.-dez. 1986)43-57. O trabalho foi primeiramente apresentado na 38ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (Curitiba) 1986, cujo resumo está publicado na





foco teórico, o que foi muito importante e fez ver a indissolubilidade do texto e do contexto. Porém, é preciso ter cuidado, pois, se o olhar não for maleável pode tornar-se uma armadilha para o historiador que será aprisionado pela teoria, podendo criar uma cortina e deixar de lado fatos relevantes para as próprias conclusões.

Os primeiros trabalhos de análise das fontes, que realizei, me mostraram claramente que, apesar de ser um discurso iluminista, ele se realizava no contexto do romantismo alicerçando o movimento de construção da nação brasileira. Era um discurso que se realizava pari passu à ideologia política de unidade do Império. Destas primeiras análises surgiram as primeiras investidas públicas da pretensa pesquisadora. Em 1985, na 37ª Reunião Anual da SBPC, realizada em Belo Horizonte apresentei um pequeno esboço do que começava a pensar sobre a problemática da dissertação, com o trabalho intitulado *A noção de civilização no discurso antropológico dos construtores do Império*. Em 1986, como foi dito, apresentei um trabalho na SBPC realizada em Curitiba. No ano seguinte, tomei uma parte do discurso sobre índios do IHGB e, analisando-o, escrevi o trabalho que se intitulou *Brasil: criação ou descoberta?* (apresentado no XIV Simpósio Nacional da Associação Nacional de Professores Universitários de História (ANPUH), realizado em Brasília). Este trabalho, por ter sido apresentado numa reunião de professores de história e ter tido uma boa recepção foi de grande valia para quem, como eu, começava a “dizer coisas” a partir de enfoques teóricos à documentação. Nele eu analisava um





debate do IHGB sobre o problema da descoberta do Brasil, se era colombiana ou cabralina e se tinha sido um “acaso” ou uma “intencionalidade”. Jacques Le Goff, no seu livro *O imaginário medieval*, que auxiliou a análise deste trabalho, afirmou que qualquer que seja a parte de invenção conceitual que contém, os sistemas ideológicos ou os conceitos organizadores da sociedade forjados pelas ortodoxias reinantes, não são sistemas imaginários propriamente ditos, mas, a fronteira entre ambos é difícil de traçar²⁹. Os documentos, dizia Le Goff, refletem tanto situações concretas como um imaginário do poder, da sociedade, do tempo, da justiça, etc., tal como era o caso do debate que levava os intelectuais do IHGB a discutir a origem do Brasil.

Com as questões suscitadas nos trabalhos dos congressos e aquelas que haviam dado corpo ao projeto de pesquisa, configurou-se a minha monografia de mestrado: “*A Noção de Civilização na visão dos Construtores do Império (A revista do IHGB nos anos 1840-1850/60)*”.

A monografia de mestrado foi defendida em janeiro de 1990 diante de uma banca composta por meus antigos e eminentes professores. Além do orientador, tive o privilégio de ser arguida pelos professores Luiz de Castro Faria e pelo professor Francisco Calazans Falcon. O professor Falcon tinha me mostrado os percalços e as armadilhas de um projeto de pesquisa e, o professor Castro Faria ensinou-me a usar efetivamente a metodologia, evitando as “referências obrigatórias”. Mostrou também que não se interpreta os fatos com uma única orientação, mas

29 LE GOFF, Jacques, *L'imaginaire médiéval*. Paris, Gallimard, 1985.





que, cada quadro que construímos pode comportar um enfoque diferenciado. Era uma visão concorde com Gombrich ou com Furet que afirmam que o resultado da pintura dos nossos quadros históricos depende do ângulo ou do lugar sobre o qual o foco de luz incide, como eu já aprendera no D.E.A³⁰.

O trabalho de mestrado foi para mim extremamente marcante pois, vem servindo até hoje no delineamento de muitas questões as quais acabaram por me levar à história das ciências. Naquela pesquisa, eu estava analisando basicamente ideias e, aos poucos, surgiu uma preocupação com a prática destas. Na verdade, o discurso sobre os índios baseava-se nos conceitos da história natural, ou melhor, ele mesmo era um discurso etnográfico e, portanto as imagens atribuídas aos índios eram argumento científico e davam sentido à ideologia do nacional. A minha questão era saber se estas imagens possuíam uma correlação na prática. Eu começava a me perguntar se aquela ideologia da construção da nação era apenas palavras e imagens, ou se ela estava inserida, ou ordenava também, um projeto político efetivo que visava transformar as características coloniais do país buscando “civilizá-lo”. A preocupação em civilizar os índios era bastante clara no IHGB. Assim, comecei a me perguntar se a ideologia devia ser vista apenas como uma cópia mimética das imagens europeias? Aos poucos ficou claro que o discurso ideológico “nacional” vinha à reboque de práticas sociais e do projeto político-econômico do governo.

Na mesma época que eu ainda esboçava a disser-

30 FURET, François, *L'Atelier de l'Histoire*, Paris, Flammarion, 1982. GOMBRICH, E. H, *Arte e Ilusão*, São Paulo, Martins Fontes, 1986.





tação de mestrado surgiu a oportunidade de realizar um outro trabalho em paralelo. Acabei por não terminar a monografia no tempo hábil e tranquei por dois anos a matrícula. Isto aconteceu porque, na metade de 1987, iniciei, o que foi para mim, um outro importante trabalho de pesquisa. Fui contratada, juntamente com o meu orientador, pela PETROBRÁS, para fazer a *“História da exploração do petróleo no Brasil”*, o que durou até o final de 1989. O resultado deste trabalho foi muito produtivo e a experiência ainda mais profícua. Neste tempo comecei a ter contato mais direto com uma ciência propriamente dita e aumentou o interesse pela história das ciências. Pude perceber a importância da aplicação dos conhecimentos no processo de exploração da terra assim como a prática das ideias no cotidiano. Configurava-se, o que depois compreendi ser, a história social das ciências.

Quando assumi, ao lado do meu orientador de mestrado, a pesquisa sobre a exploração do petróleo no Brasil, na PETROBRÁS, posso dizer que tomei um choque, pois tratava-se de um trabalho que até mesmo as fontes documentais teriam de ser construídas. Não havia nada escrito a respeito nem tampouco arquivos catalogados. Nosso único ponto de apoio eram os trabalhos e relatórios de técnicos que também deveriam ser previamente relacionados. Não foi fácil, mas aprendi que o estabelecimento de alguns critérios metodológicos que a história fornecia podiam se transformar no fio condutor da pesquisa e este seria o primeiro passo para começar a dar sentido a um objeto informe. Desta pesquisa resultou um relatório, *“Projeto História da Exploração de Petróleo no*





Brasil” com cerca de 200 páginas, que se encontra no setor de documentação do Departamento de Exploração da PETROBRÁS (DEPEX), e um enorme aprendizado sobre uma parcela da história da geologia e da história exploração do petróleo no Brasil, este mineral fóssil de tão grande importância sócio-política nos nossos dias. Aprendi também quão fortes eram as relações políticas que o trabalho científico da exploração petrolífera engendrava.

Não somente eu cogitava a importância social das ciências como eu saía daquela pesquisa questionando o significado da agricultura, pois, entre outras coisas eu ficara sabendo que a exploração mineral no Brasil, até a criação do Ministério de Minas e Energia em 1960, fora uma prerrogativa do setor administrativo da Agricultura, desde a época do Império. Daí a começar a questionar as relações entre as ciências naturais e a agricultura foi um passo muito curto.

Neste tempo havia, também, iniciado um diálogo com colegas que já tradicionais na história das ciências. O diálogo e a discussão, que particularmente tive oportunidade de travar na ocasião, confrontava o problema do voluntarismo da dominação imperialista europeia com a particularidade da questão nacional. A temática da minha dissertação de mestrado serviu de mote para debates muitos profícuos e as observações levaram-me a estreitar ainda mais as relações.

A historiografia brasileira que falava sobre a produção científica brasileira, estava baseada principalmente no livro, em dois volumes de Fernando de Azevedo, *As ciências no Brasil*, onde a tônica é a afirmativa de que ciências no Brasil inexistiram an-





tes do século XX e o que antes havia eram apenas produções esparsas de estrangeiros. Ora, eu estava mergulhada nas atas e publicações da Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro quando me deparei com projeto que envolvia relações científicas internacionais e, nele, o século XIX no Brasil era visto como um deserto científico. Ora, logo protestei sobre aquelas afirmações, pois, embora fosse um projeto, este poderia ficar preso ao já dito e ignorar as fontes documentais. Neste ponto, a importância das fontes mostrou-se em toda a sua magnitude. Para mim, mergulhada que estava ainda nas publicações do IHGB, onde o discurso evocava constantemente as ciências naturais e, a prática naturalista da instituição, me dava a certeza que não se poderia concordar que as ciências no Brasil, no século XIX, eram domínio de estrangeiros. Por outro lado, a forte consciência nacional e conseqüentemente um certo alijamento do que era estrangeiro, como demonstravam os sócios do IHGB, embora almejassem a “civilização”, deixavam claro que o que pretendiam para o país era mais do que simples mimetismo. A “colonização” do país, ou, como eu mesma chamei na minha dissertação, a re-colonização do país, seria obra do governo brasileiro auxiliado e assessorado por suas instituições. As fontes estavam demonstrando que país estava imerso no movimento político do tempo e, embora se vendo parte deste movimento, não se via apenas como um braço fraco deste. A leitura das fontes, tendo em mente o movimento mais geral das sociedades ocidentais naquele momento, fazia ver de forma diferente o que haviam lido nossos predecessores. É certo que o foco de luz sempre vai incidir de





maneira diferente sobre o obscuro passado, trazendo novas conclusões e, assim, contribuindo para rever os rumos dos projetos para o futuro.

O Doutorado

Quando terminei o mestrado a minha vontade de fazer história da ciência já havia se acendido³¹. A história das ciências começara a deixar de ser uma prerrogativa, principalmente, de cientistas e, os próprios cientistas começavam a se dar conta que não havia uma única maneira de entender o desenvolvimento científico. No Brasil, onde a prática era, e ainda o é, bastante restrita, já havia um grupo ativo no Departamento de História da USP e no Rio, no MAST e na FIOCRUZ, que já olhava a história da ciência sob uma perspectiva outra que não apenas a que se chamava história “internalista”. A ciência já era interpretada como fato social, depois do início do século, com George Sarton, Merton, Manheim, etc. Havia começado a ganhar corpo, desde os anos 30, a sociologia do conhecimento, que para os mais tradicionais passou a ser chamada de história externalista. Para Canguilhem, o externalismo se definia como uma maneira de escrever a história das ciências condicionando um certo número de eventos em relação aos interesses econômicos e sociais, com as exigências e as práticas técnicas, com as ideologias religiosas ou políticas. Era, dizia ele mordazmente, um marxismo enfraquecido em curso nas sociedades ricas³². Mesmo tão

31 DOMINGUES, Heloisa M. Bertol, Uma abordagem entre as noções de ciência e nação no Brasil. 2o Encontro de História e Saúde, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 1988.

32 CANGUILHEM, George, Études d'histoire et de philosophie des sciences, Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1983.





criticamente, Canguilhem muito ensinou aos historiadores da ciência futuros e fez pensar na produção científica a partir do seu contexto, quando dizia que história de um conceito ou de um objeto devia ser feita com o método arqueológico, levando em conta todos os elementos que levaram ao aparecimento do objeto [ou do conceito], no momento e no espaço em que ele surgiu e, por outro lado, era preciso pensar ainda na trajetória deste objeto. Canguilhem foi um dos mais fortes inspiradores de Michel Foucault, e de tantos que o seguiram. Na história das ciências afirmavam-se os eixos sociais de análise. Porém, estas teorias não faziam mudar o pensamento em relação à produção científica de países como o Brasil, saídos da colonização política.

Quando entrei para o doutorado a mudança de visão relativamente a produção científica em países como o nosso, estava se afirmando e alguns grupos de pesquisa liderados por cientistas sociais afirmavam-se rapidamente em vários países, aproveitando-se das análises que estavam se realizando pela historiografia dos países da Europa ocidental e mesmo nos Estados Unidos. A publicação da sociedade americana de história das ciências, Isis, fundada por George Sarton pauta-se até hoje pela publicação de uma história científico-social. Os cursos que tive oportunidade de frequentar na USP, dados pela minha orientadora, por Dominique Pestre (hoje do Centre Koyré, Paris), Patrick Petitjean (Équipe REHSEIS, CNRS), forneceram os instrumentos mais importantes para dimensionar o projeto da minha pesquisa.

Maria Amélia Dantes, já em 1988, contra os argumentos estabelecidos pela historiografia mais tradi-





cional, chamava a atenção para as mudanças na mais recente historiografia brasileira das ciências mostrando que os trabalhos situavam a sua produção científica no tempo colonial³³. Ela mostrava, no seus cursos, a importância de se analisar a ciência enquanto uma prática, como algo em construção e não apenas em termos de resultados “revolucionários”³⁴. Patrick Petitjean, colocou uma enorme bibliografia a nossa disposição e introduziu mais detidamente a ideia, com a qual vinha trabalhando, de ciência e império, chamando a atenção para muitos trabalhos que estavam aparecendo discutindo as condições de organização da produção científica de países como o Brasil e da América Latina em geral³⁵. Dominique Pestre introduzia o seu curso reforçando a contribuição metodológica de Foucault para a historiografia das ciências e, entre outras ideias importantes, chamou a atenção para a relação entre as ciências e o poder³⁶.

Com tal iniciação teórica, acredito que a minha tese de doutoramento teve um bom impulso inicial, ao menos sob o ponto de vista de segurança e a certeza de que as questões que estavam sendo propostas não eram vazias. Ao fazer o projeto de pesquisa para a FAPESP, a minha financiadora da tese, recebi um primeiro comentário do assessor, obrigando-me a me posicionar sobre a questão de quando havia come-

33 DANTES, M. Amélia M., Fases da implantação das ciências no Brasil. **Quiju**, 5(1988)265-275.

34 PICKERING, Andrew, **Science as practice and culture**, Chicado and London, University of Checago Press, 1992.

35 PETITJEAN, Patrick et all, **Science and Empires**, Dordrect, Kluwer Academic Press, 1992. Este livro é uma seleção de artigos do Simpósio organizado pela Equipe REHSEIS/CNRS sob o patrocínio da UNESCO, em abril de 1990.

36 ROUSE, Joseph, **Knowledge and Power, Toward a political Philosophie of Science**, Ithaca and London, Cornell University Press, 1987.





çado a se fazer ciência no Brasil. Ele argumentava que o projeto era bom, bem fundamentado, mas, a época escolhida – o século XIX – não parecia muito feliz uma vez que a ciência no país começara bem mais tarde, somente no século XX. Talvez o argumento fosse somente provocativo mas obrigou-me a responder e, com a ajuda da orientadora redigi uma carta contra-argumentando a afirmativa e, antes de começar oficialmente a pesquisa esbocei em linhas gerais algumas ideias que serviram depois para a introdução da tese.

Com tais comentários ficou mais forte para mim a certeza de que não se podia aceitar ideias prontas e de que era preciso rever as fontes ou buscar fontes diferentes das que tradicionalmente serviam à história das ciências. Não somente me lancei com ímpeto à procura de dados, como também, comecei a me deparar com um problema sério das fontes para a história das ciências, ou seja, estas fontes não tinham uma preservação sistemática. Cientistas ou mesmo instituições científicas não tinham preocupação em manter a sua documentação preservada o que dificultava muito a pesquisa, principalmente, de tempos mais antigos como era o meu caso. Mas, uma vez elaborado e aprovado o projeto comecei a trilhar o obscuro caminho das fontes, buscando-as nas instituições mais tradicionais: Biblioteca Nacional, Arquivo Nacional, Museu Nacional onde na verdade comecei.

A questão das fontes no Museu Nacional é interessante, pois, não havia qualquer cuidado com elas, encontravam-se empoeiradíssimos, no armário de um corredor, onde as vezes chovia, mas, mesmo assim,





estava ali, ainda intacto, o documento de D. João VI criando a instituição, datado de 1818. Porém, muitos documentos deste arquivo estavam em estado bastante precário. Ocorreu-me então falar ao Diretor da importância de preservar este acervo, com o que ele concordou e mostrou-se mesmo ciente do problema, mas não possuía infra-estrutura, nem dinheiro, que o permitisse tomar uma providência. Desta preocupação acabou por surgir a aliança com a colega Magali Romero Sá (hoje na FIOCRUZ) e elaboramos um projeto para literalmente “salvar” o acervo documental do Museu e nos tornamos por dois anos, estagiárias do Museu Nacional (1994-1995)³⁷. Conseguimos tirar os documentos do corredor e, com a ajuda de colegas, como, Ildeu de Castro Moreira, utilizamos o serviço de microfilmagem da UFRJ e, pelo menos, conseguimos microfilmar boa parte destes documentos. Descobrimos também, que a documentação havia sido classificada em algum momento e encontramos o fichário que hoje está a disposição de quem necessita consultar os documentos. O trabalho de restauração ainda está por ser feito, embora, depois deste tempo o cuidado com a memória da instituição teve uma continuidade e uma ação efetiva por parte das direções que se seguiram. Tivemos ocasião ainda de apresentar publicamente, por duas vezes, o projeto memória do Museu Nacional, acusando a necessidade do trabalho de preservação daquela documentação. A primeira foi no Encontro sobre Documentação e Arquivo da UFRJ, realizado em 94 no Fórum de Ciência e Cultura e a segunda foi no

37 DOMINGUES, Heloisa M. Bertol e ROMERO SÁ, Magali, Documentos como matéria-prima da História. UFRJ, Fórum de Ciência e Cultura, Núcleo de Epistemologia e História das Ciências e das Técnicas (NEHCT), no 8, 1994.





Workshop *A preservação da memória científica nacional*, organizado pela Academia Brasileira de Ciências em dezembro de 1995³⁸. Esta apresentação foi de grande importância para mim pois, foi nesta ocasião que tive a oportunidade e a felicidade de ser convidada para integrar a equipe do MAST e preencher o cargo de Chefe do Serviço de Arquivo, vago na ocasião.

As descobertas que fiz, neste tempo de pesquisa para a tese de doutoramento, sobre o estado das fontes documentais no Brasil me deixaram muito inquieta, pois, o problema do Museu Nacional não era o único nem tampouco o pior. Por exemplo, quando fui procurar o Jardim Botânico do Rio para consultar a sua documentação, descobri que ali não havia acervo e, portanto, não havia história a contar. O que havia era um livro sobre a história do Jardim Botânico, escrito em 1894, por Barbosa Rodrigues, e era nele que todos se baseavam para falar do passado da instituição - um funcionário antigo chegou a contar que os documentos dali tinham servido de aterro para uma construção há muito tempo atrás. Para o meu objeto de pesquisa o que dizia Barbosa Rodrigues não satisfazia, mas, com algumas pistas cheguei a alguns documentos. Fiz um levantamento no Arquivo Nacional além de utilizar dali os relatórios dos Ministérios do Império e de Agricultura, Comércio e Obras Públicas que incluíam os relatórios anuais do Jardim Botânico. Consultei também as publicações e atas do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, instituição que, entre 1860 e 1889/90, havia administrado o Jardim Botânico. Estabeleci uma periodiza-

38 DOMINDUES, H.M. B. e ROMERO SÁ, M., A importância do Arquivo Histórico-Científico do Museu Nacional para a história das ciências naturais no Brasil. Rio, Academia de Ciências, 7 de dezembro de 1995.





ção para a história da instituição no século XIX e escrevi alguns artigos sobre esta história apresentados em congressos e outros publicados e que hoje têm me colocado como uma das historiadoras da instituição, tendo sido consultada várias vezes para esclarecer alguns dados, o que faz sentir o resultado positivo e o reconhecimento do trabalho, mostrando o quanto era necessário uma releitura do que estava dito³⁹.

Assim, nestes trabalhos sobre o Jardim Botânico, fui mostrando que este foi criado para introduzir e aclimatar no país as plantas exóticas, as especiarias orientais que ao governo, ainda colonial, interessava comercializar. Somente mais tarde e, de certa forma ainda em função de interesses externos, com as exigências de troca de espécies, mas também interesses internos, como a conquista do interior, começaram a plantar e a classificar, no Jardim, plantas nativas. Vi também que a relação da instituição com a agricultura era muito estreita e, as mudanças ocorridas em 1860, inclusive a troca de administração do Ministério do Império para o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, reforçava este fato, o que não era dito antes. Esta mudança administrativa trouxe também mudanças na prática científica institucional

39 A Descontinuidade Histórica e a Institucionalização das Ciências Naturais no Brasil. O caso do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. XVII Simpósio Nacional de Professores de História (ANPUH), São Paulo, USP, julho/1993; O Jardim Botânico do Rio de Janeiro e a prática das ciências naturais no século XIX. 6o Encontro Regional de História da ANPUH, IFCS/UFRJ, Rio de Janeiro, set./1994; O Jardim Botânico do Rio de Janeiro, capítulo de livro organizado por Maria Amélia Dantes, **Espaços de Ciência no Brasil** (Império e República), no prelo, Editora da FIOCRUZ. O Jardim Botânico do Rio de Janeiro e as trocas internacionais. MAST, Notas Técnicas, no 002, 1997; enviado para a publicação para a Revista Quipu, México, com confirmação de publicação; Le rôle social du Jardin Botanique de Rio de Janeiro. Capítulo do livro, *Le Jardin entre science et représentation*, organizado por Jean-Louis Fisher, Paris, Éditions du CTSCH (Comité des Travaux Historique e Scientifiques, 1999.





e os trabalhos, até então exclusivamente de botânica, começaram a se dividir com os de análises químicas, análises de solo e meteorologia (pluviometria basicamente).

Já não era possível afirmar que não havia ciência no Brasil no século XIX e, aos poucos, fui formando um quadro mais geral do desenvolvimento da prática e da divulgação delas no país. A primeira abordagem que fiz sobre a documentação do levantada, já dentro do meu projeto de pesquisa, dizia respeito às “demandas sociais das ciências naturais no Brasil”, pois eu percebera logo de início que havia uma forte relação dos trabalhos dos naturalistas com a política de conquista do interior, objeto da construção da nação.

Do trabalho de análise dos documentos das instituições como o Museu Nacional, o Jardim Botânico, as sociedades científicas, como a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (que já havia sido levantado anteriormente), ou outras cujo levantamento foi menos sistemático, como a Sociedade de Aclimação, a Sociedade Velosiana ou Sociedade de Horticultura, pude perceber a singularidade da formação e do desenvolvimento do campo das ciências naturais no Brasil independente⁴⁰. Foi interessante ver como as

40 DOMINGUES, Heloisa M. Bertol, As Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e as Ciências Naturais no Brasil Império. MAST, Notas Técnico-científicas, 002/1996. --- A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Capítulo de livro, organizado por Dantes, Maria Amélia M., **Espaços de Ciência no Brasil (Império e República)**, no prelo, Editora da FIOCRUZ. --- As Sociedade Científicas de Ciências Naturais no Brasil-Império. 46a Reunião Anual da SBPC, Vitória, Julho/1994 e publicação UFRJ, Fórum de Ciência e Cultura, Núcleo de Epistemologia e História das Ciências - Preprint NEHCT, no 6, 1994; --- A





dominâncias científicas foram se alterando no tempo em função de diferentes interesses, científicos ou não, que foram surgindo e outras ciências foram sendo introduzidas no país em função de demandas sociais.

De um modo geral, quando comecei a trabalhar a documentação destas instituições procurei aplicar os métodos de análise que me haviam sido ensinados. Os cursos do Museu Nacional me haviam chamado a atenção que aplicar parâmetros de análise utilizados por outros especialistas não significava chegar às mesmas conclusões que eles, mas conseguir ver, através destes, as especificidades dos objetos que eu estava analisando. O método, que permite confirmar ou refutar teorias, serviu, no meu caso, para perceber que havia e como se estruturava as ciências no Brasil, contrariando a historiografia mais antiga e concordando com o que estavam dizendo as novas análises.

Assim, procurando utilizar alguns princípios da sociologia do conhecimento e o método antropológico estruturalista, além, logicamente, do método historiográfico tradicional, escrevi sobre as sociedades científicas de ciências naturais, primeiramente, um pequeno e rápido trabalho que foi apresentado na SBPC que se realizou em Vitória em 1994 e publicado no Preprint do NEHCT. Neste era feita uma tentativa de comparar basicamente os objetivos de cada uma das sociedades buscando estabelecer, se fosse o caso, o seu nexos com a estrutura sócio econômico agrária do país. Depois, numa análise mais detida, escrevi uma história da Sociedade Auxiliadora da

idéia de Progresso no processo de institucionalização das ciências no Brasil: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. **Asclépio**, Revista de História de al Medicina y de la Ciencia, Centro de Estudios Historicos, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, Vol. 48, Fasc. 002(1996)149-162.





Indústria Nacional onde o objetivo foi, de um lado, observar qual era a sua demanda social e, de outro, como ela estava estruturada internamente: composição social, divisão em comissões especializadas em diferentes áreas do conhecimento referentes à terra [à indústria]; relações destas diferentes comissões, peso específico de cada uma delas na estrutura geral e as alterações que sofreram no tempo tanto do ponto de vista da sua demanda como relativamente à introdução de novas áreas do conhecimento e novas atividades, articulação destas com a política mais geral do país⁴¹. O trabalho buscava evitar descrever os fatos numa via cronológica, analisando a formação estrutural da instituição, a sua dinâmica no tempo e socialmente, tal método, me parece, permite vislumbrar mais facilmente como estas instituições se desenvolvem como partes do contexto cultural e político e, do ponto de vista da produção das ciências, permite perceber a sua evolução singular no país. É esta característica singular que muitas vezes não é aceita por análises mais tradicionais e leva a pensar na inexistência das práticas científicas no nosso país.

Também buscando uma interpretação mais metodológica do que apenas descritiva fiz um dos primeiros exercícios de análise do material levantado para a tese que foi enviado para um Congresso internacional que se realizou em Piracicaba em 1991 e que se chamou *As demandas sociais das Ciências Naturais no século XIX no Brasil*. Neste trabalho eu procurava mostrar que as ciências naturais no país se estrutu-

41 DOMINGUES, Heloisa M. Bertol, A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e as Ciências Naturais no Brasil Império. MAST, Notas Técnico-Científicas, 002/1996 (capítulo de livro Espaços da Ciência no Brasil (org. M. A. M. Dantes, no prelo); --- As Sociedades. Científicas de Ciências Naturais no Brasil Império, UFRJ, Fórum de Ciência e Cultura, NEHCT, no 06/1994.





raram principalmente em instituições oficiais, controladas administrativamente pelo Estado, as suas atividades obedeciam a demandas sociais e a interesses políticos. Foi assim, quase sem autonomia, que a produção científica foi se estruturando no país neste tempo pós-independência e mesmo anteriormente. Aos poucos porém, os intercâmbios com instituições científicas congêneres de outros países foram impondo uma maior autonomia científica às instituições e, no caso do Museu Nacional, no final do século XIX, estava completamente estruturado como qualquer instituição do gênero, com sua publicação periódica, com a exposição aberta ao público, com sua estrutura organizacional abrangendo os diversos ramos das ciências naturais⁴².

A temática “demanda social das ciências” ficou muito forte em meu trabalho, pois a atividade científica se justificava em função desta e também havia uma sistemática de divulgação que situava a produção científica no contexto social e, até certo ponto, orientava o desenvolvimento científico. Um lugar que funcionou como vitrine do estado da arte das ciências foram, por exemplo, as exposições internacionais do século XIX, onde não somente produtos e inventos técnicos eram expostos, mas onde aconteciam os congressos científicos e uma forte propaganda do país para atrair, no caso do Brasil, a imigração. Nestas exposições também se percebia quão forte era a demanda social das ciências pois, não somente no Brasil, elas se faziam inseridas completamente no contexto, mas, o intercâmbio que permitiam ser-

42 DOMINGUES, H.M.Bertol, As demandas sociais das ciências naturais no século XIX no Brasil.





via de mote para fazer desenvolver as ciências nos países⁴³. Neste sentido, as exposições eram lugares de divulgação de ciência, como eram as publicações e como foram, no Brasil, os cursos públicos, que se proliferaram no final do século XIX. Estes cursos públicos, como o do Museu Nacional, que teve início em 1876, eram fóruns científicos para um público, em geral, leigo, onde eram apresentadas e debatidas as mais modernas teorias das ciências⁴⁴. Estes cursos realizavam também o nexos social das ciências.

Com todos estes exercícios de análise, eu tinha podido observar a trajetória histórica mais geral das ciências naturais no país e, também, acabei por me certificar da importância das relações entre as ciências e a sociedade em que eram produzidas. Ficava óbvio que as ciências, sob este enfoque, não passavam de uma produção cultural e a sua história podia ser feita com os mesmos instrumentos de análise da história social em geral. Ficava fácil entender, por outro lado, que a produção científica no Brasil no século XIX não fora pequena, nem tampouco obra de estrangeiros, como havia acreditado a historiografia mais tradicional que sempre se apoiara nos escritos destes mesmos estrangeiros. Mudando o eixo do enfoque, buscando fontes alternativas e abandonando os “tabus” não foi difícil perceber a trajetória social

43 DOMINGUES, H.M.Bertol, As Exposições Internacionais e as demandas científicas no século XIX no Brasil, Congresso Reflexões sobre as Artes e Ciências no período da Monarquia no Brasil (1808-1889), Rio, UFRJ/Fórum de Ciência e Cultura, 27nov.-1o Dez./1995 (Este tema das exposições foi também parte de um capítulo da minha tese de doutoramento).

44 ROMERO SÁ, M. e DOMINGUES, H.M.Bertol, O Museu Nacional e o Ensino das Ciências Naturais no Brasil no século XIX. Rio, UFRJ/Fórum de Ciência e Cultura, 27nov.-1o Dez./1995. Revista da Sociedade Brasileira de História das Ciências, no 15, jan.-jun.(1996)79-88.





das ciências naturais no Brasil e finalmente escrever a tese: *“Ciência, um caso de política. As relações entre as Ciências Naturais e a Agricultura no Brasil-Império”*.

O título da tese encerra as linhas gerais que nortearam todo o processo de análise dos dados. O trabalho foi dividido em três partes, onde, a primeira buscava dar conta dos vínculos sociais das ciências naturais, o seu papel na política de construção do Estado-nação em curso naqueles anos de meados do século XIX. Na segunda parte da tese analisei as ciências naturais nas dominâncias temporais das diferentes áreas das ciências naturais relativas à agricultura do país. A terceira parte da tese prendeu-se à análise da maior inflexão sofrida no curso das ciências naturais nesta sua relação com a agricultura. Por volta de 1860, quando o próprio governo decidiu dar maior autonomia criando o ministério correspondente, as grandes culturas agrícolas do país foram atingidas por pragas o que levantou inúmeras questões para as ciências naturais do país e a introdução de novas áreas científicas. Ao mesmo tempo, à medida em que caminhava para o fim do século, a política imperial enfraquecia e os poderes provinciais se reforçavam com a criação de escolas agrícolas, instituições de pesquisa ou instalação de colônias e engenhos centrais assistidos pelo governo. O fato de ter sido levada a concluir que as ciências foram, neste tempo, “um caso de política”, reforçou para mim a ideia de que se não pode buscar os resultados do desenvolvimento do conhecimento apenas em instituições consagradas por outras culturas. Ou seja, a inexistência de universidades no país ou o fraco desempenho de algumas instituições científicas em alguns momentos





não pode ser tomado como indício de inexistência de ciências em um dado lugar. No Brasil, e certamente não somente aqui, as ciências cresceram em função de demandas sociais, efetivamente prestando serviço, mas cresceram, foram estruturadas e a comunidade formou-se com maior ou menor autonomia.

Os resultados da análise dos dados para a tese corroboraram as premissas da história social no tocante às relações entre as ciências e a sociedade, como as conclusões sobre o desenrolar de um aspecto muito pouco conhecido da história da agricultura brasileira: os conhecimentos a ela aplicados. A persistência em ignorar as relações entre ciência e agricultura tem levado muitos especialistas de renome a afirmar que os progressos científicos e técnicos no Brasil agrário inexistiram. Embora eu não tenha sido a primeira a afirmar o contrário, concluindo que as práticas científicas relativas à agricultura que era a base da economia do país, não foram poucas, acredito que o meu trabalho vem não somente corroborar uma visão que altera as imagens e os argumentos tradicionais justificadores do “atraso” do país, como também dá a conhecer relações que engendraram as práticas das ciências naturais e o processo de exploração político-econômico do meio ambiente brasileiro.

Durante o período de elaboração do trabalho da tese tive oportunidade de divulgar alguns resultados, inclusive com apresentação no congresso latino americano realizado em Cáli na Colômbia em janeiro de 1995, e cujas discussões e recepção foram de decisivo alento para o término do meu doutorado. O congresso de Cáli tinha como tema geral a questão das ciências e a nação e, como o meu trabalho abran-





gia esta questão resolvi enviar a proposta de apresentação mesmo não tendo ainda o título de doutor o que dificultava a obtenção de auxílio. A última hora indicada pela minha orientadora, obtive auxílio da organização do congresso e o meu trabalho, por tratar da temática geral do congresso teve um espaço privilegiado para a apresentação. Este trabalho intitulado *As ciências naturais e a construção da nação brasileira* (publicado depois, na *Revista de História da USP*) dá ênfase ao papel da geografia e afins salientando o seu papel na busca de conhecimento de áreas do país, visando a unidade política do território e a sua integração através da exploração dos chamados “objetos naturais” e, por outro lado, apresenta o papel da etnografia que, enquanto uma área das ciências naturais, desenvolveu-se como uma necessidade do processo de conquista territorial⁴⁵. Este trabalho, pelo ineditismo que apresentava sobre o papel da etnografia e da antropologia e mesmo, a apresentação destas áreas como parte das ciências naturais, suscitou uma resposta positiva, que me fez sentir parte da comunidade que ali se reunia e animou muito a continuar.

Sobre a questão nacional e as ciências naturais, um outro trabalho também foi realizado. Em 1994, aproveitando ainda algumas análises da dissertação de mestrado, fui convidada a participar das comemorações do centenário de morte de von Martius realizadas pelo Patrimônio Histórico. O trabalho apresentado analisava o projeto do naturalista ale-

45 DOMINGUES, H.M. Bertol, *As ciências naturais e a construção da nação brasileira*. IV Congresso Latino-Americano de História das Ciências e da Tecnologia, Universidad del Valle, Cáli, Colômbia, 24-27 janeiro, 1995. *Revista de História USP/SP*, no 135, 2o Sem.(1996)41-59.





mão para a história do Brasil, premiado pelo Instituto Histórico e Geográfico e Brasileiro em 1847 que, seguido por Varnhagen, recebeu críticas no próprio IHGB. A parte analisada versava sobre a questão étnica nele embutida e novamente retornava à problemática da etnografia no Brasil, desta vez, no entanto, analisando-a enquanto discurso ideológico⁴⁶. Os resultados mais gerais da tese de doutoramento foram publicados apenas em forma de resumo - Revista Manguinhos⁴⁷ -, e uma resenha na Revista Resgate da UNICAMP⁴⁸, a pedido do editor da revista, cujo corpo editorial havia classificado a minha tese como à altura de ocupar o espaço da revista dedicado à trabalhos aptos a publicar, o que, no entanto, até hoje não consegui⁴⁹.

Do ponto de vista da integração na comunidade de história das ciências, o processo também é difícil pois exige a compreensão das dissensões no campo, seja pelo fato de ser uma comunidade formada por uma maioria de não historiadores e por isto refratária a especializados, seja, ao contrário, por ser historiadora e entrar para uma área reduto de outros de cientistas, não ser considerada como historiadora pela comunidade. É difícil mas aos poucos, as diferenças vão diminuindo e as aproximações acontecendo. Por exemplo, ainda em 1994, no tempo do estágio no Museu Nacional, numa iniciativa do então diretor do Fórum de Ciência e Cultura, Luiz Pinguelli Rosa, reunida com outros cientistas da UFRJ, fomos insta-

46 DOMINGUES, H.M.Bertol, von Martius: o naturalista e construção da nação brasileira. Evento Martius na Esquina, Instituto Brasileiro do Patrimônio Cultural (IBPC/MINC), Rio de Janeiro, maio/1994.

47 Revista Manguinhos, no 03(dez./1996-jan./1997)561.

48 Resgate, Revista de Cultura, no 07(dez.1997)121-126.

49 AMARAL LAPA, ///, Carta à autora. ///





das a criar um Núcleo de História das Ciências que chegou a funcionar e de quem participei inclusive como editora do modesto Preprint. O Núcleo não foi adiante mais por falta de amparo legal na estrutura da Universidade e, parte dele, acabou por se alojar na COPPE, onde, ainda com problemas, está iniciando uma pós-graduação em história das ciências, porém ligada a estrutura que está voltada para a engenharia. Naquele tempo do NEHCT foram tomadas algumas iniciativas no sentido de reunir pessoas da UFRJ, interessadas na reunião e no trabalho com a memória documental da instituição. Com esta finalidade organizamos em 1994 um evento no Fórum de Ciência e Cultura que reuniu alguns grupos, inclusive, o do PROEDES, liderado por Maria de Lourdes Fávero, no sentido de se estabelecer linhas para a preservação da memória da UFRJ. O trabalho não foi adiante pela conseqüente dispersão daquele grupo, porém, algumas iniciativas tiveram continuidade, inclusive a do Museu Nacional que está em vias de criar uma sessão de arquivo da instituição. Daquele tempo de criação do NEHCT restaram eventuais cooperações, mostrando que a integração do grupo não morreu.

A experiência com a pesquisa para a tese de doutoramento, além da familiaridade com as fontes e da percepção da precariedade do seu estado, despertando-me para a necessidade de um trabalho mais sistemático pela sua conservação, por outro lado, deu-me a oportunidade de iniciar um trabalho de orientação de iniciação científica que considero de rara importância. Além de me colocar o tempo todo em contato com estudantes e suas necessidades fui instada a, de fato, iniciar as bolsistas que trabalha-





ram comigo na atividade de pesquisa histórica. Trabalhando em conjunto com a orientadora e nos seus projetos, que abrangiam de certa forma as necessidades documentais dos seus orientandos, trabalhei como coorientadora de iniciação científica durante quase todo o tempo que durou a minha própria pesquisa. O resultado foi extremamente positivo, pois, além de dar-me uma larga contribuição em termos de coleta dados para o meu trabalho, pude perceber o crescimento do trabalho das estudantes que foram ganhando familiaridade com as fontes e por fim conseguindo iniciar suas próprias interpretações. Das bolsistas que trabalharam comigo até agora, mesmo depois do doutoramento, com exceção de uma que deixou o curso para fazer um concurso público em outra área, todas entraram para o mestrado e continuaram o seu trabalho. A primeira delas, terminou o mestrado e já está dando aula em faculdade de história. É bastante compensador viver esta experiência de orientação de um trabalho de pesquisa, ainda que iniciante, ver a experiência que ganham as estudantes e que fazem ganhar também pois, estas experiências podem servir até mesmo como autocrítica para o nosso trabalho. Além disso, a participação na pesquisa da minha orientadora, gerou um trabalho conjunto bastante promissor e, até agora, além do intercâmbio com outros participantes, permitiu a participação num livro que está no prelo.





III – A Batalha para consolidar uma carreira de historiadora das ciências: o pós-doutoramento e a bolsa PCI, no MAST.

Não sei se posso dizer que o doutoramento consolidou uma posição na comunidade de história das ciências, mas, ao menos, deu segurança para continuar avançando nos trabalhos que estavam iniciados. Ao fim do doutoramento, prestando uma consultoria à Casa de Oswaldo Cruz no projeto de implantação do Museu da Vida, no período que aguardava a resposta do meu pedido de bolsa de recém-doutor par o IFCS/UFRJ, fui surpreendida com o convite para integrar a equipe do MAST. Ora, o Museu de Astronomia era visto por mim como o lugar para se fazer história da ciência, com mais liberdade do que a Casa de Oswaldo de Cruz, onde a pesquisa estava centrada na história da medicina, que não era em absoluto o meu campo. Senti-me honrada com o convite e nem pensei em recusá-lo, tanto que ao receber a resposta do pedido de bolsa de recém doutor do CNPq tratei de negociar a sua transferência para o MAST, depois de obter a concordância da direção da instituição e a “cara-feia” do meu ex orientador, Afonso Carlos Marques dos Santos, que havia assinado o convite para eu ir para a UFRJ.

O trabalho no MAST vinha preencher ao mesmo tempo duas vertentes do trabalho com história das ciências que para mim eram de extrema importância; a continuidade do trabalho de pesquisa e a participação no trabalho de preservação da memória científica do país que há tanto tempo me tocava. Nos poucos meses na chefia do arquivo pude esboçar um projeto





de pedido de verba para a direção do CNPq a fim de finalizar a organização seu arquivo que já se estendia há algum tempo e propor a criação da série MAST COLLOQUIA. O projeto para a organização do acervo do CNPq foi retomado depois pela minha sucessora, a verba foi obtida e hoje o acervo encontra-se à disposição dos pesquisadores. No trabalho escrito para apresentar o arquivo ao público foi salientada a importância da objetividade da guarda documental, especificamente, da memória científica brasileira, começando a concretizar a ambição da instituição no sentido de transformar-se no grande arquivo histórico-científico do país, uma instituição que se apresenta como um imperativo para a história das ciências do Brasil, até mesmo para evitar que, no futuro, não mais se diga que as ciências não se desenvolveram no país⁵⁰.

Com o mesmo objetivo de preservar a memória das ciências que se faz no Brasil, foi projetado o trabalho de história oral que é a série de palestras MAST COLLOQUIA. Estas palestras tem reunido anualmente vários cientistas de diversas especialidades de um mesma ciência. No primeiro ano tratou da astronomia, no segundo da matemática, no terceiro, aproveitando o Congresso Latino-Americano de História das Ciências do qual também participei da organização, os colóquios trataram da relação memória e história das ciências aproveitando a vinda ao Rio de historiadores de outros estados e estrangeiros. Este último ano, também buscando participar de um evento significativo, os colóquios foram sobre

50 TOLMASQUIM, A.T. e DOMINGUES, H.M. Bertol, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): mais um acervo para os historiadores das ciências. Revista Manguinhos, vol. 07, no 01(1998)145-152.





a memória da física brasileira, pois, uma das suas instituições mais representativas do país, o CBPF, comemorava o seu cinquentenário e, por outro lado, o Arquivo terminava a organização do acervo particular de um dos seus eminentes cientistas, Jacques Danon, e pode também fazer o lançamento do inventário documental durante este ciclo anual do MAST COLLOQUIA, Estas palestras, além de levar ao Museu muitos cientistas, dando a conhecer a instituição e seu trabalho, principalmente o trabalho do arquivo e, além de estar contribuindo para constituir um importante e rico arquivo oral, tem dado oportunidade de fazer muitos contatos e, desta forma, muitos arquivos particulares tem chegado à instituição.

Mas, o MAST é, também e principalmente, uma instituição de pesquisa e a história da ciência uma das suas áreas mais forte, com isto, o trabalho de pesquisa continuou se desenvolvendo e o auxílio das bolsistas de iniciação científica também. Encontrei ali um lugar de referência para o meu trabalho e senti que se consolidava o meu trabalho de pesquisa. Por força das circunstâncias, ou seja, com o projeto de recém-doutor a ser cumprido, dei continuidade aos objetivos que havia me proposto que, de certa maneira, significavam uma continuidade e ampliação das questões da tese de doutoramento, um tema que muito há para se fazer. Escolhi para trabalhar, a problemática dos conhecimentos aplicados e desenvolvidos para a exploração da natureza no país. Aumentei um pouco a proposta de periodização, avançando do século XIX para o XX e, tomei contato com tantos documentos novos, os quais venho reunindo, que terei de dispender ainda muito tempo para dige-





rir a tudo isto. O dia-a-dia na instituição nos coloca em contato com tantas questões e acervos novos que é preciso, a toda hora, fazer opções. Para ordenar um pouco os dados coletados foi projetado um banco de dados de documentos para a história das ciências que, sob minha coordenação e a colaboração de colegas mais especializados, está sendo alimentado por uma bolsista de iniciação científica do programa PIBIC.

Os resultados da pesquisa têm sido apresentados em congressos, palestras e publicados na medida do possível, aumentando em muito o raio de contato com colegas do país e do estrangeiro. Com o apoio do MAST pude participar do último congresso internacional de história das ciências aproveitando uma viagem à Europa a convite da Equipe REHSEIS para um estágio de um mês e a participação, com um seminário, no Curso Ciência e Império dirigido por Patrick Petitjean. Desta época data uma colaboração mais estreita com esta equipe que redundou, no último ano, na concretização do primeiro convênio internacional de pesquisa – CNPq/CNRS – em história da ciência do MAST.

Os trabalhos realizados neste período dos últimos quatro anos e meio depois do término do doutorado eu dividiria em duas categorias que, no entanto, não fogem à uma questão comum que é a produção das ciências naturais relativamente à exploração do espaço físico. Duas categorias porque, de um lado foram apresentados trabalhos dirigidos à comunidade científica e apresentados em congresso e em publicações especializadas, e, por outro lado, por estar num museu onde a divulgação científica procura atingir um





público maior, além da comunidade científica, foram realizados trabalhos, a partir do acervo institucional, com esta finalidade, embora não fugissem do contato com a comunidade científica.

Nesta última categoria encontra-se o trabalho com a expedição à Serra do Norte, dirigida por Lévi-Strauss e acompanhada pelo antropólogo brasileiro Luiz de Castro Faria, em 1938. Parte da documentação desta expedição encontrava-se no MAST, no arquivo do Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas e, outra parte, a iconográfica, a instituição recebeu do autor, Castro Faria, ampliou as 800 fotografias as quais organizadas e analisadas resultaram, além de uma apresentação num congresso de antropólogos, na exposição em parceria com a UFRJ através da Casa da Ciência e do Museu Nacional, em cuja inauguração – 5 de julho de 1999 – foi realizado um Seminário, “Trabalho de Campo de Antropologia”, concebido e organizado por mim e Gustavo Sora. Como resultado da apresentação do trabalho na Reunião de Antropologia em Vitória foi produzido um outro para a divulgação mais ampla, que já está publicado em três línguas. Primeiramente publicado pela Ciência Hoje da SBPC (adulto e infantil), foi depois, em convênio, publicado pela Ciencia Hoy de Buenos Aires e, por fim, foi publicado por importante revista de divulgação francesa, Passage, em novembro último⁵¹. Acredito que este trabalho

51 DOMINGUES, H.M.Bertol, MONTE-MOR, P. e SORA, G. – Retrato Brasileiro dos ‘Tristes Trópicos’, Revista Ciencia Hoje, vol 24, no 144(1998)34-39; Por detrás das lentes (adaptação), Revista Ciencia Hoje das Crianças, no 86(1998)22-25; Retrato Brasileiro de los tristes trópicos, Revista Ciencia Hoy, Buenos Aires, vol. 9, no 53(1999) 46-54; A propos d’un “portrait brésilien” des Tristes Tropiques, Passages no 99(1999)31-37.





atingiu plenamente o seu objetivo de divulgação.

Apesar de ter produzido vários trabalhos nestes últimos anos, não acredito poder dizer, contudo, que tiveram avanços metodológicos consideráveis, tiveram apenas continuidade no caminho da história social das ciências. Porém, vejo esta fase como um ganho em relação a questão teórica do passado científico da ciências naturais do Brasil. Vejo, por exemplo, neste trabalho iconográfico com o acervo da Expedição à Serra do Norte de Castro Faria, uma interpretação original em relação aos recortes e a articulação entre a etnografia e a antropologia no Brasil. Na apresentação feita em Vitória pude salientar a diferença apontada por Lévi-Strauss na composição social da expedição: um etnólogo, um antropólogo, um médico-naturalista, etc. Interessou-me a primeira distinção – etnólogo/antropólogo – pois, pude comparar com a prática destas ciências tal como se realizavam anteriormente e ver que o antropólogo a que ele se referia era um profissional que trabalhava com métodos antropométricos desenvolvido desde o final do século XIX e com resultados bastante duvidosos e que tanta polêmica tem causado até hoje. A etnografia dizia respeito a cultura das sociedades que eles queriam estudar, era uma prática bem mais antiga, praticada no Brasil pelo menos desde o tempo dos primeiros viajantes naturalistas e institucionalizada desde a década de 1840, no Museu Nacional e no IHGB. Esta prática ganhava novos elementos de interpretação na expedição de 1938, e podia ser muito bem interpretada no conjunto de fotografias de Castro Faria, numa análise feita independentemente do que foi o trabalho posterior de Lévi-Strauss base-





ado nos mesmos dados. Neste sentido, trazia uma contribuição à história da antropologia no Brasil.

Por outro lado, o trabalho de interpretação mais diretamente dirigido às questões da exploração ambiental, de plantas, minerais ou animais, também trouxe resultados compensadores. Ao tentar ver o processo de exploração da natureza no curso do século XIX foi possível perceber dois fatos relevantes. De um lado, uma mudança no conceito de natureza que influenciou (ou foi influenciado) na introdução de novas áreas de pesquisa ou novos enfoques teóricos das ciências naturais na qual se incluía as pesquisas realizadas no Brasil. De outro, a partir das interpretações e conclusões dos trabalhos de pesquisa realizado nas ciências naturais despreendeu-se uma concepção da sociedade que hierarquizava homens e países. As ciências naturais acabaram corroborando relações de dominação social, política, econômica e, principalmente, ideológica. Tais conclusões foram apresentadas no trabalho “As ciências no processo de exploração dos recursos naturais e a agricultura no Brasil”, apresentado, numa versão mais longa, no seminário do curso Ciência e Império, em Paris e, resumidamente, para o congresso internacional de Liège, Bélgica⁵².

Resultante do levantamento de dados desta pesquisa sobre o processo de exploração dos recursos naturais foram sendo reunidos dados sobre os debates teóricos realizados no Brasil e destes surgiu o

52 DOMINGUES, H.M.Bertol, As ciências no processo de exploração dos recursos naturais e a agricultura no Brasil. MAST, Notas Técnico-Científicas, 005/1997. Les sciences dans le processus d'exploitation des ressources naturelles au Brésil, in Technology and Engineering, organizado por HALEUX, R., Brepols Publishers (no prelo).





trabalho sobre a recepção da teoria da evolução no Brasil no final do século, apresentado no Congresso que se realizou no México em 1997, sobre a recepção do darwinismo na América Latina. Da análise dos dados sobre o evolucionismo, principalmente, da análise da correspondência entre Pedro II e o célebre e reacionário, Quatrefages de Bréau, e Ladislau Netto, das publicações sobre o tema nos *Comptes Rendu* da Academia de Ciências de Paris, foi possível fazer interpretações teóricas sobre a aplicação da teoria da evolução no Brasil, no final do século XIX⁵³. Este trabalho, embora longe de abranger todos os meandros da teoria evolucionista e da influência de Darwin no Brasil, é inédito do ponto de vista da interpretação da recepção do que se chamou darwinismo, com as críticas e a aceitação relativa que recebeu no Brasil. Daí surgiu o projeto do livro sobre *a recepção do darwinismo no Brasil*, que reúne artigos de diferentes estudiosos cujas abordagens do tema diferem e enriquecem a interpretação: Regina C.E.Gualtieri, trabalhou objetivamente o tema, em sua tese de doutoramento, Lília Schwarcz, antropóloga, conhecida por seus trabalhos sobre história da raça no Brasil e história do Brasil, Néelson Pávero, biólogo e historiador da ciência, do nosso professor, Luiz de Castro Faria, além dos artigos dos organizadores⁵⁴.

Conforme foi assinalado, a pesquisa, após o dou-

53 DOMINGUES, H.M.Bertol, e ROMERO SÁ, Magali, The introduction of darwinism in Brazil: the controversies of its reception, capítulo do livro Reception of darwinism in Latin America, organização GLICK, Thomas, Kluwer Publishers. Este livro reúne os trabalhos apresentados no Primer Coloquio Internacional del darwinismo en Iberoamerica: un analisis comparativo. Cancun, México, 11-14, Nov./1997.

54 DOMINGUES, H.M.Bertol, e ROMERO SÁ, Magali, GLICK, Thomas, A recepção do Darwinismo no Brasil. Rio de Janeiro, Ed. Fiocruz, 2003





torado, continuou dirigida a questões da exploração ambiental: de plantas, minerais ou animais, e tem trazido alguns resultados. Neste estudo do processo de exploração da natureza no curso do século XIX foi possível até mesmo fazer interpretações que tocam numa questão epistemológica em relação às ciências que venho analisando. O trabalho realizado para o congresso internacional realizado em Liège, foi apresentado numa versão mais longa no Seminário dado no *Curso Ciência e Império*, sob coordenação de Patrick Petitjean da Equipe REHSEIS, em Paris, por ocasião do primeiro estágio ali realizado por mim, tem como título *Ciências no processo de exploração dos recursos naturais no Brasil, no século XIX*. Nele observei que houve no final do século uma grande mudança teórica em relação à interpretação da natureza o que mudou conseqüentemente a prática científica relativa à exploração dos recursos naturais. Já não se pensava apenas em classificar objetos da natureza nomeando famílias e espécies, estes eram interpretados a partir de uma ideia de sistema, em que o lugar onde estavam localizados passava a ser um determinante para a sua classificação: foi a época do “boom” da geografia e da astronomia no país.

Embora no MAST, sobre a história da astronomia relativamente à estudos de demarcação de lugares, especialmente sobre o mapeamento de recursos naturais, muito pouco trabalhei até agora, porém tive oportunidade de discutir o tema no artigo: *O céu brasileiro nas lunetas de Paris* onde analisei as publicações sobre a astronomia brasileira nos *Comptes Rendus* da Academia de Ciências da Paris, no período final do século XIX, mostrando a importância deste





ramo da astronomia no Brasil, no período. Este trabalho, que particularmente me deu prazer escrever, é o resultado de um levantamento de dados bem particularizado que, a meu ver, é representativo da forma como se articulavam os produtores da ciência no Brasil com o exterior, no caso, com a França através da Academia de Ciências. O trabalho evidenciou o papel do Imperador Pedro II nesta articulação e a relevância que ele dava à astronomia de posição. Mais uma vez ficava provada a forte imbricação da prática científica no Brasil com uma política que valorizava o conhecimento do interior do país.

A questão da produção de conhecimento com a finalidade de exploração dos recursos naturais, no Brasil, era uma marca muito forte, daí também a grande importância que tiveram os trabalhos de etnografia e antropologia no Brasil. Este fato, observado por mim ainda quando eu fizera o mestrado, foi objeto de uma análise mais geral no trabalho (citado acima) sobre o processo de exploração dos recursos naturais. Neste observei que, relativamente aos homens e aos grupos que habitavam o interior, além de ter havido uma enorme produção, as interpretações foram mudando paulatinamente e da etnografia, dominante até o fim do século, os trabalhos evoluíram para a antropologia, o que daria lugar a novas interpretações do relacionamento sócio-político com os habitantes do interior. Foi possível assinalar que as interpretações teóricas sobre os homens do interior – os índios –, no século XIX, impunham uma forte hierarquia social que acabaria por ser estendida à sociedade brasileira de forma mais geral. Os inúmeros estudos da natureza do país mostravam que esta se





constituia num riquíssimo manancial a explorar, porém, a sociedade era considerada atrasada, necessitando ser “civilizada”, leia-se “colonizada”. Percebi então que, sendo a época do imperialismo, as teorias que orientavam as ciências naturais eram hierarquizantes em relação aos grupos sociais e às sociedades em geral, isto podia explicar e corroborar o que se chamou mais tarde de “subdesenvolvimento”⁵⁵. A conclusão do trabalho mostrava que as teorias científicas da natureza, naquele estertor do século, acabaram por fornecer instrumentos para a construção de uma imagem social que até hoje é considerada. É uma interpretação que imputa à ciência um papel de legitimadora de imagens da sociedade que em geral são vistas apenas como produto de uma relação de dominação social, mas que, na verdade, são imagens legitimadas por teorias científicas.

Todos esses trabalhos levaram a estreitar laços de discussão com colegas, principalmente acarretaram a minha inserção no grupo *Ciência e Império* da Equipe REHSEIS do CNRS, dirigida pelo professor Michel Paty. O grupo *Ciência e Império* foi reconhecido pela Associação Internacional de História das Ciências. Da inserção neste grupo, resultou ainda a assinatura do *um convênio internacional de pesquisa*, através do CNPq e do CNRS. Este convênio é resultado de um projeto de pesquisa comum e se constitui numa parte da linha de pesquisa sobre exploração científica do espaço físico do país, que venho trabalhando.

55 DOMINGUES, H.M.Bertol, As ciências no processo de exploração dos recursos naturais e a agricultura no Brasil. MAST, Notas Técnico-Científicas, 005/1997. Les sciences dans le processus d'exploitation des ressources naturelles au Brésil, in Technology and Engineering, organizado por HALEUX, R., Brepols Publishers (no prelo).



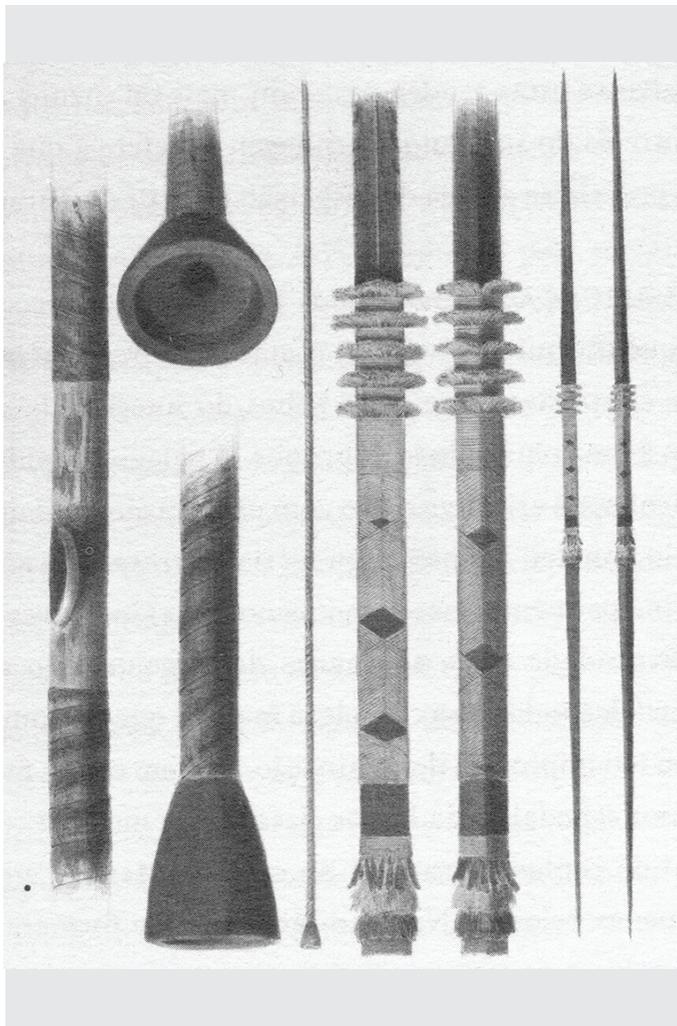


Trata-se de um projeto para estudar a refundação das relações internacionais das ciências no imediato pós-segunda guerra mundial, com enfoque sobre a Seção de Ciências Naturais da UNESCO, particularmente, sobre a proposta de criação de um instituto internacional de pesquisas na Amazônia. Com este projeto teve início uma outra etapa da minha pesquisa sobre uma parcela da história das ciências no Brasil, desta vez voltada para o século XX.

Com esta pesquisa ocorreu o meu segundo estágio junto à Equipe REHSEIS, em Paris e também meu segundo seminário em Paris, desta vez com a apresentação do projeto e dos primeiros resultados do levantamento de dados num trabalho intitulado, *Sciences dans l'imédiat post-Seconde Guerre et l'internationalization de l'Amazonie: le cas de l'Institut International de l'Hylea Amazonique*, realizado no Centre de Recherche sur le Brésil Contemporain, na Maison des Sciences de l'Homme, no último mês de novembro, com a aquiescência de um dos diretores do CRBC, prof. Afrânio Garcia Júnior. O convênio rendeu também a segunda vinda de Patrick Petitjean, como professor visitante, ao MAST⁵⁶, em janeiro deste ano e a organização de um seminário que reuniu, além dele, mais duas professoras: Marieta de Moraes Ferreira do CPDOC/FGV e da UFRJ e Glória Carneiro do Amaral da USP, falando sobre as relações científicas França/Brasil entre os anos 1930 e 1950.

56 A primeira vinda dele como visitante foi em 1998, com um auxílio recebido por mim da FAPERJ, quando ele ministrou no MAST o Curso sobre as Redes de Relações Científicas Internacionais no período entre guerras. O curso foi produtivo tendo tido uma receptividade muito boa junto aos colegas.





Arcos e Zarabatana. Coleção Museu Nacional.

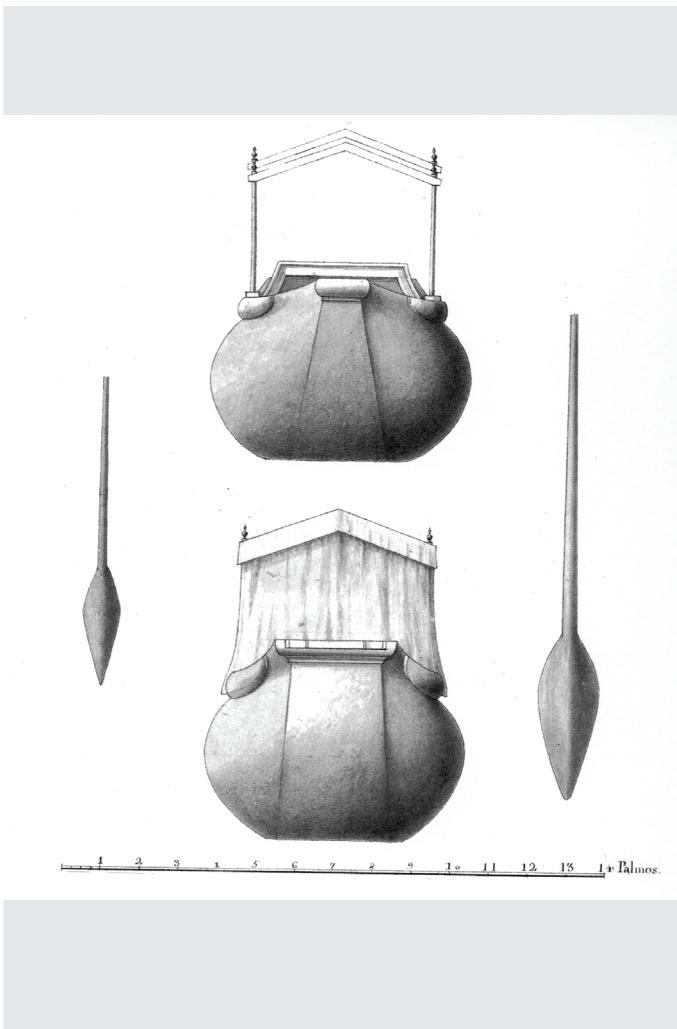




Este trabalho está se desenvolvendo de uma maneira interessante, pois, além de mostrar quão grande foi a repercussão do projeto do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica, tendo sido objeto de discussão nos meios diplomáticos da França, da Inglaterra, sem contar os países da América Latina (os chamados países membros), na imprensa, etc, e apesar disto, foi um projeto fracassado. Estudar esse fracasso foi um objetivo central da pesquisa. É interessante, neste sentido, a verificação dos meandros da trama de relações que levaram ao fracasso do projeto científico, embora considerado de alta importância internacional. A pesquisa resultou em trabalhos escritos, foi objeto de um simpósio, organizado por Patrick Petitjean, Gregory Blue (Canadá) e por mim, para o congresso internacional das ciências que se realizou no México em 2001. Foram muitos os trabalhos decorrentes desta pesquisa, inclusive o convite para participar do congresso de 60 anos da UNESCO, em 2006.

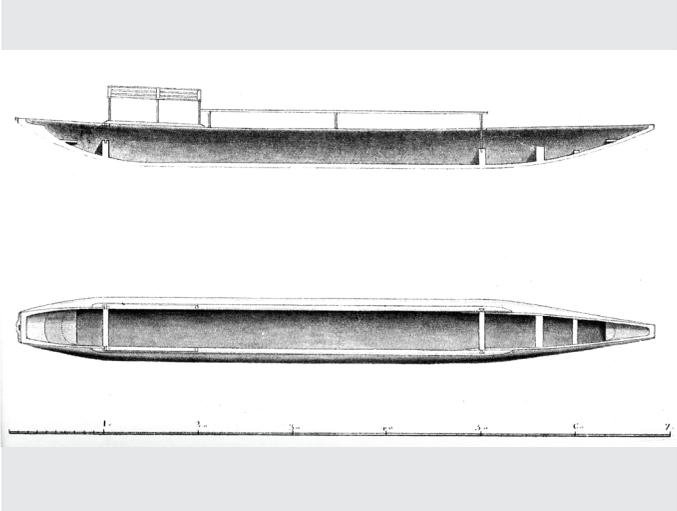
Em relação à história das ciência no Brasil, vejo as análises que tenho feito, ao lado de outras cujas interpretações, seguindo o desenvolvimento das particularidades das ciências num país também particular como o Brasil, deixam perceber a especificidade do saber científico e da sua construção, que o torna especial, resultante da cultura do país e da forma de integração dos homens com o meio em que vivem, bem como das relações sociais que estabelecem entre si. Por tudo isto chego em 2016 engajada no projeto Ciências e Saberes: os Museus Vivos da Amazônia.





Canoas e Remos usados na Amazônia. Expedição de Alexandre Rodrigues Ferreira, 1785.





Canoas construídas na Amazônia. Expedição de Alexandre Rodrigues Ferreira, 1785.