

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

Célia Regina da Silva Dias

Geografia Histórica Ambiental: uma geografia das matas brasileiras

Tese de Doutorado

Orientador: Prof. Dr. Carlos Walter Porto-Gonçalves

Niterói

2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Célia Regina da Silva Dias

Geografia Histórica ambiental: uma geografia das matas brasileiras

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense como requisito para obtenção do Grau de Doutora em Geografia.

Orientador: Profº. Drº. Carlos Walter Porto-Gonçalves

Niterói
2007

Ficha Catalográfica

Dias, Célia Regina da Silva.
Geografia Histórica ambiental: uma geografia das matas
brasileiras.
Célia Regina da Silva Dias – 2007

197 f.

Orientador: Carlos Walter Porto-Gonçalves.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal Fluminense, Instituto de
Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2007.

Bibliografia: f. 187-197

1. Geografia histórica ambiental. 2. História florestal. 3. Política
ambiental. 4. Silvicultura brasileira. 5. História ambiental. I. Porto-
Gonçalves, C W. II. Universidade Federal Fluminense. Instituto de
Geociências.

Célia Regina da Silva Dias

Geografia Histórica Ambiental: uma geografia das matas brasileiras

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense como requisito para obtenção do Grau de Doutora em Geografia.

Aprovado em 19 de dezembro de 2007

Banca Examinadora

Prof^o. Dr. Carlos Walter Porto-Gonçalves (UFF – Orientador)

Prof^o. Dr. Ruy Moreira (UFF)

Prof^o. Dr. Jacob Binsztok (UFF)

Prof^o. Dr. Rogério Ribeiro Oliveira (PUC-RIO)

Prof^o. Dr. Canrobert Costa Neto (CPDA/UFRRJ)

*“ En la fertilidad crecía el tiempo.
El jacarandá elevaba espuma
hecha de resplandores transmarinos,
la araucaria de lanzas erizadas
era la magnitud contra la nieve,
el primordial árbol caoba
desde su copa destilaba sangre,
y al Sur de los alerces,
el árbol trueno, el árbol rojo,
el árbol de la espina, el árbol madre,
el ceibo bermellón, el árbol caucho,
eran volumen terrenal, sonido,
eram territoriales existências”.*

Pablo Neruda (1904-1973. *Canto General* (1950).

Á Julia, minha pequena alegria.

RESUMO

Situamos nossa problemática no campo da geografia histórica ambiental, mostrando a contribuição da geografia neste campo, bem como os debates em torno do tema natureza/história feitos no campo da multidisciplinaridade, e a sua importância para compreendermos a “reinvenção da natureza” hoje. Neste trabalho vamos procurar nos aproximar destas questões, debatendo o modelo agrícola e florestal brasileiro, seus fundamentos epistêmicos e políticos, tentando desta forma, compreender o processo de substituição das matas pelas florestas, os monocultivos de árvores. Quais são as heranças destes tipos de falas, e como surgem? Estas são indagações que aparecem quando nos deparamos com nossa problemática, ou seja, a silvicultura brasileira, e a conservação e o plantio de árvores no ordenamento territorial. Concluimos que a substituição das matas tropicais por extensos monocultivos de árvores no Brasil está ligada às crescentes necessidades do capital num processo de expansão e acumulação, e que a silvicultura, hoje, representada pelos grandes capitais do setor, tem poucas afinidades e semelhanças com a silvicultura do século XIX, com claras preocupações conservacionistas no uso dos recursos naturais.

Palavras-chaves: Geografia histórica ambiental, história florestal, política ambiental,
silvicultura brasileira, história ambiental.

ABSTRACT

The object of the present study concerns environmental historical geography. The contribution of geography to this particular field, as well as the debates on the theme of nature/history within a multidisciplinary field and their importance to the understanding of “nature reinvention” are shown here. In order to address these issues we discussed, in the present study, the Brazilian agricultural and forest model, its epistemic and political foundations, in an attempt to understand the process of replacing woods with new forests, the monocultures of trees. These considerations arise from the object of our study, that is, Brazilian silviculture and the preservation and planting of trees in the Brazilian territory. We have concluded that the replacement of woods with extensive monocultures of trees is due to the necessary capital expansion and accumulation, and that silviculture, that presently involves substantial capital investments, is quite different from the silvicultural activity performed in the XIX century, with clear conservation purposes in the use of natural resources.

Keywords: Environmental historical geography, brazilian silviculture, environmental history, forests.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professores do Programa Pós-Graduação em Geografia da UFF, especialmente ao Prof. Ruy Moreira pelos instigantes debates em suas aulas, pela paciência na leitura dos textos apresentados nos Seminários de Tese ao longo do curso e em meu exame de qualificação. Suas leituras atentas e críticas pontuais muito me ajudaram a construir o trabalho de tese. Um especial agradecimento ao Prof^o. Jacob Binsztok que acreditou em minha capacidade de trabalho no início do curso, pela gentileza e pelas leituras atentas dos meus textos.

Agradeço imensamente ao meu orientador Prof^o. Carlos Walter Porto-Gonçalves por tudo, pela troca intelectual ao longo do curso, pelos aportes da geografia na discussão ambiental que muito enriqueceram meus textos e pela presteza na condução do tema e principalmente pela paciência e compreensão com meu ritmo de trabalho ao longo da confecção desta tese.

Agradeço ao Prof^o. Rogério Ribeiro de Oliveira por aceitar o convite para a banca e por sua leitura cuidadosa do texto e contribuições ao debate. Agradeço ao Prof^o. Canrobert Costa Neto por aceitar o convite e se dispor a ler a tese, sua paixão acadêmica pelo tema agrário/ambiental possibilitaram contribuições valiosas ao meu texto.

Agradeço aos meus companheiros de turma, especialmente o carinho de Willian Rosa e Marilda Maracci, os incentivos intelectuais em papos e emails, com poesias e sonhos, já que a vida não é só feita de turras, prazos, cobranças, e regras acadêmicas, valeu Camaradas. Endurecer sin, perder la ternura jamás!

Não posso deixar de agradecer a Hector Alimonda. Nossa troca intelectual ao longo dos anos ajudou-me a construir este trabalho de tese. Os livros e informações sobre

temas diversos e sobre o debate ambiental Latino-americano, que pude desfrutar em nossas conversas enriqueceram meu trabalho. Agradeço também as duras críticas e leituras mal-humoradas ou exageradamente boazinhas, ao fim tudo contou positivamente. Obrigada!

Agradeço a minha família caipira, parte de meu estar no mundo, da minha forma de ser. Meu pai agricultor apaixonado com seus sábios papos sobre agricultura, sobre a natureza e seus cuidados, que me influenciou na escolha da engenharia florestal na graduação e na minha trajetória profissional. O tema ambiental, a agricultura e a floresta é hoje parte deste estudo de tese. A minha mãe sempre em seu posto de advogada de todos os meus sete irmãos, me ensinou a ter paciência e esperança em dias melhores.

Sou grata a família emprestada de Julia “Os Soares”, meus queridos amigos, Anita e José, a Paulinha e Chico, pela solidariedade nos momentos de sufoco para escrever este trabalho e ir tocando a vida com seus imprevistos diários.

A Vivi e Márcia pelo carinho, obrigada pelas inúmeras ajudas ao longo dos anos que nos une na criação de nossas filhas.

Esta tese é para minha Pequena Alegria, a luz do dia, minha filha Julia. É verdade Julia, finalmente acabei a tese. Abrigada pela paciência, seu carinho diário é meu alimento, e a força para acreditar que é possível um mundo melhor e que você é a continuidade, sua gentileza vai fazer diferença, continue assim. Valeu Jujuba!

Agradeço ao prestimoso trabalho de revisão feito por Andréa Rausch.

Santa Teresa, dezembro de 2007.

SUMÁRIO

Introdução.....	pág. 13
Capítulo 1 - Natureza e História	pág. 26
Capítulo 2 - A Necessidade das Verdes Matas.	
Introdução	pág. 41
2.1 A importância da madeira.....	pág. 42
2.2 Preservar ou explorar as verdes matas: a madeira na expansão Colonial.....	pág. 44
2.3 Preservar ou explorar as verdes matas: a madeira na lógica dos mercados.....	pág. 54
Capítulo 3 - A Silvicultura Brasileira no Séc. XIX.	
3.1 Primeiros olhares sobre as verdes matas.....	pág. 69
3.2 A Mata Atlântica: empecilho para os primeiros colonizadores: primeira localização – Rio de Janeiro.....	pág. 71
3.3 Localizando, conhecendo, explorando e protegendo as verdes matas.....	pág. 79
3.4 Reconstituindo as verdes matas: o reflorestamento da Tijuca.....	pág. 99
Capítulo 4 - Os Agrônomos Silvicultores - Criar “Verdes Matas” Artificiais ou Proteger as Verdes Matas Existentes.	
Introdução.....	pág. 125
4.1 O Serviço Florestal.....	pág. 127
4.2 O Código Florestal de 1934.....	pág. 139
4.3 A Escola de Silvicultura.....	pág. 152
4.4 O Instituto Nacional do Pinho: explorando as verdes matas na lógica dos mercados.....	pág. 161
4.5 A Conferência Latino Americana de Silvicultura e Produtos Florestais (UNASYLVA): a intensificação da exploração das matas brasileiras.....	pág. 167
Capítulo 5 - A Silvicultura Brasileira a Partir dos Anos de 1970.	
Introdução.....	pág. 181
5.1 A entrada dos capitais externos no setor florestal brasileiro e os	

arranjos governamentais de proteção a estes.....	pág. 181
5.2 Os monocultivos florestais e os conflitos sócio-ambientais.....	pág. 188
5.3 O modelo agrícola e florestal para além do debate técnico.....	pág. 192
5.4 O Programa Produtor Florestal: uma estratégia na expansão dos monocultivos.....	pág. 196

Considerações Finais.....	pág. 219
----------------------------------	-----------------

Bibliografia.....	pág. 214
--------------------------	-----------------

INTRODUÇÃO

Um dicionário poético de meados do século XVII sugere como epítetos apropriados a uma floresta os seguintes termos: “terrível”, “sombrio”, “selvagem”, “deserta”, “assolada por feras”, “melancólica” e “desabitada”¹. Já o dicionário português de Morais Silva, publicado em 1813, faz uma distinção bastante clara entre os verbetes “floresta” e “florestal”. Floresta é uma “mata espessa e frondosa”, “prado ameno com flores”; e o termo “florestal” está diretamente relacionado a uma “ciência florestal, que trata da criação, reprodução e conservação das matas, para ter madeira para edifícios, construção civil e naval, e para carvoarias”². Pelas definições do dicionário, podemos observar que os portugueses, no século XIX, faziam uma clara distinção entre ambos os termos: a mata poderia ser idílica em alguns momentos, mas se fosse “espessa e frondosa” deveria ser vista e tratada como recurso econômico a ser conservado ou explorado.

Nossas fontes de pesquisa indicam que entre os Séc. XIX e XX ocorreram no Brasil mudanças no significado das palavras “floresta” ou “mata”, esta última mais presente na linguagem rural. “Floresta” passa a ter um uso mais urbano e talvez até mais acadêmico, ou mais associado à ciência e à técnica de reflorestar, recompor espaços desmatados, “desflorestados”, na linguagem acadêmica. O modo como se utilizava a palavra “mata” – para designar espaços densamente cobertos por diferentes espécies de árvores consorciadas com muitas outras espécies não arbóreas (arbustos, trepadeiras, lianas, etc.) – nas narrações dos séculos anteriores – literatura

¹ THOMAS, K. 1988. O Homem e o Mundo Natural: Mudanças de atitude em relação aos animais e as plantas. São Paulo, Companhia das Letras, p.232.

² SILVA, Antônio de Morais. Dicionário da língua portuguesa. Lisboa, Thipografia de Antonio José da Rocha, 1813, p. 40.

regional, poesias, pinturas e diversas outras fontes iconográficas –, ainda está presente, hoje, na fala dos rurais.³

Associações a significados como prazer, liberdade, lazer, esconderijo e proteção para se referir às matas ficaram quase esquecidas ao longo dos anos que separam um século do outro. Porém, os trabalhadores do campo continuam se referindo à mata como lugar agradável, onde tem águas frescas, plantas úteis, animais em abundância, mas também adversidades – cobras venenosas, insetos indesejáveis, animais peçonhentos, espinhos, e assombrações diversas –. Mas essa memória, vivida ou contada, presente ou passada, não substituiu a mata pela floresta, porque "floresta" para o rural não tem memórias, nem animais nem plantas conhecidas. Muitas vezes, estas são as situações vividas pelos rurais que habitam áreas ocupadas pelos grandes monocultivos de árvores, lugares onde não se pode ir buscar uma erva para chá, uma caça de vez em quando, um "pau" para cabos de ferramentas ou outros usos. Não tem "causos" acontecidos nestas florestas, elas são lugares sem memórias. Não existe uma identidade do habitante rural, ou de origem rural, com a floresta implantada, com as monoculturas de eucaliptos ou pinus.

As florestas implantadas como monoculturas são apenas plantações sem memórias, e, em muitas situações, responsáveis pela perda da memória de uma infinidade de rurais, nas mais distintas situações de posse de terra e de identidade, segundo a forma como eles, em seus discursos, se identificam seja como lavrador, colono, meeiro, posseiro ou assalariado. Essas memórias presentes que trazem as histórias passadas desses grupos vêm sofrendo um grande impacto, produzido pelas

³ No dicionário de Aurélio Buarque de Holanda (1995), no verbete *mata* lemos que é um “terreno onde medram árvores silvestres”; “floresta”, “selva”, “bosque”, “mato”, “floresta, grande quantidade de árvores da mesma espécie”. E o verbete *floresta* é definido como: “formação arbórea densa, na qual as copas se tocam”, “mata”, “grande quantidade de coisas muito juntas”, “aglomerado, conglomerado, mata” (p.421 e 300). Na definição do dicionário não existem diferenças claras entre mata e floresta, apesar do autor dizer que floresta é grande quantidade de árvores da mesma espécie. Acreditamos que esta definição se aproxima do que conhecemos hoje como monocultura de árvores; já na mata, onde “medram árvores silvestres”, temos diversidade de espécies, principalmente quando falamos da mata tropical brasileira.

ocupações de monoculturas de árvores. Assim, temos uma perda não só da biodiversidade, mas também das culturas locais e seus conhecimentos sobre o uso e a conservação desses recursos naturais.

A "mata" da linguagem dos rurais, ou "matutos", deu lugar à "floresta". A cultura de árvores (monoculturas) está mais presente na linguagem científica e dos letrados. De modo geral os textos acadêmicos utilizam indistintamente os termos "mata" e "floresta"⁴ para se referir às matas nativas e aos monocultivos de árvores. Não concordamos com esta indistinção, bastante usual, entre mata e floresta, e ao longo de nosso trabalho vamos utilizar a palavra "mata" para nos referir às formações heterogêneas de árvores, arbustos, trepadeiras, lianas, uma variedade de famílias, gêneros e espécies diversas coabitando um mesmo espaço – um ecossistema – ; a palavra floresta será usada somente para nos referir aos monocultivos de árvores, florestas homogêneas compostas por uma única espécie, na maioria dos casos, no Brasil, composta por espécies de pinus ou eucaliptos. As empresas do setor florestal plantam florestas, constituídas por apenas uma espécie, e não matas, já que estas são compostas por diferentes famílias botânicas, muitos gêneros e uma infinidade de espécies vegetais. Como estamos falando da mata tropical brasileira esta diversidade de espécies é incomparável a qualquer mata dos países temperados.

Existe hoje um debate que temos de considerar – e do qual falaremos no Capítulo 5 –, acerca da utilização dos termos "floresta" e "monocultivo". O movimento ambientalista⁵ e alguns autores⁶ discutem a apropriação indevida feita

⁴ Lembramos que esta indistinção também foi percebida nos autores estrangeiros utilizados na pesquisa; AS palavras "mata" e "floresta" aparecem como sinônimos, e são utilizadas ao longo dos textos sem distinção.

⁵ Este debate está presente no Boletim do Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais (*World Rainforest Movement*), cuja edição espanhol/português é coordenada pelo uruguaio Ricardo Carrere. Aqui estamos nos referindo especialmente ao número 117, de abril de 2007. Edição eletrônica. <http://www.wrm.org.uy> .

⁶ Existem ainda poucos trabalhos acadêmicos fazendo esta reflexão. Destacamos aqui o recente artigo de PORTO-GONÇALVES, C.W. 2008. As Consequências Sociais e Ambientais da Prioridade ao Monocultivo.

pelas empresas que chamam os monocultivos de floresta. Podemos considerar que este debate já estava posto entre os agrônomos silvicultores (em menor proporção, já que a expansão dos monocultivos se dá nos anos de 1970), quando Edmundo Navarro classificava os monocultivos feitos pela Companhia Paulista de Estradas de Ferro como “florestas produtivas” em contraposição às florestas nativas (matas), cuja conservação é defendida pelos agrônomos conservacionistas. No número 117 do Boletim do Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais (*World Rainforest Movement – WRM*), esta discussão está presente no artigo “Até quando a FAO vai chamar de ‘florestas’ as plantações de madeira rápida?”, em crítica feita diretamente à FAO (Food and Agriculture Organization), por causa do relatório publicado sobre o “Estado das Florestas no Mundo /2007”, onde esta utiliza o conceito “florestas produtivas”⁷, e não “monocultivo” ou “plantações de madeira rápida”, como defende o WRM.

No campo dos letrados, o da geografia, por exemplo, existe já um uso consolidado da palavra “floresta” para distinguir as florestas temperadas das florestas tropicais, que não podemos deixar de considerar, mas também não podemos esquecer que a origem desse campo, assim como de outros, como a engenharia florestal, por exemplo, é europeia, mesmo considerando toda a construção intelectual/científica destes campos na busca de melhor compreensão sobre as questões nacionais (brasileiras). Observamos em nossa pesquisa que a utilização da palavra “mata” estava muito mais presente no século XIX, mesmo entre os letrados (Freyre Alemão, José Bonifácio e outros), quando se referiam às florestas tropicais brasileiras. Hoje existe um uso muito mais consolidado da palavra “floresta” entre os letrados.

Em nosso trabalho, buscando contribuir para o debate do modelo agrícola e florestal na substituição das matas nativas pelos monocultivos, mesmo reconhecendo a ampla utilização já consolidada da palavra “floresta” em diferentes campos do

⁷ WRM. Op. Cit. nº 117, p. 1-6.

conhecimento, vamos privilegiar ao longo de nosso trabalho o uso da palavra “mata” para nos referirmos às florestas nativas, e “florestas”, para nos referirmos aos monocultivos de madeiras.

A mata tropical brasileira era vista como espaço incivilizado: “só cana devia rebentar gorda e triunfante”⁸. Em contraposição, a floresta exótica (espécies não nativas, especialmente eucalipto e pinus), foi vista como espaço civilizado, floresta limpa, que possibilitava de forma mais agradável um passeio, como num bosque europeu, com poucas espécies vegetais. A mata passou a ser vista como lugar de malfeitores e incultos, que deveria ser cortada, dando lugar à floresta implantada e à monocultura agrícola. Podemos perceber este papel “civilizador” da monocultura no Brasil em alguns textos da produção nacional; e, para isso, destacamos uma passagem de *Nordeste*, de Gilberto Freyre. Neste trabalho o autor descreve o papel “civilizador” da monocultura de cana-de-açúcar e a pressão desses cultivos sobre as matas no Nordeste brasileiro. Sabemos que esta descrição de Freyre pode, perfeitamente, ser pensada para outras regiões brasileiras, no mesmo período.

Sabe-se o que era a mata do Nordeste, antes da monocultura da cana: um arvoredo 'tanto e tamanho e tão basto e de tantas prumagens não podia homem dar conta'. O canavial desvirginou todo esse mato grosso do modo mais cru: pela queimada. A fogo é que foram se abrindo no mato virgem os claros por onde se escondeu o canavial civilizador mas ao mesmo tempo devastador. O canavial hoje tão nosso, tão da paisagem desta sub-região do Nordeste que um tanto ironicamente se chama 'A Zona da Mata', entrou aqui como um conquistador em terra inimiga: matando as árvores, secando o mato, afugentando e destruindo os animais e até os índios, querendo para si toda a força da terra. Só cana devia rebentar gorda e

⁸ FREYRE, Gilberto. 1985. *Nordeste – Aspectos da influência da cana sobre a vida e a paisagem do Nordeste do Brasil*. Rio de Janeiro, Ed. Record, 6ª Edição. Esta “realidade passada” – cana = civilidade – está sendo reeditada hoje como grande saída para o “desenvolvimento nacional”, com o projeto do Governo de expansão do setor canavieiro para produção de biocombustível.

triunfante do meio de toda essa ruína de vegetação virgem e de vida nativa esmagada pelo monocultor⁹.

Esta visão de civilização descrita por Freyre estava presente nos países europeus, segundo relatos de pesquisas apresentados por alguns autores por nós trabalhados, como Keith Thomas¹⁰, Simon Schama¹¹ e Warren Dean¹², e foi transposta para o Brasil, onde a mata passou a ser considerada, por boa parte dos agricultores e alguns agentes do Estado, como um impedimento ao progresso. Estas são construções mentais com forte componente colonial que estiveram e estão intimamente associadas ao processo de acumulação de capital, onde as matas ocuparam papel fundamental no processo de produção de mercadorias, como combustível e matéria-prima, tema que será objeto do segundo capítulo desta tese.

Na Inglaterra – espaço privilegiado no trabalho de Keith Thomas – predominavam as matas mais homogêneas, com poucas espécies, representadas predominantemente, em algumas regiões inglesas, por extensos povoamentos nativos de carvalhos. Mesmo sendo esta madeira a de maior valor para os ingleses, o campo não cultivado com espécies consideradas úteis na agricultura, era visto como incivilizado. Thomas nos lembra que: “quando os elizabetanos se referiam a uma ‘amplidão inculta’ (wilderness), eles não queriam dizer uma vastidão estéril, mas uma mata densa e não cultivada”. Portanto, “o tamanho do solo simbolizava a civilização, ao passo que as ‘terras agrestes e vazias’,

⁹ FREYRE, Gilberto. 1985. Nordeste – aspectos da Influência da cana sobre a vida e a paisagem do Nordeste do Brasil. Rio de Janeiro, Ed. Record, 6ª Edição, p. 73.

¹⁰ THOMAS, Keith. 1988. O Homem e o Mundo Natural – mudanças de atitude em relação às plantas e os animais (1500-1800). São Paulo, Companhia das Letras.

¹¹ SCHAMA, Simon. 1996. Paisagem e Memória. São Paulo, Companhia das Letras.

¹² DEAN, W. A Ferro e Fogo. A História e a Devastação da Mata Atlântica Brasileira. São Paulo, Companhia das Letras, 1996.

'obstruídas por moitas [e] urzes' eram 'como um caos disforme'. Um terreno não cultivado, refletia Timothy Nourse em 1700, era 'a suma exata da natureza degenerada'.¹³

No Brasil, percebemos a importação dessas idéias¹⁴ a partir de relatos de agricultores e agentes do Estado enaltecendo as terras cultivadas em contraposição à mata vista como empecilho a expansão agrícola, que deveria ser cortada com a limpeza dos terrenos, ou seja, com a retirada de toda a vegetação indesejável. Estes relatos são ricamente trabalhados por Pádua¹⁵, que descreve como estas idéias legitimaram a destruição do ambiente natural no Brasil. As florestas de eucaliptos, a partir de sua introdução na segunda metade do Século XIX, passaram a ser vistas como florestas ideais, não só do ponto de vista econômico, mas também higiênico e civilizador, tanto como o canavial. As matas nativas seriam recordações nostálgicas. Essas idéias aparecem em artigos publicados na Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (RAIIFA), enaltecendo as qualidades do eucalipto, que acabara de chegar ao Brasil, e a importância de o Governo incentivar as pesquisas na aclimação da espécie em solo tropical. O Eucalipto se apresentava como cultura rentável, e o "agricultor inteligente" poderia auferir bons lucros com o plantio da nova cultura, além do benefício de poupar as matas nativas. Estes foram os principais argumentos de seus defensores na época de sua introdução. Este será o tema do nosso terceiro capítulo.

A substituição das matas pelas florestas (os monocultivos de árvores), no caso brasileiro, esteve ligada às crescentes necessidades do capital num processo de

¹³ THOMAS, K. Op. Cit. p. 303.

¹⁴ Edmundo Navarro de Andrade, autor que trabalharemos no Capítulo 4, dizia que nossas matas eram pobres e de riqueza aparente, portanto deveriam dar lugar ao progresso, ou seja, a monocultura de eucalipto.

¹⁵ PÁDUA, J. A. Um Sopro de Destruição: Pensamento Político e Crítica Ambiental no Brasil Escravista (1786-1888). Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2002.

acumulação, numa lógica marcada pela colonialidade do saber¹⁶; e mesmo as políticas de conservação das matas no período Colonial, que poderíamos apontar como políticas pioneiras de conservação, estavam intimamente relacionadas às necessidades da Coroa Portuguesa, e não aos anseios por conservação das matas da Colônia brasileira. Essas políticas tentaram a todo custo conter os cortes ilegais, com leis reais de proteção e fiscalização. A primeira Lei é de 1640, com o objetivo de preservar os estoques de madeiras, especialmente as de construção naval, assegurando, desta forma, o potencial marítimo da Coroa portuguesa frente às incursões imperialistas de outras nações. Algumas políticas de preservação das matas no período Colonial objetivavam a continuidade da fabricação de açúcar para exportação (monocultura exportadora), que dependia, em todo o seu processo de fabricação, de madeiras para os mais diversos fins e, para tanto, era necessário preservar as matas ao em torno aos engenhos, garantindo a continuidade da produção, como veremos no segundo capítulo.

Quando observamos as histórias florestais de outros países, no mesmo período histórico, como Inglaterra, França ou Holanda vemos que as iniciativas para conservação das matas estavam estreitamente relacionadas com os interesses econômicos imediatos, o que também observaremos no Brasil. A legislação portuguesa, aplicada no mesmo período, é semelhante às legislações aplicadas em alguns países da Europa, conforme diversos autores consultados que nos mostram com suas pesquisas que essas legislações estavam diretamente relacionadas aos processos de acumulação e expansão de capital. Este será o tema central do segundo capítulo.

Para pensar o estabelecimento e o crescimento da ciência florestal no Brasil, o conceito de “utilidade” ou “necessidade”, de tradição iluminista, desenvolvido

¹⁶ LANDER, Edgardo (Org.). 2003. *La Colonialidade del saber: eurocentrismo y ciencias sociales, perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires, CLACSO.

criticamente por Keith Thomas, pode nos auxiliar na compreensão de alguns autores importantes no processo de formulação crítica de um projeto de silvicultura nacional, que apresentaremos no terceiro capítulo quando faremos uma discussão, ainda que breve, da idéia de “utilidade” para as condições brasileiras, tendo como referencial a conservação e a utilização da madeira num contexto de ordenamento do território nacional.

Qual a relação desta idéia de utilidade com a silvicultura, dita científica, no Brasil? Considerando-se que a primeira experiência de reflorestamento tem início em 1862, com o reflorestamento do maciço da Tijuca, e a primeira escola para formação de silvicultores que só vai surgir um século depois – apesar da existência de pedidos de sua criação já em meados do Século XIX –, estas idéias podem servir de pistas para a discussão do modelo de silvicultura praticada hoje no Brasil, posto que se desconhecem as origens que estiveram muito mais em sintonia com os saberes populares de uso e manejo dos recursos florestais e idéias nacionalistas.

A idéia de conservação e ou preservação utilitária será recorrente em vários autores nacionais do Século XIX, como José Bonifácio de Andrada e Silva, Baltazar da Silva Lisboa, Freire Alemão e, principalmente, os cientistas-intelectuais da Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (RAIIFA), que acreditavam que o avanço da ciência florestal e a implementação de políticas governamentais específicas eram o único caminho para a salvação das matas e o bom aproveitamento dos recursos naturais.

Para compreendermos o debate mata/floresta e o nascimento da silvicultura brasileira, vamos associar seu surgimento com as crescentes necessidades da acumulação de capital. A idéia de conservar as matas ou plantar árvores para obter lucros, com os produtos da madeira, é a permanência que mais se faz visível, especialmente a partir do século XIX, quando há um novo debate, mas que ainda se

mantém dentro do escopo colonial e de acumulação. Uma parcela significativa da produção de conhecimentos sobre manejo de florestas, no Brasil e no mundo, esteve associada à manutenção ou aumento dos ganhos dos proprietários particulares. No caso brasileiro, as tentativas de uso racional e conservação feitas pela Coroa portuguesa tinham como finalidade manter os poderes da Metrópole em um primeiro momento (lógica territorialista), especialmente com as proibições de corte de madeiras úteis à construção naval e civil (segundo capítulo), e, posteriormente, estiveram, como estão, relacionadas ao domínio de grandes capitais do setor florestal, apoiados pelo Estado, conforme veremos no Capítulo 5.

A natureza brasileira provavelmente foi o primeiro grande desafio dos portugueses, que, num contexto de expansão colonial e produção de mercadorias, se deparam com a mata tropical desconhecida em sua riqueza e diversidade, o que, num primeiro momento, os espanta e seduz. O que inicialmente se apresentava como problema vira solução e, rapidamente, esta natureza começa a ser dominada, transformada, entrando no circuito da circulação de mercadorias (primeiro capítulo). A visão do paraíso da conquista dá lugar à lógica mercantil de produção de mercadorias. E a primeira mercadoria é a madeira – o pau brasil –. Explorar as matas tropicais será a primeira tarefa dos portugueses na conquista do território; num segundo momento, a derrubada das matas dará lugar aos monocultivos agrícolas para exportação. A lógica de transformação da natureza a partir da lógica do capital implantada na Colônia perdura até os dias atuais, com a derrubada das matas ainda existentes e a implantação de monocultivos para exportação (soja, cana-de-açúcar, eucalipto, dentre outras). Esta natureza transformada, reinventada, vai permitir a sustentação da rentabilidade da acumulação de capital, como veremos ao longo deste trabalho.

A modernidade capitalista de desenvolvimento, com a colonialidade do saber, que lhe é constitutiva, estende-se sobre os recursos naturais, como bem descreveu Arturo Escobar:

“A modernidade capitalista exigiu o desenvolvimento de formas racionais de gerenciamento de recursos e populações baseada em conhecimento específico de planejadores, estatísticos, economistas, demógrafos e afins – o que Foucault (1991) chamou ‘governamentalidade’. Governamentalidade é um fenômeno essencialmente moderno através do qual vastos domínios da vida cotidiana são apropriados, processados e transformados por conhecimento de *experts* e o aparato administrativo do estado. Este processo atingiu da ordem natural do manejo florestal científico e a agricultura *plantation* ao gerenciamento do desenvolvimento sustentável. As formas nas quais a natureza tem sido governamentalizada – transformada em objeto do conhecimento *expert*, regularizada, simplificada e disciplinada, administrada, planejada, (...) – permanecem subestudadas”¹⁷.

Esta modernidade capitalista de desenvolvimento no Brasil será marcante em nossa história, especialmente nos anos 1970 (Cap.5), com a ação dos *expertos* planejadores do Estado e da forte entrada de capitais estrangeiros no setor florestal. O Estado e seus *expertos* planejadores utilizaram um discurso científico para justificar a retirada de matas nativas e o plantio de extensos monocultivos de árvores para abastecer os mercados interno e externo de madeiras e de outros produtos florestais, justificando com o discurso da modernidade investimentos governamentais privilegiados para o setor florestal. Em muitas regiões brasileiras a mata desaparece, dando lugar à floresta implantada com vastas extensões de monocultivos de árvores.

¹⁷ ESCOBAR, A. 2005. Depois da Natureza. Passos para uma Ecologia Política antiessencialista. In: Políticas Públicas Ambientais Latino-Americanas (Orgs.) Parreira, C e Alimonda, H. Brasília, FLACSO- Brasil, Abaré, p.31.

Estes incentivos fiscais do Governo estiveram muito mais relacionados à acumulação, expansão e consolidação desses capitais do que às necessidades internas de uso ou de conservação das matas brasileiras. Este é um momento de desaparecimento da mata, ou de enfraquecimento, não só como cobertura vegetal, mas também como memória. Percebemos a formação de um campo de disputas em torno da questão, onde os atores envolvidos terão distintas visões sobre o que é uma “mata” e uma “floresta”, sobre a conservação e exploração das matas. Estes atores/autores são os agrônomos silvicultores (Cap. 4).

A madeira, mesmo com a descoberta de novos materiais, continuará ocupando lugar de destaque na circulação de mercadorias. A modernidade capitalista de desenvolvimento com sua lógica de domínio sobre os recursos naturais, terá no discurso científico para o desenvolvimento da “silvicultura moderna” um forte elemento legitimador, procurando, por esse meio, privilegiar os extensos monocultivos de árvores em detrimento da conservação das matas ainda existentes, como veremos ao longo desta tese.

Vamos procurar nos aproximar dessas questões, debatendo o modelo agrícola e florestal no Brasil, seus fundamentos epistêmicos e políticos, tentando, desta forma, compreender o processo de substituição das matas pelas florestas, os monocultivos de árvores no Brasil. Como se deu este processo de substituição da mata pela floresta? Quais foram as justificativas utilizadas pelos colonizadores? Quais são as heranças desses tipos de falas, e como surgem? Estas são indagações que aparecem quando nos deparamos com nossa problemática, ou seja, a silvicultura brasileira, e a conservação e o plantio de árvores no ordenamento territorial brasileiro.

Nesta pesquisa, o corte histórico não é rígido. Tomou-se como marco inicial o reflorestamento da Tijuca iniciado em 1862, primeira experiência bem sucedida de

recuperação da mata original, e também, para nós, a origem da silvicultura brasileira. A Tijuca foi o laboratório experimental do Major Archer, como veremos no terceiro capítulo. Outros marcos de periodização serão: a fundação da primeira escola de engenharia florestal, em 1960, em Viçosa, reivindicação que se inicia ainda nas primeiras décadas de 1900; e nos anos de 1970, a entrada dos grandes capitais no setor florestal e a expansão dos monocultivos florestais no país.

O levantamento das fontes primárias utilizadas na elaboração desta tese foi feito na Biblioteca do Jardim Botânico, na Biblioteca Nacional, no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), no Arquivo Nacional, na Biblioteca da Universidade Federal Fluminense (UFF), na Biblioteca do Centro de Pós Graduação em Desenvolvimento e Agricultura (CPDA) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), dentre outros centros de pesquisa por nós utilizados.

CAPÍTULO 1

Natureza e História

Tradicionales introducciones geográficas de los estudios de historia, inútilmente colocadas en los umbrales de tantos libros, con sus paisagens minerales, sustrabajos agrícolas y sus flores, que hacen desfilar rápidamente ante los ojos del lector, para volver a referirse a ellos a lo largo del libro, como si las flores no rebrotaran en cada primavera, como si los rebanos se detuvieran en sus desplazamientos, como si los barcos no tuviesen que navegar sobre las aguas de un mar real, que cambia con las estaciones.

(Braudel: 1987: 17)

A maioria dos investigadores das ciências sociais, e não só da história, tem sido cuidadosa ao recorrer à natureza para explicar o curso da história humana. O objeto "próprio" da história são as pessoas, os "grandes homens", os grandes feitos da humanidade, a política, o estado-nação, representados em determinadas situações históricas onde a natureza não aparece. Quando aparece é como ilustração, um pano de fundo, e às vezes poeticamente, como cenário dos "grandes feitos" dos "grandes homens".

Sabemos que não é nova a idéia de que os seres humanos estão intimamente ligados ao mundo natural de alguma forma, em diferentes situações, conflituosas ou não. Existe uma luta contra a natureza, aqui não estou me filiando à tradição darwinista, apenas tentando mostrar que o homem, em distintas situações, faz tentativas, algumas frustradas, outras não, de se apropriar desses recursos e garantir sua sobrevivência ou aumentar os seus lucros. Montesquieu dizia que as características culturais e as formações sociais estavam relacionadas com o clima e a posição geográfica, e muitos de seus contemporâneos acreditavam que o "império do clima" era mais poderoso de todos os impérios¹⁸. Estas idéias, rejeitadas hoje pela maioria dos pesquisadores, continuam produzindo debates, e ainda podem ser encontradas em alguns recantos da produção científica sobre o tema ambiental.

¹⁸ ARNOLD, David. 2001. *La naturaleza como problema histórico – El medio, la cultura y la expansion de Europa*. México, Fundo de Cultura Económica, p.26.

Uma contribuição que tem influenciado muito a produção e reflexão ambiental é a de Alexander von Humboldt. A visão cósmica, criada ou "inventada" por Humboldt, segundo Mary Louise Pratt¹⁹, sobre a natureza harmoniosa e interconectada, é percebida hoje em algumas visões ecologistas e na produção/reflexão sobre o tema. A influência deste pensamento, na história e na geografia, não deve ser subestimada, mesmo que tal influência não seja conhecida/reconhecida explicitamente. Suas idéias tiveram ecos duradouros. A visão cósmica da natureza tropical, como paraíso idílico, natureza intocada pelo homem, espaços vazios, não manejados, está bem próxima da visão anterior do paraíso perdido descrita por Sérgio Buarque de Holanda em "*Visões do Paraíso*". Mas esta idéia será, como sabemos, uma das bandeiras dos primeiros grupos protecionistas, em suas reivindicações de proteção às áreas intocadas, sem habitantes, aos paraísos naturais, "santuários", como dizem os ecologistas - os Parques Nacionais.

A visão de "paraíso perdido" que havia no momento da conquista, como demonstra Buarque de Holanda, será imediatamente reformulada pelo conquistador. A floresta tropical não era um paraíso, mas sim um inferno. A floresta, com suas enfermidades típicas – os miasmas – e insetos indesejáveis, traiçoeira e mortal, sua beleza um engano, que escondia a morte.²⁰

Para Mary Louise Pratt, Humboldt inventou a América no século XIX, como natureza e como campo de investigação científica, influenciando os que viriam depois. Articulou uma tropicalidade afirmativa de grande influência, que combinava o gosto pelo exótico, o romântico e o científico. Inspirou incontáveis naturalistas, artistas e viajantes que vieram depois. Como exemplo, citamos o naturalista Charles Darwin, que considerava Humboldt seu grande mestre e entre os poucos livros que levou em sua viagem a bordo do *Beagle* estava "*Personal Narrative*", de Humboldt²¹. Acreditamos que essas influências contribuíram na construção do pensamento ambientalista e na produção da geografia histórica ambiental. E levantamos algumas questões: o que constitui a "natureza" e que efeito ela tem exercido na história do homem? Até que ponto podemos escrever sobre a história humana a partir de uma perspectiva biológica em vez de social ou cultural? E que lugar deve ocupar o ambiente na conceituação de tempo e de espaço históricos?

Os debates acerca dessas questões ocupam um espaço cada vez maior na produção de geógrafos, historiadores, sociólogos, e um amplo leque de áreas afins, mas não se chega a um consenso. O aprofundamento de indagações, não tão novas assim, tem sido a tônica de muitos trabalhos. Qual o papel desempenhado pela natureza na vida dos homens? A natureza está em disputa hoje ou a natureza desde sempre esteve em disputa, mudando-se apenas as armas ou as estratégias nesta disputa?

¹⁹ PRATT, Mary L. 1997. *Ojos Imperiales - Literatura de viajes y transculturación*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.

²⁰ ARNOLD, D. 2001. Op. Cit. HOLANDA, S. B. de. 1994. *Visão do Paraíso*. São Paulo, Brasiliense, 6ª ed.

²¹ MOOREHEAD, Alan. 1983. DARWIN: *La Expedición en el Beagle* (1831-1836). Espana, Ediciones del Serbal, p.23. DARWIN, Charles. *Viagem de um naturalista ao redor do mundo*. Ed. Abril, sem data.

Estas questões são objeto de inúmeras investigações num rico campo multidisciplinar. Dentre os trabalhos que utilizaremos neste texto, cito os publicado por um grupo de investigadores da Colômbia ²², com o título "*La naturaleza em Disputa*", como um exemplo dessa busca de compreensão do processo histórico geográfico colombiano, estudado até então sob o ponto de vista da elite colonial européia, ou "criolla", e de seus interesses imediatos, como: a catalogação e retirada de recursos naturais para a metrópole, o reconhecimento e a classificação territorial e principalmente a construção de um imaginário sobre a natureza, sob a ótica dos interesses coloniais. Germán Palacio, coordenador do grupo, salienta que, "*Apesar de la creciente literatura en temas ambientales es muy poco lo que se há produzido em materia de historia geográfica ambiental del país.*" Percebemos nos textos o intento dos pesquisadores em escrever uma outra história geográfica, ou contar a história privilegiando um outro ponto de vista - a natureza.

Mas os temas fundamentais da história seguem sendo os mesmos – o Estado-nação, o papel dos vultos históricos, as guerras, etc. –, uma história ,digamos, oficial. Porém, a forma como alguns autores vêm pensando a natureza em relação à história humana, tem mudado profundamente. Novas gerações de investigadores reelaboram idéias produzidas anteriormente, buscando adaptá-las às suas necessidades, procurando respostas às questões que emergem em seus campos de pesquisa. Os problemas de ordem material – escassez de recursos, catástrofes ambientais e conflitos nas disputas pelos recursos naturais, dentre outros – têm levado a um aumento do interesse neste campo temático. Neste movimento de repensar a história produzida até então, parece-nos bastante pertinente indagar qual o lugar da natureza, hoje, na história humana.

É necessário ver a "natureza" não somente como recurso, ou como algo que existe "lá fora" – como a vida das plantas, o comportamento dos animais, a velocidade dos ventos ou as correntes oceânicas – , mas também como algo que existe em nosso imaginário²³, o que construímos como natureza. Parte considerável desta construção imaginária tem relação com nossos conhecimentos, ou construções, acerca da história da humanidade e do papel desempenhado pela natureza nesta história, e de, até que ponto somos parte da natureza e de qual é nosso compromisso com a sua manutenção.

Para começar nossas indagações – sem pretendermos esgotar nesta tese uma questão de caráter tão profundo – introduziremos a discussão com alguns autores, que abordaram o tema ambiental do ponto de vista que estamos perseguindo, ou seja, de uma geografia histórica ambiental. Estes autores e suas contribuições nos indicam pistas interessantes, que vamos trilhar ao longo deste trabalho.

Um dos intentos mais elaborados, que tomaremos como referencial (não negando outros que possa haver) na direção de unificar a história, a geografia e o ambiente natural, encontra-se na *Escola dos Annales*, na obra de um de seus maiores expoentes, o geógrafo e

²² Grupo interdisciplinar colombiano de pesquisadores, coordenado por G. Palacio e composto por geógrafos, historiadores, sociólogos, zootecnistas, veterinários, advogados e urbanistas.

²³ Aqui gostaria de lembrar que esta questão foi levantada em um pequeno texto apresentado em Seminário de Tese I - O Território das Florestas: lugar de memórias, lugar de disputas. A proposta do texto foi levantar a discussão acerca das diferenças entre floresta e mata e suas representações imaginárias.

historiador Fernand Braudel. As obras do autor que nos chamaram a atenção são “*El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*” e “*História e Ciências Sociais*”. Acreditamos que estes dois trabalhos de Braudel são úteis para um debate na construção do campo, da produção em geografia histórica ambiental, e no desvendamento de questões levantadas na tese.

Ao realizarmos nosso estudo sobre o manejo das matas no Brasil, estaremos fazendo uma geografia histórica ambiental. Este estudo pode se articular com a história social e cultural e com a produção e a consolidação de conhecimentos científicos sobre o manejo dos recursos naturais. Minha personagem histórica – a mata –, como em “O Mediterrâneo”, de F. Braudel, pode ser situada na longa duração, um tempo quase imóvel, a duração dos ciclos naturais – a história do homem e de suas relações com o meio que o rodeia –, na qual toda mudança seria lenta, uma história de repetições constantes, de ciclos sempre recorrentes²⁴.

Mas a mata pode ser situada também nos tempos breves, especialmente quando falamos da rápida modificação destes espaços naturais em tão curto período de tempo. Os tempos breves, para nós, podem representar a velocidade da acumulação de capital, com sua lógica interna de apropriação da natureza, inclusive, das matas. O tempo da silvicultura moderna e das grandes extensões de monocultivos florestais acelerando o tempo dos ciclos da natureza.

Há um consenso, entre alguns dos autores²⁵ que estamos utilizando neste trabalho, de que os primeiros intentos em relacionar a história e seu entorno não procederam de historiadores, mas sim de geógrafos, biólogos e filósofos. Donald Worster, historiador estadunidense, destaca a contribuição da geografia neste campo, salientando que:

Pesquisadores das duas disciplinas entraram muitas vezes nos territórios uns dos outros e descobriram muitas semelhanças de temperamento. Os geógrafos, tal como os historiadores, tenderam a ser mais descritivos do que analíticos. Elegendo os lugares, ao invés das épocas, como o seu ponto focal, eles mapearam a distribuição das coisas, tal como os historiadores narraram seqüências de eventos. Os geógrafos se deliciaram com uma boa paisagem, tanto quanto os historiadores com uma boa história. Ambos exibiram um apego pelo particular e resistiram às generalizações fáceis – qualidade que talvez seja sua virtude e forças comuns. Mas também se parecem em suas fraquezas, acima de tudo na sua tendência recorrente a perder de vista a relação fundamental homem-natureza: os

²⁴ BRAUDEL, F. 1987. *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. México, Fondo de Cultura Económica, Tomo I, p.17.

²⁵ Donald Worster, Germán Palacio e David Arnold, cujas obras estão citadas na bibliografia.

historiadores quando mediram o tempo apenas em termos de eleições e dinastias, os geógrafos quando tentaram reduzir a terra e as suas complexidades à idéia abstrata de espaço. Natureza, terra, clima, ecossistemas - essas são as entidades relevantes. Quando os geógrafos se ocuparam dessas forças, eles ofereceram muito para a nova história, em termos de informações. Mais importante, foram principalmente os geógrafos que nos ajudaram a perceber que a nossa situação não é mais a de sermos moldados pelo ambiente. Ao contrário, hoje em dia nós é que cada vez mais estamos assumindo a moldagem, e conseqüentemente cada vez mais desastrosas. Hoje a responsabilidade comum das duas disciplinas é descobrir por que os povos modernos têm desejado tanto escapar das restrições da natureza e quais têm sido os efeitos ecológicos desse desejo ²⁶.

A respeito da proximidade entre história e geografia, Alain Musset nos faz recordar que apesar de Élisée Reclus, no prefácio de "*L'homme et la terre*", ter declarado que: "*la geografia no es sinó la historia en el espacio. Así como la historia es la geografia en el tiempo*", tivemos de esperar a publicação do livro de Braudel para que a visão que os historiadores tinham da geografia começasse a mudar. Para ele o tempo geográfico é que serve de fio condutor ao tempo social – o tempo dos povos, dos estados, e o tempo individual, o tempo dos homens –. Os geógrafos têm, não sem razão, reivindicado o direito de estudar a evolução das relações, às vezes conflitivas, que se estabelecem ao longo do tempo entre os homens e seu entorno.²⁷

Esta reivindicação de proximidade, entre história e geografia já havia sido feita por Braudel na primeira parte – A influência do meio ambiente –, de sua obra *O Mediterrâneo*, quando diz:

*En semejante contexto la geografia deja de ser un fin en sí para convertirse en un medio; nos ayuda a recrear las más lentas de las realidades estructurales, a verlo todo en una perspectiva según el punto de fuga de la duración más larga. También la geografia puede, como la historia, dar respuestas a muchos interrogantes. Y en nuestro caso ayuda a descubrir el movimiento casi imperceptible de la historia, a condición, naturalmente, de que estemos abiertos a sus lecciones y aceptemos sus divisiones y categorías.*²⁸

²⁶ WORSTER, D. 1991. Para fazer história ambiental. In : Revista Estudos Históricos, nº. 8, História e Natureza, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, Vol. 4, p.213.

²⁷ MUSSET, A. 2000. *La Geografía Histórica : una ciencia del pasado ?* In : Revista de Historia, Nº. 15-16, Número Especial – *la geografia histórica como ciencia social*, Instituto de Historia de Nicaragua y Centroamérica e Universidad Centroamericana (IHNCA-UCA), p.4.

²⁸ BRAUDEL, F. 1987. Op. Cit. p.17

O historiador ambiental Donald Worster insiste na crítica de que "existe pouca história no estudo da natureza e pouca natureza no estudo da história". Esta evidência fica clara, no caso das ciências da natureza, quando folheamos um livro de Fitopatologia, um Manual de Ciências do Solo, um Manual de Entomologia ou qualquer outro "manual" do campo das ciências naturais, a procura de informações históricas sobre o tema tratado nestes livros. Informações que poderiam auxiliar o pesquisador quando procura pistas para suas indagações imediatas, como a leitura de um livro de outro campo do conhecimento. Por exemplo: quando as seringueiras brasileiras foram atacadas por um tipo de fungo, causando a diminuição drástica da produção e conseqüente queda das exportações de látex para o mercado internacional – segundo pesquisa apresentada por W. Dean, no livro “*A luta pela Borracha no Brasil*”, perguntamos: quais conhecimentos tínhamos sobre fitopatologia neste período? Já se estudava esta ciência no Brasil? Só recorrendo a um livro de história – História das Ciências no Brasil – seria possível, talvez, sanar as dúvidas. Concluí, em princípio, que existe uma ciência e uma história que habitam lugares distintos. Quando, porventura, um autor das ciências naturais escreve um artigo sobre a história de seu campo de conhecimento, esse estudo é publicado em revista especializada, destinada a aquele fim. A história da ciência não está na ciência, mas sim em outro lugar.

A separação entre estudos de história e da natureza tem uma possível explicação: No mundo dos naturalistas – Humboldt, Darwin, e outros – não existia uma separação rígida entre "curiosidades" pelos temas históricos e pelos temas naturais. O cientista não estava obrigado a se localizar em um ou outro campo. Mas na medida em que fomos nos afastando dessas tradições, nos fragmentando em especializações, a história natural tão integradora foi desaparecendo, e cada vez mais a tarefa de historiadores tem sido a de realizar trabalhos em arquivos urbanos, longe das "curiosidades" pela vida natural, assim como os cientistas da natureza não podem se aventurar pelos campos da história, aumentando o fosso entre natureza e história humana.

Mesmo com todos os avanços dos conhecimentos sobre os mecanismos que regulam os ciclos naturais, desconhecidos na época de Humboldt e Darwin, tornamo-nos pouco sensíveis aos processos naturais que nos cercam. Tomar um banho de chuva, observar a vida dos animais, o canto dos pássaros, ou mesmo comentar em nossas falas diárias sobre temas ambientais, não são atividades muito comuns. A observação dos ciclos naturais é assunto para iniciados. Nós não percebemos nosso afastamento cada vez maior da natureza; mesmo com o aumento das catástrofes ambientais que são alardeadas diariamente o afastamento é visível.

Mas, apesar da distância do "velho naturalista", um número cada vez mais crescente de pesquisadores publica trabalhos que são classificados como "história ambiental" ou "geografia histórica ambiental". Esta nova história geográfica ambiental parece ser a volta, de modo muito mais sofisticado – pelo avanço de alguns campos científicos e pela complexidade dos problemas apresentados –, da velha síntese do naturalista. Esses pesquisadores buscam combinar o saber técnico de algumas áreas, como biologia, climatologia, epidemiologia, dentre outras áreas da ciência natural, com as ciências

humanas, não como mais uma especialidade ilhada, mas, sim, um projeto intelectual com várias combinações acadêmicas distintas²⁹.

Nesta busca do “Clérigo-Naturalista”, a Geografia e a Ecologia são os campos que mais têm contribuído na formação e consolidação destes estudos inovadores. Queremos marcar que cada disciplina deve, obviamente, manter sua tradição, sua maneira de abordar as questões, pois aí se encontram sua riqueza e seu potencial como campo disciplinar, mas, como vivemos numa era de interdependência global, a cooperação interdisciplinar pode ser nossa arma para o entendimento dos processos de avanço do capital sobre a natureza e para ações concretas³⁰.

O objeto central da história geográfica ambiental é o " lugar que a natureza ocupa na vida humana", mas mantendo natureza e cultura como termos distintos. Os fenômenos naturais seriam "energias autônomas que não derivam de nós"³¹. Podemos pensá-la a partir da temporalidade proposta por Braudel – o movimento invariável da natureza na longa duração –. Porém, não podemos deixar de registrar a importância, nos tempos atuais, da interferência humana – tempos curtos – nestes ciclos naturais, modificando sua temporalidade. Como exemplo, hoje, temos as mudanças climáticas acentuadas, produzindo muitas catástrofes "naturais" em distintos lugares. Visíveis até para os mais incrédulos, quanto às influências humanas sobre os ciclos naturais. A história quase imóvel descrita por Braudel sobrevive em raríssimos recantos da terra onde o homem exerce poucas influências nos ciclos naturais. As atividades humanas aceleram as temporalidades, tornando mais presentes os tempos curtos, fazendo com que nos esqueçamos das longas durações.

Esta nova abordagem histórico-geográfica é especialmente sensível aos processos catastróficos de mudanças ambientais produzidas no curto e às vezes curtíssimo prazo, nos tempos breves³². Este foi o caso, por exemplo, da conquista das Ilhas Canárias pelos espanhóis, brilhantemente descrita por Crosby³³, que em curto espaço de tempo tornaram-se uma biota totalmente européia, com o extermínio de toda sua população originária - os Guanches – , assim como das espécies nativas de plantas e animais cultivados por esta população.

A tarefa tradicionalmente atribuída à história sempre foi a de falar sobre a política e o Estado nacional. Esperava-se que o historiador “investigasse os conchavos de presidentes e primeiro-ministros, a tramitação de leis, as lutas entre os tribunais e os corpos legislativos

²⁹ PALACIO, G. (Org.) 2001. *Naturaleza em Disputa – ensayos de Historia Ambiental de Colômbia – 1850-1995*. Bogotá, Universidad Nacional de Colômbia.

³⁰ WORSTER, D. 2001. *Transformaciones de la Tierra*. Panamá, Colección Agenda del Centenario, Universidad de Panamá, Imprensa Universitária.

³¹ WORSTER, D. 2001. Op. Cit.

³² MARTINEZ ALIER, J. 1995. *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Montevideo, Icaria.

³³ CROSBY, A. W. 1993. *Imperialismo Ecológico: a expansão biológica da Europa: 900-1900*. São Paulo, Companhia das letras.

e as negociações dos diplomatas”³⁴. Essa história nasce com o poder e a influência dos Estados nacionais no séc. XIX e início do séc. XX, mas ela tem perdido terreno pelas próprias exigências do objeto. Atualmente não podemos entender as dinâmicas dos Estados nacionais sem considerar fatores como clima, vegetação, o território e a sua dotação de recursos naturais, etc. Cada vez mais as fronteiras políticas são demarcadas levando em conta fatores ambientais.

Ao mesmo tempo que a história ambiental se propõe a fazer história sem levar em conta as fronteiras nacionais, muitas das produções consideradas como tal se desenvolveram dentro do quadro da política de uma única nação e são trabalhos de extrema relevância no conhecimento das dinâmicas naturais dessas regiões, possibilitando inclusive o conhecimento, além das fronteiras, de desequilíbrios ambientais antes desconhecidos. Temas de pesquisa neste campo desafiam as nacionalidades estreitas e os exemplos são inúmeros: perseguição das baleias nos oceanos, espécies ameaçadas de extinção, poluição atmosférica, influências das mudanças climáticas sobre os ciclos naturais, desmatamento em nascentes de rios transnacionais, que acabam alterando o balanço hídrico de regiões distantes, poluição dos mares, etc.

Afirmam os pesquisadores ambientais que para se fazer a história da Política, do Estado nacional, dos homens e da natureza, ou melhor, da relação, forçada ou voluntária, entre homens e natureza, será necessário sair das bibliotecas e empreender caminhos por campos e florestas, quiçá ainda existentes. Abandonar as velhas concepções sobre a história humana vista, muitas vezes, do ponto de vista das classes dirigentes, e investigar:

*más abajo, hasta los estratos ocultos de las clases, los géneros, las razas y las castas. Allí encontraremos lo que realmente há dado forma a los estratos superficiales de la política. (...) En este terreno, descubriremos fuerzas aún más fundamentales trabajando a lo largo del tiempo. Y, para apreciar estas fuerzas, debemos salir de cuando en cuando de las cámaras parlamentarias, de las salas de parto y de las fábricas, para ir más allá de las puertas a vagar por los campos, los bosques, al aire libre. Es tiempo de que nos compremos un buen par de zapatos para caminar, y no podemos evitar que se nos ensucien con algo de lodo*³⁵.

Esta história ambiental de que estamos falando surge de forma mais organizada na década de 1970, na onda dos emergentes movimentos sociais e das contestações contraculturais, cujos temas foram absorvidos por vários campos de investigação, dentre eles a história. À medida que cresciam as preocupações sobre a crise ambiental global, os pesquisadores das mais variadas áreas – geografia, história, ecologia, filosofia, sociologia, economia, etc. –, sentiam-se obrigados a se posicionar. Essa história ambiental nasce, portanto, de fortes compromissos políticos, e à medida que amadurece se transforma também em compromisso acadêmico. Dá início, de forma mais organizada, a um aprofundamento nas pesquisas de

³⁴ WORSTER, D. 1999. Op. Cit., p.198.

³⁵ WORSTER, D. 2001. Op. Cit., p 48.

como os homens foram afetados ao longo do tempo pelo ambiente natural, de como este ambiente foi radicalmente modificado neste empreendimento, e os resultados desastrosos da ação humana nesses ambientes naturais.³⁶

A publicação de um número especial da Revista dos Annales, em 1974, dedicada a "*histoire et environnement*", é representativa desse momento de que fala Worster. Emmanuel Le Roy Ladurie, conhecido herdeiro da tradição braudeuliana, escreve o prefácio da Revista, e anuncia os propósitos da "nova história":

A história ambiental reúne os temas mais antigos com os mais recentes na historiografia contemporânea: a evolução das epidemias e do clima, ambos os fatores sendo partes integrantes do ecossistema humano; a série de calamidades naturais agravada por uma falta de antevisão, ou mesmo por uma absurda "disposição" dos colonizadores simplórios; a destruição da natureza, causada pelo crescimento populacional e/ou pelos predadores do hiperconsumo industrial; as mazelas de origem urbano-industrial, que levam a poluição do ar e da água; o congestionamento humano ou os altos níveis de ruídos nas áreas urbanas, num período de urbanização galopante.³⁷

É importante marcar que os fundadores da Revista dos Annales, Marc Bloc e Lucien Febvre, em seus trabalhos anteriores aos movimentos sociais da década de 1970, já haviam expressado uma grande sensibilidade ao tratar o meio ambiente como um elemento importante da história humana. Parte desse interesse remonta à obra de Paul Vidal de la Blache, tão em voga nesse período, a favor de uma visão centrada na interdependência das pessoas e dos lugares.³⁸ Vidal de la Blache apresenta o homem como um hóspede antigo ocupando vários pontos da superfície terrestre, em adaptação constante à natureza. Nesse relacionamento o homem cria um conjunto de técnicas e costumes, que será passado às gerações futuras, que Vidal vai denominar "gênero de vida". O gênero de vida exprime a relação entre população e recursos naturais disponíveis, de forma equilibrada e construída historicamente pelas sociedades.³⁹

O conhecido trabalho de Alfred Crosby, "Imperialismo Ecológico - a expansão biológica da Europa: 900-1900" (1993), é um exemplo desse tipo de pesquisa e do compromisso com esse campo da história geográfica ambiental de que fala Le Roy Ladurie no prefácio da "*histoire et environnement*".

³⁶ WORSTER, D. 1991. Op. Cit.

³⁷ Apud. WORSTER, 1999. Op. Cit. p.200.

³⁸ ARNOLD, D. 2001. Op. Cit., p.42.

³⁹ SANTOS, M. 2002. Por uma Geografia Nova: Da Crítica da Geografia a uma Geografia Crítica. São Paulo, Editora da USP. MORAES, A. C. R. 2005. Geografia : Pequena História Crítica. São Paulo, Annablume.

Crosby procura mostrar como o êxito absoluto conseguido pelos europeus em sua expansão na América do Norte, no Sul da América do Sul e na Austrália e Nova Zelândia – o que o autor chama de Neo-Europas – deveu-se ao avanço irresistível de uma “biota portátil”, trazida pelos próprios indivíduos protagonistas dessa expansão. Essa “biota portátil” era composta de homens, animais, plantas, ervas, vírus, germes e parasitas, que também fazem as malas e atravessam os mares, estabelecendo-se em seus novos habitats, expulsando ou exterminando povos nativos, plantas e animais.

A chegada dos europeus, descrita por Crosby, equivale a uma avalanche que muge, relincha, rosna, zumba, uma avalanche que se reproduz a si própria e é capaz de transformar o mundo.

Nos pampas, os cavalos ibéricos e o gado expulsaram a lhama e a ema; na América do Norte, povos de línguas indo-européias impuseram-se a povos que falavam o algonquin, o muskhogean e outros idiomas ameríndios; nos antípodas, os dentes-de-leão e os gatos domésticos avançavam, enquanto recuavam o quivi e o canguru.⁴⁰

Para Crosby, o êxito do imperialismo europeu tem um componente biológico, ecológico, considerável. Na verdade os europeus “comandaram” também um exército de plantas e animais, que se adaptaram muito bem aos territórios conquistados. Esta adaptação de que fala o autor na verdade foi uma imposição cultural do conquistador, quando privilegiou suas culturas em detrimento dos cultivos nativos; suas plantas e animais foram protegidos e as dos nativos não. A passagem a seguir é bastante elucidativa do que estamos falando.

As partes do mundo que hoje, em termos de população e cultura, mais se parece com a Europa estão longe dela - na verdade, do outro lado de um oceano. Embora tenham clima semelhante ao da Europa, sua fauna e sua flora originais são diferentes da fauna e da flora europeias. As regiões que hoje mais exportam alimentos de origem europeia-cereais e carnes, não tinham, há apenas quinhentos anos, o trigo, a cevada, o centeio, gado, porcos, carneiros ou mesmo cabras.⁴¹

Não resta dúvida que o trabalho de Crosby joga luz sobre a importância do componente biológico nas conquistas, abrindo espaços, por exemplo, para análises sobre o peso que as epidemias tiveram nelas. Vários artigos publicados recentemente seguem essa linha de raciocínio. Mas temos dúvidas quanto ao grau de importância que o autor dá ao componente biológico. Para alguns autores, Crosby exagera na força desses componentes, tornando a sua rica análise eurocentrista, onde o componente biológico toma tanta força que acaba por esconder o papel cruel do colonizador europeu nas conquistas. Como se fosse uma guerra biológica, uma briga de patógenos. Nesta análise, a crueldade do colonizador não pode ser esquecida. David Arnold faz uma crítica ao eurocentrismo do autor, situando a questão nos seguintes termos:

⁴⁰ CROSBY, A. W. 1993. Op. Cit. p. 18.

⁴¹ CROSBY, A. W. 1993. Op. Cit. p. 18.

los historiadores han diferido ampliamente en cuanto a la forma como tratan de explicar qué es lo que impulsa los procesos de cambio. Algunos han encontrado la respuesta en lo que cierto escritor, Alfred W. Crosby, llama el "imperialismo ecológico", esto es, en la arrera expansionista de las plantas, los animales y las enfermedades, que se mueven junto con la migración humana, o incluso e adelantan a ésta, y que configuran lo fundamental de los cambios sociales e ambientales. Lo ocurrido en el continente americano como secuela de la llegada de Cristóbal Colón en 1492 se á tomado como el ejemplo cardinal de esta idea, pero se han identificado pautas de inversión similares en otras partes templadas del globo. Pero ésta no es sino una de las muchas posibles interpretaciones. Otros historiadores han visto que la fuerza impulsora del cambio ambiental y sus consecuencias sobre los humanos están en otra parte, en los imperativos económicos del capitalismo y la industrialización, en la búsqueda implacable de tierra, comercio y lucro por parte de los europeos, y en los avances científicos y técnicos que hacen que la explotación en gran escala de los recursos sea tanto deseable como factible.⁴²

Na visão de Donald Worster a história ambiental “é parte de um esforço revisionista” para tornar a disciplina da história muito mais inclusiva nas suas narrativas. No conjunto, o “legado das ciências sociais é humanista, no sentido de privilegiar a sociedade e a cultura humana como objetos suficientes e como campo 'máximo' para investigações científicas legítimas”⁴³. Mas a história ambiental quer romper com esse legado “humanista” e se propõe a estudar o papel e o lugar da natureza na vida humana. Por isso há um consenso de que “natureza” se refere ao mundo não-humano, que não criamos originalmente, enquanto “ambiente social” seria o lugar onde os seres humanos interagem uns com os outros.

A idéia corrente de que a experiência humana tenha se desenvolvido sem restrições naturais – já que os humanos são uma espécie distinta, ou melhor, “superior” – e que seria, portanto, muito “natural” que eles transformassem e/ou destruíssem o ambiente natural a seu “bel prazer”, e que as conseqüências ecológicas de suas ações pudessem muito bem ser ignoradas e ou remediadas pelos avanços da “ciência”, deve ser rejeitada pelo pesquisador deste campo. Ao examinarmos as mudanças nas relações (forçadas ou voluntárias) dos homens com os ecossistemas, se considerarmos que os ecossistemas compreendem os elementos orgânicos (proteínas, lipídios, carboidratos, substâncias húmicas, etc.) e inorgânicos (carbono, nitrogênio, água) da natureza reunidos num único local, e todos em relação ativa e recíproca,⁴⁴ o homem deve ser analisado como formando parte desses

⁴² ARNOLD, D. 2001. Op. Cit. , p. 13.

⁴³ WORSTER, D. 1991. Op. Cit. , p 180.

⁴⁴ ODUM, E. P. 1985. Ecologia. Rio de Janeiro, Interamericana.

ecossistemas. Ele integra a cadeia alimentar, numa forma muito complexa de relação e muitas vezes suas características de predador ficam evidenciadas; e porque são extremamente desastrosas estas características acabam reforçando a idéia de que não fazemos parte da natureza.

Os cientistas naturais dizem que nos ecossistemas⁴⁵ todos têm um papel, que tudo influencia o funcionamento do todo, e que todos são afetados por todos os que coabitam o mesmo ecossistema. Por que o homem deveria ser considerado à parte, pela tão propalada produção cultural? Na natureza ou num ecossistema todos são diferentes, mas cada um tem seu papel. Como diz o poeta Arnaldo Antunes, “um bicho é um bicho, ou as árvores são diferentes dos homens porque vivem plantadas num só lugar. São maiores mas ocupam menos espaço”.

Os homens e as sociedades não foram encarados como partes integrantes dos ecossistemas. A tarefa agora é juntar o que esteve separado, entendendo-os como partes e como todo.

A idéia é encarar toda a paisagem ao nosso redor como um documento histórico que pode ser lido, interpretado e sobre o qual podemos escrever, considerando o papel da natureza na formação das sociedades. Esta é uma tarefa difícil de realizar, principalmente considerando nossa formação disciplinar, e os esforços que são necessários no campo da multidisciplinaridade, para dar conta de determinadas questões, de outros campos temáticos, que vão surgindo na pesquisa e que precisamos enfrentar na busca da compreensão dos processos históricos geográficos.

Que relação existe entre as sociedades constituídas e as paisagens à sua volta? Até que ponto podemos compreender essas sociedades sem entender a relação dos homens que as construíram com o ambiente natural que encontraram? Estas são questões às quais não podemos escapar, mas temos de estar alertas para não ficarmos presos nas teias dos determinismos geográficos, buscando explicações que se aproximam das justificativas já existentes, e que não contribuem em nada.

A reunião de temas antigos e novos, a redescoberta de autores, obras e enfoques desprezados até então – mas que há muito estavam disponíveis, só que nossa “luneta” não iluminava esses recantos, porque nossas indagações eram outras –, voltam à cena. As produções da história econômica, da história cultural e da história social constituem ricas fontes de pesquisas, assim como o diálogo sistemático com quase todas as ciências naturais aplicáveis ao entendimento dos quadros físicos e ecológicos das regiões estudadas⁴⁶.

⁴⁵ Na definição de Odum, Ecossistema é a unidade funcional básica na ecologia, pois inclui tanto os organismos quanto o ambiente abiótico; cada um desses fatores influencia as propriedades do outro e cada um é necessário para a manutenção da vida (Odum, 1985). Através das várias edições do clássico “Fundamentos da Ecologia”, Odum, um incansável partidário dos sistemas, influenciou várias gerações de cientistas naturais e áreas afins. Para ele a natureza estava organizada hierarquicamente em sistemas e subsistemas, todos funcionando harmoniosamente, como o mecanismo da natureza-relógio do Séc.XVIII, um mecanismo estático. Hoje cada vez mais os cientistas naturais e áreas afins estão se distanciando desta concepção de ecossistema.

⁴⁶ DRUMMOND, J. A. 1991. A História Ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. In Revista Estudos Históricos, Nº. 8 – História e Natureza, Rio de Janeiro,, FGV, Vol. 4.

No caso brasileiro existe a redescoberta de autores clássicos, como: Caio Prado Júnior, Sérgio Buarque de Holanda, Celso Furtado, Gilberto Freire, Josué de Castro, Alberto Ribeiro Lamego, dentre outros, cujas obras têm se constituído fonte de inspiração para as produções recentes em geografia histórica ambiental do Brasil.⁴⁷

Para entendermos a evolução da silvicultura brasileira, a degradação ambiental produzida pelos desmatamentos e também pelos ciclos agrícolas, e os debates científicos e políticos originados como consequência, é necessário que situemos a pesquisa dentro dos marcos de uma geografia histórica ambiental, como descrito acima. O esgotamento dos recursos ambientais, fruto da relação sociedade-ambiente natural, gerou queda da fertilidade, erosão dos solos, escassez de madeira para os mais variados fins, queda da produção agrícola, deterioração dos padrões de vida de populações locais, pressões para migrar para outras regiões, e o enriquecimento da elite local. Estas são questões, no nosso ponto de vista, que devemos analisar de uma perspectiva multidisciplinar, no âmbito de uma geografia histórica ambiental.

No segundo capítulo de nosso trabalho, faremos um breve recorrido pela história da madeira, demonstrando sua importância através de determinados usos imprescindíveis para a sobrevivência humana. Vamos, também, procurar demonstrar como num processo histórico de acumulação de capital as matas e um de seus bens mais valiosos, a madeira, vão sendo apropriados e transformados em mercadorias, a natureza vai sendo transformada, refeita numa outra lógica – uma segunda natureza –, além dos ciclos naturais. As matas vão sendo substituídas pelas florestas artificiais, no caso brasileiro, os monocultivos de eucalipto e pinus.

Esta natureza transformada, reinventada, vai permitir a sustentação da rentabilidade da acumulação de capital, produzindo novas demandas com novas mercadorias, numa lógica perversa de produção de mercadorias descartáveis, de curto tempo de vida mas com grandes gastos de matérias-primas, ou seja, de natureza⁴⁸. Acompanhando a mesma lógica – a da acumulação –, esta geração de demanda não será espontânea, como bem assinala David Harvey em *Condição Pós-Moderna*; estes produtores de mercadorias têm interesses em cultivar “o excesso e a intemperança” e também “alimentar apetites imaginários”. Essas criações de demandas estão ancoradas na substituição das necessidades sociais pela “fantasia, pelo capricho e pelo impulso”. Harvey, citando Marx, diz:

O produtor capitalista tem cada vez mais ‘o papel de alcoviteiro’ entre os consumidores e seu sentido de necessidade, excitando neles ‘apetites

⁴⁷ Não podemos deixar de citar, como produção recente no campo da história ambiental brasileira, o trabalho de José Augusto Pádua - Um Sopro de destruição - pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888), Jorge Zahar, 2002.

⁴⁸ O’CONNOR, James. 2001. *Causas Naturales – Ensayos de marxismo ecológico*. México, Siglo Veintiuno Editores.

mórbidos, à espreita de cada uma de suas fraquezas – tudo isso para que possa exigir o numerário pelo seu serviço de amor’. O prazer, o lazer, a sedução e a vida erótica são trazidos para o âmbito do poder do dinheiro e da produção de mercadorias. Portanto, o capitalismo ‘produz, de um lado, a sofisticação das necessidades e dos seus meios, e, de outro, uma bestial barbarização, uma completa, brutal e abstrata simplificação da necessidade’ .⁴⁹

Na luta feroz pela criação de demanda, criando e alimentando “apetites imaginários”, quanto mais desigualmente repartidos forem os bens produzidos, maior valor terão esses produtos, os chamados bens distintivos. Essas mercadorias, que têm um mesmo valor de uso, terão um valor de troca muito maior, produzindo “status social” aos seus usuários. Os que podem adquirir essas mercadorias ficam à frente na competição social. Uma outra característica dessas mercadorias, na geração de demanda, é a diminuição do seu tempo de vida, pois apesar de algumas delas serem chamadas de “bens duráveis”; já não duram tanto; são feitas para serem trocadas o mais breve possível, gerando mais demanda, porém muito mais desgaste ao ambiente natural, fonte de toda matéria-prima do processo produtivo.

Neste “cultivo do excesso”, satisfazendo essas novas demandas, criadas pelo capital, necessita-se de muito mais matérias-primas não renováveis e mais energias, e neste processo de acumulação, na fuga para a frente do capital, as matas e todos os seus produtos são imprescindíveis. Mas a velocidade da produção de novos produtos não é compatível com os ciclos naturais; é necessário, como diz O’Connor, refazer a natureza. Veremos nos capítulos seguintes que “refazer” a natureza vai implicar a substituição das matas pelos monocultivos florestais, numa estratégia de continuidade do modelo capitalista de produção e consumo.

⁴⁹ HARVEY, David. 2003. A Condição Pós-Moderna. 12ª edição, São Paulo, Edições Loyola, p.99.

CAPÍTULO 2

A Necessidade das Verdes Matas

E o mastro do Santa María? Era então o tronco de um grande cedro dos Pirineus nascido na costa abrupta de Santander. (...) Um raio temporal de janeiro queimara sua ponta justamente onde ficaria a plataforma, no extremo superior, o lugar em que abraçaria Rodrigo de Triana, ao gritar: Terra! Terra! (...)

Era um cedro que tivera vida rude, enfrentou o vento selvagem do Mar da Cantábria. Tinha crescido naquela encosta de lobos, mais pedra que húmus, aferrando-se, desde novo, com raízes como garras de tigres. Sua alegria era a brisa de abril. Quando o vento deixa de assobiar e amansa. Sopra então da terra e traz um agradável aroma de bosta de cavalo, mugidos de estábulo e vozes de camponeses chamando-se ao entardecer. Do mar descobriram os pescadores galegos, (...) compreenderam que este tronco era realmente um soberano. Gastaram uma manhã para atingi-lo, (...) ao anoitecer, era o mastro sem falhas de nós perigosos que depositaram protegido. Venderam-no nos arsenais de La Coruna. Ali o escolheria o Capitão e construtor dessa Gallega, dessa Maria Galante que Colombo revirginaria com o nome de Santa Maria.

(Abel Posse. Os Cães do Paraíso.

1989)

Introdução

Neste capítulo pretendemos demonstrar, ainda que numa breve exposição sobre o uso da madeira ao longo dos tempos, o quanto o recurso natural madeira foi imprescindível às gerações passadas, sendo, inclusive, objeto de acirradas disputas entre nações colonialistas, principalmente no período de expansão das navegações no século XVI. Afinal, a manutenção do poder militar estava, em grande parte, vinculada à possibilidade de navegar com segurança em águas inimigas, e sem boas madeiras para fabricar embarcações isto não seria possível. A necessidade de preservação desses recursos por parte das nações imperialistas levou ao desenvolvimento de aparatos legislativos sobre o uso e retirada de madeiras, principalmente nas colônias que abasteciam as metrópoles, sendo a madeira, neste período, um dos recursos naturais mais cobiçados pelos colonizadores, pela sua importância na expansão e consolidação de seus impérios coloniais. O controle interno no uso desses recursos, com o aumento da demanda, também se agravou, impondo duras restrições aos moradores das verdes matas, principalmente na Inglaterra e na França, países pioneiros no desenvolvimento industrial, com maiores gastos desses recursos em seus processos produtivos.

O aumento da demanda por madeira e derivados levou ao desenvolvimento de conhecimentos científicos específicos, que buscavam localizar, mapear e conhecer as preciosas madeiras de suas colônias, para um melhor aproveitamento destes recursos, num contexto claramente mercantilista sem nenhuma preocupação preservacionista ou conservacionista, como veremos no desenvolvimento deste capítulo.

2.1 A importância da madeira

O problema da escassez de madeiras – para os mais diversos fins – parece bastante antigo; todavia, a idéia de que estes problemas poderiam ser minimizados ou sanados com o plantio de árvores é bem mais recente. John Perlin, em *História das Florestas*, traça um quadro do papel que a madeira tem exercido no desenvolvimento das civilizações.

Sem amplos suprimentos de madeira extraída nas florestas, as grandes civilizações da Suméria, Assíria, Egito, China, Cnossos, Micenas, Grécia clássica e Roma, nunca teriam surgido. (...) A madeira, na verdade é o herói não reconhecido da revolução tecnológica que nos impulsionou da cultura da pedra e do osso para nossa época presente ⁵⁰.

O autor de *História das Florestas* faz um verdadeiro inventário, com um vasto material de pesquisa sobre o papel da madeira ao longo da história do homem. Para o autor, "pode parecer audacioso defender um lugar central para a madeira na evolução da civilização" ⁵¹. Perlin prossegue em seu inventário de utilidades da madeira ao longo da história da humanidade, justificando um lugar privilegiado para ela, pela ampla utilidade que teve, e tem, em todas as sociedades:

Com o calor proveniente da queima da madeira, climas relativamente frios tornaram-se habitáveis; cereais não comestíveis foram transformados em importantes fontes alimentícias; o barro pôde ser convertido em cerâmica, servindo para fabricação de recipientes úteis para armazenamento de alimentos; as pessoas puderam extrair metais de rochas, revolucionando as ferramentas usadas na agricultura, embarcações e armamentos; e os construtores puderam fabricar materiais de construção duráveis como tijolos, cimento, cal, argamassa e telhas ⁵².

⁵⁰ PERLIN, John. 1992. *História das Florestas*. Rio de Janeiro, Imago, p 25.

⁵¹ PERLIN, John. 1992. *Op. Cit.*, p.26.

⁵² PERLIN, John. 1992. *Op. Cit.* p.26.

Os navios mercantes dos Fenícios eram construídos com cedro-do-líbano, e com estas embarcações os Fenícios se aventuravam em longas viagens. Com os gregos e romanos a construção naval tomou grande impulso, possibilitando a organização das primeiras frotas de conquista do Mediterrâneo. Mais tarde outros povos (normandos, portugueses, etc.) se lançaram em aventuras marítimas pelo Atlântico e outros mares, percorrendo longas distâncias, em relativa segurança, com suas embarcações de madeira que já contavam com outros recursos de navegação, como as cartas náuticas e os instrumentos de navegação – bússola, barômetro, etc.

Até o século XIX todo o transporte dependia da madeira. Os navios, desde o navio costeiro da Idade do Bronze ou a fragata, eram construídos com madeiras de lei, assim como os cais e ancoradouros. Também as carruagens, carroças e carretas que transportavam mercadorias e pessoas eram fabricadas com madeiras fortes e resistentes a intempéries, trafegando por estradas e pontes que também dependiam de boas madeiras para este uso. Os principais meios de obtenção de força mecânica antes da eletricidade eram construídos com madeiras – as rodas d'água e os moinhos de vento.

Em termos de importância, nenhum outro recurso pode ser comparado com a madeira no mundo pré-industrial; porém, as matas forneciam uma infinidade de produtos além da madeira e da lenha, produtos indispensáveis no cotidiano das pessoas. Os estaleiros demandavam preservativos (para conservar as madeiras) como alcatrão, piche e breu, para calafetar os cascos, tombadilhos e cordames dos navios e ter um bom desempenho e durabilidade de suas embarcações. Outros ramos industriais também demandavam produtos das matas em seus processos de produção, que, pelo desconhecimento de outros materiais, não podiam ser

substituídos, como óleos, resinas, pigmentos, gomas⁵³, cortiças, terebentinas⁵⁴, corantes e taninos⁵⁵, produtos estes que ocupavam papel de destaque na economia. Podemos afirmar que os produtos extraídos das matas substituíam o aço, o alumínio, o gás, o petróleo e o plástico de nosso tempo. Todo o fazer social das sociedades estava assentado no uso dos produtos originários das matas locais e de além mar.

Algumas civilizações passadas reconheceram a importância da madeira na construção de suas culturas. Para Platão todas as artes e ofícios derivavam da mineração e da silvicultura.

Lucrécio, filósofo romano, acreditava que a madeira tornava a civilização possível. Várias nações reconheceram a importância de suas matas para o seu desenvolvimento. Os venezianos, cuja riqueza dependia das navegações, diziam que “os verdadeiros músculos da república” eram as matas, sem elas era impossível navegar e comerciar. *Legno*, madeira para os italianos, também significava navio – navio e madeira eram sinônimos – . Na Irlanda antiga as árvores eram tão importantes que em seu antigo alfabeto os nomes das letras eram os nomes das árvores: *alim* significava *olmo*, *beith*, ‘betula’, *coll*, ‘avelânzeira’, *dair*, ‘carvalho’, etc.⁵⁶

2.2 Preservar ou explorar as Verdes Matas: a importância da madeira na expansão

Colonial

⁵³ As gomas neste período eram produzidas pela resina extraída de árvores do gênero *Acacia*, a chamada goma-arábica.

⁵⁴ Nome dado à resina extraída de algumas coníferas.

⁵⁵ Substâncias adstringentes encontradas em certos vegetais, que dão coloração azul com sais de ferro. Estas substâncias eram fundamentais no processo de curtimento do couro.

⁵⁶ PERLIN, J. 1992. Op. Cit. p. 32.

O Mediterrâneo do século XVI é o espaço do estabelecimento da grande diplomacia européia, quando o conjunto da cristandade latina teve de deixar de lado seus conflitos e reunir forças, mediante acordos políticos, para enfrentar o poder marítimo da Turquia. E, uma e outra vez, a disponibilidade de madeiras para a construção naval forma parte fundamental das estratégias diplomáticas⁵⁷.

Em 1562, por exemplo, quando a Espanha está empenhada em uma grande recuperação do seu poder marítimo, e os estaleiros de Barcelona estão em plena atividade⁵⁸, o rei da França autoriza o envio de madeiras dos bosques franceses. Em maio de 1570, quando os turcos ameaçaram as bases militares e comerciais de Veneza, no Chipre, o Papa Pio V autorizou que a madeira das matas pontifícias fosse encaminhada para o porto de Ancona, no Adriático, para a construção de galés⁵⁹ para Veneza⁶⁰.

Naturalmente, a expansão européia para o resto do mundo, a conquista da América, as rotas comerciais para a Ásia e a circunavegação da África implicaram um aumento enorme não apenas do número de navios, mas do seu tamanho, para afrontar agora os riscos da navegação oceânica e para poder transportar grande

⁵⁷ BRAUDEL, F. 1987. Em *Mediterrâneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. México, Fondo de Cultura Económica, Tomo II.

⁵⁸ Em 17 de fevereiro de 1562 o bispo de Limoges se refere às galeras “*que en todas partes se construen y habitan condiligencia, y nuevamente se han cortado más de 4.000 pies de pinos y abetos con destino a Cataluña y reinos vecinos, para satisfacer a sus necesidades, habiendo llegado maestros y obreros de Génova y algunos de nuestra Provenza*”. BRAUDEL, F. 1987. II, p. 480.

⁵⁹ Galé: antiga embarcação de guerra, comprida e estreita, que emergia pouco acima da água, impelida basicamente por grandes remos, manejado cada um por três a cinco homens, e duas velas içadas em mastros próximos à proa. (definição do dicionário Aurélio).

⁶⁰ BRAUDEL, F. 1987. Op. Cit. II, p. 576.

quantidade de tripulantes e de cargas que justificassem a viagem. E é fácil imaginar a pressão que essa nova tecnologia implicou sobre as matas neste período.

Em 1492, a pequena esquadra com a qual Colombo chegou à América era composta por navios pequenos, construídos para a navegação costeira. A *Santa Maria* deslocava 280 toneladas, *La Pinta* 140 toneladas, e *La Nina* 100 toneladas. Em 1587, uma ordenança do rei Felipe II proibia a travessia para a América para navios menores de 300 toneladas.

Nessa época, os navios portugueses eram os maiores do mundo. A nave *Garça*, que em 1558 transportou o vice-rei Constantino de Bragança para a Índia portuguesa, era a maior do mundo, com 1.000 toneladas. Em 1592, o corsário inglês Clifford captura a carraca portuguesa *Madre de Deus* e a leva para o porto de Dartmouth, já que pelo seu tamanho não pode ser levada até Londres, remontando o rio. Suas dimensões provocam a admiração dos ingleses. Ultrapassa as 1.800 toneladas, tem capacidade para 900 toneladas de mercadorias, leva 32 peças de artilharia e 700 passageiros⁶¹. A descrição de Braudel nos da conta do poderio naval português e do enorme consumo de madeiras para manter este poder.

Cuarenta años más tarde, los portugueses seguían construyendo navios de esta importância. Em 1634, admira un viajero una carraca de 1.500 toneladas que se estaba construyendo en el puerto de Lisboa. Los portugueses – cuenta- tenían antaño la costumbre de hacer navios de este tamaño y aún mayores. La cantidad de madeira que requiere su construcción es increíble un bosque de varias léguas sería insuficiente para hacer dos de ellos. La construcción de uno solo de estos barcos requiere el trabajo de 300 hombres, quienes necesitan por lo menos de un año para terminarlo. El hierro de los clavos y demás partes metálica necesarias alcanza un peso de 500 toneladas. Em otros tiempos las carracas eran de 2.000 a 2.500 toneladas. Para construir el mástil, escogían 8 pinos de los más altos que encontraban y los

⁶¹ BRAUDEL, F. 1987. Op. Cit. II.

*montaban en un único fuste por médio de aros de hierro; precisa de uma tripulación de 400 hombres.*⁶²

Desde Colombo e Pero Vaz de Caminha, os primeiros olhares europeus sobre a paisagem americana souberam apreciar a abundancia e qualidade das madeiras como um dos tesouros maiores que poderiam ser aproveitados nas novas terras, como podemos atestar em *História General y Natural de lãs Índias*, de Gonzalo Fernández de Oviedo, de 1535: “*El caobán*⁶³ *es el arbol que da la mejor madera em toda la Hispaniola, lãs demás islãs y la Tierra Firme. Esta madera se apreciará en todas partes del mundo*”.⁶⁴

No caso do Império Espanhol, a densa mata que cobria as grandes ilhas do Caribe (Cuba, Hispanhola, Jamaica) e as costas meso-americanas começou logo a ser aproveitada para a construção naval. Já em 1533 são construídas pequenas embarcações em La Habana, e o primeiro galeão registrado é de 1551. Com sua ampla bahia e a riqueza madeireira circundante, o Arsenal de La Habana, estabelecido em 1713, será durante o século XVIII o mais importante de todo o Império Espanhol. Entre 1724 e

⁶² BRAUDEL, F. 1987. Op. Cit. II, p. 400-401.

⁶³ O Caoba (*Swietenia macrophylla King*), mogno no Brasil, é encontrado na selva Lacandona (México), cresce também em toda Centroamérica, até a parte oriental dos Andes, na Colômbia, também pode ser encontrado na Venezuela, Equador, Perú, Bolívia e Brasil. Existem três espécies de Caoba, de acordo com o clima da região. O nome mogno deriva da palavra africana m’oganwo, que em inglês é mahogany; já os indígenas de Lacandona o chamam Caoba. No Brasil sua área de ocorrência é a Amazônia e, principalmente, o sul do Pará.

⁶⁴ Apud. VOS, JAN de. 1996. *La conquista de la Selva Lacandona por los madereros tabasqueños, 1822-1949*. México, Instituto de cultura de tabasco/Fundo de Cultura Econômica, p. 32.

1796 foram construídos em Cuba mais de 100 navios de guerra para a Marina Real.⁶⁵

A madeira mais apreciada desde o século XVI para a “*ebanesteria*” (trabalhos produzidos pelos marceneiros e entalhadores) e a construção naval foi o mogno, que na área do Caribe ocorria em três espécies. O rei Felipe II ficou tão fascinado com o aspecto da madeira que ordenou que com ela fossem construídas as portas, janelas e estantes da biblioteca do seu palácio *El Escorial*. Também foi usada muita madeira de mogno para a construção da “*Armada Invencible*”, que tentou invadir a Inglaterra em 1588⁶⁶.

Devido a conflitos com os fazendeiros pecuaristas dos arredores de La Habana, que impediam os responsáveis pelo Arsenal de se abastecer de madeiras, em 1622 e 1624 o rei dita leis que proibem o corte de certas madeiras (mogno, cedro, carvalho) por parte de particulares – ficando reservadas para a construção naval (“*maderas del rey*”) – ou, eventualmente, proibem totalmente os cortes de qualquer madeira.⁶⁷

Com a política modernizadora da dinastia Borbon, medidas equivalentes se impuseram na própria metrópole:

En enero de 1748 se promulgaran las Ordenanzas para la conservación y aumento de los montes de la Marina, a la que se entregaba el control de todas las áreas boscosas a una distancia de 25 leguas de las costas y rios navegables. Ésto representaba un área estimada entre la mitad y los dos tercios de los montes españoles. El nuevo sistema disponía una especie de monopolio sobre esos

⁶⁵ VOS, JAN de. 1996. Op. Cit. p. 32-33.

⁶⁶ VOS, JAN de. 1996. Op. Cit.

⁶⁷ “Ley XIII: *Que en La Habana no se corten caobas, cedros ni robles sino para el servicio real o fábrica de navios, Felipe IV, junio 9 de 1622; Qdgdhgdhe no se corte madera en la chorrera de La Habana, y si se cortare, no se traiga por el rio hasta media légua antes de la presa, Felipe IV, agosto 6 de 1624.*’ Y asimismo mandamos que en diez léguas a Barlovento e diez a Sotavento de la ciudad no se corten maderas ningunas sin licencia del gobernador”. FUNES, R. 2004. *De Bosque a Sabana – Azúcar, desforestación y médio ambiente en Cuba: 1492-1926*. México, Siglo Veinteuno Editores, p. 54.

*bosques, que quedaban bajo la jurisdicción de los Intendentes de Marina de los Departamentos marítimos de Cartagena, Cádiz y El Ferrol*⁶⁸.

Em Cuba, estas novas ordenanças levaram ao incremento da lista de espécies consideradas “*maderas del rey*”. Enquanto que o território onde regiam as restrições foi ampliado para grande parte da ilha: “*em toda la costa de ambos mares hasta cuarenta léguas a barlovento y sotavento de este puerto, y seis en fondo en la del norte, y hasta veinte en la del sur desde el surgidero de Batabanó, sin fondo señalado, porque en la distancia importa conservar toda la que hubiere en el poço ancho de la islã*”⁶⁹.

Naturalmente, estas disposições contaram com a total oposição da classe dominante que ia surgindo na colônia cubana – a dos produtores de açúcar –, e esse conflito vai se prolongar por décadas, até a vitória dos latifundiários no século XIX.

Os ingleses nos séculos XVI e XVII dependiam de madeira para manter seu poder que, em grande medida, estava centrado no número de embarcações. Esta gratidão aparece em trabalhos de oficiais da Marinha, como John Holland, quando diz que “como a Marinha não existe sem os navios, do mesmo modo os navios não existem sem a madeira de lei”. Era dever da Marinha proteger as matas reais. O poder dos ingleses estava, neste período, seriamente comprometido pela falta de madeiras para a construção dos mastros, pois esta madeira provinha dos países Bálticos, sobretudo da Dinamarca, que pertencia à Noruega; da Suécia, que também possuía a Finlândia; de Riga, da Polônia e da Rússia. Os holandeses, em 1650, como inimigos mortais dos ingleses na área do comércio, ameaçavam assumir o controle “do estreito entre a Dinamarca e o sul, a Noruega e a Suécia no norte”⁷⁰,

⁶⁸ FUNES, R. 2004. Op. Cit. p. 56.

⁶⁹ FUNES, R. 2004. Op. Cit. p. 57-58.

⁷⁰ PERLIN, J. 1992. Op. Cit. p.293.

dificultando a passagem pelo Mar Báltico, rota de saída de madeiras para os ingleses. Diante da ameaça holandesa, e sem saída, os ingleses entram em guerra, enviando navios em direção ao norte, para defender seu direito de navegação no Báltico.

Os líderes da Comunidade Britânica levaram as atitudes beligerantes dos holandeses a sério. Oliver Cromwell, num discurso no Parlamento, pediu à assembléia, retoricamente: ‘se eles puderem expulsar-nos do Báltico e se tornarem senhores do mar... onde encontraremos os materiais para manter... as nossas frotas?’ O Ministro do Exterior, John Trurlloe, resumiu sensatamente o efeito da ameaça holandesa nos seguintes termos: ‘que o estreito provavelmente iria para as mãos daqueles que expulsassem os ingleses ou nos colocassem em tal situação que ficaríamos praticamente excluídos, o que resultaria na ruína da nossa navegação, (já que) os mastros vêm todos de lá e um bloqueio ameaçaria nossa segurança`. (...) Se o estreito cair na mão dos holandeses, eles fecharão a entrada e assim não poderemos nem nos defender e nem travar combate.’⁷¹

As dificuldades de navegação no Báltico e a diminuição das madeiras bem localizadas para escoamento levam os ingleses a pensar em outras possíveis fontes de madeiras para a construção naval, e é neste contexto, nos anos de 1600, que a Nova Inglaterra aparece como saída à falta de madeiras para mastros. As matas na Nova Inglaterra eram abundantes e de boas madeiras para navegação. Os primeiros representantes ingleses pensavam que a “colonização da Nova Inglaterra teria grandes conseqüências para a segurança da Inglaterra, (...) os mastros poderiam ser mandados pela própria Colônia, livres das restrições de um ou outro príncipe qualquer”.⁷²

⁷¹ PERLIN, J. 1992, Op. Cit. p. 293.

⁷² PERLIN, J. 1992. Op.Cit. p 293.

Este comércio colonial de mastros significou segurança e estabilidade para os ingleses, quando o pinheiro branco da Nova Inglaterra passou a ser utilizado na fabricação dos mastros substituindo a madeira da região do Báltico, cujas matas não suportaram a super exploração sem espaço para sua regeneração natural; no final do século XVIII, o rei da Dinamarca proibiu a exploração das árvores fora dos padrões, tentando preservar as poucas árvores que ainda existiam na Noruega para o uso da Coroa. Nessas matas restava pouca madeira, com fuste e comprimento, ideal para a produção dos mastros, o que nem sempre se tornava empecilho aos inescrupulosos exploradores de madeiras. Os navios de guerra, chamados “navios de linha”, necessitavam de mastros maiores do que os encontrados nessas matas, para garantir a estabilidade dos navios diante dos ataques inimigos, além de sua mobilidade suportando o peso de sua carga - 60 a 100 canhões atirando e mais a tripulação e mantimentos. A qualidade da madeira possibilitava maior segurança para a tripulação e sucesso nas operações realizadas.

O que queremos marcar com esta discussão é que neste período⁷³ o poder estava centrado na capacidade de navegação, e havia, por este motivo, grande demanda por madeiras adequadas à fabricação das embarcações. As grandes potências dependiam de bons navios para sustentar e ampliar seus domínios, dentro e fora de suas fronteiras. Muitas disputas se deram neste campo. A proteção das matas eram traçadas a partir de estratégias militares, devido a sua importância para os estados. Neste campo, a Inglaterra possuía um “Conselho de Comércio e Plantações”, autoridade militar responsável pela segurança das colônias e proteção de suas matas. Muitas disputas neste campo ocorreram entre ingleses, holandeses e franceses. A Nova Inglaterra foi palco de disputas acirradas com tentativas de invasão dos holandeses e depois dos franceses, que tentaram impedir o fornecimento

⁷³ Estamos falando principalmente dos séculos XV ao XVIII, com as grandes navegações. No século XIX o uso da madeira, de diversos tipos, se intensifica, com o crescimento da demanda industrial por combustível e matéria-prima.

de mastros vindos da colônia para a Inglaterra. Para os ingleses, o “ valor estratégico da madeira da Nova Inglaterra tornava imperativo manter a região sob domínio dos ingleses e evitar que os inimigos a usurpassem.”⁷⁴

Segundo os especialistas em navegação, os melhores mastros do mundo, na época das grandes navegações, eram os pinheiros brancos que vinham da parte oriental da América do Norte, sob domínio dos ingleses; portanto, “frustrar as ambições territoriais dos franceses na América do Norte” era a ordem do dia para os ingleses.

Escrevendo sobre a sociedade pioneira do Vale do Ohio, James Hall demonstra como os colonizadores no século XIX utilizavam a madeira em quase todas as suas necessidades. A madeira era usada não só para construir suas casas, pontes, cercas ou para combustível, mas também substituíam os pregos de ferro, as dobradiças e as trancas que também eram fabricadas com madeiras. Para o autor, os Estados Unidos poderiam ser chamados de “ país da madeira”⁷⁵. Garantir o domínio de regiões com ricas matas foi um dos principais objetivos dos primeiros colonizadores, já que estas sociedades dependiam da madeira para a maioria de suas atividades produtivas.

Quando deitamos nosso olhar sobre o desenvolvimento brasileiro, desde sua origem, vimos que a madeira também estará presente em todas as etapas do processo de exploração e ocupação do território brasileiro, inclusive no nome, como já analisado por José Augusto Pádua⁷⁶, pela força de nosso primeiro produto de exportação, o pau-brasil. A madeira foi indispensável na fabricação dos primeiros

⁷⁴ PERLIN, J. Op.cit. p. 296.

⁷⁵ Para maiores detalhes sobre esta discussão consultar PERLIN, J. 1992. Op. Cit.

⁷⁶ PÁDUA, J.A. 2002. Um sopro de destruição. Pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888). Rio de Janeiro, Jorge Zahar.

meios de transporte – as canoas e os carros de bois –, assim como o cabo do machado desbravador, utilizado na derrubada das valiosas árvores que iriam se transformar em madeira, matéria-prima principal, em todas as atividades produtivas. Portugal supria suas necessidades internas com as madeiras brasileiras, e também abastecia o mercado europeu em expansão. Quanto mais se desenvolvia a indústria européia maior era a demanda por madeiras, e o Brasil oferecia uma ampla variedade delas para os mais variados fins. Antonil, em *Cultura e Opulência do Brasil*, nos dá uma amostra desta farta riqueza, quando enumera a grande variedade de espécies utilizadas nos engenhos brasileiros:

(...) no Brasil se pode fazer escolha, por não haver outra parte do mundo tão rica de paus seletos e fortes, não se admitindo nesta fábrica pau que não seja de lei, porque a experiência tem mostrado ser assim necessário. Chamam paus de lei aos mais sólidos, de maior dura e mais aptos para serem lavrados, e tais são os de sapucaia, de sucupira, de sucupira-cari, de sucupira-mirim, de sucupira-açu, de vinhático, de arco, de jataí amarelo, de jataí preto, de messetaúba, de maçaranduba, pau-brasil, jacarandá, pau-de-óleo, picaí e outros semelhantes a estes⁷⁷.

A produção do açúcar, nosso segundo ciclo de exportação, dependeu das matas em seu entorno para a construção das moendas feitas de madeira, e para a lenha usada no cozimento da garapa que seria transformada em açúcar; e este açúcar era embalado para a exportação em caixas fabricadas com a madeira do jequitibá ou camaçari, segundo relatos de Antonil. Os cochos ou gamelas que serviam para alimentar os animais ou lavar roupas, as prensas para fazer farinha, os barris para cachaça, etc., eram todos construídos com madeira, assim como todos os utensílios domésticos utilizados neste período. A grande dependência de madeira para os mais diversos fins levou à derrubada da maioria das matas em torno dos núcleos urbanos

⁷⁷ ANTONIL, André. 1982. *Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas*. Belo Horizonte, Itatiaia/USP, 3ª edição, p 113.

e dos engenhos de açúcar, tornando cada vez mais difícil obter lenha para as necessidades domésticas básicas, transformando-se assim em um produto ainda mais valorizado, e caro, principalmente, para as populações pobres dos núcleos urbanos.

As sociedades construíram suas histórias tendo como suporte quase obrigatório o uso dos recursos naturais; sua localização geográfica, o estabelecimento e desenvolvimento sempre foi facilitado ou dificultado pelos recursos naturais encontrados e pelas técnicas conhecidas para sua utilização e modificação⁷⁸. A história das matas e a história das civilizações se confundem. As matas precedem e condicionam o desenvolvimento das civilizações. As árvores foram imprescindíveis como combustível e material de construção - embarcações, habitações, construção de móveis e uma infinidade de utensílios domésticos, em todas as sociedades.

2.3 Preservar ou explorar as Verdes Matas: a madeira na lógica dos mercados

A preservação das matas para a exploração pelos dados que dispomos nos sugere que, pelos menos a partir do século XIX, a maioria destas iniciativas estava ligada à lógica dos mercados. A bibliografia⁷⁹ que consultamos dá conta de ações visando uma melhor exploração das matas, e também sua conservação, com objetivos claros de obter melhor rendimento econômico destes recursos. Conceitos como manejo produtivo das florestas que já estavam disponíveis desde o século XVIII, originariamente desenvolvido pelos alemães, foram muito bem utilizados pela Inglaterra na colonização da Índia, e no estabelecimento de seu poder neste

⁷⁸ WORSTER, D. 2001. *Transformaciones de la Tierra*. Panamá, Imprenta Universitária.

⁷⁹ Sobre este tema consultar os autores já citados: McCormick, Crosby, Thomas, Worster, Palacio, etc...

território. O território indiano era coberto por ricas matas, com grande variedade de madeiras para os mais diversos fins, especialmente madeiras para construção, o que tornou sua ocupação muito importante nos planos do império expansionista inglês nesta região. Em 1847 a Inglaterra indica o primeiro conservador⁸⁰, que será enviado à Bombaim e em 1856 o segundo que é enviado à Madras. A missão destes conservadores era administrar as reservas de madeiras e derivados, como fonte de renda para o Estado Inglês, coibindo abusos na retirada de madeira por contrabandistas, e também controlando a retirada de lenha pelos moradores locais. Roy Nash expõe o desastre da política florestal inadequada patrocinada pelos ingleses na Índia:

Em 1852 deu-se a anexação de Pagú. A teca tinha sido sempre objeto de monopólio real na Baixa Burma e o principal artigo de exportação em Ragoon, de maneira que foi fácil estender o domínio público sobre todas as florestas, logo que a região caiu na posse da Inglaterra. A anexação foi à morte do capital. Propriedade pública era sinônimo de carne para os carnívoros. Os lobos do comércio de madeiras, puzeram-se imediatamente a prêar sobre os flancos da manada. A exploração capitalista, em pouco tempo atirou para a estrada de Mandalay tantas carcaças pútridas de vegetais depredados, que Lord Dalhousie viu-se forçado a estabelecer uma política florestal destinada a salvaguardar o interesse público (...). Em seu despacho, em 1862, o Governador Geral dizia que: Em primeiro lugar é preciso que externemos a nossa convicção de que em caso algum será possível que o interesse particular se harmonize com o público, na exploração florestal, a não ser sob um regime de tão severa fiscalização que reduzisse o particular à situação de meros agentes do poder público. (...) Achamos que a idéia de dar a qualquer indivíduo particular a posse de uma floresta, deve ser posta de lado visto como tais direitos quase que invariavelmente redundam na completa destruição das matas; (...)⁸¹.

⁸⁰ O Conservador era um especialista em florestas indicado pela Coroa, e tinha como função principal administrar as matas coloniais. Encarregado de criar planos de manejo para melhor utilização destas, possibilitando maior rendimento das mesmas. Fiscalizar as retiradas de madeiras não autorizadas pelas autoridades colônias também era função do conservador.

⁸¹ NASH, R. 1936. A Conquista do Brasil. São Paulo, Brasiliana, série 5ª, vol. 150, Edição ilustrada, p. 474- 475.

Os planos de manejo implementados pelos ingleses na Índia em 1865⁸², com a ajuda dos técnicos alemães, serviram como campo de provas para a ciência florestal em ascensão, principalmente nas colônias, mas também nas metrópoles. Esta prática descrita acima foi utilizada por todos os estados imperialistas, e demonstra que os planos de conservação tinham basicamente uma finalidade utilitária, econômica, numa lógica de conservação que visava os mercados já globalizados e o fortalecimento dos Estados em sua corrida para acumular mais riquezas e poder, que o domínio de vastas extensões de matas possibilitava neste momento. As iniciativas de conservação das matas pelos Estados Nacionais estiveram, na maioria das vezes, voltadas a uma conservação utilitária destes recursos e não a sua preservação. Aqui estamos nos referindo não só à conservação dos recursos naturais, mas também às culturas locais, que viviam numa outra lógica de uso e conservação dos recursos naturais. Muitas destas culturas locais, nesses processos de expansão colonial, foram dizimadas, ou tiveram que se adequar à lógica de uso dos recursos naturais estabelecidas pelas metrópoles.

O termo “*floresta*“, que substituiu as designações latinas mais antigas – *saltus* e *silva* –, muito provavelmente deriva de *foris*, “fora”. Indicava não um tipo específico de mata, mas um tipo de administração separada dos códigos romanos e das leis consuetudinárias. As florestas de caça foram instituídas como territórios *foris*. O verbo *forestare*, em latim, significava reter fora, pôr à parte, excluir.⁸³ O aparecimento do termo floresta no léxico coincide com o período de decretos reais

⁸² MCCORMICK, J. 1992. Rumo ao Paraíso. A história do movimento ambientalista. Rio de Janeiro, Relume- Dumará, p.26.

⁸³ SCHAMA, S. 1996, Paisagem e Memória. São Paulo, Companhia das Letras, p.153.

que separam grandes territórios para o ritual da caça, assegurando ao rei espaços verdes para a veação⁸⁴.

Keith Thomas salienta que talvez um quarto da Inglaterra, no século XIII, fosse protegida por leis especiais. As matas, para os juristas ingleses, eram:

Um certo território de terrenos cobertos de mata e de pastagens produtivas, privilegiado para animais selvagens e aves silvestres, de caça e de couro encontrarem descanso e abrigo, sob a segura proteção do rei, para seu augusto gozo e prazer. Como revela esta definição, a assim chamada 'floresta' não era totalmente coberta de árvores. Abrigava gado, tanto quanto cervos. (...) A necessidade de preservar a caça tornou indispensável conservar algumas matas e refúgios no interior dessas reservas, ainda que se sacrificasse boa madeira. A lei florestal proibía a purpestre (invasão), o desperdício (danificar árvores) e o *assarting* (erradicação).⁸⁵

Somente no final do século XVIII é que as matas passam a ser protegidas como reservas de madeiras. O principal motivo da preservação das matas na Inglaterra foi a diminuição das reservas de madeiras, foram razões práticas, como a necessidade destas para construção, aliada a sua escassez ocasionada pelo acelerado processo de produção industrial demandante de madeiras, segundo os argumentos de Thomas⁸⁶.

Tais “florestas” podiam ser (e eram) impostas a grandes extensões do campo, reservando seus recursos à nobreza e privando os habitantes pobres do uso de

⁸⁴ O termo veação era utilizado para designar os animais considerados nobres para a caça, o cervo e outros animais de grande porte como: cabrito montês, gamo, javali, entre outros.

⁸⁵ THOMAS, K. 1988. O Homem e o Mundo Natural. Mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). São Paulo, Companhia das Letras, p. 239, 240.

⁸⁶ THOMAS, K. Op. Cit. p.241.

recursos básicos e fundamentais à sua sobrevivência, como a coleta de lenha para cozinhar e se aquecer, a caça de alguns animais, a coleta de frutos, a retirada de madeiras para a construção de suas casas, entre outros. Nas matas consideradas propriedade real era necessária permissão para a retirada de qualquer recurso natural e qualquer infração cometida poderia gerar uma punição severa ao infrator.⁸⁷

Edward Thompson afirma:

A floresta na verdade, assim se constituía antes por uma designação jurídica e administrativa do que por qualquer organização econômica unitária. (...) Para o observador desprevenido, uma floresta aparece simplesmente como uma área inculta – uma extensão de arvoredos e charnecas que se manteve ‘selvagem’, onde animais selvagens, inclusive os cervos, podem correr à vontade. Mas uma floresta tem sua complexa economia própria; onde se multiplicaram os povoados, as reivindicações concorrentes dos gamos e veados, caças menores, porcos, reses e carneiros, e as exigências humanas de madeira, carvão e transporte estavam submetidos a uma intrincada regulamentação. Em teoria, não só os cervos constituíam ‘a principal beleza e ornamento da floresta’, como ainda suas necessidades, visto que a função específica dessa floresta real era a de proporcionar ao rei uma distração das preocupações de Estado. Essa função era estabelecida por lei e invocada pelos oficiais reais⁸⁸.

Essas matas, com função apenas de “distração” para a nobreza e depois para a burguesia, como assinala Thompson, também chamaram a atenção de Marx, que critica este comportamento, lamentando que as matas da Inglaterra não fossem matas de verdade, mas sim pastos para os veados da nobreza, como afirma Foster, citando o segundo tomo de O

⁸⁷ SCHAMA, S. 1996. Op. Cit.

⁸⁸ THOMPSON, E. P. 1987. Senhores e Caçadores – A origem da Lei Negra. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2ª Edição, p.31-32.

Capital de Marx: “os veados nos parques dos bacanas são um rebanho doméstico comportado, tão gordo como os vereadores de Londres, e na Escócia as chamadas ‘florestas de veados’ protegidas para os caçadores, à custa dos trabalhadores rurais, tinham veados, mas não árvores”⁸⁹.

O fazer social desaparece frente às necessidades “úteis dos bacanas”. Os trabalhadores, moradores das matas, viviam em função das leis de proteção das espécies úteis à nobreza, a fim de lhes proporcionarem diversão, prazer. A lei protegia não os recursos naturais, em sentido amplo, mas apenas o que era mais útil, mais prazeroso às classes abastadas.

O autor Simon Schama argumenta que:

A floresta não era uma utopia imaginária, mas uma vigorosa sociedade trabalhadora (...), com intensa atividade social e econômica (...) havia gente nas florestas: assentada, ativa, ganhando a vida com os recursos à sua volta; uma sociedade robusta, com ritmos sazonais de movimento, comunicação, religião, trabalho e prazer.⁹⁰

Esses trabalhadores administravam um tipo especial de microeconomia, que incluía a agricultura, a criação, a caça e o extrativismo. Era no outono que as sociedades das verdes matas trabalhavam mais, para poderem sobreviver nos meses magros do inverno. Abatiam os animais gordos, curavam a carne de porco, transformavam as carnes em lingüiça, recolhiam os galhos mortos e caídos guardando-os para combustível, secavam frutas, tiravam mel das colmeias silvestres, colhiam e estocavam castanhas para fazer mingau e pão. A vida desses habitantes, sua reprodução social, dependia dos recursos naturais, obtidos legal ou ilegalmente.

⁸⁹ FOSTER, J. B. 2005. A ecologia de Marx : materialismo e natureza. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, p 233.

⁹⁰ SCHAMA, S. 1996. Op. cit. p 153.

As matas eram manejadas buscando um melhor rendimento, principalmente a partir da intensificação de seu uso no século XVIII. As árvores que forneciam madeiras de lei eram cortadas a intervalos regulares de 12 anos e a mais de um metro do solo, para evitar que os cervos comessem a rebrota, garantindo a formação de futuras árvores e a obtenção de madeira de lei no tempo ideal. O resultado desse manejo era a formação de pequenos bosques com vegetação baixa e de fácil circulação, possibilitando a passagem de carroças e trilhas para a circulação dos moradores e visitantes. No perímetro da mata, seus habitantes produziam o carvão que abastecia as primitivas fundições. Recolhiam cortiça para o curtume, carregavam lenha para as vidraçarias e cervejarias, cortavam madeira para a construção das casas urbanas.⁹¹ Como estas sociedades, de intensa atividade social e econômica, estavam ligadas ao processo de produção de mercadorias para as cidades, com seu trabalho árduo, as restrições impostas ao uso dos recursos naturais eram insuportáveis e acabavam muitas vezes sendo burlados pelos moradores das verdes matas que tinham necessidade desses recursos para sua sobrevivência, no seu fazer social.

A aristocracia, que ocupava os cargos na administração legal de Monteiro-Mór⁹², procurava meios para manter esses cargos na família e lucrar com as matas, fiscalizando e conservando principalmente os produtos de maior valor econômico, como algumas espécies de madeiras, para negociá-los no momento certo. A lei passa a ser um negócio, uma forma de conseguir mais lucro e poder. Mediante generosas quantias, exigidas por esses administradores, conseguia-se “arrendar” espaços para coletas de galhos e troncos caídos, pastagens em áreas específicas, e,

⁹¹ SCHAMA, S. 1996. Op. Cit. p.151-153.

⁹² Monteriro-Mór remete às origens medievais do Estado português. Tratava-se do responsável pela guarda geral das matas, ou montes, como ainda hoje se diz em Portugal. Cartas régias definindo as tarefas e direitos do Monteiro-Mór existiam desde meados do século XV, mas só em 1605 estabeleceu-se o seu regimento. Maiores informações consultar Pádua, J. A. 2002. Op.Cit.

principalmente, proteção especial e perdão perante o tribunal. Pessoas que sempre viveram nesses territórios, utilizando os recursos da mata sem necessidade de proteção ou pagos, que nem sabiam quais crimes haviam cometido, eram reféns dos inescrupulosos administradores reais. As matas eram administradas como uma empresa, e não mais como fonte de prazer. Empresa esta que se dedicava não a cultivar e preservar as matas, mas a obter uma parte nos lucros em troca de proteção às famílias que habitavam estes territórios.⁹³

Na França, Colbert realizou um ambicioso levantamento das matas, incluindo não só as que pertenciam à Coroa, mas as “matas comunais”, ligadas às vilas e cidades, e os bosques particulares, desde que estivessem localizados nas proximidades de algum rio, para facilitar o escoamento das madeiras úteis ao Estado. O objetivo de Colbert, numa França cartesiana, era “impor ordem ao caos”. Imaginava o reino das árvores como via o reino dos homens:

Divididas em classes distintas, cada qual com sua posição e seu uso. No topo, estavam os nobres carvalhos e faias, sobre cuja força e longevidade repousava a defesa do país. Abaixo deles, vinham as coníferas, a burguesia do mundo vegetal, monótonas em sua cultura, porém indispensáveis a certos misteres. Até os artesões das matas – o freixo e a tília, as betuláceas e o castanheiro – tinham funções próprias. Contudo, assim como escondia tanta *canaille* – bandidos, contrabandistas, vagabundos –, uma floresta mal cuidada também abrigava árvores esqueléticas, disformes, inúteis como o salgueiro, o amieiro do brejo e a bétula branca.⁹⁴

Para por fim ao “caos” e aniquilar a “*canaille*” funda-se, na França a silvicultura clássica, em 1669, com a edição das grandes ordenações. Com quinhentos artigos, cem páginas, o Código é apontado pelos franceses como a bíblia da silvicultura, mesmo depois da Revolução. O Código Colbert detalha todos os

⁹³ THOMPSON, E.P. 1987. op. cit., SCHAMA, S. 1996. Op. cit.

⁹⁴ SCHAMA, S. 1996. Op. Cit. p.186

procedimentos que devem ser feitos para a formação de novos bosques e um bom aproveitamento da madeira. Os artigos do Código, com suas inúmeras e arbitrárias proibições, foram um duro golpe contra os habitantes das verdes matas, que já trabalhavam muito para sobreviver, manejando os recursos naturais disponíveis, tentando prolongar estes recursos imprescindíveis à sobrevivência⁹⁵.

As penalidades reservadas a crimes contra os animais de caça real, a mata que os alimentava e a retirada de madeiras, foram objeto de muitas reclamações populares. Os habitantes das matas conviviam com legislações, muitas vezes, arbitrárias de proteção destes recursos de uso exclusivo da nobreza, mas indispensáveis a sobrevivência. As disputas pelos recursos originários da mata (lenha, caça, coleta de alguns alimentos, espaço para morar, lazer) sempre estiveram presentes na história de ocupação das matas em todos os lugares.⁹⁶ A mata como fonte de recursos econômicos e recreação se fez junto com as sociedades que as exploravam e protegiam, e neste fazer sempre houve disputas pela propriedade dos recursos, especialmente os mais valiosos, como por exemplo as madeiras nobres. Na Inglaterra, os carvalhos, tílias, abetos, entre outras espécies, e no Brasil, todas as madeiras consideradas de “lei” pela Coroa portuguesa. Entre as de maior valor estavam as madeiras para a construção naval, como: jacarandá, canela, vinhático, peroba, sucupira, o cobiçado tapinhoã, cuja madeira era muito valorizada porque resistia mais aos parasitas

⁹⁵ SCHAMA, S. 1996. Op. Cit.

⁹⁶ Aqui me lembro das lutas atuais dos chamados “bosquesinos”, em alguns lugares da América Latina – Colômbia, Guatemala, etc., pelo uso das matas e manutenção de suas identidades de moradores, herdeiros de culturas locais antigas que querem preservar, onde a mata tem papel importante na manutenção destas heranças culturais. I Encuentro Latinoamericano sobre gestión del agua: el papel del Estado y la sociedad civil. FLACSO-Guatemala, Agosto de 2006.

marinhos, e a copaíba, que fornecia a mais valiosa madeira para os mastros dos navios, entre outras.⁹⁷

No Brasil também vigoraram punições aos infratores que burlavam as leis reais de proteção às madeiras consideradas nobres. No início da exploração da nova Colônia, o pau-brasil foi a mercadoria de maior valor para a coroa portuguesa, e assim a proteção destas árvores se tornou uma preocupação central das autoridades coloniais. Além das penalidades aos infratores, a Coroa cobrava taxas aos que extraíam pau-brasil sob concessão, cobrava multas pesadas aos infratores, com busca e apreensão da madeira extraída, e também controlava a oferta do produto no mercado. Em 1605, Felipe II⁹⁸, informado das muitas desordens no “sertão do pau-brasil” e dos prejuízos causados à Coroa, promulga o Regimento do Pau-Brasil, um instrumento legal que visava controlar o extrativismo e conservar as ricas matas para o uso exclusivo da Coroa.

A preocupação com a escassez não ficou restrita ao pau-brasil; estendeu se também a outras espécies de grande valor comercial, que também passaram a contar com algum tipo de legislação de proteção. Em 1609, em Salvador, foi instalado o primeiro tribunal, com jurisdição em toda a Colônia, e determinava que “o Governador tivesse particular cuidado com o corte desmedido das madeiras, inclusive coibindo o fogo nas lenhas donde se faziam roças, já preocupado com a falta da dita lenha e madeira, que seria causa de não se poderem construir novos engenhos, e dos que havia, por esta causa, cessado de moer”.⁹⁹

⁹⁷ A copaíba também era muito valorizada pelas suas propriedades medicinais: digestivo, unguento, antitoxina e, supostamente, na cura de gonorréia e elefantíase; fornecia também a goma-copal e saborosos frutos.

⁹⁸ Felipe II, com a invasão de Portugal pela Espanha, une as duas Coroas se tornando rei dos dois países, formando a União Ibérica, que vai de 1580 a 1640. O Regimento do Pau-Brasil é promulgado neste período.

⁹⁹ WAINER, Ann. 1999. Legislação Ambiental Brasileira. Subsídios para a história do direito ambiental. Rio de Janeiro, Forense, p 20-21.

Como podemos ver, a legislação tinha como propósito proteger os interesses da coroa, primeiramente, e, depois, dos produtores particulares de açúcar. O uso de madeira de todas as qualidades nos engenhos era muito grande, cada engenho demandava toneladas de lenha para a fornalha, mais toda uma gama de variedades de espécies para diversos fins, como a construção das moendas, das rodas d'água, das casas, das pontes, dos carros de boi. Podemos dizer que neste processo de produção a lenha e a madeira eram matérias-primas tão essenciais quanto a cana e, é claro, os escravos, sem os quais não se poderia transformar a matéria-prima, cana, em mercadoria, açúcar.

A coroa exercia controle sobre a extração e comercialização do pau-brasil e outras madeiras de grande valor comercial, assim como de todas as atividades econômicas estabelecidas na Colônia. O controle muitas vezes era pouco efetivo dada a grande extensão territorial. Para Raimundo Faoro esta era a essência do sistema colonial:

A real fazenda instala, pouco a pouco, seus mil olhos, muitas vezes desnorteados com a extensão territorial, denunciando o cunho largamente mercantil da ação colonial dos reis portugueses. A centralização era o meio adequado, já cristalizado tradicionalmente, para o domínio do novo mundo.¹⁰⁰

Os decretos reais, com seu conjunto de leis, são excelentes indicadores dos abusos cometidos que possibilitaram sua decretação, mas não são guias tão confiáveis em relação ao seu cumprimento e que no caso brasileiro existe uma lacuna entre a sua intenção e o seu cumprimento. Como podemos ver, mesmo com esse rígido controle a Coroa portuguesa não conseguiu coibir os contrabandistas, ou frear os desmatamentos e desperdícios dos recursos naturais nesse período.

¹⁰⁰ FAORO, R. 1979. Os donos do poder. Formação do patronato político brasileiro. São Paulo, Ed. da Universidade de São Paulo, vol.1, pp.145-146

No caso do pau-brasil, segundo as acertadas observações de Castro¹⁰¹, a fiscalização praticada pela Coroa não levou em conta práticas conservacionistas; a exploração era intensiva e descuidada e toda a fiscalização estava voltada à captura de renda para a Coroa portuguesa, e não a cuidados específicos com a espécie, como por exemplo, manejo dos bosques nativos de ocorrência do pau-brasil. Neste ponto temos que considerar que controles fiscais sobre um bem natural colocam questões específicas, como conhecimentos sobre os processos biológicos de reprodução da espécie em questão, que Portugal não tinha – ou estava fora de seus objetivos naquele momento investir nesses conhecimentos –. Podemos atestar, no entanto, que informações preciosas sobre a ocorrência da espécie aparecem em Spix e Martius, indicando que o pau-brasil não era espécie sociável, como podemos ver nesta passagem:

Raras vezes o olhar se depara com elas (as leguminosas) em conjunto, pois não são sociáveis e crescem separadas no meio de outras árvores. Seria erro crer que no Brasil se possam encontrar matas inteiras do nobre Pau de Tinturaria que lhe deu nome. Ele cresce isolado entre os mais diversos vizinhos na mata virgem¹⁰².

Se a espécie não é sociável, sua preservação dependia da conservação das matas onde ocorria. Considerando seu importante valor econômico, e também a sua escassez, devido à exploração intensiva, a política de proteção dessas matas onde havia pau-brasil, no período colonial, deveria ser mais ativa e cuidadosa, o que não ocorreu. Com o desenvolvimento da indústria de corantes artificiais, que revolucionou os processos de tingimento de tecidos, o pau-brasil perdeu seu valor comercial, não interessando mais a Coroa portuguesa sua proteção. Hoje não existe mais a exploração comercial do pau-brasil, mesmo sendo esta madeira muito valorizada na fabricação de arcos de violinos, sendo que as exportações são

¹⁰¹ CASTRO, C.F. Abreu. 2002. Gestão Florestal no Brasil Colônia. Brasília, UNB. Tese de Doutorado.

¹⁰² SPIX, J.B Von e MARTIUS, C.FP. Von. Viagem pelo Brasil. São Paulo, Melhoramentos, Tomo I, Vol. II, 1817-1820, 2 ed. s/d, p 56.

seletivas apenas para artesões. A espécie não tem merecido muitos estudos e os plantios são raros, já que seu valor econômico é quase inexistente. A proteção de espécies tem seguido a lógica da racionalidade econômica, ou seja, espécies não lucrativas não são protegidas.

Apesar de ter batizado o país, a espécie foi muito pouco estudada. Os dados sobre a área de ocorrência e conhecimentos referentes aos aspectos taxonômicos, botânicos, fenológicos, ecológicos e silviculturais, são escassos e confusos. O assunto mereceu dos estudiosos e do poder público pouca atenção nos períodos de sua exploração. Os estudos existentes são recentes e estão relacionados às pesquisas de estudiosos das espécies endêmicas da mata atlântica, onde se insere o pau-brasil, e, por isso, tem merecido mais a atenção de botânicos e especialistas no tema¹⁰³.

Sabemos que os “negócios da madeira”, em “terra brasilis”, não foram diferentes daqueles realizados na Inglaterra. No comércio ilegal de madeiras estavam envolvidos agentes da coroa portuguesa que ajudaram a abastecer as embarcações clandestinas ao longo da costa brasileira por longo período. Os reais guardiões dos interesses da coroa portuguesa na fiscalização e cumprimento das leis transformaram-se em grandes comerciantes de madeira, e a mata foi tratada como uma verdadeira empresa com lucro fácil e, a princípio, de longo prazo. Neste ponto não podemos esquecer as extrações feitas pelos invasores, principalmente os franceses, cujo tráfico de madeiras era tão bem estruturado quanto o dos portugueses.¹⁰⁴

¹⁰³ Monteiro, S. & Kaz, L. 1992. Floresta Atlântica. Rio de Janeiro, Edições Alumentamento.

¹⁰⁴ DEAN, W. 1996. A Ferro e Fogo. A história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo, Companhia das Letras. Segundo o autor os portugueses, franceses, espanhóis e ingleses podem ter provocado a extração de 12 mil toneladas de madeiras por ano. p.64.

Vale a pena lembrar que brasileiro é aquele que vive de explorar o brasil, no caso o pau, segundo o historiador José Carlos Reis em *As identidades do Brasil*. É assim, como há o mineiro, que vive de explorar a mina; o garimpeiro, o garimpo; o madeireiro, a madeira, e etc., somos talvez o único adjetivo pátrio terminado em eiro.¹⁰⁵

¹⁰⁵ Agradeço a sugestão do meu orientador, Prof. Carlos Walter Porto-Gonçalves.

CAPÍTULO 3

A Silvicultura brasileira no século XIX

E assim digo que as madeiras de que tenho notícias e me lembra a qualidade delas, são estas: *açabengitas*, que é um pau amarelo, que lança de si a mesma tinta, muito rijo; *jataúba* vermelho, formosa cor; *piquiá*, muito rijo de cor amarela; outro pau, que chamam amarelo, excelente para taboado; *jataúba*, de cor dourada; maçaranduba e caraíba, ambos de cor roxa, maravilhoso para obra-prima, principalmente para cadeiras; *jacarandá*, tão estimado em nossa Espanha para leitos e outras obras; *conduru*, pau de grande fortaleza, do qual se fazem bons chaprões, *sucupira*, de que se faz também o mesmo, e muitos carros, e também liames para navios; *camaçarim* apropriado para taboado; outro pau chamado *d'arco*, porque se fazem dele de muita fortaleza e rijidão; *zabucái* também muito estimado para eixos de engenhos e estearia; *camaçará*, rigidíssimo, e por esse respeito assaz estimado; *pau-ferro*, que lhe deram este nome por ser igual ele na fortaleza; outro pau chamado *santo*, tão estimado e conhecido por toda a parte; *buraquí*, assaz proveitoso; *angelim*, de que faz tanto cabedal nas Índias Orientais, e o incorruto *cedro*, louvado na escritura; e assim *burapiroca*, louro, dos quais se aproveitam para navios, quase incorruto; *corpaúba*, de uma cor preta excelente; *urendeúba*, de uma galharda cor vermelha; e que se não dão senão pelo salgado; outro pau chamado *quiri*, que corta pelo ferro por mais duro que ele, cujo branco de fora pode suprir a falta de marfim em qualquer obra, e o âmago de dentro demonstra as águas e cores de um jaspe muito formoso; (...). Estes poucos me ocorreram à memória entre os muitos de que pudera fazer menção, os quais são todos das Capitânicas da parte do norte do Cabo de Santo Agostinho, porque das do Sul tenho pouca notícia.

(Ambrósio Fernandes Brandão. Diálogos das Grandezas do Brasil. 1977[1618])

3.1 Primeiros olhares sobre as Verdes Matas

Pode-se dizer que, quando da descoberta do Brasil, afirmaram-se dois olhares sobre as verdes matas – um olhar renascentista (a visão do Paraíso) e outro mercantilista –. Em ambos a natureza constitui a referência chave. A partir desse elemento primordial, humanistas e mercantilistas construíram suas imagens sobre a nova terra e suas verdes matas.

O descobrimento do território e a falta de dados sobre a extensão do novo espaço geográfico vão possibilitar aos humanistas a criação de mitos edênicos¹⁰⁶, como Lagoa Dourada, Cidade do Sol, Potosi. É também essa falta de domínio do território que leva os mercantilistas a se interessarem em expandir o espaço do comércio, a estabelecer monopólios, explorar novas riquezas e aumentar a renda dos Estados nacionais então em construção. Para eles era necessário desvendar aquela natureza.

É preciso lembrar que na verdade essas construções correspondiam aos anseios e mentalidades daquela época. Algumas descrições da natureza brasileira e seus primitivos habitantes vão assumir exatamente o que cada olhar (renascentista ou mercantilista) necessitava ver: gentio como habitante do paraíso na terra, comprovando o encontro com o próprio Éden. Gentio bom, ou facilmente domesticável, possibilitando a exploração do território desconhecido e a expansão de um comércio possivelmente fértil.

Em toda uma série de crônicas, encontram-se alusões à essência edênica da natureza. Até mesmo entre os cronistas mais pragmáticos e preocupados com a utilidade econômica e política da terra descoberta, vão estar presentes manifestações de assombro ante a natureza brasileira. É o que sugere Sérgio Buarque de Holanda quando se refere à carta de José de Anchieta, onde se diz que “não faltavam no

¹⁰⁶ HOLANDA, Sérgio Buarque de. 1994. *Visão do Paraíso*. São Paulo, Brasiliense, 6^a ed.

tempo do inverno os calores do sol para contrabalançar os rigores do frio, nem no estio para tornar mais agradáveis os sentimentos, as brandas aragens e os úmidos chuveiros”¹⁰⁷. Essas alusões aparecem também em Gabriel Soares de Souza, quando descreve o abacaxi: “tão suave que nenhuma fruta da Espanha chega à formosura, no sabor e no cheiro”; ou ainda em uma carta de Rui Pereira de 1500, onde se lê: “se houvesse paraíso na terra eu diria que agora o havia no Brasil (...), não pode viver senão no Brasil quem quiser viver no paraíso terreal (...), quem quiser crer venha experimentar”¹⁰⁸. A Carta de Caminha também é muito significativa em sua descrição da natureza: “águas são muitas; infindas. E em tal maneira é graciosa que, querendo-a aproveitar, dar-se-á nela tudo, por bem das águas que tem”¹⁰⁹.

A imagem de natureza construída pelos humanistas nos primeiros tempos da colonização, com os seus mitos edênicos, logo vai sendo suplantada, e outro mito vai sendo erigido – o de uma natureza inesgotável –. O ganho imediato, preocupação mercantilista, vai tomando espaço e se legitimando através desse mito.

É interessante observar como permaneceu – diríamos até que já está enraizada na cultura brasileira – essa tradição da retórica louvatória da natureza, herdada dos primeiros colonizadores, tanto humanistas como mercantilistas. Ela tem sobrevivido aos séculos, mesmo quando se constata o quanto é enganosa, de um lado, celebração retórica, de outro, a devastação.

Vale a pena ressaltar que alguns pensadores desafiaram tal tradição, mesmo pertencendo ao mesmo contexto histórico e herdeiros parciais daquele ideário conseguiram desenvolver uma reflexão crítica que propunha formas alternativas de desenvolvimento e uso dos recursos. Não mais a idéia de natureza inesgotável, mas de natureza portadora de

¹⁰⁷ HOLANDA, S. Buarque de. 1994. Op. Cit. p.xix.

¹⁰⁸ HOLANDA, S. Buarque de. 1994. Op. Cit. p.xx.

¹⁰⁹ LEITE, Dante Moreira. 1976. O Caráter Nacional Brasileiro. São Paulo, Pioneira, p.148.

limites que mereciam ser conhecidos. A silvicultura que surge no Brasil na segunda metade do século XIX faz parte dessa tradição de pensamento.

3.2 A Mata Atlântica: empecilho para os primeiros colonizadores – Primeira localização, Rio de Janeiro

Velhas picadas de índios, caminhos e estradas de terra formaram, ao longo do tempo, as primeiras linhas que teceram a trama da história dessa região, um território intermediário entre duas áreas de primeira importância da ocupação colonial, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Inicialmente, os grandes personagens desses caminhos antigos foram sem dúvida os tropeiros, que subindo ou descendo a Serra do Mar com caravanas de burros, viabilizaram a circulação dos produtos e das notícias, unindo o interior e pontos distantes do litoral à Metrópole. Também estiveram presentes alguns pioneiros, estabelecidos ao longo dos caminhos com roças para o abastecimento dos viajantes estrangeiros e aventureiros da Coroa Portuguesa em busca de riquezas, ou escravos conduzidos às fazendas. A passagem das tropas de burros deu origem a vilarejos com um pequeno comércio local de ferreiros, pequenos empórios de suprimentos, abrigos, áreas de pastoreio, etc.¹¹⁰

A floresta pluvial tropical costeira ou Mata Atlântica “*stricto sensu*”, que eles atravessavam saindo do Rio de Janeiro, subindo a Serra do Mar, descendo o Paraíba e atravessando a serra da Mantiqueira, até alcançarem seu destino, chamou pouca atenção desses primeiros pioneiros, mesmo com toda sua luxuriante diversidade de plantas e animais. Os pioneiros dessa época parecem só ter tido olhos para o ouro e, depois, para o café. Uma exceção foram os viajantes estrangeiros e alguns naturalistas brasileiros, que descreveram as matas desta região como as árvores mais altas que já haviam visto, chamando a atenção também para a variedade de espécies presentes.

¹¹⁰ HOLANDA, S. Buarque de. 1990. Monções. São Paulo, Brasiliense, edição revisada e ampliada.

Spix e Martius, que atravessaram a região do Vale do Paraíba do Sul em 1822 referem-se às grandes árvores desta região como “príncipes da floresta”. Descreveram deslumbrados as belezas que avistavam:

Jacarandá atrai as vistas, pela projeção das suas folhas franjadas em dupla fileira; as grandes flores de ouro deste e do ipê resplandecem, no meio da folhagem verde-escuro... as Cesalpinias de rica floração, as arejadas folhas do loureiro, as Geofréias e Andiras, as Ormósias de folhas penadas, as Tápias de casca que cheira fortemente a alho, as Mainas e milhares de árvores desconhecidas, estão reunidas na mais atrapalhada forma ¹¹¹ .

Foi com a decadência da mineração que se intensificou o povoamento nesta região. Mas, mesmo assim, a mata, enquanto espaço de grande diversidade e riqueza, continuou sendo ignorada. A febre do ouro deu lugar à febre da posse de grandes extensões de terra para plantar café (nova fonte de riqueza rápida e, ao mesmo tempo, símbolo de poder). As matas eram só um estorvo a ser queimado. O imediatismo por ganho fácil e rápido, característica do agricultor brasileiro, não permitia a esses primeiros colonizadores ver possibilidades e vantagens no manejo e na conservação de solos e matas.

Nos *Fragmentos do Relatório dos Comissários Brasileiros à Exposição Universal de Paris em 1858*, o Barão de Capanema alerta sobre “os defeitos de nossa agricultura” e propõe “meios mais eficazes de remediá-los”. Para Capanema,

os primeiros colonizadores encontraram terreno inteiramente virgem, produzindo em qualquer lugar com fartura tudo que nele plantavam, e por isso viram logo quanto era desnecessário adubá-lo, etc., (...) Acresce a isto o diminuto custo dos braços escravos, que formavam um capital depressa amortizado, e que com 25% de seu trabalho se sustentavam, ficando, portanto 75% de serviço para os proprietários. Como rendimento espontâneo, e sem o menor esforço. ¹¹²

¹¹¹ SPIX e MARTIUS. 1980. Viagem pelo Brasil. São Paulo, Ed. Melhoramentos, Tomo I, 1817-1820, p.97.

¹¹² CAPANEMA, G. S. 1858. Fragmentos do relatório dos comissários brasileiros à Exposição Universal de Paris, Rio de Janeiro, p.2.

Esses “defeitos” da agricultura brasileira podem ser atestados na afirmação do fazendeiro Francisco Peixoto de Lacerda Werneck, Barão de Paty de Alferes e um dos mais proeminentes proprietários da região, dono de sete fazendas produtoras de café (Monte Alegre, Manga Larga, Piedade, Sant’Anna, Palmeiras, Monte Líbano e Conceição), quando dizia não estar interessado em inovar na produção do café para obter um produto de melhor qualidade, que fosse mais bem aceito no mercado internacional. Segundo ele, seu ganho imediato seria o mesmo: “O que eu quero é mais café; dá um preço mais baixo (...) mas tenho o mesmo lucro líquido, muito embora não tenha o mesmo trabalho” ¹¹³.

Com efeito, os Estados Unidos, o principal comprador do café brasileiro, não tinham grandes restrições ao produto em função da sua qualidade, já que o café, nesta época, era uma bebida para os mais pobres.

Os caminhos que cortaram a região do Vale do Paraíba do Sul no período colonial aparecem em algumas descrições como um traçado que vai sendo acompanhado por roçados ao longo do seu percurso. A descrição da viagem pelo Caminho Novo para as Minas Gerais feita por Antonil sustenta esta idéia:

Da roça do Alferes, numa jornada se vai ao Pau Grande, e daí se vai pousar no mato ao pé de um morro que chamam Cabaru. Deste morro se vai ao famoso Paraíba, cuja passagem é em canoas. Da parte aquém, está uma venda de Garcia Rodrigues e há bastantes ranchos para os passageiros; e da parte dalém está a casa com larguíssimas roçarias. Da roça de Simão Pereira; se vai à roça de Matias Barbosa, e daí à roça de Antônio de Araújo, e desta à roça do capitão José de Souza, donde se passa à roça do alcaide-mor Tomé Correia. Da roça do dito alcaide-mor se vai a uma roça nova do Azevedo, e daí à roça do juiz da alfândega Manoel Correia, e desta à de Manoel de Araújo. ¹¹⁴

¹¹³ DEAN, W. 1996. A Ferro e Fogo: A história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo, Companhia das Letras, p. 196.

¹¹⁴ ANTONIL, A. J. 1982. Cultura e Opulência do Brasil. São Paulo, Ed. da Universidade de São Paulo, 3ª edição, Coleção Reconquista do Brasil, V. 70, p. 185.

Essas descrições com localizações geográficas nos fazem acreditar que existia, previamente à expansão do café, uma ocupação desta região e a prática de uma agricultura para abastecimento local, nos moldes do que posteriormente viria a ser a cultura do café. Essas “roças” de que fala Antonil, muito provavelmente, eram uma agricultura de “coivara”, com derrubada e queimada das matas, inexistência de rotatividade das culturas, não incorporação de adubos orgânicos (como o esterco de animais, por exemplo) ou de qualquer prática que tivesse por objetivo a precaução de manter a fertilidade dos solos. Só que nessa época o impacto ambiental era menor, porque também a escala da produção agrícola e a densidade de população eram menores do que viriam a ser na época da monocultura do café.

A lógica de cultivar a terra desses primeiros agricultores abre caminhos para o que virá a ser, posteriormente, o modelo de agricultura praticado na região. A coivara, ou agricultura de queimada, praticada ainda hoje, é uma herança indígena. Como essa agricultura indígena era praticada em pequena escala, com caráter itinerante e rotação de culturas, seu impacto ambiental era muito menor.

Naturalmente, também é significativo o fato de que as primeiras plantações de café feitas no vale do Rio Paraíba do Sul foram por volta de 1790, quando se estabeleceram na região ex-donos de minas ou operadores, que com a decadência da mineração resolveram transferir seus capitais para o cultivo do café. Assim, mineradores se transformaram em destacados agricultores no decorrer dos anos. Nesse período o café já se apresentava como um bom investimento. Plantado desde 1780 nos arredores da cidade do Rio de Janeiro, a cultura deste arbusto se destacava como um negócio visivelmente lucrativo, atraindo novos e maiores capitais¹¹⁵.

¹¹⁵ VALVERDE, Orlando. 1985. Estudos de geografia agrária brasileira. Petrópolis, Vozes.

O processo de ocupação do território e de estabelecimento desses grandes agricultores e de seus capitais no Vale do Paraíba desenvolveu-se nos mesmos moldes já praticados em outras regiões a partir da concessão de sesmarias. O tamanho das sesmarias doadas pela Coroa era limitado a uma légua quadrada (43,56 km²) nas regiões adequadas à agricultura; mas esse sistema de doação de terras mostrou-se ineficaz durante todo o período em que esteve em vigência. A Coroa emitia concessões para favorecer ricos e poderosos com os quais se identificava, e cujo concurso era imprescindível não só para dirigir a produção de bens exportáveis, mas também para povoar a imensa colônia e defender suas fronteiras e seu litoral marítimo.

Os poderosos, por sua vez, sentiam-se no direito de estender suas posses segundo suas vontades, e sabiam que suas ações não seriam contestadas pelo poder real, porque a fiscalização existente era ineficaz, existindo conivência entre esses poderosos e os fiscais da Coroa. O sistema era burlado por todos os meios possíveis; o argumento mais comum para justificar a extensão das posses além do permitido era de que as terras estavam “cansadas”, com baixa produtividade. Também se requeriam direitos a novas sesmarias por meio de parentes ou testas-de-ferro, ou simplesmente estendiam-se os limites além do concedido por meio da força, expulsando muitas vezes pequenos agricultores que tinham se estabelecido nessas áreas e que praticavam agricultura de subsistência ou para o abastecimento de mercados locais. Esta prática também era comum entre funcionários da própria Coroa ¹¹⁶.

Um novo impulso à economia nacional e à produção cafeeira em particular se deu com a expansão dos cafezais no Vale do Paraíba. O Brasil se tornou o primeiro produtor mundial de café no ano de 1832, ocupando o produto o primeiro lugar na

¹¹⁶ DEAN, W. Op. Cit. VALVERDE, O. Op. Cit.

pauta de exportações. A produção cafeeira tornou-se símbolo de poder político e econômico desse período.

A prática de uma monocultura com uso de grandes extensões de terra e baseada no trabalho escravo teve consequências muito prejudiciais ao ambiente natural desta região. Não se tratou apenas de prejuízos causados diretamente pela agricultura, mas também dos decorrentes do incremento demográfico. Com o aumento da população residente, aumentou também a procura por produtos extrativos da mata existente ao redor dos núcleos populacionais: lenha para abastecer as casas e para a torrefação de farinha de mandioca (alimento básico da dieta de senhores e de escravos), madeira para construção de casas, pontes, cabos para ferramentas e toda sorte de utensílios domésticos, caça de animais silvestres, pesca e coleta de frutos e de ervas.

Esta agricultura inerentemente predatória não podia ser intensificada, expandindo-se apenas ao longo de uma fronteira de recursos naturais disponíveis, até exauri-los totalmente. Tal prática já vinha sendo bastante criticada em artigos publicados na Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (RAIIFA). Mas, como o objetivo do Governo era fixar populações nas zonas rurais, fazia-se vista grossa a essas práticas. Por outra parte, as exportações de café constituíam a principal fonte de recursos do país e também do Governo.

Richard Burton, diplomata inglês, que percorreu a região do Vale do Paraíba em 1867, não deixou de registrar suas impressões acerca da agricultura praticada no Brasil neste período:

Nas imediações, o Vale, coberto, outrora, de luxuriantes florestas, foi limpo para a plantação de café e deverá ser lavrado para o plantio de algodão. As chuvas torrenciais, seguindo-se às queimadas de todos os anos, arrastaram o humo carbonífero dos morros para as

depressões estreitas, e pantanosas, que são frias demais para o cultivo; cada córrego é um escoadouro de adubo líquido que se dirige para o Atlântico, e o solo superficial é de pura argila. Também aqui as terras sofrem dois flagelos especiais: os grandes proprietários e o sistema de agricultura herdada dos aborígenes, ou vindo da África Central e perpetuado pelos desleixados métodos de cultura, necessários em toda parte que é empregada à mão-de-obra servil. (...) o solo virgem constituiu um importante fator, no que diz respeito ao valor real da propriedade territorial; a falta de adubo e a necessidade de pousios só permitem que seja aproveitada metade do total das terras – às vezes, mesmo, uma décima parte – para o cultivo anual.¹¹⁷

Essas práticas devastadoras não deixaram tempo suficiente para que a mata rebrotasse. Dessa forma, o renascimento da mata era retardado, dando origem a pequenas capoeiras que também tinham dificuldades para se estabelecer, devido às sucessivas coletas de lenha e de ervas, à caça de pequenos animais, às agriculturas de subsistência e fogos descuidados. Estes terrenos deixados sem proteção vegetal sofriam sucessivos lichivamentos e intemperismos provocados pelas ações do tempo – chuvas, vento, altas e baixas temperaturas –, que em se tratando de climas tropicais são muito mais acelerados. No conjunto, o resultado era que a sucessão vegetal tinha dificuldades para se estabelecer em solos quase estéreis do ponto de vista das exigências nutricionais e adaptativas das espécies da região. Esta prática contínua foi tornando a região cada vez mais desmatada, compondo a paisagem que vemos hoje: solos impróprios à agricultura, morros sem praticamente nenhuma vegetação, grandes sulcos abertos na terra. A população mais velha vive da memória, vive da lembrança, contada ou vivida, dos tempos onde a mata vinha até o quintal da casa e a fartura era grande¹¹⁸.

¹¹⁷ BURTON, Richard. 1976. Viagem do Rio de Janeiro a Morro Velho. Belo Horizonte, Itatiaia/São Paulo, USP, Vol. 36, p. 15.

¹¹⁸ O filme “O Vale” dirigido por João Sales, para série “Brasil 500 anos”, mostra o depoimento de algumas famílias descendentes dos primeiros habitantes da região do Vale do Paraíba. Os moradores falam

Essas primeiras aproximações podem nos ajudar a compreender algumas questões referentes ao nosso campo de pesquisa. Esta região descrita acima terá influência, e será influenciada, pela primeira experiência de reflorestamento feita no Brasil – o reflorestamento do maciço da Tijuca – tema que retomaremos ainda neste capítulo.

Podemos estabelecer um marco de fundação para a silvicultura brasileira, com o reflorestamento da Tijuca na segunda metade do Séc. XIX. A recomposição da cobertura vegetal, destruída pela cultura do café, no maciço da Tijuca, foi a primeira experiência bem sucedida, de recuperação de mata nativa, em solo nacional. Esta experiência bem sucedida se dará na cidade do Rio de Janeiro, palco privilegiado na troca de informações científicas e políticas.

A cidade do Rio de Janeiro vai abrigar a Capital do Império com a respectiva família real, em 1808, com seus aliados e servidores. Muitos cientistas de destaque se fixavam na Capital do Império em busca de trabalho, com fundações de sociedades científicas, publicações de revistas, a troca de informações e também de cargos político-científicos em órgãos do aparelho de Estado. Estes cargos eram ocupados por iminentes figuras das “letras”. Para Angel Rama,¹¹⁹ nesse período “todos os que manejavam a pena estavam estreitamente associados às funções do poder”, o que torna a Cidade palco privilegiado de discussões políticas em torno da preservação e uso do patrimônio natural. O mapeamento deste patrimônio ou estoque de capital natural, na imensidão territorial brasileira, era tarefa sumamente importante de cientistas e do Estado, na construção e consolidação de uma Nação.

de suas lembranças vividas e das histórias familiares dos agricultores de café. Rememoram as belezas naturais e a fartura local, contrastada com o abandono e a destruição atual desta região.

¹¹⁹ RAMA, Angel. 1985. A Cidade das Letras. São Paulo, Brasiliense, p. 43.

Em "A cidade das letras", Rama analisa a função e o desempenho da "classe letrada". Os "letrados" tiveram importante papel como ordenadores, modernizadores e até revolucionários, em algumas situações. Esta cidade teria "regido e dominado a cidade real".

A cidade bastião, a cidade porto, a cidade pioneira das fronteiras civilizadas, mas sobretudo a cidade sede administrativa que foi a que fixou a norma da cidade barroca, construíram a parte material visível e sensível da ordem colonizadora, dentro das quais se enquadra a vida da comunidade. Mas dentro dela sempre houve outra cidade, não menos amuralhada, porém mais agressiva e redentorista, que a regeu e a conduziu. É que devemos chamar de cidade letrada¹²⁰.

É no Rio de Janeiro, "cidade letrada", que vamos ter a primeira experiência de reflorestamento no Brasil, o reflorestamento da Tijuca, que é parte de nossa investigação. Com essa bem sucedida experiência nasce no Rio de Janeiro a "silvicultura nacional". O reflorestamento da Tijuca parece ser a primeira experiência, nestas proporções, bem sucedida na América no Séc. XIX, e não temos informações de nenhuma outra experiência de tamanha monta.

3.3 Localizando, conhecendo, explorando e protegendo as verdes matas

Seguindo as pistas sugeridas por Rama em seu trabalho, identificamos três autores relevantes da "cidade das letras", a saber: José Bonifácio de Andrada e Silva, Baltazar da Silva Lisboa e Francisco Freire Alemão. Estes autores fizeram uma rica leitura da Mata Atlântica, enfatizaram em suas obras a importância econômica das matas para o país, a importância de se reflorestar como saída para o abastecimento interno, possibilitando desta forma a preservação das matas nativas.

¹²⁰ RAMA, A. 1985. Op. Cit. p.42.

Tudo isso aliado a um estudo detalhado de nossos recursos naturais tomando como marco os ensinamentos adquiridos nas escolas européias, e as experiências feitas no Brasil. Destacaram também o papel do Estado na formulação de políticas de preservação e uso dos recursos naturais, e, principalmente, como o principal agente na fiscalização do patrimônio natural. Estas idéias estão presentes, de forma diferenciada, neste conjunto de autores que vamos analisar em seguida.

Para estes “letrados”, o desmatamento acelerado deveria se constituir numa preocupação constante do Estado, e que os governantes e as elites econômicas deveriam ter uma visão de futuro preservando os estoques de capital natural. Queremos aqui destacar uma preocupação que é comum aos três autores selecionados: fazer uma história das matas brasileiras, buscando conhecer e localizar este patrimônio natural e suas potencialidades. Conhecendo sua localização espacial e possíveis aplicações, poderíamos usar esses recursos de forma mais adequada, assegurando um futuro mais promissor ao país.

José Bonifácio de Andrada e Silva é um desses pensadores. Como sua obra científica é muito extensa, comentaremos aqui somente os aspectos referentes à sua visão de natureza, com destaque para a *Memória sobre a necessidade e utilidade do plantio de novos Bosques em Portugal, particularmente de pinhaes nos areas de beira-mar: seu método de sementeira, costeamento, e administração*. Publicado pela Academia Real das Ciências de Portugal em 1813, este texto somente foi reeditado em 1963, no Brasil, em *Obras Científicas, Políticas e Sociais*.

Convém lembrar um pouco da trajetória de José Bonifácio. Em 1783, aos 20 anos, ele saiu do Brasil para Coimbra, onde cumpriria extenso programa de estudos, que se prolonga por diversos países da Europa. Devido a sua excelência acadêmica em Coimbra acaba protegido por nobres e tem custeado por dez anos pela coroa portuguesa as suas viagens científicas, percorrendo os países onde estavam os

melhores Mestres da época, como França, Prússia, Suécia, Noruega, Dinamarca e Itália¹²¹. Só em 1800 retorna novamente a Portugal, onde assume cargos públicos em Coimbra e na Administração Real.

As idéias de progresso que José Bonifácio traz de volta ao Brasil foram sedimentadas no seu aprendizado intelectual na Europa. Lá havia recebido ampla formação científica em química, física, mineralogia, agronomia, economia, política, história sempre dentro do espírito iluminista, no qual a multiplicidade das matérias estudadas não fragmentava a inteligência, porquanto se cultivava a fonte única do conhecimento – a Razão –. Tais experiências fizeram de José Bonifácio um intelectual responsável por interessantes e lúcidas análises sobre a natureza do período colonial, numa época em que não se cultivava nem se dava valor a este tipo de visão¹²².

No século XVIII era convicção compartilhada pelo grupo científico de José Bonifácio a idéia de que havia chegado o tempo na história da humanidade de desvendar os segredos guardados pela natureza, mediante a luz esclarecedora do entendimento e dos poderes do espírito.¹²³ A reflexão sobre a natureza não se limitava apenas à busca de sua inteligibilidade, com a qual todos concordavam. Já existia na “ecologia” do século XVIII, conhecida como “economia da natureza”, (lembremos que o termo ecologia pertence ao século seguinte), um debate sobre o uso que se poderia fazer da natureza, cujas leis se buscava entender e explicar. Esse

¹²¹ José Bonifácio participa ativamente das sociedades científicas desses países. Tornou-se sócio das Academias Reais das Ciências de Lisboa e de Estocolmo, da Sociedade dos Investigadores da Natureza de Berlim, da Sociedade de Mineralogia de Jena, da de Geologia de Londres, da Sociedade Werneriana de Edimburgo, das Sociedades de História Natural e Philomathica de Paris, etc. In: Costa, Pedro P.S. 1974. José Bonifácio – Ávida dos grandes brasileiros. São Paulo, Ed. Três.

¹²² PÁDUA, José Augusto. 2002. Um sopro de destruição: Pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888). Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor.

¹²³ Dias, Célia R. S., 1995. “Escritos ambientalistas de José Bonifácio”. Revista Estudos, Sociedade e Agricultura. Rio de Janeiro, CPDA, julho, número 04.

debate abarcava duas grandes linhas de pensamento: os arcadistas e os imperialistas

124

A “ciência imperialista” (derivada do ideal de Francis Bacon de ‘alargar os limites do império humano sobre todas as coisas’) não via na natureza um valor intrínseco, mas, sim, instrumental, a serviço do progresso humano. Os escritos do naturalista sueco Carl Linnaeus ajudaram a consolidar essas idéias. Seu pensamento funcionou, “ao mesmo tempo como revelador da fragilidade dos equilíbrios naturais”. Foi legitimador desse império humano sobre a natureza, quando sustentou que “... no governo da natureza, o homem é o mais alto servidor (...) e que (...) a natureza inteira tende a prover a felicidade do homem, cuja autoridade se estende por toda a terra e que pode se apropriar de todo o seu produto”. E também um alerta, quando ensina que a natureza é um sistema frágil, do qual cada parte é solidária com as demais.¹²⁵

“Alargar os limites do império humano” serviria para o homem conhecer melhor o funcionamento do mundo natural, não para contemplá-lo passivamente, mas para utilizá-lo, modificá-lo, em função do progresso da humanidade. Em seu conjunto, o pensamento do autor, como cientista, aproxima-se muito da chamada corrente da “economia da natureza” ou “ciência imperialista” (observamos a mesma filiação na obra de Baltazar da Silva Lisboa, que será discutida posteriormente).

Vicente Barreto observa que “a idéia implícita em toda a reflexão pragmática de José Bonifácio consiste no aumento da riqueza nacional através do

¹²⁴ ACOT, Pascal. 1990. História da Ecologia. Rio de Janeiro, Editora Campus.

¹²⁵ ACOT, Pascal. 1990. História da Ecologia. Rio de Janeiro, Ed. Campus, p 7.

conhecimento científico. Somente os objetivos de estudo com imediata praticabilidade devem constituir matéria para análise”.¹²⁶

É exatamente esse ideário que vamos encontrar na *Memória sobre a necessidade e utilidade do plantio de novos Bosques*, cujo propósito último era ensinar o manejo e a administração das riquezas florestais de Portugal.

José Bonifácio compreende a natureza como um recurso básico a ser utilizado no desenvolvimento social e material, e não algo a ser contemplado e preservado em sua pureza original.¹²⁷ O desperdício e mau uso desses recursos, causado pela má organização da produção ou pela ignorância sobre as leis naturais, o irritava profundamente. Em um de seus primeiros estudos, *Memória sobre a Pesca das Baleias e a Extração de seu Azeite, com algumas Reflexões a respeito das Nossas Pescarias*, de 1790, ele já manifestava sua indignação contra essas “irracionalidades”. Seu relato registra: “as desordens que vi e observei em algumas armações de baleias no Brasil”, promovidas por “fatores estúpidos e inteiramente ignorantes na arte de pescar baleias”; o costume de arpoar baleotes de mama desmontava a cadeia reprodutiva, já que “por uma dessas sábias leis da economia geral da natureza as baleias só parem de dois em dois anos um único filhote, morto o qual, perecem com ele todos os seus descendentes”.¹²⁸

Em *Memória sobre a necessidade e utilidade do plantio de novos Bosques...* Bonifácio discorre sobre as dificuldades encontradas na tentativa de implantação do

¹²⁶ BARRETO, Vicente. 1977. Ideologia e Política no Pensamento de José Bonifácio. Rio de Janeiro, Zahar, p. 97.

¹²⁷ Provavelmente, essas idéias de uso e manejo racional foram adquiridas em sua estada em Freitag, escola muito influente na época, e que parece ter moldado bastante o espírito e o método de Bonifácio. Desde 1700, as técnicas de manejo e administração florestal eram praticadas pelos alemães, quando começaram a exportar técnicos para outros países. Grã-Bretanha e Estados Unidos se utilizaram destes conhecimentos para um melhor aproveitamento de suas matas no período colonial. A Grã-Bretanha enviava técnicos para manejar e administrar as matas em suas colônias (Dias, 1993).

¹²⁸ ANDRADA e SILVA, 1963. Op. Cit. V. I, p. 35.

projeto florestal, iniciado em 1802, mas cuja primeira sementeira foi feita só em 1805, um ano antes do projeto ser abortado, por obstáculos diversos, como a situação na qual vivia Portugal (guerra, disputas internas, falta de capital para este investimento, etc.) e principalmente a pouca importância dada a este tipo de investimento de longo prazo. Para Bonifácio esses obstáculos impediram o progresso do projeto, e o pouco que se fez não se conservou. Alertava então para uma possível desertificação do território em curto espaço de tempo, caso nada fosse feito.

Todos os que conhecem por estudo a grande influência dos bosques e arvoredos da Economia geral da Natureza, sabem que os Paizes, que perderão suas matas, estão quasi de todo estéreis, e sem gente. Assim succedeo à Syria, Phenicia, Palestina, Chypre, e outras terras, e vai succedendo ao nosso Portugal.¹²⁹

Mas, apesar de tudo, Bonifácio esperava que:

com esta pequena *Memória* despertar a actividade, e dirigir com segurança e economia a indústria pública e particular”. E revelava sua confiança: “posso afirmar que trato esta matéria com bastante novidade, e com maior exactidão que tudo o que vi praticado na Prussia, e na Hollanda, e lí nas Obras Estrangeiras que della tratão¹³⁰ .

Ele também registra sua intenção de prosseguir aprofundando o estudo:

talvez ouse publicar hum dia em Compendio toda a Sciencia Florestal, adaptada ao clima e terrão de Portugal

¹²⁹ ANDRADA E SILVA, 1963. Op. Cit. V.I, p. 172.

¹³⁰ ANDRADA E SILVA, 1963. Op. Cit,v. I, p. 165.

as lições que recebi do meu Sábio Mestre e Collega o Conde de Burgsdorff, Monteiro Mór das Marcas de Brandeburgo¹³¹; aproveito também para tão útil fim a colheita de idéias e observação, que fiz em minhas longas e dilatadas viagens (...), certo farei não pequeno serviço à Portugal; pois nada possuímos em matéria tão importante.¹³²

Se José Bonifácio tivesse conseguido escrever tal compêndio, anteciparia em pelo menos um século as reflexões no campo da Ciência Florestal em língua portuguesa. Algumas reflexões no campo das ciências, que “ainda não faziam parte” do conhecimento científico da época que aparecem em Memórias, nos chamam a atenção para o pioneirismo do autor. Por exemplo, quando Bonifácio se desculpa por ser “Metallurgista de profissão” e tratar na *Memória* de “objetos da Lavoura (...) tão necessária quanto aprazível e honrosa, “ou quando diz: “a reflexão me tem mostrado que os preceitos da Agricultura têm muitas e variadas modificações, pela influência dos climas e terra”¹³³. É preciso observar que a primeira metade do século XIX ainda não se fazia relação entre clima e vegetação, e a botânica, essencialmente descritiva e classificatória, circunscrevia-se aos estreitos limites dos estudos de formas e reuniões em gêneros e espécies.

O primeiro estudo sobre clima é de seu amigo, o geógrafo e naturalista prussiano Alexandre Humboldt – O Ensaio sobre a Geografia das Plantas, publicado em 1807 –. Esse estudo de Humboldt¹³⁴ não teve nenhuma repercussão, pelo menos até 1855, quando da publicação do estudo de Alphonse de Candolle¹³⁵, que reavalia

¹³¹ O termo Marca designava, antigamente, as províncias militares das fronteiras do Império, entre as quais figurava Brandeburgo. SCHAMA, Simon. 1996. Paisagem e Memória. São Paulo, Companhia das Letras, p 136.

¹³² ANDRADA E SILVA. 1963. Op. Cit. V. I, p. 166.

¹³³ ANDRADA E SILVA. 1963. Op. Cit. V. I, p.167.

¹³⁴ HUMBOLDT, Alexander von. 1807. *Ensayo sobre a Geografia de lãs Plantas: Acompanada de un quadro físico de lãs regiones equinocciales*. México, Siglo Veinteuno Editores.

¹³⁵ As pesquisas de Alphonse de Candolle foram publicadas em Geographie botanique raisonnée e foram

o papel do clima, subestimado, quando não ignorado, por todos os trabalhos científicos até então¹³⁶.

José Bonifácio não via antagonismo entre o crescimento econômico da Nação e a preservação da natureza; muito pelo contrário, considerava a natureza como um verdadeiro trunfo com o qual deveríamos contar. Tal crescimento, porém, deveria estar calcado numa utilização racional e não predatória dos recursos naturais.

As advertências de José Bonifácio não eram infundadas. O caráter predatório do desenvolvimento nos ciclos agrícolas da Colônia foi muito bem descrito por Caio Prado Jr. quando constata que aquela economia, no início,

era uma exploração rudimentar que não deixou traços apreciáveis, a não ser a destruição impiedosa e em larga escala das florestas nativas de onde se extraía a preciosa madeira (...) foi rápida a decadência da exploração do pau-brasil. Em alguns decênios esgotou-se o melhor de nossas matas costeiras (...) e o negócio perdeu seu interesse.¹³⁷

Grande parte da elite brasileira, inclusive o setor formalmente exaltado, rejeitava as propostas inovadoras de José Bonifácio. A propósito, José Honório Rodrigues comenta que “não era possível aceitar um homem que propunha providências como a reforma agrária, o voto do analfabeto, a extinção imediata do tráfico, a abolição”. É notável a insistência com que alguns dos personagens recorrentes de nossa pesquisa enfatizaram a importância de escrever uma história das matas ou geografia das matas brasileiras como forma de conhecer melhor nossos recursos naturais para melhor utilizá-los, como Freire Alemão (no Rio de Janeiro), Baltazar da Silva

decisivas nas mudanças de rumo das investigações botânicas da época.

¹³⁶ ACOT. P. 1990, op. Cit.

¹³⁷ PRADO JR., Caio. 1988. História Econômica do Brasil. São Paulo, Brasiliense, p. 162.

Lisboa (na Bahia) e José Bonifácio de Andrada e Silva, que ainda em Portugal já explicitava em seus escritos o desejo de escrever esta história¹³⁸.

Para seu tempo, José Bonifácio era um pensador com conhecimentos científicos consideráveis, e, sem dúvida, suas preocupações antecipavam questões importantes, mas que estavam além de seu tempo: tempo dos grandes latifúndios, da monocultura como única forma de exploração agrícola, tempo da natureza infinita e inesgotável, tempo das palmeiras e dos sabiás...

De certo modo nosso tempo não está tão distante do de José Bonifácio, pois entre as preocupações deste e a atual consciência ambiental está o problema comum dos recursos naturais, como patrimônio a ser usufruído e preservado. Com o agravante de que hoje o avanço do conhecimento científico vem possibilitando uma gama muito maior de formas de manejo da natureza, tanto para fins econômicos como para a preservação.

Destaco agora o segundo integrante ilustre da elite letrada brasileira no Século XIX. Trata-se de Baltazar da Silva Lisboa, um dos principais “doutores de Coimbra” nascidos no Brasil, mais especificamente na Bahia. Estudou História Natural na Universidade Reformada de Coimbra, onde adquiriu conhecimentos sobre madeiras de construção e carpintaria e os aplicou em sua volta ao Brasil. Apesar de sua manifesta lealdade ao Estado português, o Brasil ocupou um lugar especial em suas reflexões, como podemos observar em suas obras sobre a natureza brasileira. De acordo com Pádua a obra *“Discurso histórico, político e econômico dos progressos e estado atual da filosofia natural portuguesa, acompanhada de algumas reflexões sobre o estado do*

¹³⁸ RODRIGUES, J. H. 1963. “O pensamento político e social de José Bonifácio”. In: Andrada e Silva, José Bonifácio. Obras Científicas, políticas e Sociais. Santos, Imprensa Oficial, vol. II, p. 6.

Brasil”, publicada em 1786, pode ser considerada a primeira crítica ambiental brasileira, conforme sugere Pádua¹³⁹.

Em 1786, Baltazar foi nomeado, pelo Serviço Nacional, Ouvidor da Comarca no Rio de Janeiro, cargo que ocupou durante nove anos. Devido aos problemas enfrentados pela Corte no controle da retirada ilegal de madeiras de construção na Bahia foi nomeado, em 1797, Juiz Conservador das Matas da Comarca de Ilhéus e enviado para aquele estado. Este cargo, que já existia em Portugal, possivelmente tenha sido o primeiro posto especificamente ambiental da história brasileira¹⁴⁰. Baltazar permaneceu nele durante 20 anos, prestando serviços à Marinha e ao Estado português. Após este longo período, onde as desavenças com a Coroa e principalmente com os grandes proprietários locais foram intensas, Baltazar se aposenta do cargo de ouvidor e juiz conservador. Como ao longo daqueles vinte anos adquiriu profundos conhecimentos sobre a natureza local, decide permanecer na região e concluir alguns estudos históricos que havia começado, mas as inimizades que cultivou em sua estadia no cargo de ouvidor, devido a disputas em torno da conservação das matas, o obrigaram a abandonar a Bahia. A partir de 1823 decide não mais voltar à Bahia, se estabelecendo definitivamente no Rio de Janeiro, onde passa a se dedicar exclusivamente a escrever suas “Memórias”.

As matas vão continuar a receber atenção especial nos escritos de Baltazar. Após a emancipação política, em 1822, era necessário ajudar o novo Governo a administrar os recursos naturais, mas para tanto eram necessários:

os cuidados do o sistema liberal no exercício da propriedade dos cidadãos com os direitos não menos sagrados do interesse geral do império, previna a destruição e promova a reprodução das matas, e com

¹³⁹ PÁDUA, J. A. 2002. Op. Cit.

¹⁴⁰ PÁDUA, J. A. 2002. Op. Cit.

especialidade das madeiras de construção que, em reconhecido abuso do domínio absoluto dos particulares, nosso corpo legislativo, para as saudáveis regulações que, conciliando tem já diminuído esta grande fonte da riqueza nacional e da força do Estado¹⁴¹.

O autor lamenta a falta de políticas de proteção no país independente. Para ele os ministros de Estado estavam equivocados deixando o “grande império do Brasil aos projetos dos infames invasores”. Era necessário que a “representação nacional tenha a mais viva consideração a respeito das matas, estabelecendo escolas para a sua cultura e conservação e encarregando sua fiscalização a magistrados instruídos na história natural e na física dos bosques”¹⁴².

A produção intelectual de Baltazar expressa suas preocupações com a prática dos grandes proprietários no uso das madeiras locais, como a extração em épocas inadequadas devido ao desconhecimento das qualidades de cada espécie, os desperdícios em todas as etapas do processo de extração das madeiras, e a falta de políticas do Estado regulando os cortes inadequados, tanto dos particulares quanto do próprio Estado. Como grande conhecedor da Mata Atlântica e de sua diversidade biológica, ele sabia que estas práticas impediam o desenvolvimento da mata e que a regeneração natural era dificultada pelas práticas predatórias, impossibilitando se fazer um bom uso destes recursos por um tempo muito mais longo, atitude muito mais sábia no uso e conservação dos recursos naturais. Algumas providências poderiam ser tomadas para minimizar os impactos da retirada de madeiras, como o plantio das espécies de maior valor econômico, que estavam sendo extraídas de qualquer forma, não respeitando os ciclos naturais de reprodução das árvores. Baltazar acreditava que estas medidas poderiam, no futuro, evitar a escassez de madeiras, o que, segundo ele, já estava acontecendo em algumas localidades. Para o

¹⁴¹ LISBOA, B. S. 1967. Anais do rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Editora Leitura [1834-35], vol. I, p. 401.

¹⁴² LISBOA, B. S. 1967. Op. Cit. vol. IV, p 198.

autor, só através da aplicação do conhecimento científico era possível aumentar e resguardar as riquezas naturais¹⁴³.

Podemos perceber que as reflexões presentes em sua produção espelham seu aprendizado com os grandes mestres na Europa e, principalmente, sua confiança no poder transformador da racionalidade científica. Baltazar aplica esses conhecimentos científicos no diagnóstico e na proposição de soluções dos problemas ambientais que estavam postos no Brasil. O trabalho “Princípios da *Física Vegetal para servir de preliminar ao estudo dos cortes de madeiras*” reflete muito bem estas preocupações do autor.

A obra mais conhecida de Baltazar da Silva Lisboa é *Riquezas do Brasil em madeiras de construção e carpintaria, publicada em 1823*. Nesta obra o autor faz uma descrição das madeiras úteis para construção naval e carpintaria em geral, com descrição minuciosa de altura, volume, época de floração, utilidades individuais e localização geográfica das espécies mais importantes para a fabricação de embarcações, uma das utilidades mais valorizadas na época. Toda a construção naval dependia da localização de grandes árvores de boa qualidade, planos de manejos para sua retirada e transporte até os locais de fabricação das embarcações, atividade que se tornava cada vez mais difícil porque já se escasseava as madeiras de fácil acesso ao longo da costa brasileira. Além da descrição das madeiras úteis, o livro contém uma lista de cascas e ervas das quais se podem extrair tinta. São 309 espécies de árvores de boas madeiras e 27 espécies para tinta.

Tendo como preocupação central o uso e conservação do pau-brasil e das matas nativas, Baltazar discorda da forma como a retirada das madeiras era feita não se respeitando a melhor época para o corte e também a falta de plantio desta espécie.

¹⁴³ LISBOA, B. S. Princípios da Física Vegetal para servir de preliminar ao estudo dos cortes de madeira. Manuscritos da Biblioteca Nacional, n.22, 1, 30, s/d.

O pau-brasil, que desde o descobrimento, foi hum artigo de comércio de tal importância, que deo o nome a este Grande Paiz, se reduzio a Monopólio do Governo, por conta da Coroa. A consequência deste sistema, opressivo e destruidor, tem sido o não se fazerem plantações destas árvores, estas são cortadas pelos oficiais incumbidos do serviço real, onde quer que se achem, sem atenção ao tempo, crescimento, e sendo assim exportadas das costas, onde antes hão tão abundantes, agora são acarretadas de muitas legoas do interior para uso do governo, a baixo do seo natural valor.¹⁴⁴

Além das discussões que podemos considerar técnicas, onde o autor demonstra as qualidades e quantidades de cada espécie de madeira, a melhor época para o corte, de acordo com características específicas, segundo a região de ocorrência e seu clima, o autor também propõe políticas governamentais para conservação do patrimônio natural brasileiro e pede urgência na aplicação de uma legislação mais eficaz de controle na retirada de madeiras, a aplicação das técnicas científicas já conhecidas e utilizadas em vários países desenvolvidos.¹⁴⁵ Em *Riquezas do Brasil* as matas estão sempre associadas a bens do Estado, e, portanto, deveriam ser protegidas. Para o autor, o Estado deveria regular os lucros particulares para proteger os recursos naturais, já que o uso perdulário dos recursos finitos impossibilitaria, num futuro muito próximo, o desenvolvimento da nação. Para o autor, “a conservação das matas é um objeto de tanta importância quanto é a do Estado, que não pode fundar a sua prosperidade sem manter a Marinha Real e Mercantil”. O que não fica claro, a nosso ver, em sua proposição de proteção das matas, é a distinção entre bem do Estado – no caso o Estado português e de seus interesses expansionistas –, e bem da Nação brasileira em construção.

¹⁴⁴ LISBOA, B. S. 1823. *Riquezas do Brasil em madeiras de construção e carpintaria*. Rio de Janeiro, p. 60-61.

¹⁴⁵ LISBOA, B. S. *Princípios da Física vegetal*. Op. Cit.

Francisco Freire Alemão, importante orador da Academia Imperial de Medicina, é outra voz importante, neste período, a se levantar para criticar a devastação das matas, especialmente as do Rio de Janeiro – as matas da serra da Mendanha –. O ‘Mestre da Mendanha’, assim era conhecido em alusão ao lugar onde foi criado e que despertou seu interesse pela botânica. A mata, com sua luxuriante diversidade, e os animais, seus habitantes naturais, faziam parte de suas memórias de infância, que agora ele via desaparecerem em curto espaço de tempo. Mesmo passando longo período em Coimbra seu coração estava na Mendanha. Lá foi o seu refúgio até o final da vida.¹⁴⁶

A história de Freire Alemão é muito singular, sua ligação com as plantas tem íntima relação com sua origem, e é bem mais existencial e científica que política, como vimos nos dois autores trabalhados anteriormente. Estas características tornaram sua atuação muito mais moderada, mais tímida, mas nunca deixou de registrar sua indignação em relação à derrubada das matas. Por estas razões, é muito mais lembrada pela sua importante contribuição científica que pelos embates com os poderes estabelecidos, e é através de sua produção científica que podemos observar suas críticas à falta de política de proteção aos recursos naturais.

Freire Alemão é médico formado em Coimbra, porém naturalista de coração e profissão, área que, segundo o autor, “dedica todo o tempo e custeio”. Para manter-se é professor da Escola Politécnica, porém sempre em conflito com sua vocação principal, a botânica. O autor é responsável por boa parte das descrições botânicas relativas à província do Rio de Janeiro, que vão aparecer na *Flora Brasiliensis*¹⁴⁷ de Von Martius, que, utilizando material botânico de todos os naturalistas que

¹⁴⁶ Os Manuscritos do Botânico Freire Alemão. 1964. Catálogo e transcrição por Darcy Damaceno e Waldir Cunha. Rio de Janeiro, Anais da Biblioteca Nacional, V. 81, 372 p.

¹⁴⁷ A publicação da *Flora Brasiliensis* inicia-se em 1841, só terminando em 1904. Encontram-se descritas nesta obra, que terá 40 volumes, todas as famílias, gêneros e espécies conhecidas até a época da publicação, num total de 23.000 espécies.

percorreram o Brasil desde a descoberta, reúne nesta obra todos os espécimes até então coletados ou descritos sobre a flora brasileira.

Em sua obra *Breve notícia sobre a colleção das madeiras do Brasil*, apresentada na exposição Internacional de 1867¹⁴⁸, Freire Alemão cataloga 350 diferentes espécies de plantas, por ordem alfabética, com uma publicação bilingüe (português e francês). Neste trabalho são feitas as descrições botânicas de todas as plantas catalogadas, seus possíveis usos e sua localização geográfica. Algumas das plantas descritas e catalogadas eram de usos desconhecidos na época, por exemplo, o açafraão, de “dimensões e usos não designados no catálogo geral. Cresce no valle inferior do rio São Francisco”. Segundo as observações do autor a planta não era utilizada pela população local.

O maior destaque desta obra são as descrições de madeiras consideradas de grande valor para o Brasil. Freire Alemão descreve seus usos e características botânicas. O trabalho apresenta 11 lâminas organográficas de algumas plantas importantes, com minuciosas descrições de usos econômicos, como o guaraná, vinhático, angelim pedra, maçaranduba, cássia brasileira, angelim rosa, sapucaia, angico, bicuíba e ipê tabaco. Destacamos como exemplo, a descrição da Andiroba:

tronco de mais de 16 metros de altura, com dois metros e meio de diâmetro; das províncias do Norte e não rara nas do Centro do Brasil; lenho empregado nas construções civis ; casca e sementes, que são grandes e oleosas, empregadas na indústria econômica e na medicina, preservando a infusão daquela do contacto dos insetos e utilizando-se estas na iluminação e saboaria.¹⁴⁹

¹⁴⁸ FREIRE ALEMÃO, F. 1867. *Breve notícia sobre a colleção das madeiras do Brasil*. Rio de Janeiro, Typ. Nacional.

¹⁴⁹ FREIRE ALEMÃO, F. 1867. *Breve notícia sobre a colleção das madeiras do Brasil apresentada na Exposição Internacional de 1867*. Rio de Janeiro, Typografia nacional, p. 3.

O estudo mais importante do autor, na perspectiva de nossa pesquisa, é *Apontamentos que poderão servir para a história das árvores florestas do Brasil, particularmente das do Rio de Janeiro*¹⁵⁰. Este trabalho de Freire Alemão faz parte da Coleção Trabalhos da Sociedade Velloziana, que se encontra na biblioteca do IHGB. Neste texto o autor faz belas descrições da mata atlântica, buscando mostrar a diversidade das espécies que compõem a mata:

Ao primeiro exame se reconhece logo o predomínio de certas famílias em cada uma destas sortes de plantas. (...) plantas rasteiras, arbustos e árvores vivendo promiscuamente, e no meio das quaes se elevam os portentos do reino vegetal, de cujas grimpas pendem cipós, que como amarras se fixam na terra, ou passando de uma árvore a outra, as entrelaçam, formando graciosos festões. Quantidade de parasitos multiformes desfeiam as árvores, ou as enfeitam de nocivos ornamentos.¹⁵¹

Destaca também a diversidade de espécies de madeiras de lei “desta centena de árvores, aqui referidas, 70 pelo menos são verdadeiras árvores de construção, as outras se conhecem com o nome de madeiras brancas”.¹⁵²

É neste trabalho que Freire Alemão faz um alerta aos pesquisadores da importância de se escrever uma história das matas brasileiras:

um trabalho desta ordem, se o quiserem completo, e assim merecer alguma indulgência, lembrarei que são necessários conhecimentos para cada localidade da natureza (...) do terreno, da altura dos sítios sobre o nível do mar, e sua distância do equador, da sua exposição ou relações com os pontos cardeais do globo, da composição de suas florestas, ou qualidades das árvores que as constituem, do predomínio de certas famílias, gêneros e espécies em cada uma dellas e de sua associação natural, da altura e grossura média e extrema das árvores, da quantidade e qualidade das madeiras de construção, da natureza e número das que fornecem bálsamos, resinas

¹⁵⁰ FREIRE ALEMÃO, F. 1851. *Apontamentos que poderão servir para a história das árvores florestas do Brasil*. Rio de Janeiro, Trabalhos da Sociedade Velloziana (TSV), 1855, p. 53 a 60.

¹⁵¹ FREIRE ALEMÃO, F. 1855(1851). Op. Cit. TSV, p.55.

¹⁵² FREIRE ALEMÃO, F. 1855(1851). Op. Cit. TSV, p. 55.

tintas e outros produtos de útil aplicação, da diversidade de tintura do cerne na mesma espécie, da sua resistência e duração, da época em que começa o depósito da matéria corante nas madeiras que a tem, do tempo de florescência e desfolhação.¹⁵³

O autor alerta para a urgência do estudo “as serras conservam ainda grande parte de suas matas primitivas, e oferecem um vasto campo para o estudo”, mas se nada for feito “em bem pouco tempo estará aniquilada, entregue como tudo se acha a maior lastimosa imprevidência.

Freire Alemão destaca que esta é uma tarefa para muitos pesquisadores, mas mesmo assim ele espera começar o trabalho e que outros continuem. Reafirma sempre a importância desta tarefa para um país se desenvolver sabiamente, conhecendo seu espaço territorial e protegendo o patrimônio natural. Para o autor,

um trabalho completo das árvores reais do Brasil, cuja importância de ninguém pode ser desconhecida, não digo já como obra científica, mas como objeto administrativo, econômico e industrial, não é empresa para um particular, nem para um homem só e nem para pouco tempo. É o governo do Estado que há de cuidar seriamente desse assunto tão útil como grandioso. No entanto, não será desacentado que cada um vá carregando a sua pedra, qualquer que seja o seu tamanho e valor para o cimento dessa obra (...) Por minha parte tenho visto muito pouco, e posso dizer nada da imensidade do território brasileiro. Mas aqui mesmo tenho ganho alguns conhecimentos que julgo poderem ser aproveitáveis, já servindo de partida para outros observadores.¹⁵⁴

O autor considera o trabalho fundamental, já que não conhecemos quase nada de nossa flora, aproveita para fazer uma crítica, um tanto velada, aos portugueses, que pouco ou nenhuma importância deram aos recursos naturais do país:

¹⁵³ FREIRE ALEMÃO, F. 1855(1851) Op. Cit. TSV. P. 53.

¹⁵⁴ FREIRE ALEMÃO, F. 1855(1851). Op. Cit.. TSV, p. 53.

Nos historiadores portugueses que tenho podido consultar, nada achei de satisfatório, sobre a matéria que nos accupa, nem isso seria justo exigir-delles, porque nunca a consideraram e nem o podiam fazer debaixo do ponto de vista aqui inculcado. Tudo o que há digno de consultar-se neste ponto, é devido aos viajantes estrangeiros, principalmente Srs. Martius e Saint-Hilaire, cujos escriptos encerram documentos preciosíssimos. (...) mas é tempo de começarmos por nós mesmos o inventário das riquezas do nosso paíz.¹⁵⁵

De origem muito distinta de seus companheiros de debate científico¹⁵⁶, que pertenciam, em sua maioria, à classe dos proprietários abastados, Freire Alemão é filho de agricultores sitiantes pobres, da região do Mendanha, na zona oeste do Rio de Janeiro. Foi apadrinhado por um pároco local que incentivou seu gosto pela botânica desde muito jovem, custeando seus estudos, até chegar a Coimbra e concluir formação em medicina. Voltando à corte, torna-se professor de botânica e médico pessoal de D. Pedro II, o que não era de seu gosto, mas precisava do emprego para sobreviver; porém, todo o seu tempo livre é dedicado aos estudos de campo. A mata atlântica de sua infância, seu principal objeto de estudos e preocupações, estará presente ao longo de sua vida e em toda sua obra, de forma muito significativa, como podemos atestar em seus escritos.

O observador que pela primeira vez penetra n'uma mata virgem, sente-se como absorto e não sabe o que mais o enleva, se a pujança dos troncos seculares, sua variedade das formas vegetaes, seo contraste vivo e matizado das flores. Este enlevo o abala tanto mais profundamente, quanto é mais absoluto o silêncio que hai domina (...).¹⁵⁷

¹⁵⁵ FREIRE ALEMÃO, F. 1855(1851). Op. Cit, TSV. p. 54.

¹⁵⁶ Foi fundada em 1848 a Soc. Velloziana, cujo nome é dado em homenagem ao botânico Frei Velloso, autor da

Flora Fluminensis e primeiro diretor do Jardim botânico do Rio de Janeiro.

¹⁵⁷ FREIRE ALEMÃO, F. 1855(1851). Op. Cit. TSV, p. 55.

Sua relação com as matas era quase mística e seu nacionalismo estava ancorado nestas belezas, um patriotismo naturalista próprio de sua época. Em carta a Sain-Hilaire, escrita em 1851, o autor se refere às matas como o “timbre do solo brasileiro à admiração do estrangeiro”, lamentando que essa “preciosa riqueza” estivesse sendo destruída “com uma imprevidência pertinaz e estulta”¹⁵⁸. Podemos observar, também, que o mesmo enfoque histórico está presente em outros autores, que fizeram advertência quanto à criação de desertos, citando países com terras áridas e estéreis pela falta das matas, e que num futuro próximo o mesmo poderia acontecer ao Brasil. Estas advertências aparecem também no discurso de Freire Alemão, no aniversário da Academia de Medicina, em 1836:

Quão mudado está hoje o (Brasil) do que ele era na época em que aqui chegou o homem da Europa, que trouxe a civilização armada da espada e do machado. O homem dos bosques, ou foi exterminado ou fugiu espavorido. Os madeiros seculares sucumbiam aos golpes do machado e as florestas desapareciam da superfície do país com uma improvidência deplorável e, o que não é menos deplorável, até hoje nenhuma medida vigorosa se tem posto em prática para regular o corte das matas e opor-se ao seu total aniquilamento.¹⁵⁹

Freire Alemão expressa em seus escritos o reconhecimento e o respeito aos conhecimentos que adquiriu convivendo com a “nossa gente rústica” e observando a Mata Atlântica: “não perco a minha ocasião de ver, de examinar e de conversar com os homens antigos, e práticos, colligindo e escrevendo todas as noções que vou adquirindo”. O autor se utiliza dos conhecimentos populares na classificação das madeiras, afirmando: “com o que presenciei e com as informações dos mateiros destes lugares, posso com mais ou menos aproximação avaliar a quantidade e qualidade das árvores de lei que ellas possuem”. E reconhece que:

¹⁵⁸ PÁDUA, J. A. 2002. Op. Cit. p.185.

¹⁵⁹ PÁDUA, J. A. 2002. Op. Cit. Apud. p. 185.

não é fácil estabelecer a divisão entre madeiras de qualidade, e as que não são: em rigor nenhuma há que deixe de ter tal, a qual isso: algumas mesmo, que se não reputam das primeiras, são, no entanto buscadas de preferência para certas obras. A nossa gente rústica e mateira se serve, geralmente, das phases que podem substituir pelos seguintes – páo bom, páo átoa – para indicar a qualidade das árvores: fases que podem substituir pelas seguintes: páo de préstimo e páo sem préstimo.¹⁶⁰

Freire Alemão foi responsável por boa parte das descrições botânicas relativas à província do Rio de Janeiro que vão aparecer na *Flora Brasiliensis*¹⁶¹ de Von Martius. Foram reunidos nesta obra todos os espécimes da flora brasileira até então coletados ou descritos, utilizando-se material botânico de todos os naturalistas que percorreram o Brasil desde a descoberta.¹⁶²

Seu vasto conhecimento de botânica, aliado a sua sensibilidade para compartilhar suas descobertas, o tornou importante personalidade científica do Século XIX. Correspondia-se com os maiores botânicos de sua época, trocando informações científicas e contribuindo para melhorar nosso conhecimento sobre a flora nacional.

Mas, apesar da importância que nossos autores – José Bonifácio, Baltazar da Silva Lisboa e Freire Alemão – atribuíam à questão “Geografia das Florestas”, nenhum dos três finalizou um estudo consistente sobre o tema. Se estes autores tivessem conseguido escrever tais compêndios, teriam com certeza antecipado em pelo menos um século as reflexões no campo de uma ciência florestal brasileira crítica, e não esta que temos hoje, tecnicista, produtivista, sem nenhum elo com a

¹⁶⁰ FREIRE ALEMÃO, F. 1855(1851). TSV, p 57.

¹⁶¹ A publicação da *Flora Brasiliensis* se inicia em 1841, só terminando em 1904. Encontram-se descritas nesta obra, que terá 40 volumes, todas as famílias, gêneros e espécies conhecidas até a época da publicação, num total de 23.000 espécies.

¹⁶² MARTIUS, C.F.P. von. 1996. *A Viagem de von Martius. Flora Brasiliensis – Vol. I.* Rio de Janeiro, Ed. Index/Ministério da Cultura.

origem conservacionista destes autores nacionais. O fato de não terem concretizado suas idéias e preocupações aponta, ao que parece, para causas que estão além dos dados biográficos individuais dos personagens em questão.

Provavelmente esteja aqui um espaço conflitivo no seio da própria elite brasileira da época, referido ao modelo de relacionamento sociedade/natureza. Teríamos, por um lado, uma “cidade letrada”, vinculada com a produção e transmissão de saberes científicos, técnicos e administrativos, afincada na Corte e procedendo segundo uma lógica estamental atenta a uma definição de interesses nacionais de longo prazo, que incluíam o uso racional dos recursos naturais. Em contrapartida, os protagonistas da expansão cafeeira do Vale do Paraíba, os canavieiros em Campos, formariam uma elite econômica preocupada apenas com a possibilidade de maximizar seus lucros individuais em curto prazo, mesmo que isso implicasse a destruição acelerada dos ecossistemas nativos, em particular das florestas.

Vale destacar que José Murilo de Carvalho, em *A Construção da Ordem*,¹⁶³ chama a atenção para o fato de o Brasil Império ter um parlamento culto, ilustrado, em que boa parte dos parlamentares tinha formação acadêmica em um país de analfabetos. Enfim, já ali um parlamento que não só não representava o povo, como não representava sequer as próprias elites.

3.4 Reconstituindo as Verdes Matas: o reflorestamento da Tijuca

O reflorestamento do maciço da Tijuca (Floresta Nacional da Tijuca) é, sem dúvida, um marco significativo no contexto da discussão sobre as origens da silvicultura brasileira. Portanto, torna-se necessário fazermos uma breve exposição desta experiência, para que possamos entender as rupturas e continuidades presentes

¹⁶³ CARVALHO, José Murilo de. 1981. *A Construção da Ordem*. Brasília, UNB.

na silvicultura que será praticada no século XX, e também nas idéias sobre a conservação das matas relacionadas com a prática silvicultural no Brasil.

A Floresta da Tijuca é considerada, hoje, a maior floresta urbana do mundo, tendo sido recuperada, por um reflorestamento no século XIX, numa época em que os debates em torno da importância da preservação das matas ainda existentes, principalmente no Rio de Janeiro, eram intensos.

Na silvicultura que se inicia no século XIX, no Brasil, estava presente a idéia de reflorestamento tanto para conservação quanto para uso econômico da mesma floresta. Esta concepção, como se verá no próximo capítulo, aparecerá dissociada na silvicultura praticada no século XX. São estas idéias que queremos demonstrar neste capítulo, através de relatos sobre plantios de árvores na Tijuca, as técnicas utilizadas, os resultados obtidos, e também sobre a defesa do reflorestamento, feita por alguns membros da elite letrada que reivindicavam mais verbas para a continuidade dos trabalhos de reflorestamento. Acreditava-se que a salvação das matas nativas dependia do desenvolvimento de uma silvicultura nacional – voltada para a conservação e o uso econômico adequado das matas existentes – e do plantio de árvores, principalmente as de rápido crescimento, para suprir à crescente demanda por madeira.

O que mais nos chama a atenção nesta experiência é não só o seu pioneirismo, mas principalmente a idéia de silvicultura presente no Brasil neste período: reflorestar para conservar, plantando árvores nativas, e reflorestar com fins econômicos, utilizando espécies de rápido crescimento como, por exemplo, o eucalipto, que acabara de chegar ao Brasil. Estes dois objetivos estiveram presentes nas discussões sobre a importância e o desenvolvimento da silvicultura no Brasil. O reflorestamento da Tijuca, segundo relatórios publicados na Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura em 1870, teve dois objetivos principais: reconstituir a floresta nativa, destruída pela cultura do café – o desmatamento causou diminuição da água que abastecia a cidade, portanto o reflorestamento era tarefa urgente – e suprir as necessidades do Estado com madeiras de lei, já escassas nos arredores da cidade do Rio de Janeiro.

Nas palavras do editor da Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (RAIIFA), Miguel Silva, o plantio deveria: “preencher dentro de poucos anos os claros da floresta com árvores frondosas, futuro depósito de madeiras para a construção civil e naval.”¹⁶⁴

¹⁶⁴ SILVA, M. 1870. Silvicultura Brasileira. Trabalhos da Floresta Nacional da Tijuca. Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (RAIIAF). Vol. 5, Setembro, p 39.

A defesa do reflorestamento da Tijuca esteve relacionada, também, à discussão da influência das árvores na formação da quantidade de precipitação. Segundo relatos da época, o desmatamento da Tijuca havia provocado a diminuição das águas que abasteciam a cidade do Rio de Janeiro. O reflorestamento poderia reverter esse processo com a recuperação das nascentes e a regularização do abastecimento de água.

Esta é uma discussão bastante tensa. Alguns engenheiros discordavam, argumentando que as árvores dificultavam a abertura de estradas – tornando os caminhos alagadiços e dificultando a passagem –, e, também, que não havia comprovação científica suficiente da eficácia das árvores na abundância das chuvas.¹⁶⁵ Já os “letrados” partidários da preservação das matas, tinham não só conhecimentos botânicos mas também a respeito das pesquisas feitas em outros países, e contra-argumentavam citando os trabalhos sobre clima de Alexander von Humboldt. Este havia confirmado em seus estudos que as árvores “afetam a abundância das nascentes, já que protegem o solo da ação direta do sol, diminuindo a evaporação das águas pluviais”.¹⁶⁶ Portanto, a conservação das matas era fundamental para a abundância das águas na cidade.¹⁶⁷

Para Miguel Silva não havia dúvidas. A “utilidade das florestas nas cercanias das cidades é de toda a evidência; o benefício que delas prova é inestimável com relação ao fenômeno meteorológico das chuvas, cuja freqüência e regularidade elas

¹⁶⁵ RAIIAF. 1875, V.6, nº. 1, Abril.

¹⁶⁶ HEYNEMANN, C. 1995. Floresta da Tijuca. Natureza e Civilização. Rio de Janeiro, Coleção Biblioteca Carioca, Secretária Municipal de Cultura, p.56.

¹⁶⁷ As crises de abastecimento d’água na cidade do Rio de Janeiro foram muito bem trabalhadas por Maurício Abreu, em “A cidade, a montanha e a floresta”, In: Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro, Secretaria Municipal de Cultura, Biblioteca Carioca, v. 21, 1992. Neste texto o autor ressalta a importância do reflorestamento do maciço da Tijuca, para recuperação dos mananciais e melhoria no abastecimento d’água na cidade.

operação, podendo-se considerá-las como regulador desses fenômenos”. E também destacava “as vantagens higiênicas que resultão das árvores sobre a salubridade pública”. Além de que devíamos nos espelhar nas experiências bem sucedidas feitas pelos “povos civilizados”.

Como provão-nos os fatos, e o cuidado que empregam todos os povos civilizados em estabelecer florestas e plantações de árvores nos arredores e dentro das povoações, como não a exigirão, com mais instancia ainda, as cidades, tais como a capital do Império, situadas entre os trópicos, dasdejadas pelos raios intensos do sol abrasador dos meses de verão?¹⁶⁸

A documentação sobre o reflorestamento da Tijuca, guardada pelo Mosteiro de São Bento por quase noventa anos (1902 a 1990), nos dá uma idéia das técnicas usadas no plantio, das dificuldades enfrentadas pelos administradores da floresta, e da empreitada que era, neste período, reflorestar em solos escarpados e de difícil acesso, com os poucos conhecimentos que se tinha sobre os solos (nutrição vegetal), sobre as espécies nativas e as exigências da floresta tropical brasileira. Apesar dos percalços os resultados eram animadores na opinião dos administradores e defensores do reflorestamento da Tijuca:

O belo exemplo fornecido pela floresta nacional da Tijuca deveria ser seguido e aplicado em diversos outros pontos das montanhas, que cercam a nossa Capital, e que se vão escalvando com a derrubada do arvoredo para fabricar carvão; das montanhas deveria descer o plantio das árvores para as praças, para as ruas mais largas, e principalmente as que seguem ao longo do litoral.¹⁶⁹

As informações publicadas nos Anais do Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas atestam a importância que tinha o reflorestamento da Tijuca para a Corte. O Imperador, através da portaria nº 577, dá instruções provisórias para o plantio e conservação das florestas da Tijuca e Paineiras, destacando que o plantio seria de “arvoredo do país”, e também da urgência para o plantio às margens das

¹⁶⁸ RAIIFA. 1870. Op. Cit. p.31.

¹⁶⁹ RAIIFA. 1870. Op. Cit. p. 32.

nascentes, devido ao grave problema de abastecimento de água na cidade do Rio de Janeiro. O reflorestamento recuperaria os mananciais da Tijuca, opinião consensual entre as autoridades e os membros destacados da classe senhorial.¹⁷⁰

A portaria curiosamente também detalha o método que deveria ser utilizado no plantio: “linhas retas paralelas, com distância estipulada a partir das margens das nascentes, fixando-se o intervalo entre as árvores”.

O Major Manoel Gomes Archer, primeiro administrador da Floresta Nacional da Tijuca, a cargo dos trabalhos de recuperação da floresta, que se iniciam em 1862, sabiamente não seguiu as orientações da portaria 577. Archer procurou, na verdade, reproduzir a bagunça harmoniosa da floresta tropical originária, preocupando-se em repor a mata com espécies nativas já encontradas na região, o que no futuro lhe rendeu elogios de seus sucessores. No Relatório de 1886, o Barão de Escragnolle, então administrador da floresta, destaca o trabalho “zeloso e inteligente” do Major Archer, dizendo que “as árvores são plantadas promiscuamente e não por grupos, o que tornaria monótono o aspecto da floresta”. Para Escragnolle, a beleza da mata da Tijuca, era obra do trabalho inteligente de recuperação feito por Archer.¹⁷¹

Archer estava permanentemente preocupado com o solo da floresta, que era considerado imprestável devido aos descuidados usos anteriores, e com a qualidade da madeira que seria plantada; e também com a harmonia da floresta, no futuro. Só estas preocupações já seriam suficientes para um administrador, mas Archer contava ainda com outros problemas, como: descrenças quanto aos resultados futuros do

¹⁷⁰ Anais do Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1867, p 51.

¹⁷¹ ARQUIVO NACIONAL. 1991. Floresta da Tijuca. Inventário dos Documentos doados pelo Mosteiro de São Bento. Rio de Janeiro, arquivo Nacional, TA 185.

reflorestamento na Tijuca; desertores e escravos fugidos que se escondiam na mata; a burocracia da administração, que dificultava a obtenção de ferramentas básicas (enxadas, pás e foices) para o trabalho dos escravos – as ferramentas eram conseguidas depois de inúmeros pedidos e ofícios, levando meses para chegar a Tijuca, e muitas plantas morriam devido à falta de cuidados –. Outro problema grave enfrentado pelo Major eram as retiradas ilegais de madeira, para os mais diversos fins. A Floresta possuía apenas três guardas, número insuficiente para sua extensão. Esses guardas mal armados deveriam enfrentar os “lenhоеiros, carvoeiros, falquejadores, escravos fugidos, e até mesmo desertores”¹⁷². Todos esses problemas fizeram parte das constantes queixas do administrador até sua saída do cargo, em 1874, já cansado de lutar contra toda sorte de adversidades.

Por essas razões o reflorestamento da Tijuca, na maioria das vezes, é visto como uma epopéia – a saga do Major Archer com seus quatro escravos –, o que de certa forma é verdade. Nos apontamentos deixados por ele e guardados pelo Monsteiro de São Bento, podemos observar que as dificuldades enfrentadas ao longo dos anos de trabalho no plantio e manutenção das mudas foram muitas. Essas dificuldades fizeram com que a primeira experiência de plantio de árvores nativas brasileiras, com objetivos claros – conservação e obtenção de madeira – ficasse esquecida, congelada no Século XIX. A experiência com plantios homogêneos, principalmente de eucaliptos, feitos por Edmundo Navarro a partir de 1910, para a Companhia Paulista de Estrada de Ferro, é, para muitos, o início da silvicultura no Brasil.

Em execução às instruções provisórias de 1861, quando é designado seu administrador, o Major Archer inicia, em Janeiro de 1862, os trabalhos de formação da floresta para “converter as encostas estéreis da serra da Tijuca em copado

¹⁷² HEYNEMANN, C. 1995. Op. Cit. p. 53.

arvoredo, composto das mais belas e variadas espécies de nossas árvores de construção, ornamentos das nossas florestas virgens, e que vão desaparecendo, de dia em dia, ante os golpes mortíferos do machado”.¹⁷³ Mesmo se tratando de floresta com tanta importância para a corte, como era a Tijuca neste período, onze anos haviam se passado desde a criação da Floresta Nacional da Tijuca até o início dos trabalhos de reflorestamento, o que nos indica a morosidade do Império na tomada de decisões políticas com relação à conservação do patrimônio natural, mesmo com todas as vozes críticas do período (o que não mudará muito na República, como veremos no capítulo IV).

Os trabalhos de reflorestamento se iniciam com apenas quatro escravos, contando, ao longo do ano, com 11 trabalhadores. O número destes é sempre muito reduzido, tendo em vista as dificuldades dos trabalhos a serem realizados e a extensão da área ocupada pela floresta¹⁷⁴. Até 1865 o número de trabalhadores oscilou entre 11 e 20, nos meses de plantio –janeiro a setembro –, sendo então reduzido a somente sete trabalhadores até dezembro, o que leva a administração da Floresta a constantes queixas, argumentando ser impossível a realização das tarefas com tão reduzido número de trabalhadores.¹⁷⁵

Em janeiro de 1866, os trabalhadores foram reduzidos a apenas quatro, por ordem da Inspetoria Geral das obras Públicas. A administração da floresta estava subordinada a Inspetoria Geral, e não tinha nenhuma autonomia na definição de verbas para a administração, o que leva aos pedidos de urgência na criação de um

¹⁷³ SILVA, M. 1870. Op. Cit. p. 29.

¹⁷⁴ Segundo estudo de Castro Maya, a Floresta da Tijuca tinha 5 milhões de m² em 1943. Para maiores informações consultar: CASTRO MAYA, R. O. 1967. A Floresta da Tijuca. Rio de Janeiro, Edições Bloch.

¹⁷⁵ ARQUIVO NACIONAL. 1991. Op. Cit.

órgão só para cuidar das florestas – O Serviço Florestal –. Nas palavras de Miguel Silva:

esta redução, motivada por certo, por economia, veio paralizar o incremento, que a nascente instituição ia tomando. (...) ocasionou a perda quase total de tantos esforços já adquiridos desde 1862. (...) Com a diminuição do pessoal da floresta, a maior parte das árvores morrerão à mingoa de tratamento¹⁷⁶.

Mas apesar do reduzido número de trabalhadores e da falta de experiência no plantio de árvores, foram plantadas no primeiro ano 13.617 mudas, das quais sobreviveram 10.300.

Graças aos esforços da zeladora administração, a Floresta da Tijuca vae marchando em progressivo desenvolvimento e promete vir a ser a fiel depositária dos mais belos representantes arbóreos da nossa Flora grandiosa, tão crudelissimamente rareada aos golpes do machado; será um legado precioso às gerações que vão desfilar sucedendo umas as outras, as quais assim conhecerão e tirarão proveito das variadíssimas árvores de lei.¹⁷⁷

Estes resultados eram vistos, por parte da sociedade letrada, como um exemplo que deveria ser saudado e incentivado. A ciência nacional pedia passagem.

Em 1870, oito anos após iniciado o plantio de árvores na Tijuca, aparecem as primeiras notícias na Revista do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, com o sugestivo nome de “Silvicultura Nacional”. Essa era a idéia que se tinha sobre o reflorestamento da Tijuca, qual seja, a primeira experiência em silvicultura no Brasil.

¹⁷⁶ RAIIFA. 1870. Nº 5, Setembro, p. 30.

¹⁷⁷ RAIIFA. 1870. Nº. 5, setembro, p. 31.

O que alguns cientistas da Revista Agrícola sabiam que estava sendo praticado na Alemanha, berço das melhores escolas de silvicultura, agora poderia ser contemplado aqui. Miguel Silva, em artigo caloroso, enumera as vantagens da experiência para o país: “De tão grande utilidade é a floresta estabelecida pelo Governo, sob a administração da Inspetoria das Obras Públicas, na serra da Tijuca, que qualquer elogio nosso, encarecendo-a estaria sempre aquém do seu mérito real”. O reflorestamento da Tijuca é “uma obra tão credora de administração, tão prometedora de riqueza, parece jazer esquecida, senão ignorada do público, qual diamante de súbito quilate, (...) Não pode a Revista Agrícola confirmar calando-se, este injusto silêncio”¹⁷⁸.

O método inicial empregado no plantio das árvores na floresta contribuía muito para o alto índice de mortalidade das mesmas. Depois de preparado o terreno, abriam-se as covas com profundidade conveniente para receberem as mudas, que eram retiradas das matas vizinhas, medindo de 1,10m a 1,32m. Como as mudas eram retiradas de lugares, às vezes, muito distantes e de difícil acesso, chegavam em estado precário onde seriam plantadas, diminuindo, assim, suas chances de sobrevivência, principalmente se não recebessem rapidamente os cuidados devidos.

Devido ao alto índice de mortalidade das mudas, a administração da floresta resolveu empregar um trabalhador na colheita de sementes das mais apreciadas espécies de árvores, como jacarandás, canelas, perobas, angelins, jequetibás, copaíbas e pau-brasil. As sementes eram coletadas principalmente nas matas de Jacarepaguá e Guaratiba. Aquelas semeadas em viveiros recebiam todos os tratamentos necessários à germinação. Após adquirirem um bom vigor, eram transplantadas para cestos, onde permaneciam o tempo necessário até a transferência para as covas, onde eram plantadas, sem a retirada dos cestos, medindo 0,44 a 0,55m.¹⁷⁹

¹⁷⁸ SILVA, M. 1870. Op. Cit. p. 29.

¹⁷⁹ ARQUIVO NACIONAL. 1870. Op. Cit. Relatório do Major Archer. TA 041.

As mudas plantadas mais jovens (com 0,50m em vez de 1,30) tinham muito mais vigor, suportavam melhor os rigores do clima das encostas estéreis da Tijuca. Sol intenso e falta de chuva em determinados períodos, aliados a solos pobres, eram comuns em alguns lugares a serem reflorestados. O novo método possibilitou ótimos resultados, aumentando o índice de sobrevivência das mudas, e diminuindo o trabalho com cuidados às futuras árvores, já que se tinham mudas mais vigorosas. Este método foi utilizado por todos os administradores que sucederam Archer.

Em nossa pesquisa sustentamos que o reflorestamento da Tijuca foi a primeira escola prática de silvicultura no Brasil, onde se faziam experimentos com espécies nativas totalmente desconhecidas, testando-se germinação, vigor e adaptação das espécies aos tipos de recipientes para os transplantes das mudas. A utilização de cestos de palha e a descoberta de que eles poderiam ser enterrados com as plantas, sem ocasionar problemas futuros, foi um avanço conseguido com a paciência de um experimentador. Aprendia-se com os resultados obtidos através da experimentação e observação ¹⁸⁰.

No primeiro período da administração da Floresta Nacional da Tijuca (1862-1874) foram plantadas 61.852 árvores de lei, número muito superior aos obtidos nas administrações que o sucederão. A administração de Archer, além de ter plantado um grande número de árvores, foi responsável pelo desenvolvimento das técnicas silviculturais que seriam posteriormente seguidas por todos os administradores. Por isso podemos dizer que a Tijuca foi a primeira escola prática de silvicultura, mesmo tendo sido realizado por um personagem

¹⁸⁰ Atualmente, em silvicultura, as pesquisas envolvendo experimentos com recipientes e substratos para sementes e mudas são ainda intensos. A sobrevivência de algumas espécies da floresta tropical segue sendo um problema para a silvicultura brasileira. Muitas espécies são sensíveis à adaptação e à reprodução em viveiros implantados, com o agravante que as grandes empresas reflorestadoras, que pagam à maioria das pesquisas, não investem nestas pesquisas, já que as árvores nativas não são de seu interesse.

muito pitoresco, como o Major Archer. Segundo os dados da pesquisa de Heynemman¹⁸¹, o Major não tinha título de Major e não era naturalista formado em Coimbra, como os de sua época. Provavelmente o Major Archer tenha sido um entusiasta, um sensível experimentador, que conseguiu aliar técnicas silviculturais, possivelmente já utilizadas em alguns países da Europa, com as necessidades da floresta tropical que manejava.

No relatório de março de 1886 o Barão de Escragnolle, segundo administrador da Floresta, presta contas dos trabalhos de reflorestamento executados na Tijuca desde 1862, e considera os resultados animadores, devido às dificuldades enfrentadas no plantio de árvores. “O serviço de plantio é precedido de trabalhos preliminares que convêm aqui explicar para esclarecimento dos que achariam diminuto o número em relação ao tempo”. Escragnolle descreve as dificuldades enfrentadas na abertura das covas, os cuidados com o solo, que era considerado imprestável para qualquer cultura, por “imprudência e condenáveis derrubadas”, praticadas pelos donos de cafezais implantados na Tijuca na segunda metade do século XVIII.¹⁸²

Apesar de já serem conhecidos e experimentados por alguns membros ilustres da academia científica –, como por exemplo, Capanema, que se dedicava a estudos de pH de solo e adubação em algumas localidades da província do Rio de Janeiro e em sua fazenda, pois também era agricultor –, os métodos de correção do pH de solo e adubação não eram adotados pelos agricultores, salvo raras exceções¹⁸³.

¹⁸¹ HEYNEMMAN, C. 1995. Op. Cit.

¹⁸² ARQUIVO NACIONAL 1991. TA 185.

¹⁸³ O agricultor Luís Abreu em Cantagalo fazia correção de solos com adubação orgânica, segundo pesquisa apresentada por Pádua em trabalho já citado.

A abertura de grandes covas, o tempo de repouso e a exposição possibilitavam a “ação benéfica do tempo”, criando um “depósito de fertilidade que nutre a planta em seus primeiros anos, dando força às raízes para estenderem-se e procurar a nutrição que lhes é peculiar“. Além do trabalho com o solo considerado imprestável, a manutenção de caminhos para os cuidados das mudas era também, um trabalho muito difícil e dispendioso de tempo, já que se tratava de terreno acidentado em floresta tropical.¹⁸⁴

A experiência de reflorestamento da Tijuca aliada às dificuldades de implementação de ações de fiscalização das matas e de continuidade dos trabalhos – devido à morosidade da burocracia, pela subordinação a Inspetoria Geral de Obras Públicas, que nada tinha a ver com florestas – levaram às primeiras reivindicações para a criação de um Serviço Florestal autônomo. A subordinação à Inspetoria dificultava os trabalhos de reflorestamento e fiscalização, não só da Floresta da Tijuca, mas, principalmente, a expansão desta experiência tão frutífera a outras matas da província do Rio de Janeiro e também a outras províncias do país.

O Visconde do Bom-Retiro, iminente figura da elite letrada e da confiança de Sua Majestade o Imperador, como grande incentivador da ciência nacional e presidente do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, foi um ferrenho defensor do desenvolvimento da ciência florestal no país. Mas, para essa ciência prosperar no país, fazia-se necessária a criação de um Serviço Florestal. Em seus relatórios, o Visconde pedia sempre mais apoio ao trabalho de silvicultura que se estava executando na Tijuca. Podemos constatar isso nos relatórios Florestas Nacionais, de 1873, e Agricultura Prática, de 1884, que abarcam as administrações de Archer e Escragnolle.

Os esforços do Major Archer são sempre lembrados por Bom-Retiro em seus Relatórios: “a este prestimoso cidadão deve-se o aclimamento e replantação de

¹⁸⁴ ARQUIVO NACIONAL. 1991. Op. Cit. TA , 185.

grande variedade de árvores de nossas matas de que se tiram excelentes madeiras de construção civil e naval”¹⁸⁵.

As primeiras idéias sobre a necessidade de formação de técnicos florestais no Brasil com conhecimentos científicos sobre manejo, reflorestamento e administração de florestas tropicais, estão vinculadas aos debates que a experiência da Tijuca provocara. Para os defensores da silvicultura nacional, só com a criação de um serviço florestal autônomo, já que o existente estava subordinado à Inspetoria Geral de Obras Públicas, seria possível a prosperidade e o desenvolvimento do serviço de administração florestal no Brasil.

A Revista Agrícola do Instituto Imperial Fluminense de Agricultura (RAIIFA) também sai em defesa da criação de um Serviço Florestal autônomo, como forma de coibir graves abusos contra o patrimônio nacional: “Não careço lembrar quantas razões de interesse social aconselha a organização de um serviço, que, velando eficazmente na guarda das matas, proteja n`algumas regiões a reprodução das madeiras de lei”.¹⁸⁶ Neste mesmo artigo aparece um pedido para a criação de um código florestal.

O Serviço Florestal se encarregaria também do ensino de silvicultura, ainda inexistente no país. O Visconde do Bom-Retiro, no relatório de 1884, retoma os pedidos já feitos em 1873, quando diz:

parece incrível o que ali se tem já conquistado, no plantio e conservação das nossas árvores, consideradas madeiras de lei, mais importantes, (...) Seria por demais inútil, que eu pretendesse demonstrar a urgência, que já temos da Silvicultura. (...) É preciso entretanto, dar-se maior elasterio as plantações, e firmarem-se as bases de um

¹⁸⁵ RAIIFA. 1884. Relatório do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (IIFA) ao Ministério da Agricultura. Rio de Janeiro, p. 9-11.

¹⁸⁶ RAIIFA. 1879, Vº 15, nº. 1, p. 121-123.

verdadeiro sistema florestal, que deverá abranger nossas províncias, ou pelo menos suas capitais.¹⁸⁷

A proposta de fundar um curso prático de Silvicultura, que vai aparecer nos debates em torno do sucesso da experiência de reflorestamento da Tijuca, é, provavelmente, uma das primeiras idéias sobre a necessidade de formação de técnicos florestais no Brasil. A concretização dessa proposta implicava a sistematização e a transmissão de conhecimentos científicos e empíricos voltados exclusivamente para um melhor aproveitamento da cobertura florestal brasileira, basicamente floresta tropical (em especial no caso do Rio de Janeiro). Aqui, na verdade, está mais uma vez presente à idéia de uma história florestal brasileira. Os conhecimentos adquiridos nas universidades européias não eram suficientes diante dos desafios apresentados. O desenvolvimento das ciências no Brasil, principalmente a ciência florestal, as pesquisas com espécies da flora brasileira, o estudo dos solos ainda pouco conhecidos, e o desenvolvimento de uma agricultura menos predatória das matas e solos, eram urgências já bastante debatidas no meio científico da época.

Conhecendo melhor nossa natureza poderíamos intervir de forma mais eficaz, na preservação e no uso racional destes recursos. Somente com os conhecimentos adquiridos nas escolas européias não seria possível atingir estes objetivos. Teríamos de criar cursos aqui, não só para que esses novos técnicos ajudassem nesta árdua tarefa de manejar tantos recursos desperdiçados e finitos, mas também para desenvolver pesquisas nesta área, ainda praticamente inexistente no país.

A Revista Agrícola do IIFA, através de suas publicações, tenta suprir um pouco a falta de conhecimentos sobre a importância do plantio de árvores no país. Aparecem vários artigos, alguns bastante didáticos, tentando dar conta de determinadas questões práticas e teóricas. A cultura das árvores aparece dividida em quatro ramos que são: “a viticultura ou cultura da vinha; a arboricultura frutífera; a cultura das árvores de ornamento e a silvicultura ou culturas das florestas”. O autor

¹⁸⁷ RAIIFA. 1879. Op. Cit. p. 122

anuncia que é a falta de conhecimentos que tem provocado o insucesso no cultivo de árvores no Brasil, já que “a arte de cultivar as árvores é praticada de modo empírico, quando deveria apoiar-se sempre sobre conhecimentos científicos”.

Os conhecimentos de física, química, botânica e, principalmente, fisiologia vegetal, começavam a despertar bastante interesse nos pesquisadores, porque se conhecia muito pouco sobre a nutrição das plantas. Estes conhecimentos deveriam ser utilizados na obtenção de melhores resultados. O “agricultor inteligente”, usando as ferramentas da ciência, obteria melhores colheitas¹⁸⁸.

A Revista Agrícola do IIFA publica, em 1871, um Manual ensinando como plantar árvores, descrevendo passo-a-passo os procedimentos que deveriam ser feitos para se obter bons resultados. A escolha do terreno, preparo das sementeiras, largura e altura dos canteiros, a escolha das sementes e os cuidados com as mudas. Esses passos práticos deveriam se aliar aos conhecimentos teóricos sobre solos¹⁸⁹, botânica, química e fisiologia vegetal¹⁹⁰. O que os agricultores faziam era sempre baseado em observações empíricas, o que nem sempre correspondia às exigências da planta em questão. A maioria dos agricultores acreditava que plantar em solos de florestas nativas era suficiente para uma boa colheita, o que acabava não ocorrendo, porque a terra sem nenhuma adubação tornava-se pobre em alguns nutrientes.

Nesse passo-a-passo o autor cita escolas e autores importantes, e justifica: “este fato foi verificado não só na França, como principalmente na Alemanha, onde é considerado como axioma pelos melhores autores de silvicultura”¹⁹¹. As pesquisas sobre nutrição vegetal feitas na Escola Florestal de Reustadt, sob a

¹⁸⁸ CAPANEMA. G.S. 1858. Op. Cit.

¹⁸⁹ As pesquisas de solos são deste período, do geólogo russo Dokouchaiev, fundador da Pedologia. Dokouchaiev estudou os solos da Ucrânia e Gorki publicando trabalhos onde comparava os solos estudados com o clima destas regiões. Para maiores informações consultar LEPSCH, I.F. 1982. Solos – Formação e Conservação. São Paulo, Melhoramentos, Série Prisma – Brasil.

¹⁹⁰ Anterior às pesquisas de Dokouchaiev são os estudos do químico alemão Justus vom Liebig, que publica um trabalho em 1840 demonstrando que as plantas não se alimentavam de restos orgânicos decompostos, mas sim de elementos minerais. As pesquisas de Liebig foram pioneiras e revolucionárias, sendo comprovadas posteriormente, estabelecendo as bases para a continuidade das pesquisas nesta área e para o uso dos adubos e fertilizantes. Detalhes sobre esta discussão em LEPSCH, I.F. Op. Cit.

¹⁹¹ RAIIFA. 1871, n.º. 7 Arboricultura e Horticultura. p. 4.

direção do Dr. Pfeil, poderiam ser utilizadas aqui. Segundo elas, “a raiz *axial* de uma planta morre logo depois da ablação do caule, e é por essa razão que se deve nos terrenos de solo pouco profundo plantar árvores mais espaçadas umas das outras”, porque as raízes necessitavam se expandir. Já em solos profundos esse espaçamento poderia diminuir, pois a raiz procuraria seu alimento, sem competição, em maiores profundidades. Para a utilização desses ensinamentos, eram necessários conhecimentos botânicos prévios sobre as espécies a serem utilizadas.¹⁹²

O que estava sendo apresentado tinha aprovação científica, e era isso que precisávamos “dotar-mos o país de verdadeiros agricultores (...) educados, para a administração (...) habilitados para escolher entre os conselhos da teoria e as observações da prática.”¹⁹³

Os debates em torno da chegada da árvore “salvadora” das matas nativas – o Eucalipto – fez parte do mesmo palco de discussões que o debate sobre como resolver o problema de abastecimento de madeiras e ao mesmo tempo conter a destruição das matas. O eucalipto chegou ao Brasil em 1872, época em que o reflorestamento da Tijuca estava em curso, e o debate de recuperação das áreas degradadas estava sendo veiculado na Revista Agrícola. O eucalipto é indicado como uma espécie propícia ao reflorestamento dessas áreas, debate que, inicialmente, favoreceu a espécie.

A Revista do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura se encarregou da propaganda sobre os benefícios que poderia trazer ao “agricultor inteligente” o plantio de eucaliptos em suas terras. O primeiro artigo dando notícias da chegada da espécie – “*O Eucalyptus Globulos - sua utilidade e cultura*” –, publicado em

¹⁹² RAIIFA. 1871. Op. Cit. nº. 7.

¹⁹³ RAIIFA. 1869. nº. 1. A Reforma Agrícola. p 5.

dezembro de 1873, teve a sua edição esgotada. A edição da Revista de 1874 é dedicada à cultura e às pesquisas sobre os benefícios do eucalipto. O editor Miguel Silva abre o número 5 da Revista com uma explicação: “Escrevemos há pouco um folheto sobre a utilidade do *Eucalyptus Globulos*, e, não contando que sua leitura despertasse tão grande interesse, tiramos uma edição pequena, já esgotada. (...) resolvemos imprimir nova edição (...) e nos colocamos a disposição das pessoas”.

194

Destaca que:

a aclimação do *Eucalyptus Globulos* é um acontecimento da maior importância econômica. Poucos vegetais, com efeito, merecem como este preocupação dos amigos do progresso, já pela sua natureza, já pelas suas proporções gigantescas, duração e resistência de sua madeira, qualidades que acompanham raramente um crescimento rápido”.¹⁹⁵

A Revista de 1874 procura dar conta das origens da planta e sua trajetória até chegar à Imperial Sociedade Zoológica de Aclimação de Paris, os esforços nas pesquisas com tais espécies em suas Colônias e outros países, e a chegada ao Brasil. As datas de descoberta da *predileta myrtacea* pelos europeus são bastante controvertidas, assim como a de sua chegada ao Brasil.

Segundo o histórico publicado na Revista do IIFA, a descoberta do eucalipto pelos europeus foi em 1792, durante a viagem dos navios La Recherche e L'Esperance, da República Francesa. O botânico Labillardiere descobre a árvore, originária do sul da Austrália, na Ilha de Van-Diemen, da qual faz com entusiasmo uma descrição de suas dimensões colossais. Mas tarde, Antônio Guichenot, jardineiro botânico do jardim das plantas, trazia de uma viagem à Austrália, feita

¹⁹⁴ RAIIFA. 1874. Vol. 5, nº. 1, Março, p.3.

¹⁹⁵ RAIIFA. 1874. Op. Cit. p. 15.

entre 1800 e 1804, diversas espécies de eucalyptus, que assinalava como preciosa aquisição florestal.¹⁹⁶

A espécie ficou esquecida até que M. Ramel, diretor do J. Botânico de Melbourne, maravilhado com o Gomeiro Azul da Tasmânia, nome vulgar do *Eucalyptus Glóbulos*, envia à Paris, em 1857, sementes de sua árvore predileta. O Jardim de Aclimação de Paris encarregou-se de distribuir sementes para todos os associados. Para Horácio Peres de Matos, até 1686 o eucalipto era desconhecido por outros povos que não os aborígenes australianos, “quando Dampier consignou sua ocorrência nas costas da Austrália, por ocasião do seu desembarque, sem, no entanto, identificá-lo.”¹⁹⁷

A chegada do eucalipto no Brasil também tem datas controversas. Há suspeitas que tenha chegado primeiramente pelo sul, de sementes vindas do Uruguai, onde já se faziam plantios em praças e marginandos ruas. Estas sementes teriam sido remetidas, em 1865, ao deputado pelo Rio Grande, Coronel Felipe Belbezí de Oliveira Nery. As sementes que chegam ao Jardim Botânico no Rio de Janeiro, via Jardim de Aclimação de Paris, em 1872, não são as primeiras, apesar da maioria dos pesquisadores apontarem esta data como a de chegada da espécie no Brasil.

¹⁹⁶ RAIIFA. 1874. Vol. 5. n.º. 1, Março, p.11.

¹⁹⁷ Dampier não era botânico mas, sim, um aventureiro. Foi na verdade David Nelson que coletou o primeiro espécime de eucalipto para fins científicos em 1777, na Tasmânia, por ocasião da terceira viagem do famoso explorador Capitão James Cook. O material coletado por David Nelson foi examinado no herbário de Kew, na Inglaterra, recebendo em 1788 a denominação de *Eucalyptus Oblique*, dada pelo botânico francês L’Heretier. O nome derivou-se do grego “EU” (bem) e “KALIPTO” (cubro), em reconhecimento ao fato da cápsula desta essência florestal proteger a inflorescência de modo notável. Para maiores informações, consultar a Separata Arquivo do Serviço Florestal, Vol. 7, 1953. MAIC. E o livro de ARTUR, GILLES. *Lês voyages du Capitaine Cook*. Paris, Lês Éditions du Pacifique – Papeete – Tahiti.

A carta de Pereira da Fonseca, agricultor de Vassouras, enviada à Revista Agrícola do IIFA, contesta as afirmações publicadas com relação à chegada da espécie no Brasil, afirmando:

o mais antigo pé de *Eucalyptus* em Vassouras foi plantado por mim, no jardim público desta cidade, em 1870; está muito mal colocado, e apesar disso mede 13m de altura e 80 cm de circunferência (...) duas ruas desta cidade são arborizadas com *Eucalyptus*; o Arraial da Freguesia de Sacra Família também.¹⁹⁸

A introdução na Província do Rio de Janeiro se deveu ao Capitão Tenente Francisco de Paula Senna Pereira da Costa, como conta Pereira da Fonseca: “Em 1867 (outubro ou novembro) mandei de Montevidéo ao meu amigo Sr. Miguel Mendes Salgado, empregado no Laboratório Pyrotécnico da Marinha, uma porção de sementes de *Eucalyptus* obtidos na Quinta de Beuchental, nos arrabaldes daquela cidade”¹⁹⁹.

O Capitão de Fragata Batista, diretor do Laboratório Pyrotécnico, fez sementeiras, obtendo uma segunda quantidade de plantas, que distribuiu aos amigos e em 1869 obteve sementes vindas diretamente da Austrália.

As sementes que chegaram ao Rio Grande, em 1865, também foram enviadas pelo Capitão de Fragata Pereira da Fonseca. O cultivo do eucalipto em Montevidéo parece ser anterior ao brasileiro. Segundo as afirmações do Capitão de Fragata, “Em Montevidéo há várias quintas onde se cultiva o *Eucalyptus*, citarei a do Sr. Cunha, em Arroio Seco onde existem talvez número superior a 400 pés marginando as ruas principais daquela aprazível vivenda”²⁰⁰.

¹⁹⁸ RAIIFA. 1874. Vol. 5, nº. 1, Março, p. 16.

¹⁹⁹ RAIIFA. 1874. Op.Cit. p.16

²⁰⁰ RAIIFA. 1874. Vol. 5, nº. 1, março, p.17.

A Fazenda Normal²⁰¹, administrada pelo Imperial Instituto, com sede no Jardim Botânico, recebeu as sementes consideradas as primeiras, da Imperial Sociedade Zoológica de Aclimação de Paris. Parte destas foram para o diretor do Jardim Botânico e Fazenda Normal, Dr. C. Glasl, e outra parte para o Sr. Major M. G. Archer, encarregado da Floresta Nacional da Tijuca. Estas instituições se encarregariam de “semeá-las e fazer mais tarde a distribuição das mudas pelas províncias, segundo as localidades mais apropriadas a cada espécie”.²⁰²

A produção e distribuição de mudas da espécie gratuitamente na província do Rio de Janeiro era a garantia de que as matas poderiam ser poupadas e de que assim teríamos uma alternativa futura para a falta de madeiras. Esta crença animava muito os defensores das matas nativas, que passaram a se empenhar na propaganda dos benefícios da espécie pela província. O IIFA esteve à frente, empenhando-se na produção de mudas em seus viveiros e na propaganda dos benefícios da planta.

A notícia da chegada de tão preciosa espécie contagiou a todos. Instalada a Associação Brasileira de Aclimação, “teve logo em suas Conferências, Agosto de 1873, de aprovar a indicação feita pelo nosso ilustre Sr. Dr. Matheus da Cunha, para que se solicitasse a Ilma. Câmara Municipal, mandar fazer plantações do *Eucalyptus Globulos* nos jardins públicos, praças e passeios que admitirem esse plantio”²⁰³. A Câmara Municipal de Vassouras, presidida pelo Barão de Cananeia, “ordenou o arborizamento de algumas ruas desta cidade com esta planta, e atualmente encontrou-se numerosos *Eucalyptus* em todos os jardins e chácaras da cidade e circunvizinhança”. Um fazendeiro da Região do Vale do Paraíba, preocupado com

²⁰¹ O IIFA, criado em 1860, tinha como encargo a administração da Fazenda Normal, da Escola Agrícola e do Jardim botânico. Sendo um dos seus objetivos estabelecer um centro de instrução teórica e prática da ciência agrônômica no qual pudessem os agricultores observar as vantagens resultantes da agricultura cientificamente praticada, e serem estimulados a abandonar “os erros da rotina”. A Fazenda Normal teve um papel muito importante na experimentação de novas técnicas, era como uma vitrine incentivando os “agricultores inteligentes” a adotar novos métodos de cultivo. Também era tarefa da Fazenda Normal a produção de mudas com sementes selecionadas dos mais variados cultivares e distribuição gratuita aos agricultores.

²⁰² RAIIFA. 1874. Vol. 5, N. 1, março, p 14.

²⁰³ RAIIFA. 1874. Op. Cit. p. 14.

o esgotamento do solo e as erosões “ recomenda, em vão, um rápido reflorestamento em grande escala de eucaliptos nas encostas sem vegetação”.²⁰⁴

Os debates produzidos em torno da manutenção e plantio de árvores, com a bem sucedida experiência de reflorestamento da Tijuca, e os pedidos de criação do Serviço Florestal, como forma de assentar bases sólidas desta experiência florestal no Brasil, se juntaram muito bem com a chegada de uma espécie de rápido crescimento, boa adaptação ao clima brasileiro e múltiplas utilidades. Mesmo que estas utilidades ainda não fossem muito bem comprovadas.

O eucalipto poderia vir a resolver o problema da falta de madeira para uso doméstico e industrial, mas o problema maior estava na destruição da cobertura florestal praticada pela agricultura predatória. Em todos os artigos publicados pela Revista Agrícola do IIFA enfocando os benefícios do cultivo do eucalipto, não se põe em evidência o tema. Mas não podemos deixar de dizer que a Revista Agrícola combatia ferozmente a agricultura de queimadas, denunciando sempre seus malefícios e sugerindo o plantio de árvores para conter a erosão dos solos. Os agricultores resistentes à introdução de inovações como o arado, a rotação de culturas, a adubação e experimentações, estavam sempre na mira dos que pregavam uma agricultura mais moderna. Acreditavam que a única saída para a agricultura nacional estava na mudança da prática agrícola, nas inovações já conhecidas e comprovadas pela ciência.

Para os intelectuais pesquisadores que publicavam na Revista Agrícola, a agricultura nacional tinha de abandonar as práticas rudimentares e ser moderna, acompanhando o avanço da ciência neste campo do conhecimento. Tendo como título “Agricultura Nacional”, em todos os números da Revista Agrícola do IIFA havia um debate em torno do tema, onde os autores apontavam os problemas e

²⁰⁴ Jornal O Município, 1874, Apud. STEIN, Op. Cit. p. 263.

propunham soluções. Mediante o uso de conhecimentos técnicos e de soluções políticas de responsabilidade do Estado – fiscalização na derrubada de matas e nas queimadas, crédito aos agricultores necessitados, abertura de estradas para o escoamento da produção e cursos de agricultura prática – seria possível mudar a agricultura nacional e abandonar suas práticas predatórias. Para a RAIIFA todos sairiam ganhando – Nação e agricultores.

Este é um momento em que parte da “elite letrada”, vinculada à produção e à transmissão de saberes científicos, técnicos e administrativos, já percebia que o uso irracional dos recursos naturais comprometeria, em longo prazo, os interesses nacionais de progresso. Tinha-se já uma visão da finitude dos recursos naturais. Estas idéias aparecem em vários artigos, de Miguel Silva, Capanema, Antonio Moreira e outros autores, veiculados na Revista do IIFA, onde discutem não só a conservação dos recursos naturais, mas principalmente a ligação destes com o progresso e o sucesso da agricultura nacional.

A exploração desenfreada que se estava praticando com a mata nativa poderia ser equacionada com plantios de eucaliptos. Esta foi a opinião veiculada na revista agrícola, com o sugestivo título: “*Aplicação do Eucaliptus para Refazer as Florestas*”. O autor chamava a atenção para a destruição das matas e propunha como solução o reflorestamento com eucalipto: “As nossas matas que vão desaparecendo ou afastando-se para longe, sem que se cuide de refazer novas florestas, podem hoje, como por encanto reaparecer dentro de alguns anos com o plantio em larga escala do *Eucalyptus*”.²⁰⁵

O eucalipto, se comparado a espécies nacionais, apresentava múltiplas vantagens, destacando-se o seu rápido crescimento e as suas extraordinárias

²⁰⁵ RAIIFA. 1874. Vol. 5, n° 1, p.27-30.

dimensões. Diziam seus defensores: “oferece sobre todas as nossas soberbas madeiras a vantagem e facilidade de refazer não só as devastadas florestas das nossas montanhas, como a de cobrir, de novas matas terrenos paludosos e baldios”²⁰⁶. A Associação Brasileira de Aclimação, que propõe sua aclimação e vulgarização, diz que o eucalipto “ só conta com rival a nossa Carnaúba”.

As desvantagens da espécie ainda não eram conhecidas. Apesar dos conhecimentos sobre fisiologia vegetal já serem praticados, pelo menos entre alguns membros das academias científicas que faziam a defesa da introdução em larga escala da espécie, não se usavam os conhecimentos, por exemplo, de solos, química, botânica e fisiologia vegetal para analisar as vantagens e desvantagens da introdução da planta em determinadas regiões. Podemos considerar o Major Archer uma exceção, já que não considerava a espécie boa para a introdução na Floresta da Tijuca, por se tratar de espécie muito exigente no consumo de água, podendo assim prejudicar as outras espécies nativas, já introduzidas. Archer propunha sua introdução “em terrenos baixos, úmidos e paludosos da Corte e suas cercanias, com a dupla vantagem higiênica e rendosa”²⁰⁷. Mas são os resultados terapêuticos do eucalipto, vistos na Exposição de Filadélfia em 1876, em companhia do Imperador, que mais impressionaram o Major, que diz ter visto: “uma curiosa coleção de extratos de eucaliptos de que há um grandíssimo número de variedades asseverando-se-me que as moléstias, onde cresce o eucalipto, não se tornam endêmicas atribuindo esse efeito à umidade que essa planta absorve”²⁰⁸.

A idéia de “árvore salvadora” para a destruída cobertura florestal brasileira é muito forte entre os adeptos da silvicultura nascente. Não havia espaço para se pensar nas possíveis desvantagens futuras, o momento exigia tomada de posição

²⁰⁶ RAIIFA. 1874. vol. 5, nº. 1, p.27.

²⁰⁷ RAIIFA. 1874. Vol. 5, nº. 1, p.15.

²⁰⁸ HEYNEMANN, C. 1995. Op. Cit.

buscando soluções rápidas. Para alguns o eucalipto poderia “operar uma revolução em certas indústrias. É da mais alta importância e digno de atrair a atenção dos silvicultores e dos economistas, este precioso vegetal para refazer as florestas”.²⁰⁹

A tragédia da desertificação em países como a Etiópia, onde os plantios de eucalipto foram introduzidos em 1895, em terras agricultáveis, como explorações comerciais em grande escala, fornece uma lição trágica, segundo trabalho apresentado pela filósofa e ambientalista indiana Vandana Shiva²¹⁰. A tragédia da introdução massiva de eucalipto em ecossistemas delicados, como foi o caso de várias regiões do mundo onde a espécie foi mal utilizada, ainda não era conhecida no Brasil. Conheciam-se suas vantagens, vistas a partir de seu ecossistema natural – a Austrália –, mas não suas desvantagens em outros ecossistemas.

Devemos, também, alertar que naquele período a aclimação de plantas exóticas era uma prática em todo o mundo, e o eucalipto não se constitui uma exceção. Portanto, acreditamos que os cientistas que defenderam sua introdução no Brasil tinham boas intenções, porque as pesquisas com a espécie estavam começando. Muitas das vantagens que se atribuíam ao eucalipto não foram confirmadas no século seguinte, mas, em compensação, a sua maior utilidade – o fabrico de pasta para celulose –, ainda desconhecida no século XIX, vai transformá-lo na espécie mais utilizada nos monocultivos florestais no século XX, tema que será objeto de discussão no capítulo 5 deste trabalho.

A idéia de que as plantações de eucaliptos poderiam se tornar uma grande fonte de renda, além do benefício de poupar as matas nativas, também já está presente nessas primeiras notícias da Revista do IIFA, que destacava: “silvicultura

²⁰⁹ RAIIFA. 1874. Vol. 5, nº. 1, p.27.

²¹⁰ SHIVA, V. Inventário Ecológico sobre o Cultivo do Eucalipto. Belo Horizonte, Comissão Pastoral da Terra, s/d.

foi sempre considerada como riqueza de qualquer paiz e em alguns casos como o nosso, forma um grande ramo do comércio”. O eucalipto se apresentava como cultura rentável, e o agricultor que desejasse poderia auferir bons lucros com o plantio da nova cultura. Além do rápido crescimento, “a qualidade da madeira, que é rija, compacta e mais resistente que muitas outras, e cujo peso específico é superior ao Tek”²¹¹, eram atrativos suficientes, nesse período, para sua introdução. São inumeráveis os usos que tem tanto na marcenaria como na carpintaria e nas indústrias. Portanto, “desejamos que sua plantação se torne tão geral quanto convém para constituir uma verdadeira fonte de riqueza particular e do paiz”.

Os preservacionistas da Revista Agrícola deixaram claro em sua proposta que “refazer florestas e o plantio das terras baldias é a primeira tarefa que deve naturalmente ocupar a atenção de todas as pessoas”. Os lucros com o plantio de eucaliptos deveriam ser secundarizados em vista da salvação das matas. Veremos no capítulo seguinte que a silvicultura no século XX vai inverter estes preceitos. Refazer matas nativas estará fora da agenda de governos e particulares, e também de alguns especialistas no tema florestal. As pesquisas estarão voltadas primeiramente aos plantios comerciais – fonte direta de lucro –, depois à recuperação das matas nativas. Esta, inclusive, será a lógica dos currículos na maioria das escolas de formação de engenheiros florestais do país.

A madeira como fonte fácil de lucros faz parte de nossa história, e isso é bem conhecido de todos, basta nos lembrarmos de nosso primeiro “produto de exportação”, o pau- brasil, que vai abastecer o mercado mundial por um longo período, e também os cofres da Coroa portuguesa e dos contrabandistas. A chegada do eucalipto, com sua divulgação e adaptação, parece que representou, naquele

²¹¹ O artigo se refere à espécie conhecida como teka da Índia, madeira considerada de boa qualidade e muito utilizada na construção naval.

momento, não só a salvação das matas nativas, para os preservacionistas ingênuos, mas também uma futura fonte de renda para os capitais investidores na agricultura.

As matas deixam de ser vistas como bens do Estado e passam a ser defendidas como bens de proprietários particulares – um negócio, uma fonte de lucros –. A silvicultura desse século vai se desenvolver em torno desses debates, onde a vertente economicista da silvicultura nacional, tendo como modelo ideal os grandes monocultivos florestais – que se destinavam ao mercado externo –, será vista como o único modelo possível para a preservação das matas nativas, quando na verdade o que veremos será o inverso: a derrubada das matas para a introdução de extensos cultivos de monoculturas florestais.

A moderna silvicultura, com pesados incrementos de insumos e maquinários, impulsionará este mercado, agregando novos valores ao já conhecido produto – madeira –. As matas serão substituídas por florestas implantadas, e os grandes monocultivos de árvores, especialmente para produção de papel, tornaram-se um negócio muito lucrativo ao capital. A preservação das matas será vista como freio ao “desenvolvimento”, como mentalidade retrógrada do século passado. A silvicultura do século XX será sinônimo de monocultura de eucalipto e pinus.

CAPÍTULO 4

Os Agrônomos Silvicultores - Criar “Verdes Matas” Artificiais ou Proteger as Verdes Matas Existentes

Duas formas existem de se jogar essa partida. Uma delas é seguir as normas de sua irmã do Norte, os Estados Unidos da América. Tratar a floresta como uma mina e não como cultura de safras contínuas. Aceitar o ódio do lenhador à floresta como filosofia nacional. Considerar a mata simplesmente como inimigo do lavrador, do pastor e dos povoados; coisa a ser destruída pela ação do fogo se não puder ser abatida a golpes de machado. Negar que a sociedade, como entidade de existência contínua, tenha quer direito ou interesse que colida com a exploração da propriedade particular. (...) alienar a propriedade pública até que todas as grandes reservas de madeiras tenham gravitado para as mãos ávidas dos grávidos.

(Roy Nash. A conquista do Brasil.

1936)

Introdução

Este Capítulo terá como centro os agrônomos silvicultores²¹²; as discussões em torno da criação de um serviço florestal autônomo, já que o existente estava subordinado ao Ministério da Agricultura; a criação de um código florestal, quase um século após o reflorestamento da Tijuca, e os pedidos de sua criação; a proteção das matas nativas; e os reflorestamentos com espécies exóticas, que se iniciam na primeira metade do século XX em São Paulo.

Neste capítulo trabalhamos essencialmente com dados de fontes primárias. Não porque não o tenhamos feito nos capítulos anteriores, mas porque o tema aqui tratada só é possível ser reconstituído a partir dessas fontes, já que esta parte da pesquisa não contou ainda com um trabalho de sistematização das fontes aqui apresentadas e este é um debate representativo em nossa pesquisa. Trabalharemos com publicações avulsas, como as do Serviço de Informação do Ministério da Agricultura Indústria e Comércio (MAIC) do Serviço Florestal de alguns estados e da Organização para Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO/ONU); os documentos gerados pela Conferência Latinoamericana de Silvicultura e Produtos Florestais (UNASYLVA), realizada no Brasil em 1948; publicações veiculadas pela Revista do Instituto Nacional do Pinho (INP), e alguns autores selecionados, que servirão para sustentar os debates aqui levantados.

Na reconstituição do debate, a partir das fontes primárias, três autores se destacaram com um maior número de publicações debatendo a política florestal do período, que vai de 1909, data da primeira publicação, até 1960, data da criação da primeira escola de formação em engenharia florestal. Estaremos dando maior destaque a esses autores porque consideramos os mais importantes no campo do debate florestal no período estudado neste capítulo. São eles: Edmundo Navarro de Andrade, engenheiro silvicultor responsável pela

²¹² Os agrônomos silvicultores eram os especialistas em florestas, antes da criação dos cursos de graduação de engenheiros florestais no Brasil, em 1960. Esta era uma especialidade dentro da graduação em Agronomia.

introdução dos grandes monocultivos de eucaliptos feitos pela Companhia Paulista de Estradas de Ferro do Estado de São Paulo; Paulo Ferreira Souza, agrônomo silvicultor, chefe da Seção de Parques e Florestas Nacionais do MAIC e Secretário Geral na Conferência de Silvicultura da FAO no Brasil; e Horácio Peres S. Matos, também agrônomo silvicultor, diretor do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura. Estes dois autores estavam sediados no Rio de Janeiro que à época, como Capital Federal, abrigava todos os ministérios.

4.1 O Serviço Florestal

A Silvicultura da primeira metade do Séc. XX, como veremos neste capítulo, é de um nacionalismo muito mais brando se comparada à do período de debates provocados pelo reflorestamento da Tijuca, no século XIX, onde se discutiu intensamente a silvicultura como um grande recurso na recuperação das matas devastadas pela expansão desordenada das culturas agrícolas e das cidades. A silvicultura que veremos a partir do início do século XX estará muito mais preocupada com os resultados econômicos, mas como este pensamento não era hegemônico, ela não vai perder de todo a visão, de seus antecessores, da importância da conservação das matas enquanto patrimônio nacional, através da recuperação das áreas. O Serviço Florestal, reivindicação do século anterior²¹³, vai ser criado neste século, XX, com a finalidade de implementar a “silvicultura nacional”, incentivando o aumento da produção florestal, fiscalizando os desmatamentos em florestas

²¹³ Em 1879, a Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (RAIIFA) publica artigo de Antonio Silva defendendo a criação de um Serviço Florestal, onde se pode ler: “Não careço lembrar quantas razões de interesse social aconselha a organização de um Serviço, que, velando eficazmente na guarda das matas proteja n`algumas regiões à reprodução das madeiras de lei” . RAIIFA. 1879, vol.10, n. 1, março, p. 38.

nativas, e tentando equacionar as pressões dos setores conservacionistas críticos à falta de políticas florestais efetivas.

A discordância quanto à proteção das matas nativas se fará bem visível nos embates provocados pela discussão da implementação de um código florestal no Brasil. Por fazer restrições ao direito de uso da propriedade da terra, o Código sempre foi assunto bastante polêmico, e as discussões em torno dele se arrastam ao longo da história de ocupação do território nacional: matas como bem público, de interesse da coletividade ou direito do proprietário da terra. Na discussão do tema, no período estudado neste capítulo (1900-1960) localizamos uma tensão entre dois grupos que se destacaram em nossa pesquisa e que vamos definir como os agrônomos silvicultores produtivistas e os agrônomos silvicultores conservacionistas. Os conservacionistas, neste caso, estão filiados à tradição alemã de manejo florestal, que seria para eles o uso de um recurso de forma racional, no qual podemos enquadrar Paulo Ferreira Souza e outros autores defensores do Código Florestal neste período. Já as idéias de Navarro estão ancoradas na visão liberal sobre a propriedade privada das matas. Crítico da interferência do Estado na regulação de uso dos recursos naturais, na sua visão os proprietários tinham o direito de fazer o uso que desejassem dos recursos naturais, incluindo-se as matas.

É importante esclarecer que este debate está inserido num debate maior, que é o processo de modernização da agricultura no Brasil, localizado principalmente, neste período, no Estado de São Paulo. Vamos pensar a silvicultura, aqui em nosso trabalho, como ponta moderna da agricultura, sendo Navarro um dos atores/autores principais neste processo de expansão e consolidação da silvicultura no Brasil. Sabemos que o mérito da modernização não é individual, e não podemos esquecer que Navarro tinha a Companhia Paulista de Estradas de Ferro; a Revista Agrícola; o

Sindicato Agrônomo do Estado de São Paulo²¹⁴; o Instituto Agrônomo de Campinas (ESALQ); e também o próprio Horto Florestal Paulista, que será mais tarde reformulado por ele, como aliados na campanha pela expansão de monocultivos florestais como forma de modernização do campo brasileiro. Ao nosso ver, a silvicultura, ou a plantação de eucaliptos, a mais característica do século XX, já nasce moderna. E como ponta moderna da agricultura já nasce com os conflitos que lhes são peculiares hoje – expulsão dos pequenos agricultores, destruição de diferentes ecossistemas naturais, retirada de matas para estabelecer plantações de eucaliptos, etc. –, provocando tensões com os setores conservacionistas e se aproveitando de órgãos públicos e aparatos legislativos na sua expansão.

Para acelerar seu crescimento econômico, o Governo do Estado de São Paulo contrata técnicos e cientistas formados nas melhores escolas estrangeiras e também aqueles que trabalhavam no Governo Federal. Esses profissionais teriam como tarefa criar e reformar as instituições estaduais, superando os obstáculos e pondo em curso o processo de modernização. A criação da Comissão Geológica e Geográfica do Estado, instalada em 1896 nas matas da serra da Cantareira, e dirigida pelo norte-americano Orville Derby, foi uma dessas instituições, e tinha como objetivo explorar as terras devolutas remanescentes e assessorar a instalação de vias férreas. Posteriormente, a mata da Cantareira será transformada em reserva florestal do Estado, tal como o que foi feito com a mata da Tijuca, com a função de proteger as bacias dos riachos que abasteciam a cidade.

A Comissão Geológica e Geográfica criou também uma seção de botânica e meteorologia, organizada e dirigida por Alberto Loefgren, botânico sueco, considerado um dos mais competentes de sua geração. Esta Seção de Botânica foi

²¹⁴ O Sindicato Agrônomo foi transformado em 1944 em Sociedade Paulista de Agronomia (SPA). Para maiores informações sobre o tema consultar MENDONÇA, Sonia R. de. 1997. *O Ruralismo Brasileiro (1888-1931)*. São Paulo, Ed. HUCITEC.

posteriormente transformada em Serviço Florestal e Botânico, encarregado da conservação das matas e em reflorestar áreas desmatadas. No Horto Botânico, Loefgren se dedica a experimentos de silvicultura, plantando espécies da flora nacional e aclimatando plantas exóticas. Publica pela Secretaria de Agricultura do Estado dois trabalhos que tiveram grande repercussão, “Serviço Florestal para particulares” e a “ Devastação das Matas”, onde defende a preservação das matas no Estado, acirrando ainda mais o debate em torno do tema, já que era grande defensor do Código Florestal²¹⁵, tema polêmico no Estado.

Segundo Warren Dean, Loefgren era “descomunalmente ativo e conseqüente, fazendo coletas em todos os diferentes ecossistemas do estado, organizando um enorme herbário, publicando suas descobertas em numerosos artigos na Europa e no Brasil e traduzindo importantes obras de botânicos e ecologia, inclusive o estudo de Eugenius Warming sobre o cerrado de Minas Gerais”²¹⁶. Na direção do Serviço Florestal, Loefgren lançou-se numa campanha pioneira por um Código Florestal nacional, pois estava preocupado com o fenômeno da fronteira vazia. As frentes pioneiras, depois de derrubar todas as matas, deixavam para trás terras exauridas e improdutivas, e ele acreditava que um Serviço Florestal nacional e um Código Florestal poderiam conter estes ímpetus desbravadores, protegendo as matas ainda existentes. São os apelos de Loefgren feitos através dos jornais paulistas que vão sensibilizar a classe média na defesa da conservação dos recursos florestais do Estado. A modernização em curso era vista pela classe média urbana com bastante apreensão, havia uma preocupação com os danos ao ambiente, principalmente os desmatamentos observados ao longo do trajeto da ferrovia.

²¹⁵ Instituto Nacional do Pinho. 1950. Anuário Brasileiro de Economia Florestal, ABEF, n.3.

²¹⁶ DEAN, W. A 1996 *A Ferro e Fogo. A história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo, Companhia das Letras, p. 247.

A implantação da silvicultura moderna se dará através dos hortos florestais da Cia. Paulista, tendo como objetivo suprir a demanda de lenha e acalmar os críticos, defensores das matas nativas, que denunciavam o seu desaparecimento em velocidade vertiginosa com o avanço da ferrovia. Mas, segundo esses críticos, mesmo com a tão alardeada excelência científica de Navarro em seus plantios de florestas, a Cia. nunca conseguiu produzir mais do que 40% da lenha²¹⁷ que consumia, pois mesmo com toda a derrubada de matas e o estabelecimento de vastas extensões de eucaliptos, a produção ficava muito aquém do consumo da Cia. O “mar de eucaliptos”, nesta época já era questionado pelos críticos. Os danos ambientais não se justificavam. Afinal, a implantação dos monocultivos florestais acarretou sérias perdas de biodiversidade, o empobrecimento da flora levou à fuga e à diminuição de populações de animais que viviam nessas áreas e que se alimentavam de outros animais ou de frutos não mais existentes devido à cultura do eucalipto.

O agrônomo silvicultor Edmundo Navarro de Andrade, com sua visão de “florestas produtivas”, fazia parte da elite modernizante do país, e representa o pensamento que começa a imperar na silvicultura nacional, fruto dos bons resultados obtidos com os reflorestamentos de eucalipto feitos na Companhia Paulista de Estradas de Ferro de São Paulo²¹⁸. Seu projeto de modernização da agricultura, ou “agricultura racional”, como dizia, se espelhava no modelo europeu, trazido em 1903, após a conclusão do curso de agronomia em Coimbra, e que foi melhor fundamentado ao longo de suas viagens aos Estados Unidos, como diretor do Serviço Florestal da Cia. Paulista, e no Serviço Florestal do Governo do Estado de São Paulo. A silvicultura se inseria nesse contexto de modernização da agricultura, e Navarro procurava fundamentar cientificamente suas idéias, mostrando os avanços

²¹⁷ DEAN, W. 1996. Op. Cit. p. 270.

²¹⁸ Podemos considerar a Cia. Paulista de Estradas de Ferro um complexo agro-industrial, já que administrava

hortos florestais, oficinas mecânicas, frigoríficos, indústrias de papel, colonização, transportes rodoviários, etc., empresas de diferentes ramos e todas lucrativas.

de outros países neste setor, o incentivo às pesquisas no campo florestal, e principalmente o estabelecimento de monocultivos florestais, fato sempre elogiado por ele, como ideal de progresso agrícola que o Brasil deveria adotar na construção de um futuro próspero. A Cia. Paulista representava a modernização, com a limpeza dos terrenos (retirada de matas indesejáveis ao projeto da Cia.) ao longo de seu caminho, e o plantio de eucalipto – “florestas produtivas” –, permitindo a circulação de mercadorias, de pessoas, e de idéias²¹⁹, levando o progresso ao interior do Estado.

Edmundo Navarro é considerado o pai da silvicultura nacional, por ter iniciado os monocultivos florestais com fins comerciais no Brasil. Dentre os trabalhos publicados pelo autor selecionamos para este capítulo os seguintes: “Questões Florestais”; “Manual do Plantador de Eucalyptos”; “O reflorestamento no Brasil e a Companhia Paulista”; “Utilidade das Florestas”; e “O Eucalipto – Edmundo Navarro de Andrade, um pouco de sua vida e de seu trabalho”²²⁰.

Navarro aclimatou, com sucesso, em São Paulo, diferentes espécies de eucaliptos, publicando em 1909 o “Manual do Plantador de Eucalyptos”, que teve sua primeira edição rapidamente esgotada, tendo sido reeditado em 1911. O “Manual” é a primeira publicação sobre o cultivo de eucaliptos no Brasil, daí a atribuição de paternidade da silvicultura dada a Edmundo Navarro. Os plantios de eucaliptos da Cia. aparecem como primeira experiência em silvicultura, já que os experimentos do Major Archer com a flora nativa na Floresta da Tijuca, no século anterior, não são lembrados como silvicultura nacional. E como vimos no capítulo anterior, Archer utilizou técnicas silviculturais em prática na época nas escolas

²¹⁹ A Cia. Paulista distribuía ao longo de seu percurso publicações propagandeando a modernização da agricultura, como o “Manual do Plantador de Eucalyptos” e o jornal “O Fazendeiro”, do Sindicato Agrônômico Paulista, entre outras publicações, sem custos para os agricultores.

²²⁰ Biografia escrita por Armando Navarro de Sampaio, sobrinho de Navarro de Andrade, publicada como Edição comemorativa da Segunda Conferência Mundial do Eucalipto, em São Paulo, 1961, com o patrocínio da FAO/ONU.

européias. A silvicultura do século XX, atrelada ao modelo modernizante da agricultura, passa a ser sinônimo de monocultivos florestais; e um de seus ideais originais presentes nos debates do século anterior – a recomposição das matas nativas –, desaparece, ou quase não é lembrado.

Navarro dedicou-se à experimentação florestal por muitos anos, testando diferentes espécies de eucaliptos e outras espécies para fins comerciais. A Cia. Paulista tinha disponibilidade de capital para investir em pesquisas, tendo patrocinado, muitas vezes com o apoio do Governo do Estado de São Paulo, inúmeras viagens com este fim aos Estados Unidos. Em sua primeira viagem, em 1910, Navarro permanece fora por sete meses, publicando como resultado de suas pesquisas “A Cultura do Eucalipto nos Estados Unidos”, que é um manual de técnicas de plantação de eucalipto e também veículo de propaganda dos monocultivos florestais executados pela Cia. A viagem também se estendeu a vários países da Europa, onde o autor coleta informações sobre os respectivos Serviços Florestais. Em 1913 faz outra importante viagem, patrocinada pelo Governo paulista, percorrendo países que estavam investindo na exploração de suas florestas e na implantação de monocultivos florestais, como Índia, Ceilão, Malásia, Sumatra, Java, Nova Guiné e Austrália, onde permanece mais tempo estudando a espécie.

De volta ao Brasil, Navarro trás em sua bagagem sementes de 150 espécies diferentes de eucaliptos para estudos no horto da Cia. Paulista. O Horto de Rio Claro contava em 1961, data da publicação do trabalho que consultamos, com 118 espécies da mirtácea trazida por Navarro. Em 1925 faz outra importante viagem aos Estados Unidos, onde estuda as possibilidades de fabricação de celulose com madeiras de eucaliptos, já que as experiências feitas na Austrália haviam sido abandonadas por julgarem-se as fibras muito curtas e a textura e cor da madeira inadequadas para o fabrico de papel. As experiências foram feitas em Madison, Wisconsin, no Forest Products Laboratory, com auxílio dos técnicos florestais deste

Instituto, e, segundo os relatos de Navarro, os resultados das experiências foram satisfatórios.²²¹

A fabricação de papel também foi tema debatido pelos silvicultores nacionais e, em 1927, o MAIC publica um longo trabalho de Costa Miranda²²², do Serviço Florestal do Brasil, dando conta do progresso da indústria do papel no Brasil e no mundo. O autor sai em defesa da madeira nacional para fabrico de papel de qualidade, para fazer frente aos mercados em expansão naquele momento, especialmente os Estados Unidos, país em que o autor se detém mais demoradamente, mostrando a quantidade e o valor da madeira consumida no período de 1899 a 1926, bem como a produção, a exportação e o consumo de papel neste país. Ao longo do trabalho de 34 páginas, com diversas tabelas de custos e benefícios da indústria do papel no Brasil, conclui que “a indústria do papel no Brasil recompensa os capitais que a procuram”. Para o autor, a saída para a produção de papel no Brasil está na extração de madeiras da mata nativa nacional, já que a falta de legislação permitia esses cortes, com outra vantagem adicional, a da alardeada “natureza infinda”, como podemos observar no texto abaixo:

Ocupemos-nos das plantas fibrosas, ou seja, das que não dando fibras longas utilizáveis para cordoalha ou tecidos, entretanto fornecem excelente celulose (...) Na sua exuberante flora possui o Brasil tantos vegetais de alto porte e de tecido fibroso e crescimento rápido, este último fortemente auxiliado por condições mesológicas favoráveis, que, mesmo não existindo a obrigatoriedade da regulamentação das mattas derrubadas, levamos vantagem sobre os outros países, geralmente menos aquinhoados pela natureza.²²³

²²¹ SAMPAIO, Armando Navarro 1961. *Edmundo Navarro de Andrade – Um pouco de sua vida e de seu trabalho*. São Paulo, FAO/ONU, p.17.

²²² MIRANDA, Osvaldo G. C. 1927. *A indústria do papel no Brasil*. MAIC, RJ, Typ. Do S.I.M.A, 34 pág., ilustrado.

²²³ MIRANDA, O.G. Costa. 1927. *Op.cit.*, p.23.

No relatório de viagem à Austrália, de Horácio Peres Matos²²⁴, a fabricação de papel também esteve presente, e nele o autor discute os avanços das pesquisas para fabricação de papel a partir de madeiras de eucaliptos. Os países que fabricavam papel, até 1915, utilizavam madeiras de coníferas, pois havia poucas iniciativas de produção de papel a partir de madeiras duras e pouco se sabia sobre o comportamento dessas madeiras. Segundo Horácio P. Matos, “os métodos eram mais ou menos estandarizados de preparação de polpa, não permitia a possibilidade de se fabricar polpa de papel do lenho de eucaliptos”. Apesar da abundância de eucalipto – vegetação natural na Austrália –, só depois da Primeira Guerra Mundial é que os australianos passam a se preocupar com a fabricação de papel, iniciando pesquisas nesse sentido. As pesquisas duraram dez anos, e, em 1936, o Governo australiano resolve investir na produção a partir de madeiras de eucaliptos, já que havia indicação de viabilidade econômica. Todavia,

apesar dos esforços e dos excelentes resultados obtidos, a polpa de eucaliptos, inicialmente, não chega a produzir um papel de alta qualidade (...). Assim, na fabricação de papéis finos procede-se a mistura de eucaliptos com madeiras moles (coníferas) importadas, especialmente da Nova Zelândia. Para sanar as dificuldades o governo vem investindo na cultura do Pinus, Araucárias e outras coníferas.²²⁵

A Companhia Paulista estava interessada em expandir seus negócios com a fabricação de papel no futuro e Navarro prossegue em suas investigações sobre o tema.

²²⁴ A Conferência da FAO realizada em Roma em 1951 sugere a organização de viagens de estudos do eucalipto à Austrália. Cada país enviaria dois representantes que deveriam ser funcionários dos Serviços Florestais ou técnicos de empresas privadas. Os representantes do Brasil foram Horácio Peres Matos, designado pelo Serviço Florestal, e Armando Navarro Sampaio (sobrinho de Edmundo Navarro de Andrade), representando a Cia. Paulista, como diretor de seu serviço florestal.

²²⁵ MATOS, H. P. 1953. *Estudo da Ocorrência dos Eucaliptos na Austrália*. Separata Arquivo do Serviço Florestal, vol. 7, Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro, p. 3.

Publica vários trabalhos, onde faz a defesa dos reflorestamentos de eucaliptos como única solução para o abastecimento do mercado local e internacional e como grande fonte de renda para os agricultores. O autor publica artigos no jornal O Estado de São Paulo, utilizando esse espaço para fazer propaganda dos monocultivos florestais da Cia. Paulista, discorrendo sobre os benefícios econômicos e ecológicos dos cultivos de florestas homogêneas, tentando, assim, convencer os agricultores locais, donos de sítios ou grandes extensões de terra, a se associarem à Cia. Paulista no plantio de eucaliptos no Estado de São Paulo. Navarro utiliza também o espaço do jornal para publicar matérias atacando os defensores da promulgação do Código Florestal. Esses artigos são posteriormente reunidos em trabalhos publicados pela Cia. ou pelo Serviço Florestal, como o que destacamos a seguir.

A intervenção do Estado nestas questões não agrada apenas a meia dúzia de espíritos acanhados e sem iniciativa, que só caminham na vida pelo braço alheio (...) infelizmente vemos homens cultos que a reclamam, como por exemplo, o diretor do Museu Paulista que, numa conferencia feita em Piracicaba, deixou escapar este precioso trecho: - 'Não faltará quem proteste contra taes constringções da liberdade pessoal, mas sem estes meios não há sylvicultura. Demais isso de liberdade pessoal, em que tanto se fala, nem sempre tem cabimento. Que haja mais uma restricção que impeça o homem, aqui como em outros paizes, de derrubar mattas, embora se trate de sua propriedade, sem licença especial das autoridades'. Felizmente não se enganou o director do Museu²²⁶ quando disse que não faltariam protestos. (...) Anima-nos a esperança de poder mostrar dentro de poucos annos ao director do Museu, que sem processos violentos e sem vexames também há sylvicultura. O governo do Estado de São Paulo, desprezando violências e conselhos despropositados, conseguirá muito (...).²²⁷

²²⁶ Navarro está se referindo a Rodolf Von Ilhering, combativo ambientalista, Diretor do Museu Paulista na época. Von Ilhering publica um artigo na Revista do Museu Paulista - '*Devastação e Conservação das matas*', em 1911, onde faz duras críticas ao avanço dos eucaliptais sobre as matas no Estado de São Paulo e este artigo teve considerável repercussão, deixando Navarro irritado com as críticas feitas aos monocultivos florestais .

²²⁷ NAVARRO de ANDRADE, E . 1912. Utilidade das Florestas. São Paulo, Secretaria da Agricultura, Comercio e Obras Públicas, Typ. Alongi, p. 95.

Podemos perceber neste artigo que os plantios contavam com o apoio do Governo de São Paulo e a criação do Serviço Florestal paulista, em 1911²²⁸, apontados por alguns pesquisadores como fruto do pioneirismo de São Paulo. Na verdade, foi uma forma encontrada pelo Governo de estancar as críticas dos setores conservacionistas à expansão dos eucaliptais no Estado, apoiando sua expansão. O Serviço Florestal paulista criado pela Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas do Estado de São Paulo, sendo Navarro o Chefe deste Serviço, teve como principal função o apoio às iniciativas neste campo. Desta forma os eucaliptais da Cia. Paulista se espalhou rapidamente pelo Estado com o aval do Serviço Florestal, como podemos atestar: “A recente criação do Serviço Florestal de São Paulo e o poderoso auxílio que elle deverá prestar aos lavradores vieram completar a propaganda iniciada há oito anos por aquella empresa ferroviária”.²²⁹

Quando Navarro recebe a direção do Serviço Florestal e Botânico, que antes estivera sob o comando de Alberto Loefgren, agourentamente, como diz Warren Dean, perde o “Botânico” de seu nome, e se transforma numa sementeira de eucalipto. O serviço distribuía 25 mil mudas e passa a distribuir 250 mil, dando prioridade a mudas de eucalipto. E “As pesquisas botânicas que poderiam ter estabelecido o valor industrial e medicinal da floresta nativa foram interrompidas. O herbário de Loefgren desapareceu”²³⁰. Realmente o Serviço sob nova direção transforma-se num poderoso auxiliar à expansão dos monocultivos florestais, abandonando seu papel de serviço público, tornando-se um braço dos interesses privados da Cia. Paulista no Estado. Enquanto o trabalho desenvolvido por Loefgren

²²⁸ TORRES, Amazonas de A. 1925. *Breves Notas para o Estudo Florestal do Brasil*. MAIC, R.J. Imprensa Nacional.

²²⁹ NAVARRO de ANDRADE, E. 1911. *Manual do Plantador*. São Paulo, Typographia Brazil de Rothschild & Comp. , pVI.

²³⁰ DEAN, W. 1996. *A ferro e Fogo - A história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo, Companhia das Letras, p. 251.

desaparece, os feitos de Navarro são enaltecidos, e, até hoje, ele é reconhecido como fundador da silvicultura nacional, como veremos ao longo deste capítulo.

A criação do Serviço Florestal do Brasil²³¹ se dá em 1921, mas por falta de recursos, e também por interesses políticos, só é efetivado em 1925. Como a União não dispunha de recursos suficientes para a manutenção dos Serviços, estes são implantados por partes, buscando-se acordos com os estados, na tentativa de reduzir os gastos do Governo Federal. São Paulo, como um dos estados mais ricos da federação, com amplo programa de modernização do campo, arca com as despesas de seu Serviço Florestal; ou seja, a elite agrária paulista o sustenta, mas em contrapartida tem total autonomia em sua administração, o o que o torna mais um aliado na expansão da silvicultura, entendida aqui como ponta moderna da agricultura no Estado.

A criação de um serviço florestal também foi a estratégia encontrada pela Cia. Paulista, que transforma seu serviço num departamento autônomo, sob a denominação de Serviço Florestal. Esta mudança de nome se deveu às pesquisas nos Serviços Florestais de alguns países feitas por Navarro em suas viagens internacionais custeadas pelo Governo, e tiveram como meta otimizar os negócios da Cia. no Estado. Seria muito mais fácil convencer os agricultores a receber as mudas e estabelecer plantios de eucaliptos em parceria com a Cia., com assistência técnica de um Serviço Florestal, que, aparentemente, oferecia mais segurança que um mero departamento. A criação do Serviço Florestal pela Cia., e a intervenção destes dois Serviços, como se fossem únicos, tem levado alguns pesquisadores²³² a confundir o Serviço da Cia. Paulista, que é privado, com o Serviço Florestal do Estado, vinculado ao Ministério da Agricultura, um órgão público.

²³¹ Foram feitas diversas alterações no Serviço Florestal, em 1926, 1939, 1942 e 1944, por diversas razões. O Serviço Florestal atuava na produção de mudas de diferentes espécies, para o reflorestamento e no estudo da biologia sistemática e dendrologia de espécies da nossa flora.

²³² Ver DIEGUES, A.C. 1996. *O mito Moderno da Natureza Intocada*. São Paulo, HUCITEC.

4.2 O Código Florestal de 1934

Nos textos selecionados para esta parte da pesquisa, as discussões sobre política florestal giravam em torno da promulgação do Código Florestal Brasileiro. Assim, não podemos deixar este debate à margem das considerações sobre os agrônomos silvicultores, objeto deste capítulo. A intervenção do poder público sobre a propriedade das florestas sempre esteve presente no Brasil, em todos os períodos históricos, seja na Colônia, no Império ou na República. Todavia, quando falamos de proteção das matas, sabemos que essas intervenções foram ineficazes quanto ao seu propósito. As leis eram dispersas e somente no período republicano é que o ordenamento jurídico passa a contar com a codificação florestal²³³ que também, a nosso ver, não trouxe grandes mudanças com relação à proteção das matas remanescentes, o mesmo que podemos observar na atualidade. Tivemos dois Códigos florestais: o de 1934 e o vigente, instituído em 1965, e que tem sofrido algumas alterações através de Medidas Provisórias. A análise estará centrada no Código de 1934, já que nossos principais atores, neste debate, estão inseridos neste período.

A reivindicação de uma legislação específica é do século XIX, feita pelos intelectuais conservacionistas que escreviam na Revista do IIFA:

A promulgação de um Código Florestal que regule methodicamente este objeto é necessidade a que cumpre atender, tanto para assegurar a conservação do domínio publico, quanto para tornar certas e respeitadas as

²³³ AHRENS, S. 2003. O “Novo” Código Florestal Brasileiro: conceitos jurídicos fundamentais. São Paulo, VIII Congresso Florestal Brasileiro, Anais da Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais.

relações da propriedade particular, no uso das matas possuídas, com os direitos reservados ao Estado.²³⁴

No Capítulo I do Código de 1934, as matas em seu conjunto foram consideradas como bem comum a todos os habitantes do país, o que demonstrava a existência de uma preocupação com a crescente destruição desses recursos, como podemos ver nos Artigos 1º e 2º.

Art. 1º - As florestas existentes no território nacional, consideradas em conjunto, constituem bem de interesse comum a todos os habitantes do país, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que as leis, em geral, e especialmente este Código, estabelecem.

Art. 2º - Aplicam-se os dispositivos deste Código assim às florestas como às demais formas de vegetação reconhecidas de utilidade às terras que revestem.

O primeiro livro sobre o Direito Florestal Brasileiro é do magistrado Osny Duarte Pereira, publicado em 1950. Sua obra é considerada pioneira na área de direito florestal. Nesta obra Pereira reconhece a necessidade do Estado brasileiro regular a proteção e o uso de suas florestas, como já havia sido feito em vários países: “As leis florestais não intervencionistas estão sendo gradualmente abolidas, não existindo mais nações que neguem ao Estado o poder de direta ou indiretamente, regular a conservação e a reprodução das matas, inclusive as particulares”²³⁵.

O Código Florestal será o centro do polêmico debate protagonizado entre produtivistas e conservacionistas, mas não se resume a esses grupos e a esse período histórico. O debate se estenderá por muitas décadas, já que as discordâncias em torno do uso e propriedade das matas continuam sendo um conflito aberto no Brasil.

²³⁴ RAIIFA. 1879. Vol. 10, n. 1, março, p. 38.

²³⁵ PEREIRA, O. D. 1950. *Direito Florestal Brasileiro*. Rio de Janeiro, Editor Borsoi, p. 17.

Distintas e dissonantes vozes se pronunciaram no debate sobre a promulgação do Código de 1934, como veremos.

Edmundo Navarro, defensor das “florestas produtivas”, criticava duramente a implementação de uma legislação florestal naquele momento, que, segundo ele, poderia se tornar um empecilho à expansão florestal. A legislação poderia frear as iniciativas tão frutíferas, como a executada por ele, dificultando os plantios das espécies exóticas então em curso no Estado de São Paulo, já que a Cia. Paulista estava comprando terras em várias localidades do Estado para expandir seus viveiros. Havia comprado terras em Jundiaí, Rio Claro, Limeira e Loreto, nas proximidades de Araras, estabelecendo novos hortos florestais e aumentando as áreas plantadas de eucalipto no Estado. As florestas produtivas para Navarro seriam compostas basicamente por plantios homogêneos de eucaliptos em grande escala, e uma legislação naquele momento poderia impor normas restritivas e dificultar a expansão em curso dos monocultivos florestais. Na visão de Navarro, nossas matas eram impróprias às exigências industriais e constituíam um impedimento à modernização em curso:

As nossas florestas, além de seu papel fertilizador (...), são de valor industrial quase nullo. As florestas industrial e commercialmente utilizáveis são compostas de uma só ou de poucas e uniformes essências florestaes, misturadas num pequeno espaço, essa própria riqueza apparente constituí industrialmente uma verdadeira pobreza.²³⁶

A opinião de Navarro sobre a pobreza de nossas matas, vista no texto acima, não tem fundamento, inclusive florestal, a não ser como defesa dos monocultivos de árvores em curso no Estado de São Paulo. Sua opinião é contestada por inúmeras

²³⁶ NAVARRO de ANDRADE, E. 1912. *Utilidade das florestas*. São Paulo, Typ. Alongi, p.100

autoridades florestais ²³⁷ estrangeiras que vêm ao Brasil através dos intercâmbios científicos firmados entre o Governo brasileiro e outros países, principalmente os Estados Unidos. Esses especialistas silvicultores fazem um levantamento das riquezas de nossas matas e atestam o quanto elas são ricas em diversidade de espécies úteis para os mais diversos fins, como podemos ver no texto de Roy Nash:

Dois dos mais competentes silvicultores que estiveram nas Filipinas, Sr. Hugh Curran e o Dr. H.N. Whitfort, são justamente os dois americanos que mais conhecem as florestas brasileiras. Ambos afirmam com respeito à mataria do Brasil o mesmo que dizem das florestas de Malaca, que a mata virgem dos Trópicos [Brasil] encerra, em grande quantidade, as madeiras pelas quais o mundo mais alto clama. Nos Estados Unidos, neste primeiro quartel do século XX, o nosso corte de madeiras consiste especialmente de carvalho, faia, vidoeiro cicômoro, freixo, nogueira, álamo amarelo e tília. No Brasil há um substituto para cada um destes paus. Nas florestas marítimas da Baía, por exemplo, atrás de Ilhéus onde vagamos por muitos meses, o Sr. Curran verificou que a maioria dos exemplares se agrupava em dez espécies, das quais, quarenta por cento eram moles e correspondiam ao álamo amarelo em caracteres físicos; o freixo e o carvalho; e apenas trinta por cento de madeiras mais resistentes que o carvalho branco. (...) Não se trata de uma estimativa superficial, mas, de judiciosa conclusão a que chegaram especialistas de nomeada, depois de anos de estudos 'in loco', de experiências mecânicas no Laboratório da Escola Florestal de Yale, e no Laboratório de Produtos Florestais, de Wisconsin.²³⁸

O texto de Nash é publicado nos Estados Unidos em 1926 e no Brasil em 1939; portanto, os estudos a que ele se refere são do mesmo período de Navarro, isto é, início dos anos 20 do século passado. É certo que o conhecimento sobre as matas tropicais era pequeno, mas não a ponto de desconsiderarem-se suas riquezas em madeiras e produtos como faz Navarro. O diagnóstico feito pela equipe técnica da

²³⁷ Roy NASH, W.A.ORTON, Hugh CURRAN e H. N. WHITFORD, todos conhecedores das matas brasileiras e que deixaram registrados em seus estudos descrições das riquezas das matas do Brasil.

²³⁸ NASH, Roy. 1936. A Conquista do Brasil. São Paulo, Brasileira, Série 5ª, Vol. 150, p 102-103.

FAO, apresentado no Congresso de Silvicultura e Produtos Florestais no Brasil, em 1948, confirma a riqueza de nossas matas mostrando bastante interesse em nossos recursos florestais. O diretor geral da FAO, Sir John Boyd Orr, em seu discurso de abertura, diz ter esperanças de que a conferência contribua para melhorar a situação de escassez de madeiras na Europa; para tanto, oferece ajuda técnica para os países membros explorarem suas matas nativas e exportarem seu excedente.²³⁹

O Serviço de Informação do MAIC publica em 1929 um Relatório de W. A. Orton, diretor da Tropical Plant Research Foundation, onde o autor traça um quadro da situação florestal brasileira, e diz que a riqueza florestal do Brasil é “maior que a de qualquer nação” e que, se “bem administrada poderá substituir o café, pelo seu valor incalculável”. O autor propõe a exploração das matas como fonte de renda, igualando-se ao café na exportação de seus produtos. Defende o Serviço Florestal, dizendo que seu papel é reflorestar as regiões desmatadas, mas reconhece as dificuldades na execução desta tarefa, já que “as questões referentes às árvores, seu cultivo, sua estrutura, fisiologia, pathologia e a reação para com os fatores variáveis do meio [nos trópicos], são tão numerosos e, na grande maioria, desconhecidos, que a silvicultura pode ser considerada embrionária quando comparada com a agricultura”.²⁴⁰

O Diretor da Tropical Plant Research Foundation, W. A. Orton, em trabalho executado para o Ministério da Agricultura em 1929, descreve em linhas gerais um plano para a organização de um Serviço Florestal para o Brasil baseado nas experiências adquiridas na Índia, nos Estados Unidos e nas Filipinas, dizendo:

²³⁹ UNASYLVA. 1948. Conferencia Latinoamericana de Silvicultura y Productos Florestais. Teresópolis, Depósito de Documentos de la FAO, producido por Departamento de Montes, FAO/ONU, Vol. 2, nº 3, p. 5.

²⁴⁰ ORTON, W.A. 1929. Relatório do Serviço de Informações. Rio de Janeiro, MAIC, p.2.

Os silvicultores estão de acordo quanto às medidas do programa geral, mas, nas suas aplicações ao Brasil, uma série contínua de problemas se apresentará, cujos detalhes terão de ser encarados e estudados à medida que se apresentarem e resolvidos de acordo com as pesquisas científicas que terão de ser feitas aqui.²⁴¹

Como podemos observar, o autor está ciente de que esta tarefa, conhecer a dinâmica das matas tropicais, era nossa, brasileira, e que não existia uma silvicultura pronta, tínhamos que construir, para dar respostas às demandas apresentadas nas diferentes regiões brasileiras. Como veremos ao longo do capítulo esta demanda ainda se faz presente hoje, mesmo com o aumento dos conhecimentos sobre a dinâmica das matas tropicais e a criação das escolas de engenharia florestal no Brasil.

Sobre a promulgação de um Código Florestal, Navarro argumentava:

de todos os remédios de que podiam lançar mão, é este, incontestavelmente, o menos eficaz e o mais 'doloroso'(...). Código lembra leis, posturas e estas só servem para cercear, restringir a liberdade, sendo, no caso presente, talvez um atentado ao direito de propriedade. (...) Obrigar um particular a deixar de pé a sua matta, sem compensação, é forçá-lo a despesas e priva-lo de lucros²⁴².

Navarro foi um ferrenho defensor dos desmatamentos e crítico de qualquer tipo de intervenção do Estado que ferisse o seu ideal de liberdade – no caso a propriedade privada e especialmente os interesses da empresa em que trabalhava –, e deixou bem clara sua posição:

²⁴¹ ORTON, W.A. 1929. Op. Cit. p. 3.

²⁴² NAVARRO de ANDRADE, E. 1912. Op. Cit., p. 96.

É rematada tolíce querer prohibir o corte de mattas num paiz como o nosso, onde as melhores terras são as que estão revestidas de mattas. (...) as nossas florestas precisam ser derrubadas para o saneamento de certas regiões. A zona da Estrada de Ferro Noroeste, por exemplo, nunca poderá ser povoada enquanto lá houver aquella matta feia, baixa, desigual e insalubre, que passa por exuberante e majestosa.²⁴³

As matas representavam impedimento ao progresso, à implantação de monocultivos florestais, porque as “florestas produtivas” para Navarro eram as florestas ideais. Diz ele: “o que é preciso é formar mattas uniformes, homogêneas, de uma só, ou de reduzido número de espécies, cuja exploração possa ser, mais tarde, feita segundo as regras da sylvicultura (...). Com um código florestal nada disso é possível conseguir-se”.²⁴⁴

O autor em suas viagens aos Estados Unidos, entra em contato com o liberalismo, que o influencia, e tenta desculpar-se perante a opinião pública, já que era chefe do Serviço Florestal do Estado de São Paulo, utilizando o argumento da soberania da propriedade privada: “A muitos parecerá exquisito que sejamos nós, chefe do Serviço Florestal de São Paulo, o primeiro a protestar contra tão absurda medida. A Nossa atitude, porém é fácil de explicar. Por índole e por educação, repugnamos sempre a violência e o desrespeito a um direito garantido pela nossa constituição”.²⁴⁵

O reflorestamento das áreas devastadas feito com espécies da própria região e o cumprimento do Código florestal tem vários defensores sendo um deles o

²⁴³ NAVARRO de ANDRADE, E. 1912. Op. Cit., p. 100.

²⁴⁴ NAVARRO de ANDRADE, E. 1912. Op. Cit., p. 98.

²⁴⁵ NAVARRO de ANDRADE, E. 1912. Op. Cit., p.99.

Deputado Leal Velloso. Ele condena a destruição das matas em seu discurso na Câmara dos Deputados, defendendo a implantação do Código Florestal:

As zonas povoadas do território pátrio veen sendo, há quatro séculos submetida a um trabalho de arrasamento sistemático de seus maciços florestais, o que constitui, fora de qualquer dúvida, uma das mais graves ameaças ao futuro da nacionalidade, quer do ponto de vista hygienico e climático, quer do ponto de vista econômico e financeiro. (...) O Código Florestal representa uma primeira iniciativa no sentido de obviar o mal. Contudo, a existência theórica de um código jamais solucionou problema algum. Precisamos transformar urgentemente os seus dispositivos em princípios de ação prática, energia decisiva, para que vindouramente não nos colham surpresas dolorosas.²⁴⁶

Como medida, o autor propõe a “criação de viveiros pelas Prefeituras e distribuição em larga escala e gratuita de mudas, incentivando a reposição das matas”. Para tanto discute um orçamento para a execução do projeto, como implantar e manter o mesmo com resultados efetivos ao longo do tempo. Propõe também o incentivo ao consorciamento de árvores com a agricultura, prática pouco usual entre os agricultores nessa época.

O Estado só deveria intervir para garantir os lucros dos grandes proprietários de terra, e as leis, a exemplo dos Estados Unidos, deveriam coibir incêndios quando da retirada de madeira, para que estes não causassem prejuízos financeiros aos proprietários, mas sem nenhum tipo de intervenção estatal na utilização das matas, já que “o processo de exploração de uma mata depende exclusivamente dos interesses e orientações de seu proprietário. (...) Por que razão se há de admitir que o governo force um particular a explorar a sua matta desta ou daquela maneira?”²⁴⁷

²⁴⁶ VELLOSO, J. L. 1936. *O Florestamento e Reflorestamento do Brasil, como fonte de grande riqueza nacional*. Rio de Janeiro, Typ. São Benedicto, p.3.

²⁴⁷ NAVARRO de ANDRADE. 1912. Op. Cit, p.94-95.

O grupo de agrônomos silvicultores conservacionistas pode ser bem representado por Paulo Ferreira Souza, pesquisador de destaque na produção acadêmica florestal da época. Dentre os seus trabalhos, destacamos: “Legislação Florestal”; “Contribuição ao estudo dos Parques Nacionais”; “Escolas de Silvicultura”; “Aproveitamento das Florestas Tropicais”; “Evolução da Silvicultura”; e “Escola Nacional de Florestas”. Ferreira Souza faz parte do grupo de defensores da preservação das matas nativas e da promulgação de uma legislação florestal eficaz, que coibisse os abusos praticados no país. Levantou o debate em torno do tema em seus textos, onde propõe uma ampla discussão sobre a Legislação Florestal Brasileira. Considerava o tema de máxima urgência, chamando a atenção para o fato desta reivindicação já ter sido feita no século anterior, em 1879, num artigo publicado na RAIIFA, e ainda não efetivada, sendo necessário envidar todos os esforços para sua execução imediata.

O que marca muito bem este debate é o fato das vozes de produtivistas e conservacionistas ocuparem lugares bem diferenciados na cena política da época. Paulo Ferreira Souza se posiciona a partir de seu posto público, cargo que ocupava no Ministério da Agricultura, e defende claramente as matas como bem público. Em contrapartida, Edmundo Navarro se posiciona no campo dos interesses privados, defendendo que as matas deveriam ser tratadas como bens de particulares, sem interferências governamentais, posições que defende a partir da Cia. Paulista. É neste ponto que se instala a discórdia quanto à promulgação de um Código Florestal para regular a derrubada das matas. Para os conservacionistas as matas eram bens públicos, que deveriam ser regulados pelo Estado, e para os produtivistas, um bem privado, onde o Estado não tinha o direito de legislar, obrigando o particular a manter as matas de sua propriedade.

Na maioria dos textos onde se discute a política florestal a ser adotada no país, este será o principal debate. Alguns atores não conseguem definir claramente sua

posição – preservação ou exploração –; outros demonstram sua preocupação quanto ao uso dos recursos naturais, sendo comum discursos contraditórios se apresentarem no debate. Para alguns o Código Florestal poderia frear as ações de modernização no campo. Argumentavam que as matas são empecilhos aos empreendimentos modernizantes e ao progresso brasileiro. Alguns autores propõem como solução do problema a criação de reservas florestais públicas – os parques nacionais –, como santuários da memória das verdes matas da infância, mantendo a lógica nacional (nossas verdes matas, o céu de anil, o berço esplêndido, etc.), um emblema, uma nostalgia guardada na memória, um santuário verde²⁴⁸.

Lembramos que neste debate Navarro tem canais de peso a seu favor – a Cia. Paulista, o Serviço Florestal do Estado, e o Jornal O Estado de São Paulo –, para publicar suas idéias sobre o tema, o que faz com que suas opiniões sejam muito mais veiculadas e debatidas, o que não ocorre com vários de seus opositores. O fato de Navarro ser porta voz do pensamento da elite agrária modernizante paulista, fez com que suas posições tivessem, ao longo desses anos que se seguiram às discussões do Código Florestal de 1934, muito mais destaque. Recentemente, a ESALQ e a USP publicaram trabalhos de dissertação sobre o autor²⁴⁹. Guimarães Ferri, no livro “As Ciências no Brasil”, dedica considerável espaço ao trabalho de Navarro, como grande botânico, por ter aclimatado espécies de eucaliptos. No campo dos estudos

²⁴⁸ Diversos autores, inclusive os que se opunham ao Código, (como Navarro), propõem a criação de reservas florestais como forma de manter determinados espaços com matas para recreação e descanso, devendo o restante ser liberado para o cultivo de eucalipto. Navarro, em “Utilidade das Florestas”, dizia que algumas “mattas devem ser conservadas para o estabelecimento de parques ou logradouros públicos, (...) ao governo cabe adquiri-las e conserva-las (e neste caso) é perfeitamente legal a desapropriação”, p. 94. Horacio Peres Matos, em “Florestas Protetoras”, justifica a medida dizendo que “diversos cientistas já provam a influencia benéfica das florestas no regime das águas. (...) A vegetação regulariza a purificação do meio ambiente, pois assimilando grande quantidade de carbono diminui na atmosfera a proporção de anidrido carbônico, e aumenta o oxigênio. (...) torna-se necessário esclarecer que as florestas (...) pela sua formação histórica são verdadeiras relíquias”, p. 14.

²⁴⁹ Estes trabalhos resgatam a importância de Navarro no processo de modernização da agricultura no Estado de São Paulo. Destacamos como exemplo a dissertação de Augusto J. Martini (USP) – O plantador de eucaliptos: a questão da preservação florestal no Brasil e o resgate documental do legado de Edmundo Navarro de Andrade (2004), e a dissertação de Mário R. Ferraro (ESALQ) – A gênese da agricultura e da silvicultura no Estado de São Paulo – uma biografia intelectual de Edmundo Navarro (2005).

florestais, Navarro, aparece como introdutor do melhoramento genético florestal no país, pelos trabalhos com eucaliptos em São Paulo. Todos os outros agrônomos silvicultores, presentes no debate de 1934, são desconhecidos da maioria dos pesquisadores do tema florestal no Brasil, apesar de terem deixado suas contribuições no tenso campo dos debates florestais.

Navarro, em sua defesa da propriedade particular acima de qualquer outro interesse, inclusive o coletivo, dizia que “obrigar um proprietário a conservar a sua mata, impedindo-o de explorá-la como bem entender, é vexatório, violento e brutal. (...) uma derrubada traz lucros que o governo não pode impedir que sejam conseguidos“. Em outro trecho diz: “ Pensar em explorar industrialmente nossas matas, ou, pelo menos, a quase totalidade das nossas florestas, será bello, denotará espírito superior e viajado”.²⁵⁰

Posição oposta à de Navarro é a de Horácio Peres Matos, quando alerta que “uma floresta sendo patrimônio da coletividade, deve ser preservada em benefício de todos”. E mais: “durante três anos de chefia da Seção de Proteção Florestal²⁵¹ deste Serviço Florestal nos confere relativa autoridade para apresentar algumas sugestões (...) o importante é que se faça alguma coisa de eficiente em defesa de nosso patrimônio florestal, e com urgência”. O autor integrou uma Comissão de técnicos do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura encarregada da elaboração do Novo Código Florestal²⁵², e como membro da Comissão, sugere a criação de uma polícia florestal de âmbito nacional, subordinada ao Serviço Florestal do Ministério da Agricultura. Esta polícia teria como atribuição principal a “proteção do

²⁵⁰ NAVARRO de ANDRADE, E. 1912. Op. Cit., p. 100-101.

²⁵¹ A Seção de Proteção Florestal foi criada em 1941, mesmo período em que se transfere do Ministério da Educação para o Ministério da Agricultura, a fiscalização de diversas áreas de florestas do Estado do Rio.

²⁵² Em decorrência das dificuldades encontradas na efetiva implementação do Código Florestal de 1934, nos anos de 1940 começam os trabalhos para a elaboração de propostas para um Novo Código Florestal, que só será sancionado em 1965.

patrimônio florestal da nação, consubstanciada no Código Florestal, impedindo e coibindo abusos que tem redundado na devastação das nossas reservas florestais”²⁵³.

Contestando as críticas da pouca efetividade de uma polícia florestal, Peres Matos reconhece as dificuldades pela vasta extensão do território brasileiro, mas afirma que o problema estava na qualidade e não na quantidade do elemento humano. Para a constituição deste “elemento humano” de qualidade efetiva propõe a formação dos guardas florestais, com um curso de caráter prático, de quatro meses, com noções de silvicultura, legislação e proteção florestal, sendo uma parte do curso com disciplinas sociais, para que os guardas pudessem lidar melhor com o público. Contesta seus críticos, baseando-se na experiência canadense, que, mesmo com a vasta extensão de seu território, “nos mostra trilha acertada na defesa de seu patrimônio”, com a constituição de uma polícia florestal de qualidade e uma fiscalização eficaz.

Tomar o Canadá como modelo é a proposta feita por Roy Nash²⁵⁴. Como conhecedor de nossas matas, portanto de nossos problemas em administrar estes recursos naturais, o autor diz que deveríamos nos basear na política florestal canadense ou indiana e não na norte americana, já que “nós americanos, nos jactamos de uma qualidade que até os nossos inimigos concordam em no-la atribuir. Como carniceiros do mato, somos dez vezes mais eficientes que os de qualquer outra nacionalidade, que se entreguem ao bárbaro mister de desfigurar a face da terra.”²⁵⁵.

²⁵³ MATOS, H. P. 1955. *Sugestões para a organização de uma Polícia Florestal para o Brasil*. Rio de Janeiro, Separata da Revista da Sociedade Brasileira de Agronomia, vol.XI, ns. 2,3 e 4, abril a dezembro, p.9.

²⁵⁴ O livro de Roy Nash, *A Conquista do Brasil*, é publicado nos Estados Unidos em 1926, sendo a publicação brasileira de 1939. Podemos supor que Horácio Matos o conhecia já que fez intercâmbios nos Estados Unidos. O livro publicado por Nash é fruto do intercâmbio feito no Brasil, e o autor é grande conhecedor de nossas matas e crítico da política florestal praticada nos Estados Unidos na época.

²⁵⁵ NASH, R. 1936. Op.Cit., p.102.

Os Estados Unidos, portanto, não deviam ser imitados, não serviam de modelo em matéria de proteção florestal. E lembramos que Horácio Peres Matos é um dos agrônomos silvicultores que fizeram intercâmbio nos Estados Unidos, onde passara dois anos estudando, em Yale, conhecendo de perto a política florestal americana de que fala Nash. Portanto, as políticas florestais defendidas por Navarro – de admitida influência norte americana –, com as quais Peres Matos debate, não poderia servir de modelo para a administração de nossas matas, não servia para pensar nossa política florestal.

Podemos observar que os agrônomos conservacionistas buscavam soluções para o uso e preservação das matas, observando e aprendendo com outros países. Peres Matos em “*Proteção Florestal no Brasil*” tece longos comentários sobre a influência das florestas sobre as populações, sobre sua importância no desenvolvimento dos povos, buscando subsídios para a defesa das matas ainda existentes no território brasileiro. Dizia que “a influência das florestas sobre as populações é fato mais que comprovado. Devem os países vizinhos organizar um planejamento de conservação das florestas que beneficiem as populações e garantam o sistema ecológico”.²⁵⁶

Peres Matos faz um levantamento da situação de vários países e conclui que a destruição florestal na China, França, Alemanha, Suécia e outros países, deve servir de alerta para que não façamos o mesmo, já que “quase sempre o homem é o responsável pela devastação das matas, quer pondo-as abaixo, quer ateando-lhes fogo”. E “a história nos ensina que as mais prósperas de todas as nações são aquelas que possuem uma superfície adequada de florestas produtivas. A colheita de árvores

²⁵⁶ MATOS, Horácio Peres. 1953. *Proteção Florestal no Brasil*. Rio de Janeiro, Serviço Florestal, Ministério da Agricultura, p.6.

maduras requer usualmente várias gerações humanas, e por isso as provisões para as necessidades futuras devem ser providenciadas com antecedência”²⁵⁷.

Horácio Peres Matos faz crítica à falta de uma política florestal efetiva, sobretudo para a reposição da madeira retirada, já que o estado não vinha fiscalizando o plantio de árvores e as derrubadas ilegais. Dizia que “plantam para dar satisfação ao Governo. (...) acham que plantando alguns milhares de eucaliptos resolverão o problema. (...) é preciso planejar, prever o consumo e o plantio de maneira que nos cortes, esteja garantido o consumo obrigatório, sem prejuízo das florestas circunvizinhas”. Notamos aqui uma filiação do autor à idéia da *Economia da Natureza*²⁵⁸, presente nos autores conservacionistas do século anterior, como José Bonifácio e Baltazar da Silva Lisboa, analisados no capítulo anterior. Esta idéia, posteriormente, levará ao manejo sustentável das florestas, como discussão acadêmica, já que há muito é praticada pelos habitantes das verdes matas.

4.3 A Escola de silvicultura

A silvicultura praticada no Brasil vai acompanhar a especialização dos saberes científico. As trocas de informações com outros países sobre práticas silviculturais vão servir para fortalecer a idéia de que necessitávamos de uma silvicultura tropical específica, brasileira. Os ensinamentos recebidos nas escolas européias não eram suficientes na resolução de nossos problemas no manejo dos recursos naturais. A capacitação de técnicos florestais, através de cursos e trocas de

²⁵⁷ MATOS, H.P. 1953. Op. Cit., p.7.

²⁵⁸ A Economia da Natureza proposta por Linneu no século XVIII é para alguns historiadores da ciência a origem da ecologia. Para maiores detalhes consultar DELLEAGE, J. P. 1993. *História de la Ecologia – Uma ciência del hombre y la naturaleza*. Barcelona, Icaria.

experiências internacionais, buscando conhecer melhor as técnicas (florestais) empregadas na produção, foi estimulada com assinatura de convênios e viagens pagas pelo Governo brasileiro. A preocupação futura com a escassez de madeiras para o mercado interno e a possibilidade de atingir o mercado internacional de forma mais intensiva e organizada, caso fosse intensificada a exploração e a produção de madeiras, leva o Governo brasileiro a firmar acordos de cooperação científica com países que, nesse momento, despontavam na pesquisa florestal e podiam auxiliar nas pesquisas internas no Brasil. O Ministro da Agricultura, Lyra Castro, em 1920 contratou engenheiros florestais norte-americanos que organizaram um plano de exploração das matas e fizeram sugestões de políticas a serem adotadas para preservação das reservas de matas nativas.

A partir dessas experiências de intercâmbios começa a se consolidar no Brasil a ciência florestal²⁵⁹. Os intercâmbios internacionais, principalmente com os Estados Unidos e Austrália, terão como finalidade a formação de profissionais com conhecimentos das novas tecnologias (máquinas para a exploração das matas), experiência em administração e produção florestal. Observamos nos dados de pesquisa que não esteve no mesmo nível de importância para o Governo brasileiro a capacitação para o manejo e conservação das matas tropicais. A formação dos agrônomos silvicultores, nesses intercâmbios, esteve voltada ao aprimoramento de técnicas para a exploração das madeiras das matas nativas para abastecer o mercado interno e externo, e não sua proteção.

Devemos lembrar que foi esta aproximação que possibilitou à silvicultura brasileira adotar as práticas produtivistas em curso nos Estados Unidos nesse período, que serviram de modelo para Navarro em seu projeto de “florestas produtivas” desenvolvido na Companhia Paulista de Estradas de Ferro.

²⁵⁹ Paulo Ferreira Souza integra uma das primeiras comitivas de agrônomos silvicultores que vão estudar nos Estados Unidos. Paulo F. Souza frequenta a Universidade de Yale no período de 1918 a 1920.

Os agrônomos silvicultores Paulo Ferreira Souza e Horácio Peres Matos insistiam na importância da criação de cursos específicos de silvicultura, para a formação de técnicos mais capacitados a enfrentar o grande desafio da silvicultura nacional: manejar as matas tropicais. Paulo F. Souza, em “*Escola Nacional de Florestas*”, de 1958, define os objetivos do curso, propõe uma grade mínima e discorre sobre a importância de sua criação para o país. O autor situa o problema nos seguintes marcos:

Já se faz sentir no País a necessidade de uma vigorosa política florestal capaz de evitar a devastação do que ainda existe e de reconstituir ou formar matas onde for conveniente. Para tanto, impõe-se criar uma consciência nacional do problema (...) pouco conhecemos a respeito de nossas próprias árvores e matas, sua ecologia, sua utilidade direta e indireta”²⁶⁰.

O discurso de Paulo Souza, com clara filiação ao pensamento dos precursores do século anterior, também atesta sua crença na ciência como solução para os problemas florestais brasileiros. Para ele, a criação de uma Escola de Florestas seria o primeiro passo na conservação das matas. O autor foi um dos mais incansáveis divulgadores do projeto de criação de uma escola de silvicultura tropical, como podemos observar nesta passagem:

Possuindo imenso território de vegetação escassa ou coberto de matas em vastas regiões, com o seu próprio nome derivado de uma essência de nossa flora, o Brasil não possui, até hoje, uma Escola de Silvicultura, a exemplo do que ocorre em todas as nações adiantadas do mundo. O ensino da matéria, entre nós, é considerado dos mais precários (...). O ensino da silvicultura, embora

²⁶⁰ SOUZA, P. F. 1958. *Escola Nacional de Florestas – necessidade de sua criação*. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Serviço de Informação Agrícola, p. 7. Este trabalho foi editado pelo Ministério da Agricultura em 1958, quando Paulo Souza já estava aposentado. Mas a discussão já havia sido veiculada por uma publicação mais simples, com menos dados de pesquisas, em 1948, pelo Serviço Florestal.

bastante empírico, data praticamente da segunda metade do século XVIII e se iniciou por meio do mestre-escola, na Alemanha, (...), em 1785, foi Cotta, e suas lições magistrais, para a época, que culminaram com a criação da primeira Escola de Silvicultura, e da Academia Florestal de Tharandt, fundada em 1811, elevada em 1816 ao nível de Academia Real – verdadeiro berço do ensino das ciências florestais.²⁶¹

Até a segunda metade do século XVII não existia o ensino de silvicultura, iniciando-se na Alemanha, com o mestre-escola. Até aquela época, um bom mateiro deveria ter apenas conhecimentos da arte de caçar nas florestas e nos campos e, às vezes, de lenhador e carvoeiro.

O autor, Paulo Souza, discorrendo sobre as disciplinas que deveriam compor a grade curricular do curso de formação dos silvicultores, propõe uma “geografia florestal”, dizendo: “matéria de grande importância para a ciência que nos ocupamos é a geografia das florestas, isto é, o estudo comparado das florestas dos continentes, sob seus múltiplos aspectos”.²⁶² Podemos perceber por este relato que, mesmo no século XX, ainda existia um grande desconhecimento sobre a extensão e a localização das matas, dos seus usos e da necessidade de conservação dos recursos naturais ainda existentes.

O “*Mappa Florestal*” de Gonzaga Campos²⁶³, publicado em 1912 pelo Ministério da Agricultura, devido à sua importância – era o primeiro no gênero – foi reeditado em 1926, e, posteriormente, contou ainda com uma edição fac-similar, em 1987, feita pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Gonzaga

²⁶¹ SOUZA, P. F. 1958. Op. Cit. , p.15.

²⁶² SOUZA, P. F. 1958. Op. Cit. , p.12.

²⁶³ GONZAGA CAMPOS, Luiz Felipe. 1912. *Mappa Florestal*. Rio de Janeiro, MAIC, Serviço Geológico e Minerológico do Brasil.

Campos²⁶⁴ trabalhou como professor convidado (1881) por Orville Derby, na Comissão Geográfica e Geológica. Nas notas explicativas sobre a finalidade do *Mappa Florestal*, fica claro que a preocupação mais visível do autor é com o desconhecimento do território brasileiro e com a localização das matas. Onde estavam localizados os grandes maciços de matas? Quais os tipos de vegetação encontrados na vasta extensão territorial brasileira? Como conservar esses recursos sem esses conhecimentos?

O *Mappa*, na visão do autor, ajudaria na escolha das áreas e na criação de reservas florestais para proteger as matas ainda existentes e também no reflorestamento das áreas já desmatadas.

Entre as providencias para a grande obra da defesa e conservação das florestas, figura em primeira linha o estabelecimento de reservas florestaes. Estas reservas serão tomadas em geral sobre áreas actualmente cobertas de mattas. Algumas vezes, porém, será necessário replantar ou mesmo crear as florestas. E, portanto, indispensável desde logo conhecer aproximadamente a localização dessas florestas no território brasileiro. A representação figurada no mappa junto é uma tentativa nesse sentido; corresponde a um ensaio preliminar indicando os pontos que devem ser objetos de levantamentos e estudos minuciosos do Serviço Florestal (...) Abandonadas, entregues às forças naturaes, sem intervenção do homem, quase todas essas formações secundárias seguramente voltariam a constituir florestas, em prazo mais ou menos longo. Replantadas e mediante os cuidados da silvicultura, muito mais rapidamente se desenvolveriam as mattas.²⁶⁵

Gonzaga Campos lamenta o pouco conhecimento do território, que torna o trabalho difícil de executar. Na confecção do mapa utiliza a contribuição de todos os

²⁶⁴ Luiz Felipe Gonzaga Campos (1856-1925) é maranhense, tendo se diplomado na Escola de Minas de Ouro Preto em 1879. Em 1881 fixou-se no Rio de Janeiro, como professor da cadeira de metalurgia da Escola Politécnica do Rio de Janeiro.

²⁶⁵ GONZAGA CAMPOS, L.F. 1912. Op. Cit., p.3.

grandes naturalistas que percorreram o país em expedições botânicas no século XIX. Na lista bibliográfica de Gonzaga Campos figuram todos os grandes cientistas e estudiosos da natureza brasileira que contribuíram de alguma forma para melhorar nossos conhecimentos sobre os recursos naturais. As informações dos naturalistas seriam úteis na confecção do *Mappa*, mas o autor pede a todos que se interessem pelo tema que enviem materiais como apontamentos ou representações gráficas que poderiam servir para corrigir os dados já existentes²⁶⁶.

Para que o *Mappa* fosse efetivamente representativo dois elementos eram indispensáveis à sua confecção, segundo o autor: cartas geográficas e topográficas de bastante exatidão – para que, depois de reduzidas, fornecessem um mapa do país –, e dados sobre a vegetação em número suficiente para cobrir toda a área representada.

Acreditamos que estas fontes influenciaram na montagem da grade curricular para formação de silvicultores proposta por Ferreira Souza algumas décadas depois²⁶⁷. A geografia das florestas, proposta pelo autor, teria a finalidade de conhecer essas extensões territoriais, pois, como acreditava, só desta forma poderia-se propor políticas de exploração e conservação das matas, ou seja, conhecendo sua localização e as reais potencialidades de seus recursos.

É bastante curiosa esta proposta de Ferreira Souza – uma geografia das florestas – porque para montar a sugestão de grade curricular ele se baseou nas escolas já existentes na Europa, América e Ásia, onde nenhum curso tinha matéria semelhante em sua grade curricular.²⁶⁸ Todos tinham formação bastante

²⁶⁶ GONZAGA CAMPOS, L.F. 1912. Op. Cit., p. 5-6.

²⁶⁷ Paulo Ferreira Souza cita na bibliografia utilizada no artigo o *Mappa* de Gonzaga Campos.

²⁶⁸ A lista apresentada por Paulo Souza é bastante completa, onde o autor apresenta as grades de disciplinas dos cursos de silvicultor dos seguintes países: Alemanha, Austrália, América central e América do Sul,

padronizada, exceto os cursos dos países do leste europeu, que tinham uma cadeira de ciência política (marxismo), a China, com uma cadeira de História de agressão da Rússia, e o país mais fora dos padrões apresentados na grade curricular – o Japão²⁶⁹ –, com disciplina de economia política, sociologia, história, geografia, jurisprudência, ética e antropologia, além das disciplinas técnicas florestais.

Podemos dizer que Paulo Ferreira Souza e Horácio Peres Matos faziam parte de uma vanguarda do pensamento conservacionista deste período, herdeiros dos precursores do século XIX, e para fortalecer suas posições vão buscar na ciência conhecimentos que possam legitimar seus discursos frente ao avanço dos eucaliptais e seus defensores. O trabalho de Souza busca mostrar, na maioria das vezes através de um panorama histórico, que as pesquisas científicas deveriam sustentar as bases da conservação²⁷⁰. Com um conhecimento profundo sobre o funcionamento (fisiologia) das árvores e a dinâmica das matas tropicais, o autor tenta mostrar, através da história de outros países, de como fizeram seus antecessores no século XIX, a importância do conhecimento da extensão territorial coberta por matas, e do manejo e conservação adequados das espécies tropicais existentes nessas vastas

Bélgica, Bulgária, Burma, Canadá, Chipre, China, Dinamarca, Estados Unidos, Espanha, Finlândia, Filipinas, França, Grécia, Holanda, Hungria, Inglaterra, Itália, Iugoslávia, Índia, Irã, Indochina, Japão, Noruega, Polônia, Portugal, Paquistão, Romênia, Rússia, Suécia, Suíça, Tchecoslováquia, Tailândia e Turquia.

²⁶⁹ Aqui vamos abrir parênteses para falar sobre os cuidados com as árvores presente na cultura japonesa tradicional. No Japão, a relação com os antepassados, no campo, se faz através do cuidado com as árvores – a mata como lugar sagrado, morada dos espíritos, descanso dos mortos –. As matas no Japão eram cuidadas por um membro escolhido da família – o primogênito –, seguindo a tradição milenar de cuidar dos mortos para garantir a prosperidade da aldeia. Diziam que se as árvores ficassem altas, bem cuidadas, a aldeia seria mais rica, mais próspera. Assim, cuidavam bem das árvores para garantir a morada dos antepassados que protegiam as matas, levando riquezas à aldeia. Mas esta relação foi mudada nos anos de 1950, com a modernização do campo e a entrada dos monocultivos de coníferas no Japão. O curso de silvicultor a que Paulo Souza se referia refletia a cultura japonesa e sua relação com as árvores, com os antepassados. Mas sabemos que isso não existe mais, embora talvez em alguma aldeia longínqua, fora da ganância dos grandes empreendimentos florestais, esta relação cultura/natureza ainda seja mantida. Para maiores informações sobre esta discussão consultar: KNIGHT, J. “*Cuando los árboles se vuelven salvajes*”. In: DESCOLA, P & PÁLSSON, G. *Naturaleza y Sociedad – perspectivas antropológicas*. México, Siglo Veinteuno Editores, 2001, p. 255-276.

²⁷⁰ Em *Evolução da Silvicultura*, o autor faz um amplo levantamento dos principais precursores da pesquisa florestal, como: Duhamel du Monceau, Enderlin, Hartig, Saussure, Liebig. O estudo destes autores vai abrir caminhos para os avanços da ciência florestal com estudos de fisiologia vegetal, química agrícola, solos, etc.

extensões. *Em Evolução da Silvicultura*, Paulo Souza demonstra seu profundo conhecimento da matéria, fazendo um amplo levantamento da história florestal de vários países, mostrando a importância da silvicultura em distintos períodos históricos e também a contribuição da ciência para o desenvolvimento dos conhecimentos sobre fisiologia das árvores.

Procurando demonstrar a importância das árvores, Paulo Souza começa sua história florestal na China, na dinastia Chow (1122-255 a.C.), que recomendava preservar as matas de todo tipo de dano. Em todas as dinastias seguintes aparecem determinações imperiais para proteção das matas: na dinastia Chin determina-se a queima de todos os livros, exceto os que se referissem às matas; na Han existe determinação para introdução de espécies existentes em outros povos; na Tung, determina-se o reflorestamento de áreas desmatadas; na Sung, divulgam-se métodos de silvicultura; e na Dinastia Ming, que vai de 1368 a 1644, criam-se campos de demonstração, cuja produção de madeiras e produtos florestais passa a ser muito importante no desenvolvimento da China nesse período.

O autor também recorre à história da silvicultura européia, citando: Ancus Marcius, quando rei de Roma (616-640 a.C.), que incorporou ao domínio do Estado todas as florestas existentes; Cícero, que considerou inimigos do Estado todos os que abaterem as matas da Macedônia; na França, a ordenação de Philippe, o Belo, de 1291, define a função dos “Mestres de Águas e Florestas do Reino”, com atribuições de juízes na questão de compra e venda das madeiras extraídas das florestas do Estado. Estes cargos e funções perduraram até 1790, sendo transformados em “*Officiers des Eaux et Forêts*”. Portugal acompanhou os reinos adiantados da época, e D. Denis (1261-1325), através da Ordenação de 1312, funda os Pinhais de Leiria, que, no século XIX, serão administrados e manejados por José Bonifácio. Paulo Souza, em seu trabalho, discute também a importância das leis florestais e, para tanto, enumera algumas, como: a Ordenação de 1358, da Itália; a de 1400, da

Alemanha; a de 1505, da Áustria; a Declaração de D. Gustavo, Rei de Suécia e Finlândia, de 1542; a Lei florestal da Suécia, de 1647; da Noruega, de 1687 e dos Estados Unidos, de 1799. As leis florestais do século XIX mais importantes são: Dinamarca, 1805; França, 1827; Holanda, Inglaterra e Espanha, 1833; Suíça, 1843; Noruega, 1863; Itália, 1877; Bulgária, 1878; Hungria, 1879; Romênia, 1881; Finlândia, 1886, e Rússia, 1888.²⁷¹

Nas conclusões de *Escola Nacional de Florestas*, o autor esclarece os motivos que o levaram a tão exaustivo histórico das escolas de florestas já existentes no mundo, dizendo que:

A exposição de motivos que acompanha o anteprojeto de lei está muito bem documentado quanto à gravidade do problema florestal no Brasil e a sua urgente solução. (...) Dentre as providências apontadas para remediar a utilização impreviada da nossa vestimenta florestal se destaca a do ensino técnico-profissional, (...) A citação minuciosa e exaustiva do ensino nas escolas de silvicultura em quase todos os países do mundo constitui uma documentação cabal de que o Brasil é o único país de ensino superior que ainda não possui uma Escola Nacional de Florestas.²⁷²

Para Paulo Souza, um passo importante para uma melhor utilização e conservação das matas brasileiras seria a fundação de uma Escola Florestal, pois acreditava que assim teríamos técnicos capacitados para manejar as matas tropicais e melhorar a utilização desses recursos. Mas, no caso brasileiro, podemos dizer que a criação das Escolas de Floresta não representou melhoria na conservação das matas, mas sim a intensificação das explorações, já que tem predomínio dos conteúdos

²⁷¹ SOUZA, P.F. 1954. *Evolução da Silvicultura*. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Serviço de Informação Agrícola.

²⁷² SOUZA, P. F. 1958. *Escola Nacional de Florestas. Necessidade de sua criação*. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Serviço de Informação Agrícola, Estudos e Ensaios, nº. 19, p. 54.

técnicos, e a pouca disponibilidade de disciplinas de formação social²⁷³, capacitando estes profissionais mais para o mercado empresarial de produtos florestais do que para as atividades de conservação.

As técnicas de manejo, melhoramento e inventário florestal²⁷⁴ são definidas pela maioria dos profissionais no contexto da empresa capitalista de produtos florestais. O desconhecimento sobre o manejo das matas tropicais, tema levantado pelos agrônomos silvicultores, ainda se faz presente hoje entre muitos profissionais formados nas melhores escolas do país.

O desconhecimento sobre as matas tropicais – mesmo após a criação dos primeiros cursos de formação de engenheiros florestais, nos anos de 1960, e do avanço nos conhecimentos científicos específicos, que possibilitariam manejar matas tropicais com mais segurança – continua sendo, em alguns casos, um dos obstáculos a políticas florestais efetivas e também ao avanço dos conhecimentos nesta área, que poderia ajudar a desenvolver uma conservação mais eficaz das matas, caso fosse esta a intenção do Governo.

4.4 O Instituto Nacional do Pinho: explorando as verdes matas na lógica dos mercados

²⁷³ Em breve análise dos currículos e das linhas de pesquisas, disponibilizados nos sites das universidades que formam engenheiros florestais podemos constatar este fato. Quando iniciamos nossa pesquisa fizemos um breve levantamento das teses e dissertações disponíveis na biblioteca nacional, onde constatamos a predominância dos temas técnicos e a dificuldade que estes profissionais têm para interpretar análises sociais.

²⁷⁴ No site Ambiente Florestal, que publica artigos e pesquisas sobre o tema, estes conceitos são definidos sempre no âmbito da empresa florestal. Definem Silvicultura da seguinte forma: “Entende-se por silvicultura, o ato de criar e desenvolver povoamentos florestais, satisfazendo as necessidades do mercado”. WWW.ambientebrasil.com.br. Acessado em 28/07/2007.

No trecho austral de mata atlântica, entre o mar e o rio Paraná, no chamado planalto meridional, e em áreas nucleares geralmente acima de 1.600 m de altitude, principalmente na Serra do Mar e da Mantiqueira, a mata de altitude toma aspecto muito peculiar devido à dominância da araucária ou pinheiro-do-paraná - *Araucária angustifolia*. As florestas de araucária representam relíquias de paleoclimas mais frios e secos, quando essas florestas ocuparam extensas áreas, estando agora em fase de retração. (...) A araucária é uma espécie pioneira, heliófila que, para germinar e se estabelecer, necessita de maior luminosidade do que a que é encontrada no interior da floresta; assim, de modo geral, as regiões campestres são colonizadas pela araucária que, ao se desenvolver, propicia ambiente para o estabelecimento de outras espécies, como a imbuia, o cedro e o mate.²⁷⁵

Esta mata de pinheirais é responsável não só pela manutenção do clima na região, mas também por estabelecer condições propícias ao desenvolvimento de outras importantes espécies vegetais, mantendo o equilíbrio ecológico dos espaços conquistados, favorecendo assim a sobrevivência de outras espécies. É esta mata de pinheirais, descrita no lindo artigo da botânica Luna Peixoto, que será intensivamente explorada, com retiradas de madeiras, constituindo-se objeto de interferência governamental nos anos de 1940 com a criação do Instituto Nacional do Pinho (INP), não para sua proteção, mas para a intensificação das explorações, como veremos na exposição a seguir.

Em 1941, o Governo Vargas cria o Instituto Nacional do Pinho (INP), que será reorganizado em 1942. O Instituto constituiu-se como um órgão oficial de proteção dos interesses dos produtores, industriais e exportadores de pinho e de outras madeiras, mantendo uma lógica já em curso desde o início do século XX, a da exploração das matas para o abastecimento do mercado interno e externo. O Instituto foi criado para organizar e proteger os interesses dos madeireiros na crise do período de guerra. Antes da Segunda Guerra Mundial houve um

²⁷⁵ PEIXOTO, Ariane Luna. 1992. “Vegetação da Costa Atlântica”. In Floresta Atlântica. (Org.) Salvador Monteiro e Leonel Kaz, Rio de Janeiro, Ed. Alumbamento, p. 38-39.

considerável aumento nas exportações de madeiras para a Europa, especialmente para a Alemanha, que estrategicamente montava seu estoque já prevendo a intensidade dos conflitos. As facilidades cambiais favoreceram o incremento dos negócios e, assim, a indústria madeireira, especialmente as do Sul do país, viveu um período de animadora prosperidade, porém assentada em bases falsas, já que os recursos naturais não são infinitos, a natureza tem seu ciclo próprio, seu tempo e seus limites, que estavam sendo rompidos pela ganância econômica dos empreendimentos madeireiros, totalmente assentados na exploração dos recursos madeireiros sem nenhum programa de reposição, de replantio das espécies exploradas.

Com o início da Segunda Guerra (1941-1945), as exportações para a Europa foram estancadas e os madeireiros viveram períodos de superprodução, com dificuldades de escoamento das madeiras por falta de combustível, de peças de reposição para as máquinas ferroviárias que vinham da Europa e de mercado comprador. Este quadro leva o Governo a intervir no setor, criando o Serviço do Pinho, órgão de onde, posteriormente, sairá o INP, cuja primeira resolução foi fazer um levantamento da capacidade de produção do parque madeireiro dos estados do Sul, a fim de limitar o trabalho das serrarias segundo a capacidade de transporte e a absorção do mercado de Buenos Aires, único mercado comprador neste período.²⁷⁶

No primeiro número do Anuário do INP, o presidente do órgão, Virgílio Gualberto, enaltece os serviços prestados pelo Instituto com a intervenção do Estado na economia madeireira, “motivada pela solicitação dos interessados”, mas também justificada, segundo o presidente, por razões jurídicas, administrativas e econômicas:

Juridicamente, quando a indústria da madeira baseia sua atividade na floresta, considerada na lei brasileira

²⁷⁶ INSTITUTO NACIONAL do PINHO. 1948. Origem da criação e desenvolvimento das atividades da Autarquia madeireira. Rio de Janeiro, ABEF, N° 1, ano 1, p. 38-39.

'bem de interesse comum a todos os habitantes do país, cujos direitos de propriedade se exercem com as limitações que forem estabelecidas [artigo 1º Cód. Florestal]. Administrativamente, porque a exploração da floresta e o aproveitamento dos produtos resultantes devem ser procedidos de modo racional, desde a prática de cortes seletivos, indispensáveis à preservação e recuperação das áreas florestais, (...) para evitar danos à fonte da matéria-prima, a floresta, por cuja perenidade a administração pública é responsável. Economicamente, porque, estabelecidos princípios de proteção econômica, à indústria e o poder público, através do INP, o executor dessa política, sem a qual se teria verificado novas crises de superprodução, de conseqüências ruidosas para a indústria e para a reserva florestal.²⁷⁷

Nas atribuições do INP estava o reflorestamento com espécies determinadas pelos técnicos do Ministério da Agricultura, principalmente nas zonas de retiradas do Pinheiro do Paraná, também chamado de Araucária pelo seu nome científico – *Araucária angustifolia* –. Os recursos financeiros para a execução dos plantios vinham dos madeireiros, o que leva Virgílio Gualberto a dizer que cabia aos madeireiros “a glória de haver proporcionado os recursos financeiros para a implantação definitiva da silvicultura pátria”²⁷⁸. A prova estava na resolução de abril de 1944, determinando que metade da receita total da autarquia fosse destinada aos serviços de silvicultura. Desse fato se originou o Serviço Público de Reflorestamento para criação de florestas artificiais destinadas à produção de material lenhoso para fins econômicos que não a obtenção de lenha, papel que é assumido pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), em 1967, quando é extinto o INP.

O INP arrecadava recursos financeiros em todos os estados, mas eles só eram aplicados nos estados do Sul, com exceção da região Norte, estados do Amazonas e

²⁷⁷ INSTITUTO NACIONAL do PINHO. 1949. Anuário. Rio de Janeiro, ABEF, n° 2, p.10-11.

²⁷⁸ INSTITUTO NACIONAL do PINHO. 1949. Op. Cit. p. 13.

Pará, Acre e Amapá, que ficavam com os recursos arrecadados. O programa de proteção das matas

do INP criou, em cinco anos, oito estações florestais, distribuídas pela região natural da Araucária; uma na Serra da Mantiqueira, no município de Passa Quatro; uma no sul de São Paulo, município de Capão Bonito; duas no Paraná, em Açungui e em Irati; uma em Santa Catarina no município de Canoinhas; três no Rio Grande do Sul, nos municípios de São Francisco de Paula, Canela e Passo Fundo. As estações foram criadas para preservar áreas de vegetação natural da araucária, limitando a investida feroz dos madeireiros nestas regiões²⁷⁹.

Segundo os dados contidos no Anuário do INP, até 1948 foram plantados 14 milhões de pinheiros e também grande soma de essências florestais nativas e exóticas, que, além de representarem reposição de árvores para o futuro, constituíam-se em áreas de experimentação e estudos, que do ponto de vista técnico-científico eram um avanço para a pesquisa florestal no país, segundo seus defensores.

Existe entre nós uma mentalidade antiflorestal arraigada, oriunda de quatro séculos de agropecuária empírica, expandida quase totalmente a expensas da mata nativa. Embora essa mentalidade venha sendo combatida, também de velha data, por inteligentes pioneiros, nossas riquezas florestais, quer pinheiro quer outras essências, têm sido progressivamente destruídas para abrir espaço para a agricultura ou a criação, roubando à indústria da madeira, tão nobre quanto os que mais forem, a matéria prima que lhes é indispensável.²⁸⁰

²⁷⁹ INSTITUTO NACIONAL do PINHO. 1949. Op. Cit. p. 14.

²⁸⁰ INSTITUTO NACIONAL do PINHO. 1949. Op.Cit. p. 15.

No discurso claro e objetivo do presidente do INP podemos atestar que ele acredita que a preservação das matas deve ser feita para garantir “matéria prima” para os madeireiros que, em sua visão, são os verdadeiros donos desses recursos. Na verdade, é uma preservação de estoques de madeiras para que as serrarias pudessem continuar trabalhando, ou seja, explorando as matas de araucárias, o que, no fundo, constitui o cerne da política de preservação que está pregando. Apesar de uma das atribuições do INP ser o controle e a preservação dos recursos madeireiros, a crítica do INP é feita à agricultura e pecuária que roubam a matéria-prima dos madeireiros e não à destruição dos recursos naturais feita por agricultores, pecuaristas e madeireiros.

Alguns artigos que aparecem nas publicações do INP consultadas em nossa pesquisa dão conta do fracasso dos empreendimentos feitos pelo Instituto em reflorestamentos nos estados do Sul. O entusiasmo na divulgação dos resultados feita pelo presidente do órgão parece não refletir a real situação das matas. Em “*Plano de proteção das florestas do Paraná*”, Reinhard Maack²⁸¹ traça um quadro bem sombrio da situação das matas nativas do Paraná devido à exploração intensiva e à baixa efetividade dos reflorestamentos e recuperação das áreas desmatadas. Os reflorestamentos são insuficientes para compensar o desfalque às reservas de madeiras do Estado. Os dados divulgados uma década após a criação do INP mostram a enorme destruição das matas nativas, e entre suas atribuições estava a preservação da vegetação natural, regulando a retirada de madeiras e punindo os infratores. Reinhard Maack afirma que:

no ano de 1930, a área da mata derrubada era de 33.800 km². No ano de 1950, entre matas devastadas e matas secundárias num total de 87.990km². Em um espaço de vinte anos foram devastadas no Estado cerca de

²⁸¹ MAACK, R. 1952. Plano de Proteção das Florestas do Paraná. Rio de Janeiro, Instituto Nacional do Pinho/ABEF, n°5.

54.000km² de matas. (...) Estes dados nos revelam o ritmo acelerado com que a destruição das matas aumentou nos últimos anos. Se o desmatamento continuar no mesmo ritmo, os restantes 89.405km² de matas virgens desaparecerão no máximo em 40m anos.²⁸²

O quadro traçado por Reinhard Maack mostra que a política do Governo foi privilegiar o setor exportador de madeiras e derivados e não a proteção das matas e seus recursos, política que é reforçada com a criação do INP²⁸³. Uma das formas de favorecer indiretamente a retirada das matas foram os impostos diferenciados pagos para a manutenção das áreas de matas. O imposto territorial (Decreto Lei 1.424/45) sobre a mata virgem e a capoeira era o dobro do valor pago a terras de produção agrícola, e para se conseguir abatimento no imposto bastava derrubar a mata e transformar a área em pasto, o que caracterizava terra em produção ou em preparo. Esta política estimulava os proprietários de terras a derrubarem suas matas para abater seus impostos aumentando assim os desmatamentos e diminuindo as áreas cobertas de matas.

4.5 A Conferência Latino Americana de Silvicultura e Produtos Florestais (UNASYLVA): a intensificação da exploração das matas brasileiras

²⁸² MAACK, R. 1925. Op. Cit, p. 64.

²⁸³ Dados divulgados pelo Ministério de Meio Ambiente, portanto, dados oficiais, informam que as matas de araucárias, hoje, estão reduzidas a menos de 2% da área original. E para mediar a situação o Ministério propõe a criação de áreas de proteção ambiental das araucárias, numa tentativa de preservação dos últimos remanescentes de matas naturais de araucárias nos estados do Sul. A proposta que tem sido rejeitada pelos proprietários de matas de araucárias, que não vêem com bons olhos esta iniciativa governamental de ingerência em suas propriedades privadas. Matéria veiculada no Site Ambiente Brasil. “Santa Catarina quer incentivos em vez de reserva de araucárias”. <http://www.ambientebrasil.com.br> 12/05/2005.

O caráter exploratório da silvicultura nacional se intensifica a partir dos anos de 1940, com a expansão do mercado interno e o aumento das exportações, ficando cada vez mais em segundo plano a reposição das matas nos espaços intensivamente explorados pelo avanço das madeireiras, sob a proteção do INP. O que nos chamou a atenção nesta parte da pesquisa é que a Conferência Latino Americana de Silvicultura e Produtos Florestais (UNASYLVA), realizada no Brasil, em Petrópolis, em 1948, e organizada pela FAO/ONU – Organização para Alimentação e Agricultura das Nações Unidas – terá como principal proposta a intensificação dessas explorações, tendo como argumento principal a ajuda às nações assoladas pela Segunda Guerra Mundial (1941-1945) e carentes de produtos florestais para se reconstruírem. Havia uma demanda crescente no pós-guerra não só por comida mas também por madeiras; e estudar formas de suprir essas demandas foi uma das missões da FAO, organismo criado pelas Nações Unidas em 1946. Para aumentar a oferta de alimentos e produtos florestais, a FAO vai: promover a proteção, extensão e principalmente a exploração da cobertura florestal em vários países; conter a erosão do solo; e proteger as nascentes de águas, controlar as cheias e abrigar a vida selvagem. Para atingir suas metas, aumentando a oferta de madeira e produtos florestais, realiza vários encontros internacionais buscando alianças com governos locais e especialistas florestais²⁸⁴.

O Primeiro Congresso Latino Americano teve como meta a busca de alternativas para aumentar a oferta de madeiras no mercado internacional. Nos debates de especialistas, na conferência, os desmatamentos e destruição das matas não tiveram destaque, todas as propostas convergiram para a intensificação da exploração dos recursos florestais. Vamos tentar reconstruir, em parte, este debate principalmente a partir dos anais da Conferência Latino Americana de Silvicultura e

²⁸⁴ McCOMICK, J. 1992. Rumo ao Paraíso. Rio de Janeiro, Relume Dumará.

UNASYLVA. 1948. La Conferencia Latinoamericana de Silvicultura y Productos Forestales. Teresópolis, Depósito de documentos de la FAO, Departamento de Montes, Vol. 2, N° 3, 1948.

Produtos Florestais e algumas publicações veiculadas na Revista de Agricultura publicada pelo Ministério da Agricultura.

Foram realizados vários congressos florestais internacionais ao longo da primeira metade do século XX, todos com a preocupação central de aumentar a oferta de produtos florestais, tendo em vista a crescente demanda pela expansão das indústrias em todo o mundo. Congresso Internacional de Silvicultura, em Roma. Os trabalhos ali apresentados mostravam a necessidade da silvicultura e evidenciavam os avanços na Europa e América do Norte dos métodos de administração e exploração florestal. Já os trabalhos sobre as matas tropicais e seu aproveitamento foram bem mais modestos, um campo a ser desenvolvido, diziam os especialistas. Cinco recomendações foram feitas no Congresso de 1926 para melhorar o aproveitamento das matas tropicais: as florestas em exploração deviam ser submetidas a planos racionais de exploração que não ultrapassassem sua capacidade produtiva; o pastoreio, por seu efeito considerado destrutivo na regeneração das florestas, tanto na planície como na encosta, devia ser regulamentado; programas de replantios artificiais deviam ser feitos em grande escala; o fogo devia ser controlado, principalmente os praticados pela queima das pastagens; as pesquisas florestais nos países tropicais deviam ser incentivadas pelos respectivos governos, a exemplo do que têm feito a Índia e outros países²⁸⁵.

O Segundo Congresso Internacional de Silvicultura foi realizado em Budapeste, em 1936, e nele, a questão das florestas tropicais, segundo Paulo Souza, foi relegada a um plano secundário, com apenas duas resoluções constando dos Anais: uma sugerindo aos governos a proteção das matas para atenuar os prejuízos

²⁸⁵ SOUZA, P. F. 1949. *Aproveitamento das Florestas Tropicais*. Trabalho apresentado no III Congresso Mundial de Silvicultura em Helsinki, Finlândia. Rio de Janeiro, Revista de Agricultura, Ministério de Agricultura, Vol. 24, julho-agosto.

decorrentes de cortes abusivos e incêndios periódicos, e outra, sugerindo o reflorestamento das regiões devastadas. Com a criação da FAO, o estudo das matas tropicais tomou um impulso maior, com a ação da Divisão de Florestas e Produtos Florestais à frente dos trabalhos²⁸⁶. A Conferência Internacional da Madeira, realizada em Marianske Lazné, na Tchecoslováquia, em 1947, foi, sem dúvida, segundo Paulo Souza, um ponto de partida importante na discussão das matas tropicais.

O grande conclave de Marianske Lazné, convocado para estudar os problemas florestais da Europa devastada pela guerra, visando principalmente à questão do alojamento, em vista da escassez de madeiras de construção, teve uma repercussão muito mais ampla do que se poderia esperar. (...) Com relação às florestas tropicais, a Conferência observou que as grandes matas ainda existentes não podem, no momento, fornecer senão uma pequena quantidade de madeira serrada para solução do problema de abastecimento da Europa. Os governos interessados reconhecem as inúmeras dificuldades que se antepõem à exploração e ao comércio das florestas tropicais (...). Os obstáculos encontrados para o aumento de produção das florestas tropicais podem ser dominados por meio de estudos criteriosos pelos técnicos da FAO. (...) Quanto ao pinho brasileiro, a Conferência debateu a questão do seu aproveitamento, reconhecendo que a exploração dessa matéria-prima poderia fornecer uma importante contribuição aos mercados europeus.²⁸⁷

O aprofundamento das discussões em torno da exploração das matas tropicais foi feito na reunião da subcomissão de Florestas Inexploradas, da FAO, realizada em Genebra em 1947, alguns meses após o Conferência de Marianske Lazné. A reunião apontou os principais problemas para a exploração das matas tropicais, sugerindo à FAO e aos países tropicais medidas corretivas como: reunir toda a documentação existente relativa às madeiras tropicais e subtropicais; que a FAO criasse um comitê de

²⁸⁶ UNASYLVA. 1948. *La FAO y la América Latina*. Teresópolis, Depósito de Documentos de la FAO, Departamento de Montes, FAO/ONU, Vol. 2 N°. 3.

²⁸⁷ SOUZA, P. F. 1949. Op. Cit. p. 201-202.

identificação e nomenclatura das essências tropicais; que os países da América Latina criassem legislação florestal, assegurando a exploração racional das matas; que a FAO solicitasse dos governos que possuem territórios nas zonas tropicais e subtropicais a apresentação de inventário florestal; e a criação de agências regionais que se dedicassem ao estudo das matas tropicais²⁸⁸.

A importância do Brasil pelo seu potencial madeireiro já era conhecido desde os estudos feitos pelos técnicos florestais dos Estados Unidos nos anos de 1920, e amplamente divulgados através da publicação de seus trabalhos que mostravam a importância do desenvolvimento de pesquisas sobre as matas tropicais, aumentando o conhecimento sobre a dinâmica dos recursos florestais e sua melhor utilização, segundo esses especialistas. Esses estudos apontavam a riqueza das matas brasileiras, pela enorme quantidade de espécies de madeiras úteis a diversos fins. Este fato nos leva a crer que a isto se deveu a escolha do Brasil para sediar a Conferência Latino-Americana de Florestas e Produtos Florestais de 1948, pois poderíamos contribuir com madeiras de qualidade e produtos florestais que a Europa necessitava naquele momento de escassez. A América Latina estava representada no Conselho da FAO pelo Brasil, Cuba, Chile e México.

Lembramos que Roy Nash, em sua análise de 1926, dizia que em curto espaço de tempo o Brasil seria vanguarda na produção de madeiras devido à riqueza de suas matas:

A situação do mundo é tal que, no Hemisfério Ocidental, dentro de cinquenta anos, o centro da produção de madeiras se deslocará inevitavelmente dos Estados Unidos para o Brasil. É aí que se encontra a mercadoria. No Brasil existe maior quantidade de madeiras em condições de ser prontamente exportada, que em qualquer outra região do globo. Pode-se ter certeza de que os madeireiros norte-americanos, como lobos sobre a

²⁸⁸ SOUZA, P. F. 1949. Op. Cit.

manada de caribús, cairão sobre elas tão logo tenham liquidado com as carcaças das últimas Sequóias, Cedros de Douglas e Pinhos do Sul. (...) que fará então o Brasil? A ocasião de se darem ordens de batalha é antes da partida do exército.²⁸⁹

A “ordem de batalha antes da partida do exército” já havia sido dada nas décadas anteriores e é apenas intensificada na Conferência com assinaturas de convênios entre o Governo brasileiro e a FAO para exploração dos recursos florestais, principalmente das matas de araucárias do Sul do país. A assistência técnica a países menos desenvolvidos, um dos destaques da agenda da FAO, fez parte dos acordos firmados com o Brasil na Conferência de Teresópolis. Nestes acordos a FAO entraria com a equipe técnica e maquinários e o Brasil com os preciosos recursos naturais. O documento da FAO enfatiza a importância dos acordos firmados na Conferência, já que: *“logró establecer acuerdos muy amplios sobre los métodos más indicados para iniciar la explotación de las grandes riquezas madereras de todos los países de la América Latina”*.²⁹⁰ A mensagem do Diretor Geral da FAO, Sir John Boyd Orr, na abertura da Conferência, evidencia o desejo de que os acordos para a exploração de nossas matas se efetivassem:

(...) la maior parte de vuestros bosques están todavía intactos. Entiendo que existen alrededor de 800 millones de hectares – una superficie casi el doble de la de toda Europa – disponibles para las labores de fomento. Depende de vosotros si esto há de convertirse en uno de los grandes recursos del mundo en la constante lucha de la humanidad por el progreso económico y social. (...) la FAO, por medio de su Dirección de Silvicultura y Productos Forestales, está preparada para prestar su asistencia en cualquier forma que sea posible para el desarrollo. La Conferencia Internacional de la Madera, que por convocación de la FAO se celebró en Europa en 1947, produjo grandes resultados al lograrse el acuerdo tanto de los países exportadores como de los

²⁸⁹ NASH, R. 1936. Op. Cit. , p 466.

²⁹⁰ UNASYLVA. 1948. *La FAO y la América Latina*. Teresópolis, Deposito de Documentos de la FAO producido por Departamento de Montes, Vol. 2, nº 3, p. 1.

*importadores acerca de planes que han contribuído en gran escala a disminuir la escasez de madera en Europa. Tengo la esperanza de que esta Conferencia contribuirá apreciablemente a mejorar la situación em la América Latina así como aliviar la escasez mundial de madera.*²⁹¹

O discurso do diretor do Departamento de Silvicultura e Produtos Florestais, Marcel Leloup, segue a mesma linha de outros discursos feitos por membros da FAO. Examinando o potencial dos recursos florestais da América Latina, ele reconhece que existem distintas opiniões sobre o tema, mas que é necessário buscar uma ponderação. Há os que dizem que esse potencial não é tão grande assim, e que parte considerável desses recursos já foi destruído pelos abusos de corte e incêndios, deixando regiões inteiras com escassez de água – pela destruição da vegetação que cobria as nascentes –, causando, também, a destruição de solos agrícolas e tornando as regiões mais pobres. Portanto, eram urgentes projetos de conservação e não de exploração. Para Leloup estes são os pessimistas, com um ponto de vista extremado sobre a situação da conservação dos recursos florestais na América Latina. Ele acreditava que a América Latina estava esperando que suas potencialidades fossem descobertas, e que, sob administração racional, poderia-se retirar grandes quantidades de madeiras das matas sem comprometer o futuro e a estabilidade dos solos, gerando riquezas para essas regiões, já que a madeira encontraria saída fácil no comércio internacional. Portanto, era necessário insistir nos benefícios econômicos e sociais que os países poderiam obter com a retirada de madeiras de suas matas²⁹².

Como podemos observar, a principal proposta do Departamento de Produtos Florestais da FAO é a intensificação das explorações das matas tropicais e o aumento da

²⁹¹ UNASYLVA. 1948. *La Conferencia Latinoamericana de Silvicultura y Productos Forestales. Mensaje de Sir John Boyd Orr*. Depósito de Documentos de la FAO, Producido por Departamento de Montes, Teresópolis, Vol. 2, N° 3, p. 4-5.

²⁹² UNASYLVA. 1948. Op. Cit. p.6.

oferta de madeiras no mercado. A proteção das matas e a busca de soluções dos problemas causados pela destruição da vegetação não são discutidos, não existe o reconhecimento de que o desmatamento é uma das causas dos problemas levantados pelos “pessimistas”. Para Leloup, devido às responsabilidades da FAO no plano internacional, era sua obrigação chamar a atenção da América Latina para o interesse que as suas riquezas florestais despertavam naquele momento para a Europa. Diz ele:

(...) el mundo escasea de madera. Europa, en particular, atraviesa actualmente por una crisis grave y en las recientes conferencias celebradas en ese continente se puso de manifiesto que no se trata de una crisis temporal, sino de una situación que perdurará por lo menos por varias décadas. Seguramente que este fúe el motivo por el que los delegados de los países europeos reunidos el año pasado en Marianske Lazne, recomendaron que la FAO celebrara otras Conferencias en otras partes del mundo y expresaran la esperanza de que los Gobiernos que aún cuentan con recursos que no han sido tocados, tomen en consideración las necesidades mundiales cada día mayores de productos forestales²⁹³.

Mesmo se constatando que o discurso hegemônico na Conferência tenha sido o da entusiástica exploração dos recursos naturais do Brasil e da América Latina, houve alguns discursos no sentido de mostrar a importância da conservação desses recursos, de limitar sua exploração, inclusive pensando nas gerações futuras, como fez, de forma clara e objetiva, o Ministro da Agricultura do Brasil e Presidente Honorário da Conferência, Daniel Serapião de Carvalho:

Los bosques hasta ahora vírgenes y sin utilidad para los países que los poseen, tienen sin embargo un papel nada insignificante en la expansión económica de los países de la América Latina que se ve desarrollarse rápidamente en otros campos. (...)Al cuadro de estas grandes posibilidades que se encuentran en el umbral de la América Latina, se presenta una objeción. Estas industrias nuevas que deseamos crear, esta ‘bonanza de madera’, que parece tan atractiva, estes nuevos desarrollos, no llegarán a provocar un atuso ? en la

²⁹³ UNASYLVA. 1948. Op. Cit. p. 7.

explotación de los bosques del Continente? acentuando el dano causado por la tala inmoderada? La resposta a esta objeción es clara. Hay un principio que deberá aplicarse a los bosques de la América Latina para limitar las explotaciones que habrán de realizarse y es el que ya manifesté en Marianske Lazne y que deberá aplicarse a los bosques de todo el mundo. Este principio es que ‘los bosques son un legado de las generaciones precedentes a la generación atual, herencia que ésta debe restituir intacto, o mejorado, a las generaciones venideras’. Todo abuso de corte hecho únicamente con fin comercial, y que cause la disminución de este capital, es contrario a este principio y deberá prohibirse en lo absoluto.²⁹⁴

O discurso do Ministro da Agricultura, Daniel Serapião de Carvalho, é uma voz dissonante na Conferência, pautada pelo estímulo à exploração das matas para aumento das exportações de madeiras e outros produtos florestais. Para ele, as matas eram um legado às gerações futuras, herança que recebemos e temos o dever de cuidar, protegendo suas riquezas, para que as gerações futuras possam também usufruir deste precioso bem. Mas tal discurso não encontra eco numa conferência que tem na exploração desses recursos sua principal meta, e onde a maioria dos representantes das delegações²⁹⁵ está interessada em firmar convênios, sob os auspícios da FAO, para intensificar a exploração dos recursos florestais e aumentar suas exportações.

Uma comissão formada pela iniciativa privada, técnicos florestais e representantes dos governos dos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul produziu um documento com diagnóstico da situação madeireira de seus estados, as cifras do montante de exportação atual e a previsão futura com a

²⁹⁴ UNASYLVA. 1948. Op. Cit. p.7.

²⁹⁵ Na listagem de delegação por país podemos constatar que a delegação brasileira era composta basicamente por representantes da iniciativa privada. Representantes do INP e da Cia. Paulista formavam a maioria, tendo o Presidente do INP, Virgilio Gualberto, um papel de destaque dentro das comissões de trabalho, principalmente a Comissão de Exploração Florestal.

expansão do setor. A comissão apresentou, além do diagnóstico, uma lista de reivindicações ao Governo brasileiro. O documento foi apresentado na conferência, constando do acervo de documentos da FAO²⁹⁶. As principais reivindicações dos estados foram: o financiamento governamental, através de créditos concedidos pelo Banco do Brasil, para a exploração das matas desses estados; autorização para a exploração não só do pinho, mas também de outras espécies, como a canela e o cedro, encontradas nas propriedades privadas; permissão para montar novas serrarias para a exploração das matas do litoral, ricas em madeiras duras²⁹⁷ e valorizadas no mercado interno e externo, pela vantagem de escoamento das madeiras, por estarem mais perto dos portos de exportação; e que o estado assumisse, através do INP e dos Serviços Florestais dos estados, o reflorestamento das áreas devastadas, a cargo da iniciativa privada até então.

Podemos concluir com a leitura dos documentos produzidos na Conferência de Teresópolis que os interesses dos empresários do setor florestal brasileiro, quanto à continuidade da exploração das matas, esteve garantido na Conferência da FAO. Mesmo lembrando que também constam dos documentos da FAO, em vários encontros realizados, recomendações aos governos quanto à proteção dos recursos naturais, como a criação de cursos de formação de engenheiros florestais. Tendo o

²⁹⁶ UNASYLVA. 1948. *La Región Meridional del Brasil*. Teresópolis, Depósito de Documentos de la FAO, Departamento de Montes, Vol. 2, n° 3, pp. 1-5.

²⁹⁷ As madeiras duras, que no Brasil são conhecidas como madeiras de lei, representam a quase totalidade das madeiras encontradas nas matas tropicais, como as perobas, canelas, mognos, cedro, pau marfim, cerejeiras, jacarandás, virolas, sucupiras, copaíbas, e muitas outras espécies das matas tropicais. As madeiras duras são próprias para construção civil e naval, por serem mais resistentes as intempéries. São madeiras mais pesadas e difíceis de serem trabalhadas e cortadas, de fibra curta, densidade e cores variadas. Devido às suas qualidades, são muito valorizadas nos mercados internacionais de madeiras. Já as coníferas com seus abetos, pinus e araucárias, por exemplo, são classificadas como madeiras moles, e são encontradas principalmente em climas temperados. Têm fibras longas e densidade uniforme, são pouco resistentes a intempéries, geralmente apresentam cores claras e são fáceis de serem trabalhadas. Por estas características são apreciadas nos mercados para a fabricação de chapas, compensados e outros produtos florestais feitos a partir da madeira desfibrada, aglutinando-se resina, uréia e formol. O popularmente conhecido como “chapa de eucatex” é feito desta forma. As madeiras moles são muito utilizadas na fabricação de móveis e diversos utensílios domésticos; na construção civil, para revestimento de portas e paredes, divisórias e forros; na indústria automobilística, no revestimento das portas laterais dos carros.

Subcomitê de Bosques Inexplorados da FAO, se reunido em Genebra, em 1947, e recomendado aos governos a criação de uma legislação florestal para proteger as matas ainda existentes em seus territórios, as resoluções finais indicam que os interesses dos empresários do setor foram privilegiados na Conferência, em detrimento de algumas propostas de cunho conservacionista que, se aprovadas, poderiam naquele momento ter ajudado a conter o avanço das madeiras, principalmente no Sul do país.

Devemos reconhecer que as políticas propostas pela FAO nos Congressos Florestais que mais se efetivaram foram as de exploração dos recursos naturais dos países membros, lembrando que a FAO oferecia aos países interessados equipes especializadas e maquinários para efetuar as explorações dos recursos florestais. Os países pobres não necessitariam custear as explorações das matas para a retirada de madeiras para exportação, o que era visto como um excelente negócio, já estas que não dispunham de capital. Em contrapartida, a recuperação das áreas desmatadas ficava a cargo desses países, que, de um modo geral: não tinham políticas florestais de proteção efetivas; quando havia uma legislação florestal, era pouco eficaz; não tinham projetos de recuperação das áreas exploradas e nem capital para executar os reflorestamentos; mas, principalmente, seus governos tinham pouca vontade política na recuperação das áreas desmatadas.

Como não existia uma política governamental para a conservação dos recursos naturais – nos países onde a FAO colocou em prática sua política florestal para abastecer a Europa de madeiras e produtos florestais –, a recuperação das áreas exploradas não ficou a seu encargo, não fez parte dos acordos de exploração dessas matas, sendo este um problema a ser resolvido pelos países afetados por essas políticas de exploração florestal.

Veremos no capítulo seguinte o coroamento das políticas governamentais de proteção aos capitais, majoritariamente externos e aliados a capitais nacionais, a

investidores no setor florestal, em todos os segmentos, mas principalmente na produção florestal. A expansão dos monocultivos florestais em diversos estados brasileiros, visando o aumento na exportação de pasta de celulose e papel, além do aumento da oferta de diversos produtos florestais para abastecer o mercado nacional, será uma das principais estratégias do setor na busca de expansão e consolidação dos lucros de capital, como veremos a seguir.

CAPÍTULO 5

A Silvicultura Brasileira a Partir dos Anos de 1970

A produção agrícola através de monocultivos é uma das principais inovações do chamado mundo moderno. Antes de ser um fenômeno técnico que, com certeza é, os monocultivos são um fenômeno político. (...) Desde o início, a prática dos monocultivos esteve associada a produzir não para si mesmo, mas sim para outrem, no caso para um mercado mundial que começa a se construir por meio dessas práticas. Até então, seja em comunidades camponesas, seja por outras formações sociais, como as indígenas, por exemplo, as práticas agrícolas sempre se caracterizaram pela diversidade de

cultivos e pela associação da agricultura com a criação de animais e com o extrativismo (de madeira, de lenha, de frutos selvagens). (...)

Desde o início, a prática de monocultivos esteve associada às mais modernas técnicas de transformação de matérias primas.

(Carlos Walter Porto-Gonçalves. As

Consequências

Sociais e Ambientais da Prioridade ao Monocultivo.

2008)

Introdução

Neste último capítulo de nosso trabalho vamos fazer uma breve exposição da situação atual dos monocultivos de árvores no Brasil; dos impactos causados pela expansão desses cultivos e das políticas de proteção ao capital florestal desde sua entrada no Brasil, no final dos anos de 1960, com financiamentos governamentais específicos para o setor, e até facilitação na compra de terras em regiões estratégicas a esses investimentos. Faremos também uma breve exposição das conseqüências sociais e ambientais produzidas pelas políticas governamentais que privilegiaram este modelo de desenvolvimento no campo, enquanto que as culturas agrícolas consideradas tradicionais recebiam poucos financiamentos governamentais e pouca ou nenhuma proteção. Nossas fontes de análise serão os relatórios produzidos por organizações dos movimentos sociais, como a FASE, a CPT, o MST, dentre outras, assim como teses acadêmicas e a revista publicada pela Aracruz Celulose para comemorar os 15 anos do Programa Produtor Florestal.

5.1 A entrada dos grandes capitais no setor florestal brasileiro e os arranjos Governamentais de proteção a estes grupos

O setor de celulose e papel, sem dúvida, foi o grande impulsionador das plantações de árvores no Brasil, e continua a ser uma das maiores forças na implantação e expansão da monocultura florestal no país. Este setor, por ser o maior consumidor de madeira, contou, desde o início, com a proteção governamental, como veremos a seguir. As primeiras fábricas de papel no Brasil surgiram na metade do século XIX e vieram associadas com a expansão da economia cafeeira. Utilizavam inicialmente bagaço de cana para fabricar celulose não branqueada e

depois transformá-la em papel de embrulho. Em 1955 o primeiro financiamento governamental para a indústria do papel, feito pelo Banco de Desenvolvimento Econômico – BNDE (ainda sem o “S” do Social, que será incorporado em 1968), foi para uma indústria localizada no Município de Campos, no Estado do Rio de Janeiro – a Celulose e Papel Fluminense S. A. –, que ainda não utilizava matéria-prima florestal, mas sim bagaço de cana em sua produção de papel.

A Companhia Paulista de Estradas de Ferro, até 1923, havia implantado cerca de 8,5 mil hectares com eucalipto, em oito hortos florestais, produção destinada ao abastecimento da Ferrovia²⁹⁸. E nos anos de 1960, o Brasil atingiu a marca dos 560 mil hectares reflorestados, sendo 80%, cerca de 450 mil hectares, situados no Estado de São Paulo²⁹⁹. A partir do início da década de 1970, com o estabelecimento de incentivos fiscais específicos para o setor florestal – o Fundo de Incentivos Setoriais (FISSET), instituído pelo Decreto Lei nº. 1.376 –, destinados aos empreendimentos de reflorestamentos, pesca e turismo, os monocultivos florestais vão se espalhar por vários estados, especialmente os de Minas Gerais e Espírito Santo³⁰⁰.

A produção de celulose em 1955 era de 73 mil toneladas e a de papel, de 346 mil. Quase meio século depois, em 2001, a produção nacional alcançava a marca de 8 milhões de toneladas de celulose e 7,7 milhões de toneladas de papel³⁰¹. Como o maior consumo de madeira do país é o das indústrias de celulose e papel que utilizam matérias-primas oriundas, em sua maior parte, de monocultivos florestais,

²⁹⁸ SAMPAIO, Armando Navarro. Os eucaliptos no Brasil. In Aracruz Celulose, O eucalipto e a ecologia, s.n.t. p. 5-10.

²⁹⁹ SHIVA, V. & BANYOPADHYAY. 1991. Inventário Ecológico sobre o cultivo de Eucalipto. Belo Horizonte, Comissão Pastoral da Terra de Minas Gerais, p. 15.

³⁰⁰ GONÇALVES, Múcio Tosta. 2001. Nós da madeira: Mudança social e trabalhadores assalariados das plantações florestais nos Vales do Aço/Rio Doce de Minas Gerais. Tese de doutorado, UFRRJ/CPDA.

³⁰¹ Estes dados estão disponíveis no *site* da Associação Brasileira de Celulose e Papel (BRACELPA). www.bracelpa.org.br.

houve aumento na extração e na produção de madeira entre 1955 e 2001, e também das áreas desmatadas e daquelas ocupadas pelo monocultivo de eucalipto ou pinus.³⁰² Este aumento tem gerado maior pressão sobre o ambiente natural e sobre as populações rurais que vivem próximas ou nas áreas transformadas nesses processos de ocupação.

Desde o início, a ampliação da capacidade do país para a produção de celulose estava associada à perspectiva de integração gradativa desta indústria com a de papel, que se encontrava já consolidada no mercado. Esta ampliação foi garantida com o Plano de Metas do Governo de Juscelino Kubitschek (1956). A busca da auto-suficiência em matérias-primas, nos anos de 1970, levou à expansão dos monocultivos, com a consolidação do eucalipto como principal fonte de fibras, já que a espécie sempre apresentou os melhores rendimentos, adaptação edafo-climática excelente, além de ser uma cultura de curta rotação. O IBDF produziu, em conjunto com a FAO, uma série de trabalhos e folhetos de divulgação da cultura do eucalipto, onde faz a defesa deste como a melhor espécie florestal para os programas de reflorestamento comandados pelo Instituto³⁰³.

Neste período que se inicia nos anos 1970 o setor de celulose e papel recebeu fortes estímulos financeiros por parte de mecanismos governamentais, através do BNDES, para produzir em larga escala visando, além do suprimento do mercado interno, o mercado externo. Assim, devido à iminência da escassez de madeira nas regiões Sul e Sudeste, nas quais se encontravam os principais empreendimentos industriais, iniciam-se os

³⁰² Encontrar dados sobre a extensão da área plantada (quanto de terra ocupa realmente os monocultivos florestais no Brasil hoje) é difícil. No Censo Agropecuário de 1996 do IBGE os dados disponibilizam apenas o volume e o valor da produção silvicultural do país, não há informações sobre a localização dos plantios e sua extensão. No *site* da maior empresa florestal, a Aracruz Celulose, esses dados são omitidos. A Aracruz divulgou em seu Boletim virtual o montante de sua produção para o mercado interno e externo (toneladas de pasta de celulose e de papel), os ganhos obtidos e outras informações econômicas em 2007, menos sua área plantada. Os dados sobre o desempenho econômicos da Aracruz Celulose estão disponíveis no Relatório Anual e de Sustentabilidade 2006. <http://www.aracruz.com.br>

³⁰³ JACOBS, M. R. 1973. O que o eucalipto pode fazer pelo Brasil. Rio de Janeiro, PNUD/FAO/IBDF/BRA - 45, Série Técnica, nº. 2, p. 6-7.

reflorestamentos em outras regiões, com o objetivo principal de garantir o fornecimento de matéria-prima para a indústria de celulose e papel, e também suprir as demandas urbanas energéticas, principalmente das padarias, grande consumidoras de lenha, e também outros usos, como, por exemplo, madeiras para as marcenarias e a construção civil, etc.

Os monocultivos de Pinus, principalmente *pinnus alba* e *pinnus eliotis* – que tiveram melhor adaptação no Brasil –, só ocorreram mais tarde na história da silvicultura brasileira, também estimulados pelos incentivos fiscais do Fiset. Mas os antecedentes dessas plantações foram um pouco distintos, ainda que igualmente originados em práticas que depreciavam os recursos naturais do país.

Até a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), a demanda por madeiras moles (coníferas) no Brasil era suprida pela importação, principalmente, de pinho-de-riga (*pinus sylvestris*) da Europa, já que em nossas matas a predominância é de madeiras duras³⁰⁴. Neste período de guerra, as importações foram suspensas, e iniciaram-se as exportações brasileiras do pinho natural, ou Pinheiro do Paraná (araucária angustifolia), para a Alemanha e Grã-Bretanha, tal como vimos no capítulo anterior. Coincidentemente, nesta época, o Governo brasileiro firmou acordos com empresas dos Estados Unidos e Reino Unido, permitindo que, se estas construíssem novas estradas de ferro através do planalto sul brasileiro, abrindo terras para novos imigrantes europeus, poderiam explorar livremente as matas de Araucária.³⁰⁵ Este foi o momento da multiplicação de serrarias e fortalecimento do setor exportador de madeiras como atividade econômica regional, até a crise devida à interrupção das exportações no período da Segunda Guerra Mundial (1939 -1945).

³⁰⁴ A diferença entre os dois tipos de madeiras pode ser lida na nota número 86 no Capítulo 4.

³⁰⁵ UNASYLVA. 1948. La Conferencia Latinoamericana de Silvicultura y Productos Forestales. Depósito de Documentos de la FAO, Producido por Departamento de Montes, Teresópolis, Vol. 2, nº. 3.

Por conta de mudanças nas políticas públicas, a produção florestal baseada em espécies exóticas de rápido crescimento foi bastante beneficiada no país, a partir dos anos de 1960, intensificando-se nos anos de 1970, no período do "milagre econômico" brasileiro. O aumento do número de indústrias consumidoras de matérias-primas do setor florestal, e o crescimento do número de pequenos e médios agricultores arregimentados pelas empresas florestais e também pelos próprios organismos governamentais (fomentadores destas novas políticas), levaram o Governo a estabelecer diretrizes políticas privilegiando os monocultivos florestais no país, impulsionando o setor de produção de celulose e papéis. Nos anos de 1970, o Governo cria dispositivos legais para atender os apelos dos empresários interessados nos benefícios fiscais para plantio de eucalipto. A Lei 5.105/66, que ampliou os incentivos fiscais para reflorestamentos em 1966, é modificada, e o Governo Federal, então um regime ditatorial, baixa o Decreto Lei nº. 1.134/70, criando uma modalidade de financiamento diferenciado para beneficiar estes empresários. Os financiamentos eram controlados pelo IBDF:

Isto porque nos quatro primeiros anos de vigência dessa lei, o empresário reflorestador tinha que realizar os investimentos com recursos próprios para apenas posteriormente beneficiar-se do incentivo (...). Através desse novo decreto-lei, as pessoas jurídicas que optassem pelo desconto de 50% do Imposto de Renda devido, deveriam depositar com as cotas de imposto as referidas quantias, que passariam a compor, no Bando do Brasil, um fundo de recursos, cuja liberação verificar-se-ia à proporção que os projetos fossem aprovados pelo IBDF.³⁰⁶

O fortalecimento desses capitais, impondo regras e políticas favoráveis à continuidade de sua expansão como visto na Conferência Latinoamericana de Silvicultura e Produtos Florestais (UNASYLVA) de 1948, discutido no capítulo anterior, ocorrer no pós-Guerra e pode ser visto até hoje. Os capitais do setor

³⁰⁶ FASE. 2003. Relatório sobre a implantação e sobre as atividades do Grupo Aracruz no território Capixaba.
p.15.

florestal continuam tendo privilégios governamentais, e com essas proteções, a produção brasileira de celulose alcançou, em 2006, a sexta posição no ranking mundial, quando foram produzidos 11,8 milhões de toneladas de celulose e nove milhões de toneladas de papel.³⁰⁷

Para atender às demandas – tanto do setor empresarial quanto daqueles preocupados com a diminuição das áreas ocupadas pelas matas – o Governo promulgou um novo Código Florestal em 1965 (Lei 4.771)³⁰⁸; criou o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) em 1967³⁰⁹ e também a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), que atuou no sentido de difundir, em algumas regiões, a cultura do eucalipto como um dos instrumentos de recuperação econômica e geração de renda aos médios e pequenos agricultores. Tanto a EMATER como o IBDF e, em alguns estados, os Institutos Estaduais de Florestas (IEFs), atuavam em consonância com as necessidades das empresas florestais dos estados, executando políticas de assistência técnica que favoreciam este setor, deixando os agricultores tradicionais, que não se associaram ao projeto, em segundo plano. Os incentivos fiscais específicos para o setor florestal possibilitaram a essas empresas a inserção e consolidação de monocultivos florestais em regiões estratégicas apontadas pelos estudos governamentais. O Fiset, criado

³⁰⁷ Revista Amanhã. Brasil avança no ranking de produção de celulose. – Newsletter diária nº. 1099. 11/12/2007. www.amanha.com.br.

³⁰⁸ As discussões sobre a reformulação do Código Florestal de 1934 já estavam postas desde a década de 1940 com os agrônomos silvicultores, só que os pedidos de reformulação se referiam a melhorar os dispositivos de proteção às matas, visto que os desmatamentos aconteciam em ritmo acelerado e o Novo Código abria mais brechas para a continuação dos desmatamentos. Para um melhor entendimento da questão, consultar Sérgio Ahrens, O “Novo” Código Florestal Brasileiro: conceitos Jurídicos Fundamentais. SP, ABEF, VIII Congresso Florestal Brasileiro, 2003.

³⁰⁹ Neste período de 1967, formou-se a primeira turma de engenheiros florestais, que concluiu o curso mantido por convênio com a FAO. Parte desses profissionais foi trabalhar no IBDF, fazendo os primeiros estudos governamentais sobre a viabilidade do eucalipto como espécie florestal e quais as melhores regiões para seu cultivo. A região norte do Espírito Santo foi apontada nos estudos como a mais adequada aos grandes investimentos florestais. Para maiores detalhes sobre esta discussão consultar a dissertação de Mestrado de Sonia M. Dalcomuni. A implantação da Aracruz no Espírito Santo: principais interesses em jogo. UFRRJ/CPDA, 1990.

em 1974 e extinto em 1986, com empréstimos de longo prazo a custos reduzidos, tornou-se rapidamente o principal instrumento de atendimento às demandas por recursos financeiros do setor empresarial ligado à produção madeireira.

O programa de "Distritos Florestais", também criado pelo Governo, no mesmo período, constituiu-se em mais uma iniciativa no sentido de atender às demandas dos empresários do setor florestal na procura por recursos de longo prazo com custos reduzidos. Este programa selecionava áreas prioritárias em determinadas regiões onde seriam implantados povoamentos florestais financiados com recursos dos incentivos fiscais (FISSET). Essas políticas governamentais, com frequência, favoreceram e legitimaram ações de empresas florestais que se apropriaram gratuitamente, muitas vezes pela violência, ou a preços simbólicos, de terras devolutas em regiões ocupadas por populações tradicionais, que foram expulsas ou vivem até agora em conflito com as empresas que estabeleceram monocultivos florestais em suas terras³¹⁰.

Não podemos deixar de destacar o papel do BNDES, que garantiu vultosas somas de recursos financeiros ao setor florestal. Segundo dados do próprio banco, até 1994, só para o setor de pastas e papel foram liberados US\$ 7.7 milhões, representando cerca de 6% do total aplicado em todo o setor industrial brasileiro para o mesmo período.³¹¹ É esta uma prova de como esses capitais fizeram pressão e foram atendidos, sendo privilegiados pelas políticas governamentais em vários períodos da história da silvicultura no país, enquanto que outros setores produtivos do campo, especialmente os pequenos e médios produtores, ou as chamadas “populações tradicionais”, tiveram muito poucas ou quase nenhuma política governamental específica.

³¹⁰ FASE. 2003. Op. Cit.

³¹¹ GONÇALVES, T. M. Op. Cit , p. 116.

5.2 Monocultivos florestais e conflitos sócio-ambientais

Segundo as fontes utilizadas em nosso trabalho os conflitos em torno dos monocultivos de espécies florestais de rápido crescimento, já estavam presentes no início desses empreendimentos. Os embates de Navarro e os agrônomos silvicultores que defendiam o código florestal podem ser vistos como o início desses conflitos. Os empresários do setor florestal (madeireiro) nunca aceitaram regras de controle do Estado em sua expansão, muito embora sempre contassem com os incentivos e o apoio do Estado. Os conflitos sócio-ambientais já estão presentes na segunda fase da silvicultura nacional iniciada em 1910 por Navarro, em São Paulo, onde os monocultivos de árvores, principalmente de eucalipto – que foram caracterizados aqui em nosso trabalho como ponta moderna da agricultura –, não aceitavam acordos que também favorecessem os pequenos agricultores nas regiões em que atuavam. Os problemas socio-ambientais se aprofundaram ao longo do processo de expansão dos monocultivos florestais e da extração ilegal de madeiras, mas podemos observar que já estavam presentes na origem destes empreendimentos no Brasil. Não podemos esquecer que o setor florestal brasileiro vivia basicamente da extração de madeiras em matas nativas e com ausência de políticas de proteção, e mesmo com a promulgação do Código Florestal de 1934 sua implementação não surtiu o efeito esperado pelos seus defensores.

O processo de construção e consolidação do setor florestal no país, como vimos, levou a um drástico aumento da concentração fundiária, da violência no campo, do êxodo rural e da pressão sobre os recursos naturais. Estes são dados comprovados tanto por relatórios de organismos governamentais – INCRA, IBGE, IBAMA, dentre outros – quanto não governamentais – como FASE, FETAGRI, MST, STRs, dentre outros –. Segundo esses relatórios, existem mais de 250

companhias de polpa e papel em todo o país. Em 2006, 61% das terras com monocultivos para uso industrial de papel e celulose estavam concentradas, segundo dados divulgados pela Associação Brasileira de Celulose e Papel (BRASELPA),³¹² nos seguintes estados: Bahia, com 340 mil hectares; São Paulo, com 384 mil hectares; Minas Gerais, com 176 mil hectares; e Espírito Santo, com 130 mil hectares. Nestas áreas estão concentradas as indústrias nacionais à base de madeira, sendo que as de papel se concentram basicamente em São Paulo, e as de celulose, nos outros estados³¹³.

Podemos perceber nestes dados a desconcentração das plantações, que na década de 1970 se concentrava em Minas Gerais e Espírito Santo, com produção de madeira basicamente para celulose. Acreditamos que esta desconcentração esteja relacionada às estratégias de expansão do capital, tentando ocupar cada vez mais terras agricultáveis em outras regiões, mas acreditamos que há outra forte razão para essa desconcentração, que são os movimentos sociais que lutam contra os monocultivos florestais, e que nos últimos anos vêm se fortalecendo, crescendo em suas reivindicações e questionamentos, atuando principalmente nesses dois estados, pressionando as empresas florestais que aí se instalaram, denunciando os prejuízos causados aos ecossistemas e às populações rurais, na expansão dos monocultivos de eucalipto sobre matas e terras agricultáveis.

O relatório publicado pela FASE, em 2003, utilizando informações de órgãos governamentais e do movimento social, traça um quadro bastante sombrio sobre a situação das populações rurais no Estado do Espírito Santo. A Aracruz Celulose, maior produtora de polpa branqueada de eucalipto do mundo, instalou-se no Estado

³¹² Alertamos que devemos levar em conta que os dados divulgados pelas empresas são muito menores que os números veiculados nos movimentos sociais e organismos governamentais idôneos. Como exemplo, citamos o estado da Bahia que segundo o Centro de Estudos e Pesquisas para o Desenvolvimento do Extremo Sul da Bahia (Cepedes), possui 600 mil hectares de eucaliptos plantados e não 340 mil, segundo o BNDS.

³¹³ VITAL, Marcos. H.F. Impactos Ambiental de Florestas de Eucalipto. In: Revista do BNDS, Rio de Janeiro, vol. 14, nº. 28, Dez. 2007. p. 239.

em fins da década de 1960, dando início a um processo de expansão de monocultivos de eucaliptos em várias regiões do Estado. A empresa inicia suas atividades no Município de Aracruz, obtendo terras indígenas e terras do Estado em área de Mata Atlântica. Os 79.075 hectares de eucaliptos, que correspondem a 62% da área total da empresa no Estado, concentram-se nos municípios de Aracruz, São Mateus e Conceição da Barra, que fazem parte da região litoral norte do Estado. A concentração fundiária nesses municípios é inegável. Só no de Aracruz, a empresa é proprietária de uma área que corresponde a cerca de 41% das terras totais do município. Para consegui-la a empresa anexou 244 propriedades. Em Conceição da Barra, 68% do território são ocupados pelos plantios de eucaliptos³¹⁴.

Em 1987, a empresa detinha sob sua propriedade mais de 100.000 ha de terras agricultáveis, expulsando a população rural para os espaços urbanos. Esta extensão de terras, quando considerados os plantios de eucaliptos nas terras de terceiros, através do Programa de Fomento Florestal I e II, é muito maior. Segundo dados da própria empresa³¹⁵, tal programa compreende 22.968 hectares e 2.015 produtores envolvidos, com obrigação contratual de vender sua produção à empresa. Este programa, segundo o relatório, tem gerado descontentamento, pela subordinação desses agricultores aos preços e normas da Aracruz.

A maior parte das terras da Aracruz Celulose, ou seja, 64,8%, são usadas para o plantio de eucalipto, porém chama à atenção a porcentagem significativa de reservas nativas que a empresa diz manter. Segundo o Relatório da Fase, esses dados são questionáveis. No Município de Aracruz, a empresa diz possuir 16.816 hectares de reservas nativas e 37.296 hectares de eucaliptos. Já o Relatório de Impacto Ambiental da terceira Fábrica afirma que o mesmo município, a partir de dados da Emater, tem somente 7.715 hectares de matas nativas, ou seja, menos da metade da

³¹⁴ FASE. 2003. Op. Cit.

³¹⁵ Relatório da Aracruz Celulose, 2000.

área declarada pela empresa como reservas naturais mantidas³¹⁶. Pode-se constatar em várias fontes de informação que existe uma estratégia da empresa no sentido de ocultar dados referentes às áreas ocupadas pelos monocultivos de eucaliptos, bem como os danos causados ao ambiente e às pessoas.

Além da perda da biodiversidade, da crescente pressão sobre as matas nativas e da expulsão de populações tradicionais (quilombolas e indígenas Tupinikin e Guarani) a disputa pela água também tem gerado conflitos sociais intensos. Nestes episódios o Governo Estadual, como poder público, não aparece, e as soluções são sempre favoráveis à empresa. A água é um dos principais insumos para produzir celulose, e segundo a própria empresa, em 2000, seu consumo de água foi, em média, 44m³ por tonelada de celulose. Segundo o Relatório da Fase o consumo diário da empresa é de 248.000 m³ de água, ou seja, volume suficiente para abastecer uma cidade de dois milhões e meio de habitantes. Ainda segundo o mesmo relatório, para conseguir este volume de água a Aracruz lançou mão de práticas ilícitas, segundo os movimentos sociais, ao represar rios e desviar cursos d'água comuns, sem apresentar relatórios de impacto ambiental e com fortes indícios de favorecimentos do poder público. Tais práticas têm prejudicado muitas populações que se utilizam desses recursos para sobreviver.³¹⁷

Podemos observar pelos dados agropecuários a decadência da agricultura familiar e uma inversão da população rural e urbana no Espírito Santo. O relatório apresentado pela FASE afirma que, nos anos 60, a população rural no Espírito Santo, que representava 74,31% do total, hoje representa 27,09%. O esvaziamento do campo foi mais acelerado na década de 1980, período no qual a Aracruz Celulose consolidou sua instalação, utilizando em grande parte métodos ilícitos, já expostos neste trabalho. Segundo o mesmo relatório o aumento do êxodo do rural no estado

³¹⁶ FASE. 2003. Op. Cit.

³¹⁷ FASE. 2003. Op. Cit.

está relacionado à entrada dos monocultivos em lugares onde existia pequena produção agrícola tradicional. A mesma caracterização é feita por Múcio Tosta Gonçalves³¹⁸ para o Estado de Minas Gerais, como demonstra em seu trabalho sobre os trabalhadores assalariados das plantações florestais em Minas Gerais (monocultivos). Claro que reconhecemos que existe um processo de êxodo rural em todo o campo brasileiro, mas nos estados onde os monocultivos se estabeleceram este processo é muito maior.³¹⁹

O Grupo Aracruz tem um projeto de expansão das plantações de eucalipto a partir do território do Estado do Rio de Janeiro, ligando o noroeste deste estado à região norte do Espírito Santo, onde a empresa tem sua base industrial. Esse novo projeto prevê a utilização de uma área de 42 mil hectares no noroeste fluminense, com investimentos de R\$ 86 milhões, com plantios diretos em áreas próprias e a utilização do Programa Produtor Florestal³²⁰. O objetivo da empresa é formar estoque de madeira para viabilizar a instalação de um polo moveleiro na região, e já está arregimentando os agricultores empobrecidos a se integrarem ao Programa Produtor Florestal. Esta estratégia já está em curso no noroeste do estado.

5.3 O modelo agrícola e florestal para além do debate técnico

³¹⁸ GONÇALVES, M. T. Op. Cit.

³¹⁹ FANZERES, A. 2005. Temas Conflituosos Relacionados à Expansão da Base Florestal Plantada e Definição de Estratégias para Minimização dos Conflitos Identificados. Brasília, Relatório para o Programa Nacional de Florestas, Ministério do Meio Ambiente/FAO.

³²⁰ O Globo. Aracruz com o pé no estado do Rio. 08/12/2007. p. 48.

A cidade de Miracema, no noroeste fluminense, já conta com 220 hectares de eucaliptos plantados. Nos 303 mil quilômetros quadrados que compõem a paisagem de Miracema foram plantadas 350 mil mudas de eucaliptos. Um deserto verde em curso vai mudando a paisagem da cidade de Miracema, e outros sete municípios estão no projeto da Aracruz, que são: Varre-Sai, Bom Jesus do Itabapuana, Laje do Muriaé, Cambuci, Itaocara, Itaperuna e Parciúcula.³²¹ Estes municípios também terão seus desertos verdes em breve, já que o Governo aprovou a entrada da empresa no Estado, através da alteração da Lei 4.063/2003, que a havia barrado em 2003. Com a aprovação do Zoneamento Ecológico e Econômico (ZEE/RJ), que estabelece critérios para a implementação dos monocultivos de eucaliptos, a empresa poderá se expandir legalmente no Estado, com a bênção do poder público. O secretário de Meio Ambiente, Carlos Minc, que defende a entrada da empresa no noroeste fluminense, diz: “O pulo do gato da nova proposta está em regular a atividade de acordo com as características ambientais de dez regiões hidrográficas: em áreas de alta concentração de Mata Atlântica, o plantio de eucalipto é proibido. Nas que estão em processo de desertificação, estimulado”.³²²

Segundo avaliações do Secretário, os plantios de eucalipto vão evitar um deserto e revitalizar as regiões empobrecidas do Estado:

Um deserto fluminense está surgindo embaixo do nosso nariz. É nossa obrigação interromper esse processo – defende Carlos Minc, secretário estadual de Meio Ambiente. Ele é autor da nova lei e também da anterior, que acaba de ser revisada, já que vinha afugentando investimentos privados para outros estados que apresentavam legislação mais flexível, como São Paulo e Minas Gerais.³²³

³²¹ O Globo. Os refugiados ambientais. Com desertificação avançada, Miracema aposta em floresta plantada para conter êxodo rural. 08/07/2007, p. 29-30.

³²² O Globo. Liberado para ‘deserto verde’. 04/05/2007, p. 29.

³²³ O Globo. Op. Cit. 08/07/2007. p. 29.

Segundo matéria publicada no jornal O Globo, o Secretário de Meio Ambiente não está sozinho, pois comungam das mesmas idéias os prefeitos dos municípios onde a empresa vai estabelecer plantios, o Secretário de Desenvolvimento Econômico, Julio Bueno – que vem fazendo articulações para atrair investimentos privados para a construção de uma fábrica de celulose no Estado –, e o chefe de pesquisa da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA), Celso Manzato, que avalia: “apesar da saraivada de críticas que a nova lei vem recebendo, (...) a silvicultura é um cultivo adequado ao Estado”.

O Zoneamento é polemico, já que flexibiliza a contrapartida de mata para empreendimentos agrícolas. A preservação exigida de 30% de Mata Atlântica para cada cem hectares de eucaliptos caiu para 20%, com previsão de percentuais menores do que 12% e 15% para áreas de 50 hectares³²⁴. Apesar das restrições legais apontadas pelo Secretário de Meio Ambiente como a grande inovação desta nova proposta legal, como a proteção da Mata Atlântica, e outros ecossistemas, não acreditamos, pela própria história de expansão das empresas florestais em outros estados, que haverá cumprimento das restrições legais. E do ponto de vista econômico existem estudos mostrando que investimentos na agricultura tradicional e na diversificação da produção agrícola com créditos a esses agricultores resolveriam o problema do avanço da desertificação, do empobrecimento e do êxodo rural na região.

A Organização Não Governamental (ONG) Rede Alerta Contra o Deserto Verde discorda do Secretário de Meio Ambiente, e acredita que o monocultivo de eucalipto nesta região vai acelerar o processo de desertificação e ampliar a desigualdade social. Na matéria publicada em O Globo, o coordenador da ONG,

³²⁴ O Globo. Op. Cit. 08/07/2007. p. 29.

Sérgio Ricardo, diz que o eucalipto é uma péssima alternativa econômica. Enquanto um hectare na fruticultura gera dez empregos, a monocultura de eucalipto gera um posto de trabalho por 183 hectares. O próprio retorno financeiro do eucalipto é 150 vezes inferior ao da cultura de goiaba, por exemplo, e a cenoura teria uma rentabilidade 68 vezes maior que o eucalipto, segundo a Rede Alerta Contra o Deserto Verde³²⁵.

Para mudar este quadro de abandono e pobreza em que a região noroeste se encontra – levando os agricultores que querem continuar no campo a abandonar suas culturas tradicionais, tornando-se plantadores de eucalipto (suas novas identidades), enquanto outros já migraram ou estão migrando para a cidade em busca de trabalho – o Governo teria de ter vontade política para investir na região, oferecendo crédito agrícola e assistência técnica a esses agricultores empobrecidos e sem saída, para que continuem produzindo alimentos para seu sustento e abastecimento do mercado local. Aprofundar o projeto celulósico nos moldes atuais, como quer a empresa, com o aval dos governos, vai aumentar o êxodo rural e as pressões sobre os recursos naturais, agravando a crise social no campo.

Os efeitos sociais e ambientais do esvaziamento do campo, produzidos na maioria dos casos em consequência da decadência da agricultura familiar e da concentração fundiária – fruto do modelo agrícola que vem há décadas privilegiando os monocultivos (soja, eucalipto, cana de açúcar, milho, girassol, e outros) em vários estados –, têm levado a um intenso êxodo rural, com o crescimento das periferias urbanas, gerando conflitos sociais que o poder público não consegue administrar, como: desemprego, aumento da violência, falta de saneamento básico, falta de assistência médica, falta de escolas, etc.

³²⁵ O Globo. Op. Cit. 08/07/2007. p. 29.

Segundo Porto-Gonçalves, “há um complexo de violência e devastação que se reproduz há 500 anos e que, hoje, tem sua face mais dramática nas áreas de expansão moderno-colonial comandada pelos agronegociantes”. A monocultura florestal é parte desse complexo de violência e devastação no campo, de que nos fala Porto-Gonçalves. Conforme avançam os eucaliptais diminuem os roçados e, na mesma proporção, aumentam os conflitos sociais e as migrações no campo.

5.4 O Programa Produtor Florestal – uma estratégia na expansão dos monocultivos

Uma das estratégias de expansão do setor florestal foi a criação, pelo Governo, em alguns estados, dos programas de reflorestamento em pequenas e médias propriedades agropecuárias, as chamadas “fazendas florestais”. A atuação da EMATER favoreceu as empresas florestais, arregimentando pequenos produtores rurais para se associarem ao projeto dessas fazendas, principalmente nos estados onde haveria demanda futura por madeira, como Espírito Santo, Minas Gerais e São Paulo. O objetivo do projeto foi aumentar a produção de madeiras e diminuir os custos das empresas demandantes dessa matéria-prima³²⁶. A estratégia do programa Fazendas Florestais, criado pelo Governo, foi integrar a terra e o trabalho de agricultores tradicionais às necessidades das empresas consumidoras de madeiras, mantendo dessa forma a expansão da silvicultura comercial, inclusive nas terras dos pequenos produtores que deixaram de produzir as tradicionais culturas agrícolas para plantar eucalipto para as empresas. Esta estratégia, no Estado de Minas Gerais, garantiu, segundo o Relatório da CPT, o cultivo do eucalipto no Estado e a inclusão

³²⁶ GONÇALVES, M. T. Op. Cit. p. 115.

em programas industriais de cerca de 33.000 mil produtores, plantando-se uma área de 75.000 mil hectares até o ano 1990³²⁷.

Programas semelhantes às fazendas florestais criados pelo Governo são realizados atualmente pelas grandes empresas florestais. O Programa Produtor Florestal foi implantado em vários estados: no Espírito Santo, pela Aracruz Celulose; no Rio Grande do Sul, pela Riocell; no Paraná, pela Tanac, e na Bahia, pela Bahia Sul, dentre outras. Outras empresas passaram, também, a executar este programa, arregimentando agricultores para o plantio de eucalipto em suas terras e abastecimento da empresa que os contratou, principalmente nos estados onde as empresas florestais são mais atuantes, como no Espírito Santo e em Minas Gerais, que são os maiores consumidores de produtos florestais. A CENIBRA, a Cia. Matarazzo, a Belgo-Mineira, a Acesita, a Siderúrgica Pains, a CBCC e a Itaminas também se utilizam do Programa Produtor Florestal. Hoje, ele é totalmente controlado pela iniciativa privada, garantindo a empresa maior margem de manobra nos preços pagos aos produtores associados³²⁸.

O Programa Produtor Florestal foi criado em 1990 pela empresa Aracruz Celulose, implantado primeiro em Minas Gerais e depois expandido para o Espírito Santo. Hoje, a mesma estratégia empresarial para expansão dos monocultivos está em curso em outros estados. No noroeste fluminense, a empresa está utilizando esse programa para se instalar. O Produtor Florestal é motivo de orgulho para a empresa, que arregimenta pequenos sítios e médios produtores rurais em vários estados. As vantagens iniciais oferecidas aos produtores empobrecidos são atrativos estratégicos utilizados para iniciar os monocultivos de eucalipto em regiões onde a empresa ainda não havia entrado, como por exemplo o Rio de Janeiro, como veremos neste

³²⁷ SHIVA, V. & BANDYOPADHYAY. 1991. Inventário Ecológico sobre o Cultivo do Eucalipto. Belo Horizonte, Comissão Pastoral da Terra de Minas Gerais, p. 17.

³²⁸ Fanzeres, Anna. 2005. Op. Cit.

capítulo. Ao lançar o Programa, o objetivo da Aracruz foi criar fonte alternativa de suprimento de madeiras para a empresa, integrando os agricultores à sua cadeia produtiva e incentivando um mercado regional de produção de madeira cativo.

Na implantação do Programa a empresa tem se valido da falta de políticas agrícolas do Governo, que tem levado muitos municípios a um aumento do êxodo rural e ao empobrecimento no campo e nas pequenas cidades ao redor. A falta de opções tem levado os agricultores que desejam continuar no campo a aceitarem as condições da empresa, transformando seus roçados tradicionais em plantações de eucalipto.

Para comemorar o sucesso do programa a Aracruz editou uma revista comemorativa, edição especial - *Programa Produtor Florestal: Na flor da idade: 15 anos de parceria com o homem do campo*. Ao completar 15 anos, o Programa Produtor Florestal atingiu a marca de 88 mil hectares de plantios, com aproximadamente 3 mil contratos com proprietários rurais em 156 municípios, espalhados por oito estados³²⁹. A publicação faz um histórico do Programa, mostrando as dificuldades da Aracruz na sua implantação e o sucesso com os produtores que aceitaram transformar suas terras em monocultura de eucalipto. Pedro Burnier, primeiro gerente do Programa, conta como começaram os monocultivos nas terras dos pequenos e médios agricultores:

Lançamos o Programa em Minas Gerais e de lá trouxemos para o Espírito Santo. Esta foi uma estratégia, naquela época, muito discutida, pois tínhamos uma reação muito forte por parte da sociedade capixaba contra o eucalipto. (...) Lá existe um movimento contra o eucalipto e contra a própria Aracruz. (...) A empresa não deixou que esses obstáculos impedissem que o plantio de florestas virasse realidade para produtores rurais. (...) Uma das maneiras de começarmos o contato com os agricultores

³²⁹ ARACRUZ. Relatório Anual e de Sustentabilidade 2006. p. 4.

era convidando as autoridades e as lideranças municipais para fazer uma visita a Aracruz. (...) Depois, íamos aos municípios fazer palestras e reuniões com os produtores

³³⁰

No Programa Produtor Florestal a empresa disponibiliza todos os insumos necessários ao cultivo do eucalipto, os adubos e iscas para formigas, mudas para o plantio da área contratada e assistência técnica, durante todo o período da produção, inclusive a escolha da área a ser cultivada e determinada pela equipe técnica da empresa e aceita pelo produtor. Além disso, a empresa também apóia o produtor com recursos financeiros, no início do plantio, convertidos em madeira (preço-equivalência-produto) liberados como subsídio para custear a mão-de-obra com as operações necessárias à cultura. Os recursos financeiros (empréstimo) são pagos à Aracruz no final do ciclo, em média de seis anos, na colheita, e toda a produção final é comprada pela empresa, segundo contrato firmado entre as partes.

A empresa desconta em madeira³³¹ o que emprestou ao produtor, que pode ficar com 3,5% da produção para seu consumo, além dos resíduos gerados na colheita como pontas e galhos que, nos cálculos da área, equivale a aproximadamente 20 m³/hectares de madeira³³². Com estes incentivos os pequenos e médios produtores são seduzidos a converterem seus cultivos agrícolas tradicionais em eucaliptais. Esta estratégia da empresa tem possibilitado o aumento das áreas de

³³⁰ Revista do Programa Produtor Florestal. 2006. Na flor da idade: 15 anos de parceria com o homem do campo.

Aracruz, Edição Especial, Ano II, Setembro, p. 3.

³³¹ Nos anos de 1990, período de inflação muito alta, espertamente a Aracruz estabelece como moeda de troca, na relação com o produtor florestal, a madeira, que segundo seu prognóstico era moeda forte. O gerente do programa enaltecendo o sucesso empresarial, dizia: “Acho que uma das coisas que mais acertamos foi a questão de transformar as despesas de adubos e de mudas em metros cúbicos de madeira. A nossa moeda não era o real, nem muito menos o cruzeiro, e sim o metro da madeira. A Aracruz merece os parabéns (...)”. ARACRUZ. 2006. Op. Cit. p. 4.

³³² Revista Produtor Florestal. 2006. Op. Cit. p. 6.

monoculturas de eucaliptos em muitas regiões e, conseqüentemente, o aumento de sua produção de madeira, garantindo assim os seus lucros.

Segundo dados da revista, a empresa conta, em 2006, com mais de três mil contratos, o que significa uma base florestal de mais de 80 mil hectares plantados. Segundo prognósticos da empresa, o Programa responderá, a partir de 2007, por aproximadamente 1,4 milhão m³/ano de madeira. Isso corresponde ao abastecimento de 20% da fábrica de Barra do Riacho, no Espírito Santo. Do ponto de vista do capital monocultor-exportador, o Programa é um sucesso, já que permite um aumento considerável do fornecimento de matéria-prima com custos menores

333

Nos depoimentos dos representantes da Aracruz publicados na Revista Produtor Florestal, podemos perceber as estratégias da empresa na execução do programa florestal. Uma delas é diminuir os custos e principalmente os conflitos fundiários na obtenção de mais terras para novos cultivos de eucaliptos. No editorial da revista o diretor-presidente, Carlos Augusto Lira Aguiar, enaltece os feitos da empresa e os benefícios ao produtor com a aceitação do programa:

Em vez de ser 100% auto-suficiente, decidimos buscar parceiros por várias razões. Uma delas é que a empresa reduz a necessidade de comprar terras e passa a utilizar aquelas parcialmente ociosas dos proprietários rurais, eliminando o investimento em áreas próprias.(...) O Programa trouxe um ganho para a empresa, que deixa de imobilizar recursos, e para o produtor que está plantando eucalipto e deixando de cortar mata nativa para uso próprio, (...).³³⁴

³³³ Revista Produtor Florestal. 2006. Op. Cit. p. 6.

³³⁴ Revista Produtor Florestal. 2006. Op. Cit. p. 2.

Outro membro da diretoria, Pedro Burnier, gerente do Programa Produtor Florestal na época da implantação (1990 a 1997), enumera como uma das vantagens do Programa a preservação das matas, já que os agricultores agora poderiam usar o eucalipto, diminuindo os desmatamentos feitos pelo agricultor e não pela empresa, que, como sabemos, tem transformado matas em monocultivos de eucaliptos em vários estados.

A silvicultura ajuda a preservar a Mata Atlântica na medida em que tem condição de fornecer madeira para o uso do produtor. Isso transformou-se em realidade, tanto que, desde o início, 3% da madeira plantada poderia ser usada para outros fins. E como todo produtor sabe que madeira é fundamental, o fomento se tornou um sucesso.³³⁵

Outro diretor, Luiz Soresini, que também ajudou a implantar o programa, explica como convenceu os pequenos proprietários de que o eucalipto era uma cultura rentável, e reforça os argumentos dos outros diretores quanto aos benefícios da cultura deste na preservação das matas:

Meu argumento com eles era que estavam plantando sua caderneta de poupança. (...) o pequeno proprietário - que vive de culturas temporárias e, por sua vez, fica à mercê de resultados que oscilavam - estava precisando de uma cultura que lhe desse estabilidade e um rendimento que pudesse calcular e controlar. E essa cultura é o eucalipto.³³⁶

Ele defende os monocultivos feitos pela empresa, afirmando que ela teve papel importante na preservação das matas no Espírito Santo:

Este estado era, em meados dos anos 20, coberto de florestas, Mata Atlântica. Depois isso foi sendo surrupiado por uma série de razões, até chegar à década de 60, já bastante desmatado. E a Aracruz trabalhou

³³⁵ Revista Produtor Florestal. 2006. Op. Cit. p. 4.

³³⁶ Revista Produtor Florestal. 2006. Op. Cit. p. 5.

justamente nessa terra de ninguém: pobre, ácida, coberta de sapê. É isso era um ato ambiental dos mais valorosos. (...) A Aracruz, em hora alguma derrubou floresta para plantar eucalipto.³³⁷

Este diretor se vangloria de ter sido o primeiro a plantar eucalipto em Santa Teresa, no Espírito Santo, onde participou da arregimentação dos agricultores e escolheu o primeiro local de plantio no Município.³³⁸ Não podemos esquecer que neste mesmo município vivia o naturalista Augusto Ruschi, que lutou até o fim da vida para preservar espécies raras de beija-flor da destruição causada pelos eucaliptais. Nesta mesma Santa Teresa de Augusto Ruchi, a empresa arregimentou muitos italianos, pequenos proprietários em dificuldades, que se incorporaram ao projeto do Produtor Florestal e que aparecem nesta edição da revista como orgulho da empresa, dando seus depoimentos. É triste, mas, provavelmente, já tenham avançado tanto os eucaliptais em Santa Teresa que os beija-flores que guardam o túmulo do pioneiro do movimento ambientalista tenham desaparecido.

A vantagem do produtor rural, o que o leva a aderir ao projeto, não é deixar de cortar mata para uso próprio porque agora tem o eucalipto, como dizem os diretores da Aracruz, mas, na maioria dos casos, a única saída diante da falta de incentivos governamentais, sobretudo créditos, para continuar a cultivar suas roças tradicionais. Com o agravante de que em algumas regiões suas culturas agrícolas ficaram ilhadas pelos monocultivos florestais não restando saída ao agricultor a não ser mudar para o cultivo de eucalipto, aceitando o pacote tecnológico imposto pela Aracruz. Qualquer agricultor sabe que cada madeira serve para um tipo de uso, dependendo de sua qualidade, e sabe também que a madeira de eucalipto não é apropriada a vários usos; serve, na verdade, para suprir poucas das necessidades na vida diária do agricultor – é boa como lenha –. A madeira de eucalipto não serve para fazer ou reformar a casa, nem para cabos de ferramentas, por isso alguns

³³⁷ Revista Produtor Florestal. 2006. Op. Cit. p. 5.

³³⁸ Revista Produtor Florestal. 2006. Op. Cit. p.5.

agricultores têm a prática de deixar um pedaço de mata para uso próprio, de onde ele retira madeiras quando precisa reformar a casa, construir um paiol ou um curral. E também o agricultor sabe que não é possível fazer cultura consorciada em plantação de eucalipto, em cujo solo comprovadamente nada cresce, devido à produção de substâncias alelopáticas³³⁹. A floresta de eucalipto só serve mesmo para a empresa florestal que lucra com a venda de madeira.

A revista comemorativa dos 15 anos do Programa Produtor Florestal selecionou algumas famílias, que aparecem com seus depoimentos falando sobre as maravilhosas vantagens do Programa e da melhoria de suas vidas depois da adesão ao mesmo. Um deles, Bartolo André Carlesso, na matéria “*O segredo do sucesso*” aparece como recordista em produtividade na região de Aracruz (ES), e dá o seu depoimento sobre os benefícios recebidos da empresa; Arley Vescovi, na matéria “*Plantio em grande escala*”, cujo primeiro contrato é de 1996, conta como o pacote da Aracruz lhe permitiu produzir cerca de 2,5 mil hectares de área plantada com eucaliptos em Aracruz, e mais uma parceria no sul da Bahia, que, somados, ultrapassam a casa de cinco mil hectares de monocultivos de eucaliptos. Um produtor de São Mateus, Dimas Lorenzon, conta que lucra com o eucalipto cinco vezes mais do que com a pecuária, sua atividade anterior; porém a matéria que mais nos chamou a atenção é a dos Selvatici, “*Trabalho em Família*”. Por ser uma clássica família rural os Selvatici podem representar, a nosso ver, muitas outras famílias de agricultores arregimentadas pela empresa nesses 15 anos do Programa Produtor Florestal, que não aparecem na revista, mas fazem parte do processo de expansão dos monocultivos de eucaliptos em vários estados.

³³⁹ São chamadas alelopáticas as substâncias químicas produzidas por algumas espécies de plantas que são capazes de interferir tanto no crescimento de outras espécies, como também na própria atividade microbiana do solo, impossibilitando, por exemplo, a germinação de sementes. Numa floresta de eucaliptos, portanto, além das plantas terem que concorrer pela luz para sua produção fotossintética e pela água, como acontece em qualquer mata, tem o agravante, isto sim diferenciando uma floresta de eucalipto de uma mata, que é a produção destas substâncias químicas prejudiciais a outras espécies. Numa mata um eucalipto ou alguns representantes da espécie, espalhados, não causariam impactos significativos, já que as substâncias alelopáticas não estariam concentradas. Uma floresta de eucalipto é composta de uma única espécie (monocultura – uma única cultura), diferente de uma mata com grande diversidade de espécies.

A família Selvatici, como muitas outras famílias italianas, chegou ao Brasil buscando o eldorado na agricultura, fixando-se na região de Cupido, em Aracruz, que, como disse um dos diretores do Programa, era um paraíso coberto pela Mata Atlântica. Natalle Selvatici é o patriarca de uma família de nove filhos que, desde 1957, é dona do sítio Córrego das Almas, naquela região. Sr. Natalle é o mais antigo fomentado com contrato ativo a plantar eucalipto. Foi arregimentado na época em que a EMATER fazia o trabalho de difundir em algumas regiões estratégicas a cultura de eucalipto como saída para os agricultores empobrecidos em dificuldades, como os Salvatici. Antes do eucalipto a família se dedicava ao plantio de mandioca, milho, feijão e hortaliças, e chegaram a pensar em abandonar o campo pelas dificuldades enfrentadas, como a baixa produtividade da terra, a falta de créditos e assistência técnica do Governo. Com nove filhos para criar e sem recursos, os Salvatici não tinham muitas alternativas quando a empresa lhes propôs fazer contrato e trocar sua roça tradicional pelo monocultivo de eucalipto. Contam que, no início do programa, a família unida trabalhava até 14 horas para poder cumprir com o contrato, porque tinham medo da empresa lhes tomar a terra, como diziam alguns agricultores da região³⁴⁰.

Não acreditamos que a geração futura dos Selvatici será de agricultores, como tanto se orgulha Sr. Natalle, que aparece na foto da matéria com toda a família e o neto no colo. O neto, para Sr. Natalle, será responsável pela manutenção da tradição de agricultores dos Selvatici. Tudo indica que a futura geração será de plantadores de eucaliptos, despossuídos dos conhecimentos agrícolas que foram passados através das gerações, como fizeram os pais de Sr. Natalle. A nova geração não poderá passar conhecimentos agrícolas, porque só saberá plantar eucalipto, do qual também

³⁴⁰ Revista Produtor Florestal. 2006. Op. Cit. p. 10.

não tem conhecimentos, já que plantam segundo pacote tecnológico fornecido pela empresa.

Carlos Walter Porto-Gonçalves diz: “Assim como o conhecimento é, tanto como alimento, condição necessária para a reprodução social – aliás, todo modo de produção de alimento é um modo de produção de conhecimento”³⁴¹.

Esta talvez seja a maior perversidade do Programa Produtor Florestal: apagar da memória dos agricultores sua identidade rural. O conhecimento é condição necessária à reprodução social, e como despossuídos de seus conhecimentos agrícolas a única saída desses pequenos agricultores será continuar plantando eucalipto ou outra monocultura, nos mesmos moldes de pacote tecnológico onde o agricultor apenas executa a tarefa, mas sua identidade de experimentador que o cultivo agrícola sempre demanda, estará ausente. Nesta nova identidade ele é plantador de eucalipto. E como nos lembra Porto-Gonçalves, “mais que revolução tecnológica, estamos diante de uma mudança nas relações sociais e de poder por meio da tecnologia”.

Podemos perceber nos depoimentos dos principais porta-vozes da Aracruz que quando a empresa investe no Programa Produtor florestal está se livrando, estrategicamente, de alguns problemas que são criados pela expansão dos monocultivos florestais, que, assim, passam a ser do produtor associado e não da empresa. Com essa estratégia ela tenta melhorar sua imagem perante a opinião pública, criando alguns empregos e gerando rendas, e, com isso, diminuindo as pressões locais contra os monocultivos, já que desconcentra a produção espalhando os monocultivos por regiões onde tem interesse em se fixar, preferencialmente nas regiões onde os movimentos sociais contra os monocultivos de eucaliptos são

³⁴¹ PORTO-GONÇALVES, C.W. De Sementes, de saberes e de poderes ou de OGMs e OLMs: em busca de precisão conceitual. p. 2. Disponível no site <http://www.ces.uc.pt/bss/pt/escolhas.htm>.

desarticulados ou inexistentes. A empresa, como vimos, está atenta a estes fatos e, por isso, procura agir melhorando sua imagem junto à sociedade como um todo e buscando uma boa aceitação dos agricultores e dos governos locais, que acabam incentivando a implantação do Programa Produtor florestal em seus municípios, acreditando, assim, estar promovendo desenvolvimento. Ao nosso ver a implantação do Programa com estratégia empresarial permite:

1 - diminuir os conflitos fundiários, que são uma marca da expansão dos monocultivos de eucaliptos da Aracruz. Esses conflitos fundiários são apontados pela própria empresa como uma das maiores dificuldades na expansão do setor;³⁴²

2 - eliminar custos com a compra de terras e causas trabalhistas. A empresa se livra dos problemas advindos desta relação, já que ela compra um produto no final do processo, sem se ocupar de encargos e administrar problemas trabalhistas e ou fundiários;

3 - manter a qualidade do produto, como se ela estivesse produzindo, já que os produtores trabalham com pacotes tecnológicos fornecidos pela empresa, o que garante a qualidade final técnica industrial exigida pela empresa;

4 – livrar-se dos riscos da produção. A produção agrícola sempre tem riscos não calculados e difíceis de serem contornados, mesmo com o uso de tecnologias, como por exemplo os fenômenos naturais – como secas, inundações, pragas, etc. –, que podem aumentar os custos da produção ou até levar à perda total da cultura. No Programa Produtor Florestal os prejuízos recaem sobre o produtor e não a empresa.;

5- tirar a empresa da cena principal, podendo não ser responsabilizada diretamente pelos danos ambientais dos monocultivos de eucaliptos como: poluição de rios com agrotóxicos, erosão de solos, consumo excessivo de água, diminuição das matas,

³⁴² A presidente executiva da BRASELPA, Elizabeth Carvalhaes, disse em coletiva à imprensa para apresentação dos resultados do setor, enfatizou que as dificuldades de expansão do setor florestal estão relacionadas aos conflitos de terra, devido à falta de políticas governamentais regulamentando as áreas que podem ser ocupadas pela indústria e pelos movimentos sociais: “ Queremos regras delimitadas para os proprietários e para os grupos reclamantes”. Brasil avança no ranking de produção de celulose, Revista Eletrônica Amanhã – Newsletter diária nº. 1099 – 11/12/2007. www.amanha.com.br.

etc., porque os cultivos são executados por terceiros. E nesse processo a empresa ganha os agricultores como aliados – já que estes são beneficiados pelo programa – , e ganham, ainda, o poder.

A estratégia da empresa vai muito além do aumento da produção de madeiras para suas fábricas. O Programa Produtor Florestal ajuda na legitimação social no processo de expansão dos monocultivos de eucaliptos em grande escala e, com a aceitação dos pequenos e médios produtores rurais querendo plantar eucaliptos em suas terras, aumentam as pressões aos órgãos fiscalizadores para a liberação de licenças ambientais que favoreçam a expansão dos monocultivos. Com a aceitação do Programa, os próprios agricultores também pressionam, auxiliados pelas empresas que os contratam (o capital florestal), para que haja linhas oficiais de créditos que favoreçam a plantação de eucaliptos para abastecer as indústrias de celulose e afins, em detrimento da diversificação da produção agrícola de base familiar³⁴³, que continua com dificuldades na obtenção de créditos. Com essas facilidades, cada vez mais, pequenas e médias propriedades rurais vão sendo ocupadas pelos monocultivos de eucaliptos ou outras espécies, geralmente exóticas, pondo em curso a estratégia principal da empresa: aumentar as áreas plantadas com monocultivos, garantindo o suprimento de matéria-prima para alcançar sua meta, que é tornar-se a primeira no ranking mundial de produção de papel e celulose³⁴⁴.

Acredito, na verdade, que o agricultor que se transforma em plantador de eucalipto, cultivando uma única espécie, cujo conhecimento a respeito ele não domina – já que a empresa oferece todo o pacote que deve ser seguido, segundo a orientação dos técnicos –, uma cultura que não serve para ele comer, e nem seus

³⁴³ FASE. 2003. Op. Cit. p.71.

³⁴⁴ REVISTA AMANHÃ. Brasil avança no ranking de produção de celulose. Newsletter diária n°. 1099 – 11/12/2007. www.amanha.com.br.

parentes ou vizinhos, perde sua identidade de agricultor, impossibilitando as gerações futuras (filhos, netos) de continuarem no campo, já que não terão mais identidade para lutar por sua cultura, porque não a conheceram. Um caso claro de desterritorialização camponesa pela territorialização do capital. Não aprendendo como cultivar as espécies tradicionais, como o arroz, o feijão, as frutas, as verduras e os legumes, o conhecimento sobre como cultivar a terra vai sendo perdido por esses novos agricultores que apenas plantam eucaliptos, expropriados dos conhecimentos agrícolas de seus antepassados. Sabemos do conhecido e característico orgulho dos rurais em oferecer qualquer coisa que ele tenha plantado como presente a seus visitantes – frutas, legumes, verduras – Esta é uma atitude comum entre os agricultores: enaltecer as qualidades de seus cultivos, oferecendo-os ao visitante para experimentar e levar como presente. As vantagens dos monocultivos florestais são para as empresas. Só a elas serve o eucalipto. Não se come eucalipto, não se oferece às visitas como um manjar. Ninguém presenteia visitantes com eucalipto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das nossas linhas de pensamento, utilizada como fio condutor entre um capítulo e outro, foi a de que a utilização e proteção dos recursos florestais ao longo da história seguiram basicamente uma lógica utilitária, mercantil e colonialista, apresentando diferentes matizes ao longo dos períodos por nós investigados³⁴⁵. Num primeiro momento, esses recursos são objetos de acirradas disputas entre as nações colonialistas, principalmente no período de expansão das navegações, onde a madeira é elemento fundamental na expansão e consolidação desses impérios coloniais. As colônias ricas em madeiras de qualidade (principalmente para a construção naval), e outros produtos originários da mata, demonstraram que estes recursos poderiam significar uma saída à crise enfrentada pelas metrópoles.

A necessidade de preservação de preciosos recursos naturais, como determinadas espécies de madeira, levou as nações imperialistas a desenvolverem aparatos legislativos para conter sua retirada, num contexto claramente mercantil e não conservacionista. Era necessário garantir estoques de madeira para o sucesso da expansão colonial. Fortalecendo nosso argumento, lembramos que o pau-brasil, árvore tão importante que dá nome à nova Colônia de Portugal – tendo sido a primeira mercadoria importante exportada para a Europa – , mereceu especial atenção de Felipe II em 1605, no que diz respeito a sua proteção. Devido à importância econômica da espécie, a Coroa decide pela criação do primeiro aparato legislativo ambiental na colônia, protegendo o pau-brasil dos cortes não autorizados, e reservando a Portugal todos os direitos em sua retirada e utilização.

³⁴⁵ Queremos deixar claro que nosso olhar privilegiou a ação do Estado, quanto ao uso e preservação desses recursos, e não o das comunidades, o que para nós, implicaria optar por um outro recorte metodológico e teórico da pesquisa.

Porém, quando o pau-de-tinta não oferece mais significativas vantagens comerciais a Portugal, a legislação de proteção à espécie não mais é aplicada, e em 1859 (Lei nº. 1040) o monopólio do pau-brasil chega ao fim. A sua preservação perde a utilidade, não sendo mais necessária à Coroa. Portugal já tinha outras prioridades comerciais no Brasil, ou seja, a produção e a comercialização da cana-de-açúcar, que inaugura outro ciclo de exportação. E como vimos, o pau-brasil, espécie classificada hoje como endêmica, está na lista das espécies ameaçadas de extinção devido a destruição de seu ecossistema natural – a Mata Atlântica.

Acreditamos que as sociedades construíram suas histórias tendo como suporte quase que obrigatório o uso dos recursos naturais; o estabelecimento e desenvolvimento sempre foi facilitado ou dificultado pelos recursos naturais encontrados, e também pelas técnicas conhecidas para a sua localização geográfica, sua utilização ou transformação. Neste ponto as matas foram imprescindíveis, não só como combustível e material de construção – habitações, embarcações, construções de pontes –, mas também para a fabricação de utensílios domésticos, dentre outros usos, em todas as sociedades. Quase todos os conquistadores se voltaram, num primeiro momento, para a exploração dos recursos naturais mais valiosos de suas colônias.

A demanda por madeiras e derivados levou ao desenvolvimento de conhecimentos científicos específicos, que buscavam localizar, mapear e conhecer as preciosas madeiras das colônias, num contexto claramente mercantilista e não conservacionista, como demonstramos neste trabalho. E mesmo com a descoberta de novos materiais, para sua substituição em determinadas demandas, a madeira continua ocupando lugar de destaque na maioria das sociedades.

Mostramos também em nossa pesquisa que a natureza sempre foi manejada e transformada pelo homem, buscando solucionar suas necessidades imediatas. Mas

queremos nestas notas finais marcar que na atualidade vivemos um momento significativo não só de transformação mas de reinvenção da natureza. Somente o manejo dos recursos naturais não responde às necessidades de expansão e acumulação capitalista. Os ciclos naturais são por demais lentos para acompanhar a dinâmica acelerada da produção e acumulação. O investimento de grandes grupos empresariais nas pesquisas de transgênicos, na busca pelo aumento da produtividade agrícola e florestal, é um claro exemplo dessa reinvenção da natureza. Não se trata mais de responder às necessidades humanas por recursos naturais, mas sim de criar novas demandas, novas mercadorias, numa lógica perversa de produção de mercadorias descartáveis, com custos significativos para os ecossistemas, cuja dinâmica não pode acompanhar esta produção. Muitas vezes os danos causados são irreparáveis, levando ao esgotamento ou mesmo à extinção de importantes ecossistemas naturais.

A reinvenção da natureza tem permitido a fuga para frente do capital, como vimos com O'Connor, mas o “refazer” a natureza implicou, no caso das matas tropicais brasileiras, a sua substituição pelos monocultivos de espécies exóticas, como por exemplo, o eucalipto, como madeira rápida.

Vimos, também, que a modernidade capitalista de desenvolvimento buscou legitimar este modelo agrícola e florestal através do discurso científico, e da “silvicultura moderna”. O melhor exemplo é Edmundo Navarro e seus hortos florestais, em São Paulo, forte elemento legitimador deste modelo de desenvolvimento no campo. Através de suas pesquisas nos hortos florestais Navarro tentava demonstrar que as matas tropicais não ofereciam as vantagens competitivas do eucalipto, como, por exemplo, a rápida produção de madeira. As matas eram improdutivas e sua permanência foi considerada um estorvo, um obstáculo à modernização em curso no campo brasileiro.

A discussão do primeiro Código Florestal foi o centro deste debate em 1934. Devemos ou não proteger as matas tropicais no acelerado processo de ocupação do território, na busca por mais terras? Até que ponto esta proteção não se coloca como um freio ao moderno desenvolvimento no campo, acarretando ônus aos proprietários rurais, como dizia Navarro?

Este debate continua no centro das discussões, hoje, quando se fala em política florestal. A proteção das matas é vista como um impedimento direto às iniciativas privadas de modernização no campo, e a ação do Estado, com políticas de proteção aos recursos naturais (quando realizadas), é tomada como interferência e impedimento à ação desses capitais no campo. Especialmente o capital agro-exportador – que detém vastas extensões de terras ocupadas por monocultivos (soja, cana-de-açúcar, eucalipto, dentre outras culturas) –, que continua em sua “fuga para frente”, ocupando mais terras e contribuindo para o aumento das taxas de desmatamentos, sente-se ameaçado quando o Governo tenta ordenar suas ações. O capital agro-exportador não se acanha em dizer que as políticas ambientais são impedimentos a sua ação e que contribuem para o “atraso” no campo, com a diminuição da produção; sentem-se incomodados quando o Governo inicia alguma ação de controle no uso dos recursos naturais.

De modo geral as ações governamentais, quando se trata dos recursos naturais (as matas, por exemplo), são sempre controles a *posteriori*, não existindo uma política florestal de longo prazo. As sanções aos causadores dos danos são bem vindas, é claro, mas no caso dos desmatamentos são pouco efetivas, já que os danos já foram causados e, em algumas situações, são irreparáveis. Como reparar os desmatamentos causados na Amazônia, por exemplo? Até que ponto é possível recompor esses ecossistemas destruídos? De modo geral é o Estado – e não o causador do dano – que se responsabiliza pela reparação, quando é possível fazê-lo, o que acarreta mais prejuízos à coletividade.

A moderna silvicultura, que analisamos em nosso trabalho, representada, hoje, principalmente pelos grandes capitais do setor florestal, tem poucas afinidades e semelhanças com a silvicultura do século XIX, que discutimos no terceiro capítulo desta tese. Através de modernas técnicas florestais aplicadas em produções de madeira rápidas, esta moderna silvicultura transformou a silvicultura do século XIX, de Archer, de José Bonifácio, de Baltazar da Silva Lisboa e dos intelectuais da RAIIFA, com claras preocupações conservacionistas e propostas de recuperação das áreas desmatadas, em apenas plantações de uma única espécie. Hoje a silvicultura é sinônimo de monocultivo de eucalipto. O fortalecimento e a continuidade desta lógica de “refazer” a natureza, com ciclos adequados às necessidades da produção, tem sido a estratégia de sobrevivência do modelo capitalista de produção e consumo.

Como esta tese não tem caráter conclusivo – visa contribuir para o debate do modelo agrícola e florestal brasileiro –, optamos por chamar esta última parte de Considerações finais, e não de Conclusão, como é comum nos trabalhos de tese. Nossa pesquisa demandou bastante esforço na análise e contextualização das fontes utilizadas. Acreditamos que este trabalho pode contribuir para o debate neste campo, onde as pesquisas no Brasil ainda são recentes, em vista de outros campos que o tangenciam, como o da agricultura, por exemplo, serem muito mais consolidados. Pensamos que este trabalho de pesquisa, que contou com um bom levantamento e análise de fontes primárias de várias bibliotecas importantes³⁴⁶, pode contribuir para o debate do modelo agrícola e florestal brasileiro. Mas alertamos para o fato de que muitas pesquisas ainda estão por fazer, e muitas lacunas ainda estão em aberto neste campo de pesquisa.

³⁴⁶ Fizemos um levantamento de material de fonte primária na Biblioteca do Jardim Botânico, que tem rico acervo sobre este tema, na Biblioteca Nacional, no Instituto Histórico e Geográfico, no Arquivo Nacional, dentre outros. Contamos ainda com a ajuda de amigos que viajaram trazendo fontes importantes para este estudo.

BIBLIOGRAFIA

AB'SÁBER, Aziz Nacib. Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas. São Paulo, Ateliê Editorial, 2003.

ABREU, Maurício Almeida (Org.). 1992. Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Coleção Biblioteca Nacional, Volume 21, 1992. Abril, vol. 6, nº. 1, 1875.

ACOT, Pascal. História da Ecologia. Rio de Janeiro, Editora Campos, 1990.

AHRENS, Sérgio. O “Novo” Código Florestal Brasileiro: conceitos jurídicos fundamentais. São Paulo, VIII Congresso Florestal Brasileiro, Anais da Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais, 2003.

ALEMÃO, Francisco Freire. Apontamentos que poderão servir para a história das árvores florestais do Brasil, particularmente das do Rio de Janeiro. Trabalhos da Sociedade Velloziana, p 53-60, 1851.

ALEMÃO, Francisco Freire. Breve notícia sobre a colleção das madeiras do Brasil. Apresentada na exposição Internacional de 1867. Rio de Janeiro, Typ. Nacional, 1867.

ALIMONDA, Héctor (Org.). *Los Tormentos de la Materia. Aportes para una Ecología Política Latinoamericana*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociais – CLACSO, 2006.

AMOREHED, Alan. Darwin. La Expedicion en el Beagle (1831-1836). Espana, Ediciones del Serbal, 1983.

ANDERSON, Perry. As linhagens do estado absolutista. Porto: Afrontamento, 1984.

ANDRADE, Edmundo Navarro de. Manual do Plantador de Eucalyptos. São Paulo, Typ. Brazil de Rothschild & Comp., 1911, primeira ed.

ANDRADE, Edmundo Navarro de. O Eucalipto. São Paulo, Edição comemorativa da Segunda Conferência Mundial do Eucalipto, promovida em São Paulo, Agosto de 1961, sob o patrocínio da FAO e ONU, 1961.

ANDRADE, Edmundo Navarro de. Utilidade das Florestas. São Paulo, Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas, Typ. Alongi, 1912.

ANTONIL, André. Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas. Belo Horizonte, Itatiaia/USP, 3ª edição, 1982.

ANTUNES, Arnaldo. as coisas. São Paulo, Iluminuras, 1993.

ARACRUZ. Relatório Anual de Sustentabilidade. Aracruz, 2006.

ARACRUZ. Revista Produtor Florestal. Na Flor da Idade: 15 anos de parceria com o homem do campo. Aracruz, Edição Especial, Ano II, Setembro, 2006.

ARACRUZ. Relatório de atividades. Aracruz, 2000.

ARNOLD, David. La naturaleza como problema histórico – El medio, la cultura y la expansión de Europa. México, Fondo de Cultura Econômica, 2001.

ARQUIVO NACIONAL. Floresta da Tijuca: Inventário dos documentos doados pelo Mosteiro de São Bento. Rio de Janeiro, 1991.

ARQUIVO NACIONAL. Relatório do Barão de Escragnolle (1886). Floresta da Tijuca: Inventário dos Documentos doados pelo Mosteiro de São Bento, Rio de Janeiro, 1991, TA 185.

ARQUIVO NACIONAL. Relatório do Major Archer (1870). Floresta da Tijuca: Inventário dos Documentos doados pelo Mosteiro de São Bento. Rio de Janeiro, Arquivo Nacional, TA 041, 1991.

AZEVEDO, Fernando de (Org.). As Ciências no Brasil. Rio de Janeiro, 2ª ed., Ed. UFRJ, 2 vol. Ilustrados, 1994.

AZEVEDO, J.A. d'. Eucaliptus Glóbulos – sua utilidade e cultura. In Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, rio de Janeiro, nº. 18, dez., 1873.

BARRETO, Vicente. Ideologia e Política no Pensamento de José Bonifácio. Rio de Janeiro, Zahar, 1977.

BECHER, Hans. O Barão Georg Heinch von Langsdorff: Pesquisas de um cientista alemão no século XIX. Brasília, ed. UNB/Edições Dia, 1990.

BLANCHE, Paul vidal de la. O Princípio da Geografia Geral. In: Geographia. Revista da Pós-Graduação em Geografia da UFF. Niterói/RJ, UFF/EGG, Ano 3, nº. 6, 2002.

BOM-RETIRO, Visconde de. Relatório ao MACOP. Rio de Janeiro, RAIIFA, vol. 15, nº. 1, 1879.

BOTTING, Douglas. Humboldt y el Cosmos: *Vida, obra y viajes de un hombre universal (1769-1859)*. Barcelona, Ediciones del Serbal, 1995.

BOWLES, Peter J. *História Fontana de las Ciências Ambientais*. México, Fondo de Cultura Econômica, 1998.

BRANDÃO, Ambrósio F. (atribuído a). Diálogos das grandezas do Brasil. São Paulo, Melhoramentos, 1977 (1618).

BRAUDEL, Fernand. *El Mediterráneo y el mundo mediterraneo en la época de Felipe II*. México, Fundo de Cultura Económica, Tomo Primero, 1987.

BRUNHES, Jean. Geografia Humana (Edição abreviada), Rio de Janeiro, Editora Fundo de Cultura, s/d (texto integral de 1910).

BURTON, Richard. Viagem do Rio de Janeiro ao Morro Velho. Belo Horizonte, Itatiaia/São Paulo, USP, vol. 36, 1976.

CAPANEMA, Guilherme S. Fragmentos do relatório dos comissários brasileiro à Exposição Universal de Paris, Rio de Janeiro, 1858.

CARVALHO, José M. A Construção da Ordem. Brasília, UNB, 1981.

CASTRO HERRERA, Guillermo. *Naturaleza y Sociedad en la Historia de América Latina*. Panamá, CELA, 1996.

CASTRO MAYA, Raimundo O. a Floresta da Tijuca. Rio de Janeiro, Ed. Bloch, 1967.

CASTRO, Carlos F. de A. Gestão Florestal no Brasil Colônia. Brasília, UNB, Tese de doutorado, 2002.

COSTA, Pedro P. S. José Bonifácio – A vida dos grandes brasileiros. São Paulo, Ed. Três, 1974.

CROSBY, Alfred. Imperialismo Ecológico: a expansão biológica da Europa: 900-1900. São Paulo, Companhia das Letras, 1993.

DALCOMUNI, Sonia M. A implantação da Aracruz no Espírito Santo: principais interesses em jogo. Tese de doutorado, UFRRJ/CPDA, 1990.

DAMACENO, D. e CUNHA, W. Os Manuscritos do Botânico Freire Alemão – Catálogo e transcrição, Rio de Janeiro, Anais da Biblioteca Nacional, Vol. 81, 1964.

DARWIN, Charles. Viagem de um Naturalista ao redor do mundo. Ed. Abril, sem data.

DEAN, Warren. A Ferro e Fogo: A História e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo, Companhia das Letras, 1996.

DELÉAGE, Jean Paul. *História de la Ecología: Una ciencia del hombre y de la naturaleza*, Barcelona, Icaria, 1993.

DESCOLA, Philippe. *Naturaleza y Sociedad – Perspectivas antropológicas*. México, Siglo Veinteuno Editores, 2001.

DEVY-VARETA, Nicole. *Investigación sobre la Historia Forestal portuguesa em los siglos XIX y XX: Orientaciones y lagunas*. In: *História Agraria, Revista Cuatrimestral del Seminario de Historia Agraria*, Universidad de Murcia, Espana, 1999.

DIAS, Célia R. S. Escritos Ambientistas de José Bonifácio. In: *Revista Estudos, Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, CPDA, julho, Nº. 4, 1995.

DIEGUES, Antonio C. O mito Moderno da Natureza Intocada. São Paulo, HUCITEC, 1996.

DRUMOND, José A. A História Ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. In: *Revista Estudos Históricos*, Nº. 8 – História e Natureza, Rio de Janeiro, FGV, Vol. 4, 1991.

DRUMOND, José Augusto. Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro. Niterói:EDUFF, 1997.

ESCOBAR, Arturo. El Final del Salvaje: Naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea. Bogotá, CEREC/ICAN, 1999.

ESCOBAR, Arturo. Depois da Natureza. Passos para uma Ecologia Política antiessencialista. In: Políticas Públicas Ambientais Latino-Americanas. (Orgs.) Parreira, C e Alimonda, H., Brasília, FLACSO-Brasil, Editora Abaré, 2005.

FANZERES, Anna. Temas Conflituosos Relacionados à Expansão da Base Florestal Plantada e Definição de Estratégias para Minimização dos conflitos Identificados. Brasília, Relatório para o Programa Nacional de Florestas, Ministério do Meio Ambiente/FAO, 2005.

FAORO, Raimundo. Os donos do poder. Formação do patronato político brasileiro. São Paulo, Ed. da Universidade de São Paulo, vol. I, 1979.

FASE. Relatório sobre a implantação e sobre as atividades do Grupo Aracruz no território Capixaba. Vitória, 2003.

FERRÃO, José Mendes. A aventura das plantas e os descobrimentos portugueses. Lisboa, Instituto de Investigação Científica Tropical, 1992.

FERRI, Mário Guimarães. “A Botânica no Brasil” In: AZEVEDO, Fernando de (org.) as Ciências no Brasil, Rio de Janeiro, Editora da UFRJ, volume II, p 176-231, 1994.

FOSTER, J. B. 2005. A Ecologia de Marx: materialismo e natureza. Rio de Janeiro, civilização Brasileira.

FREYRE, Gilberto. Nordeste: Aspectos da Influência da cana sobre a vida e a paisagem do Nordeste do Brasil. RJ, Ed. Record, 6 edição, 1985.

FUNES, Reinaldo. *De Bosque a Sabana – Azúcar, desforestación y médio ambiente en Cuba: 1492-1926*. México, Siglo Veinteuno Editores, 2004.

GERBI, Antonello. O Novo Mundo: História de uma polêmica (1750-1900). São Paulo, Companhia das Letras, 1996.

GILLES, Artur (Org). *Lês voyages du Capitaine Cook. Lês Editions du Pacifique – Papeete-Tahiti. En Co-Edition Avec Hachette litterature – Paris, France, 1971.*

GOLÇALVES, Múcio Tosta. Nós da Madeira: Mudança social e trabalhadores assalariados das plantações florestais nos Vales do Aço/Rio Doce de Minas Gerais. Tese de doutorado, UFRRJ/CPDA, 2001.

GONZAGA CAMPOS, Luiz Felipe. Mappa Florestal. Rio de Janeiro, MAIC, Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, 1912. Edição Fac-Similar da Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo, 1987.

GUIMARÃES, Roberto P. “ Ecologia e Política na Formação Social Brasileira”, Dados – Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, vol. 31, nº 2, 1988.

HAESBAERT, Rogério. "Concepções de Território para Entender a Desterritorialização". In: Território Territórios. Programa de Pós-Graduação em Geografia-PPGEO-UFF/AGB, Niterói, 2002.

HARVEY, David. A condição Pós-Moderna. 12ª edição, São Paulo, Edições Loyola, 2003.

HERNÁNDEZ BERMEJO, J. y LEÓN, J. Cultivos marginados, outra perspectiva de 1492. Roma, FAO, 1992.

HEYNEMANN, Cláudia. Floresta da Tijuca: Natureza e Civilização. Rio de Janeiro, Coleção Biblioteca Carioca, 1995.

HOBSBAWM, Eric J. A Era do Capital: 1845-1875. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 4ª ed., 1988.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. Visão do Paraíso. São Paulo, Brasiliense, 6ª ed. 1994.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. Caminhos e Fronteiras. São Paulo, Companhia das Letras, 3ª ed. 1994.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. Monções. São Paulo, Brasiliense, edição revisada e ampliada, 1990.

HUMBOLDT, Alexander von. *Ensayo sobre la Geografía de las Plantas: Acompañado de un cuadro físico de las regiones equinocciales*. México, Siglo Veinteuno Editores, 1997.

HUMBOLDT, Alexander von. Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España. México, Editorial Porrúa, S.A.

INSTITUTO NACIONAL DO PINHO. Anuário. Rio de Janeiro, ABEF, Nº. 2, 1949.

INSTITUTO NACIONAL DO PINHO. Origem da criação e desenvolvimento das atividades da Autarquia madeireira. Rio de Janeiro, ABEF, Nº. 1, ano 1, 1948.

JACOBS, M. R. O que o eucalipto pode fazer pelo Brasil. Rio de Janeiro, PNUD/FAO/IBDF/BRA – 45, Série Técnica, nº. 2, 1973.

KNIGHT, JOHN. *Quando los árboles se vuelven salvajes*. In: DESCOLA, P. & PÁLSSON, G. *Naturaleza y Sociedad – perspectivas antropológicas*. México, Siglo Veinteuno Editores, 2001.

LA BLACHE, Paul Vidal de. Princípios de Geografia Humana. Lisboa, Edições Cosmos, s/d (1921).

LEÃO, Regina Machado (org.). A Floresta e o Homem. São Paulo, IPEF/EDUSP, 2000.

LEITE, Dante Moreira. O Caráter nacional Brasileiro. São Paulo, Pioneira, 1976.

LEPSCH, Igo F. Solos – formação e conservação. 4ª ed. São Paulo, Companhia Melhoramentos, 1982.

LISBOA, Baltazar da S. Anais do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Ed. Leitura [1813-35], vol. I, 1967.

LISBOA, Baltazar da S. Capítulo 3 sobre as cautelas convenientes estribadas nos princípios agrônômicos dos cortes de madeiras, Rio de Janeiro, Manuscritos Biblioteca Nacional, nº. I -47, 35, 2, s/d.

LISBOA, Baltazar da S. Princípios da Physica Vegetal para servir de preliminar ao estudo dos cortes de madeiras. Rio de Janeiro, Manuscritos, Biblioteca Nacional, n.22, 1, 30, s/d.

LISBOA, Baltazar da Silva. Riquezas do Brasil em madeiras de construção e carpintaria, Rio de Janeiro, (exemplar mutilado falta referências). Biblioteca Nacional.

MAACK, R. Plano de Proteção das Florestas do Paraná. Rio de Janeiro, INP/ABEF, Nº. 5, 1952.

MACOP – Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Anais. Rio de Janeiro, 1857.

MARTINEZ ALIER, Joan. *De la economia ecológica al ecologismo popular*. Montevideo, Icaria, 1995.

MARTIUS, Carl Friedrich Philipp Von. *A Viagem de Von Martius: Flora Brasiliensis - Vol. I*, Rio de Janeiro, Editora Index, 1996.

MATOS, Horácio P. S. *Proteção Florestal no Brasil*. In: Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro, 1953.

MATOS, Horácio P. S. *Sugestões para a organização de uma Polícia Florestal para o Brasil*. In: Separata da Revista da Sociedade Brasileira de Agronomia, Rio de Janeiro, Vol. XI, números 2,3 e 4, abril a dez. 1955.

MATOS, Horácio Peres Sampaio de. *Estudo da Ocorrência dos Eucaliptos na Austrália*. In: Ministério da Agricultura, Separata Arquivo do Serviço Florestal, Rio de Janeiro, Vol. 7, 1953.

MATTOS, Ilmar R. *O Tempo Saquarema – A formação do Estado Imperial*. Rio de Janeiro, Ed. ACCESS, 3ª ed., 1994.

McCORMICK, JOHN. *Rumo ao Paraíso - A história do movimento ambientalista*. Rio de Janeiro, Relume-Dumará, 1992.

MENDONÇA, Sônia Regina de. *O Ruralismo Brasileiro (1888-1931)*, São Paulo, Hucitec, 1997.

MIRANDA, Osvaldo G. C. *A indústria do papel no Brasil*. Rio de Janeiro, Typ. Do S.I.M.A., ilustrado, 1927.

MONTEIRO, S. & KAZ, L. *Floresta Atlântica*. Rio de Janeiro, Edições Alumbramento, 1992.

MOOREHED, Alan. *La expedición en el Beagle (1831-1836)*. Espana, Ediciones del Serbal, 1983.

MORAES, Antonio Carlos Robert. *Geografia: pequena história crítica*. 20ª ed. São Paulo, Annablume, 2005.

MUSSET, Alain. *La Geografía histórica: una ciencia del pasado?* In: Revista de História, Número Especial – *La Geografía Histórica como Ciencia Social: Metodologías interdisciplinarias en el análisis del espacio mesoamericano*. Manágua, Instituto de Historia de Nicaragua y Centroamérica (IHNCA) / Universidad Centroamericana (UCA), N°. 15-16, 2000.

NASH, Roy. Orientação florestal brasileira. Revista Florestal, vol. 1, nº 4, out. 1929.

NASH, Roy. A Conquista do Brasil. São Paulo, Brasiliana, série 5ª, vol. 150, edição ilustrada, 1936.

NASH, Roy. A silvicultura versus a exploração capitalística. Revista Florestal, v. 1, nº 3, set. 1929.

NAVARRO de ANDRADE, E. Manual do Plantador de Eucalipto. São Paulo, Typographia Brazil de Rothschild & Comp., 1911.

NAVARRO DE ANDRADE, Edmundo. Utilidade das Florestas. S.P., Secretaria de Agricultura de São Paulo, Typ. Alongi, 1912.

O GLOBO (Jornal). Matéria – Aracruz com o pé no Estado do Rio. 08/12/2007, p. 48.

O GLOBO (Jornal). Matéria – Liberado para ‘deserto verde’. 04/05/2007. p. 29.

O GLOBO (Jornal). Matéria – Os Refugiados ambientais. Com desertificação avançada, Miracema aposta em floresta plantada para conter êxodo rural. 08/07/2007, p. 29-30.

O’CONNOR, James. *La segunda contradicción del capitalismo: sus causas y consecuencias*. In: *El Cielo por Asalto*. Buenos Aires, Otoño, nº 2, 1991.

O’CONNOR, James. *Causas Naturales – Ensayos de marxismo ecológico*. México, Siglo Veintiuno Editores, 2001.

O’CONNOR, James. *Las condiciones de producción y la producción de las condiciones*. In : Ilé – anuário de Ecologia, Cultura y sociedad. Habana, Fundacion Antonio Nuñez Jimenez de *la Naturaleza y el Hombre*/Fundación Heinrich Boll, ano 3, nº 3, 2003.

ODUM, Eugene P. Ecologia. Rio de Janeiro, Interamericana, 1985.

OLIVEIRA, Rogério R. (Org.). As marcas do homem na floresta. Rio de Janeiro, Ed. PUC – Rio, 2005.

ORTON, W. A. Relatório do Serviço de Informação. Rio de Janeiro, MAIC, 1929.

PÁDUA, José Augusto. Um Sopro de Destruição: Pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888). Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2002.

PALACIO, German. (Org.) Naturaleza em Disputa – ensayos de Historia Ambiental de Colômbia – 1850-1995. Bogotá, Universidad Nacional de Colômbia, 2001.

PEIXOTO, Ariane Luna. Vegetação da Costa Atlântica. In: Floresta Atlântica. (Org.) MONTEIRO, S. e KAZ, L., Rio de Janeiro, Ed. Alumbramento, 1992.

PEREIRA, Osny D. Direito Florestal Brasileiro. Rio de Janeiro, Ed. Borsoi, 1950.

PERLIN, John. História das Florestas: A importância da madeira no desenvolvimento da civilização, Rio de Janeiro, Imago Ed, 1992.

PORTO-GONÇALVES, Carlos W. As Conseqüências Sociais e Ambientais da Prioridade ao Monocultivo. 2008. Disponível no site: <http://www.ces.uc.pt/bss/pt/escolhas.htm> .

PORTO-GONÇALVES, Carlos W. De Sementes, de saberes e de poderes ou OGMs e OLMs: em busca de precisão conceitual. 2007.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Geografando: Nos Varadouros do Mundo. Brasília, Edições IBAMA, 2003.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2006.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Geografando: Nos Varadouros do Mundo. Brasília, Edições IBAMA, 2003.

POSSE, Abel. Os Cães do Paraíso. Rio de Janeiro, Casa Maria Editorial: LTD Ed., 1989.

PRADO JR, Caio. Evolução Política do Brasil. São Paulo, Ed. Brasiliense, 2 ed. 1947.

PRADO JR, Caio. História Econômica do Brasil. São Paulo, Brasiliense, 1988.

PRATT, Mary L. *Ojos Imperiales – Literatura de viajes y transculturación*. Buenos Aires, Universidad de Quilmes, 1997.

PRESTES, Maria Alice B. a Investigação da Natureza no Brasil Colônia. São Paulo, Annablume/Fapesp, 2000.

QUAINI, Massimo. Marxismo e Geografia. Rio de Janeiro, Paz e Terra, Coleção Geografia e Sociedade; vol. 1, 1979.

RAMA, Angel. A Cidade da Letras. São Paulo, Brasiliense, 1985.

REBOUÇAS, André P. Ensaio de Índice Geral das Madeiras do Brasil. Publicação oficial, 1877, Rio de Janeiro, Segunda publicação Typ. do Serviço de Informações do MAIC, 1929.

RECLUS, Elisée. Geografia. (Org.) Manuel Correia de Andrade, Coleção Grandes Cientistas sociais, n.º. 49, Ed. Ática, 1985.

Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura. Relatório do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (IIFA) ao Ministério da Agricultura. Rio de Janeiro, Ed. RAIIFA, 1884.

Revista Agrícola do Imperial Instituto fluminense de agricultura. Arboricultura e Horticultura. Rio de Janeiro, RAIIFA, n.º. 7, 1871.

REVISTA AMANHÃ. Brasil avança no ranking de produção de celulose – Newsletter n.º. 1099, 11/12/2007. www.amanha.com.br .

RIBEYROLLES, Charles. O Brasil Pitoresco. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, São Paulo: Ed. USP, 1º vol., n.º. 29, 2º vol., n.º. 30, 1980.

RIZINNI, Carlos T. Árvores e madeiras úteis do Brasil. Manual de dendrologia brasileira. São Paulo: Editora Edgar Blucher Ltda; Editora da Universidade de São Paulo, 1971.

RODRIGUES, José H. O pensamento político e social de José Bonifácio. In Andrada e Silva, J. Bonifácio. Obras Científicas, políticas e Sociais. Santos, Imprensa Oficial, Vol. II. 1963.

SAMPAIO, Amando Navarro. Edmundo Navarro de Andrade – Um pouco de sua vida e de seu trabalho. São Paulo, FAO/ONU, 1961.

SAMPAIO, Armando Navarro. Os eucaliptais no Brasil. In: Aracruz Celulose. O eucalipto e a ecologia. Aracruz, s.n.t.

- SANSA, Renato. *La influencia del mercado sobre la legislación forestal italiana (siglos XVIII y XIX)*. In: *Historia Agraria, Revista Cuatrimestral del Seminario de Historia Agrária*, Universidad de Murcia, Espana, 1999.
- SANTOS, Milton. *A natureza do Espaço*. São Paulo, EDUSP, 2004.
- SANTOS, Milton. *Por uma Geografia nova: Da Crítica da Geografia a uma Geografia Crítica*. São Paulo, EDUSP, 2002.
- SANTOS, Milton. *Testamento Intelectual*. São Paulo: Ed. UNESP, 2004.
- SCHAMA, Simon. *Paisagem e Memória*. São Paulo Companhia das Letras, 1996.
- SHIVA, Vandana & BANDYOPADHYAY, J. *Inventário Ecológico sobre ao cultivo do Eucalipto*. Belo Horizonte, Comissão Pastoral da Terra, 1991.
- SILVA, Antonio de Moraes. *Dicionário da língua portuguesa*. Lisboa, Thipografia de Antonio José da Rocha, 1813.
- SILVA, Miguel A da. *Silvicultura Brasileira: Trabalhos da Floresta Nacional da Tijuca*. In: *Revista do Instituto Imperial Fluminense de Agricultura*, Rio de Janeiro, n. 5, set., 1870.
- SILVA, Miguel A. da. *A Reforma Agrícola*. Rio de Janeiro, RAIIFA, nº. 1, 1869.
- SILVA, Miguel A. da. *O Eucaliptus Glóbulos – sua utilidade e cultura*. Rio de Janeiro, RAIIFA, vol. 5, nº. 1, março, 1874.
- SOUZA, Paulo Ferreira de. *Escola Nacional de Florestas: Necessidade de sua Criação*. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Serviço de Informação Agrícola, Estudos e Ensaios, nº 19, 1958.
- SOUZA, Paulo Ferreira de. *Legislação Florestal, segunda parte, Leis Florestais dos Estados*. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, março, 1953.
- SOUZA, Paulo Ferreira de. *Evolução da Silvicultura*. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Serviço de Informação Agrícola, 1954.
- SOUZA, Paulo Ferreira. *Aproveitamento das Florestas Tropicais*. Trabalho apresentado no III congresso Mundial de Silvicultura em Helsinki, Finlândia. Rio de Janeiro, *Revista de Agricultura*, Ministério da Agricultura, Vol. 24, julho-agosto, 1949.

SOUZA, Paulo Ferreira. Escola Nacional de Florestas – necessidade de sua criação. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Serviço de Informação Agrícola, 1958.

SPIX, J. B. Von e MARTIUS, C. F. P. Von. Viagem pelo Brasil. São Paulo, Melhoramentos, Tomo I, Vol. II, 1817-1820, 2º ed., s/d.

STEIN, Stanley. Vassouras. Um município brasileiro do café, 1850-1990. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1990.

THOMAS, Keith. O Homem e o Mundo Natural: Mudanças de atitude em relação aos animais e as plantas. São Pulo, Companhia das Letras, 1988.

THOMPSON, Edward P. Senhores e Caçadores – A origem da Lei Negra. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2ª edição, 1987.

TORRES, Amazonas de A. Breves notas para o Estudo Florestal do Brasil. MAIC, Rio de Janeiro, Imprensa Nacional,

UNASYLVA. *La FAO y la América Latina*. Teresópolis, Depósito de Documentos de la FAO, Departamento de Montes, FAO/ONU, Vol. 2. Nº. 3, 1948.

UNASYLVA. *La Región Meridional del Brasil*. Teresópolis, Depósito de Documentos de la FAO, Departamento de Montes, Vol. 2, Nº. 3, 1948.

UNASYLVA. *La Conferencia Latinoamericana de Silvicultura y Productos Florestais*. Teresópolis, *Depósito de la FAO, producido por Departamento de Montes*, FA/ONU, Vol. 2, Nº. 3, 1948.

VALVERDE, Orlando. Estudos de geografia agrária brasileira. Petrópolis, Vozes, 1985.

VELOSO, Henrique P. Contribuição a fitogeografia do Brasil. In: Anuário Brasileiro de Economia Florestal. Nº. 16, 1964.

VELOSO, J. L. O Florestamento e Reflorestamento do Brasil, como fonte de grande riqueza nacional. Rio de Janeiro, Typ. São Benedicto, 1936.

VITAL, Marcos H. F. Impacto Ambiental de Florestas de Eucalipto. In: Revista do BNDS, Rio de Janeiro, vol. 14, nº. 28, Dezembro, 2007.

VOS, Jan de. *La conquista de la Selva Lacandona por los madereros tabasqueños*, 1822-1949. México, Instituto de Cultura de Tabasco/Funco de Cultura Econômica, 1996.

WAINER, Ann. Legislação Ambiental Brasileira. Subsídios para a história do direito ambiental. Rio de Janeiro, Forense, 1999.

WORSTER, Donald. Para fazer história ambiental. Rio de Janeiro, Estudos Históricos, vol. 4, n.º. 8, História e Natureza, 1991.

WORTER, Donald. *Transformaciones de la Tierra*. Panamá, Coleccion Agenda del Centenario, Universidade de Panamá, 2001.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)