

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA**

Miguel Mundstock Xavier de Carvalho

**UMA GRANDE EMPRESA EM MEIO À FLORESTA: A
HISTÓRIA DA DEVASTAÇÃO DA FLORESTA COM
ARAUCÁRIA E A SOUTHERN BRAZIL LUMBER AND
COLONIZATION (1870-1970).**

Florianópolis – SC

2010

Miguel Mundstock Xavier de Carvalho

**UMA GRANDE EMPRESA EM MEIO À FLORESTA: A
HISTÓRIA DA DEVASTAÇÃO DA FLORESTA COM
ARAUCÁRIA E A SOUTHERN BRAZIL LUMBER AND
COLONIZATION (1870-1970).**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutor em História.
Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Eunice Sueli Nodari.

Florianópolis – SC

2010

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária da
Universidade Federal de Santa Catarina

C331g Carvalho, Miguel Mundstock Xavier de
Uma grande empresa em meio à floresta [tese] : a história
da devastação da floresta com araucária e a Southern Brazil
Lumber and Colonization (1870-1970) / Miguel Mundstock Xavier
de Carvalho ; orientadora, Eunice Sueli Nodari. –
Florianópolis, SC, 2010.
300 p.: il., grafs., tabs., mapas

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina,
Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-
Graduação em História.

Inclui referências

1. Meio ambiente - História. 2. Indústria madeireira. 3.
Desmatamento. 4. Pinheiro-do-parana. I. Nodari, Eunice Sueli.
II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-
Graduação em História. III. Título.

CDU 93/99

Miguel Mundstock Xavier de Carvalho

**UMA GRANDE EMPRESA EM MEIO À FLORESTA: A
HISTÓRIA DA DEVASTAÇÃO DA FLORESTA COM
ARAUCÁRIA E A SOUTHERN BRAZIL LUMBER AND
COLONIZATION (1870-1970).**

Esta Tese foi julgada adequada para a obtenção do Título de Doutor em História, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em História.

Florianópolis, 17 de dezembro de 2010.

Banca examinadora:

Prof.^{fa}. Dr.^a. Eunice Sueli Nodari (orientadora) – Programa de Pós-Graduação em História - UFSC

Prof. Dr. João Klug – Programa de Pós-Graduação em História - UFSC

Prof. Dr. José Augusto Drummond – Centro de Desenvolvimento Sustentável - UnB

Prof. Dr. Maurício Sedrez dos Reis – Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais - UFSC

Prof. Dr. Rogério Ribeiro de Oliveira – Programa de Pós-Graduação em Geografia – PUC - Rio

AGRADECIMENTOS

Devo começar os agradecimentos pelo CNPq, pela bolsa de doutorado concedida, a CAPES, pela bolsa no estágio de doutorado no exterior e ao Programa de Pós-Graduação em História da UFSC e aos seus professores, responsáveis em grande medida pela minha formação enquanto historiador.

A minha orientadora, professora Eunice Sueli Nodari, pelo apoio incondicional e paciência ao longo da minha trajetória acadêmica.

Ao professor Gregory Cushman pela sua generosidade em me acolher na University of Kansas e também ao professor Donald Worster, pelas conversas e discussões e por ter viabilizado o meu estágio nos EUA. E também aos meus colegas da University of Kansas pelo companheirismo no período do estágio.

A todos os meus colegas e ex-colegas do Laboratório de Imigração, Migração e História Ambiental (LABIMHA), pela amizade e pelo ambiente estimulante que vocês proporcionaram, a começar pelo professor João Klug, e também ao professor Silvio Marcus Correa, Samira, Alfredo Ricardo, Marcos Gerhardt, Márcio, André, Esther, Marlon, Ely, Jó, Manoel, Thiago, Marcos Stein, Cristina, Lorena, Juliana, Gilmar, Ângela, Paulo, Gil, Simoni e Eveli.

Também não posso deixar de agradecer a todos os funcionários que me atenderam gentilmente em diversos arquivos e bibliotecas do Brasil e dos EUA, e também a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para essa pesquisa.

A Anna Mafalda pela amizade e apoio ao longo desses últimos vários anos.

E por fim, aos meus pais e ao meu irmão, por terem sempre me motivado e instigado em mim o gosto por discussões animadas.

Já vi os quadros do Louvre, bem como os de muitos outros museus da Europa e dos Estados Unidos. Acho que tenho um razoável senso de apreciação das artes plásticas, mas ainda não tive, em nenhum museu, experiências que satisfaçam o meu senso estético com a intensidade com que isso acontece quando caminho pela natureza, parando aqui e ali para admirar uma montanha rochosa cujo pico se ergue em meio à floresta de um vale, ou quando sento à beira de um riacho que corre por sobre pequenas pedras cobertas de musgo, ao lado de samambaias gigantes que crescem à sombra da cobertura da mata. Não acho que sou o único a pensar assim; para muitas pessoas, as florestas são a fonte dos maiores sentimentos de plenitude estética, uma coisa que quase chega a uma intensidade espiritual.

Peter Singer, 1993.

RESUMO

A tese trata da história da devastação da floresta com araucária entre 1870 e 1970, focando principalmente no papel da indústria madeireira, embora também sejam abordados rapidamente outros fatores contribuidores, como as atividades agropecuárias e o uso da lenha. Como estudo de caso é analisada a participação e a importância da empresa estadunidense Southern Brazil Lumber and Colonization, conhecida regionalmente como Lumber, desde a instalação da empresa no atual planalto norte catarinense até a sua estatização no governo Getúlio Vargas (1910-1940). A Lumber era uma empresa subsidiária da Brazil Railway, foi a maior madeireira da América do Sul, contou com tecnologia de ponta para os padrões da época e teve papel destacado na venda de madeira de araucária para a Argentina, Uruguai, São Paulo e Rio de Janeiro. Nesse sentido a Lumber e outras centenas de serrarias menores colaboraram para a grande expansão de metrópoles como Buenos Aires, Montevideo, São Paulo e Rio de Janeiro ao longo do século XX. A floresta com araucária se constituiu dessa forma em um contexto ecológico para o crescimento urbano-industrial de várias cidades dentro e fora da área do ecossistema. A araucária foi a árvore mais importante da economia madeireira do Brasil desde o princípio do século XX até a década de 1970, quando as florestas nativas foram esgotadas e houve o início dos plantios sistemáticos do pinus. Como consequência, parte da indústria madeireira sulina migrou para a região amazônica. Além da questão das melhorias técnicas das serrarias, do aumento do porte dos estabelecimentos industriais, das transformações dos meios de transporte (do uso da ferrovia para o caminhão) e da dinâmica espacial das serrarias, são discutidas as críticas a esse processo histórico por pessoas como Frederico Carlos Hoehne, Romário Martins e Reinhard Maack. Também são analisadas as ações e projetos governamentais para o reflorestamento e a conservação ambiental, como o Instituto Nacional do Pinho e o seu sucessor, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. A metodologia usada consistiu na leitura de obras historiográficas regionais e internacionais, além da leitura de trabalhos de outras áreas, especialmente aqueles ligados a biologia e geografia. Foram utilizadas também obras raras e fontes primárias consultadas em diversos arquivos e bibliotecas do Brasil e dos EUA, como relatórios de empresas, artigos de jornais, processos de terra e diários.

Palavras-chave: *Araucaria angustifolia* – Southern Brazil Lumber and Colonization – Desmatamento – Indústria Madeireira.

ABSTRACT

The dissertation is about the history of deforestation of the araucaria forest between 1870 and 1970, focusing mainly in the role of the lumber industry, although other contributor factors are also discussed briefly, like raising animals, agriculture and the use of firewood. As a case study is analyzed the participation and the importance of the American company Southern Brazil Lumber and Colonization, known regionally as Lumber, since the installation of the company in the present day north plateaus of Santa Catarina up to the nationalization of it under the Getúlio Vargas government (1910-1940). The Lumber was a subsidiary enterprise of the Brazil Railway Company, was the biggest lumber industry of South America, had highly developed technologies and had a distinguished role in selling timber to Argentina, Uruguay, São Paulo and Rio de Janeiro. Thus, Lumber and hundreds of other smaller sawmills contributed to a great expansion of metropolis like Buenos Aires, Montevideo, São Paulo and Rio de Janeiro through the twentieth century. The araucaria forest, in this manner, became the ecological context for the urban-industrial growth of several cities inside and outside the ecosystem. The araucaria was the most important tree in the lumber economy of Brazil until the 1970's, when the native forests were almost exhausted and there had been started systematically the *pinus* cultivation. Consequently, part of the lumber industry of southern Brazil migrated to the Amazon. Besides the issues of technical improvements and the increasing sawmills capacity, the changes in the means of transportation (from the use of trains to trucks) and the space dynamics of the sawmills, are discussed also the criticism to this historical process by people like Frederico Carlos Hoehne, Romário Martins and Reinhard Maack. It is also analyzed the government's actions and projects to reforestation and environmental conservation, like the National Pine Institute and its successor the Brazilian Institute of Forest Development. The methodology consisted in reading regional and international historiography, and readings in other fields, specially those ones related to biology and geography. It was used also rare publications and primary sources collected in several archives and libraries of Brazil and United States, like company reports, newspaper articles, land proceedings and journals.

Keywords: *Araucaria angustifolia* – Southern Brazil Lumber and Colonization – Deforestation – Lumber Industry.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Bosque de araucárias próximo a São Joaquim (SC) em 2010.....	58
Figura 2 – Trabalhadores desdobrando madeira com serra manual. Data desconhecida.....	110
Figura 3 – Pequena serraria hidráulica no distrito de Santa Bárbara – União da Vitória (PR). Data desconhecida. Possivelmente década de 1930.....	111
Figura 4 – Caminhão sendo carregado com pinho serrado – década de 1950.....	145
Figura 5 – Guincho da Lumber carregando vagão com toras de araucária. Região de Três Barras. Década de 1910.....	237
Figura 6 – Cassino e cinema da Lumber em Três Barras. Data desconhecida.....	243
Figura 7 – Serraria da Lumber em Três Barras. Data desconhecida.....	245
Figura 8 – Madeira serrada empilhada no pátio da serraria de Três Barras. Data desconhecida.....	246
Figura 9 - Guincho da Lumber e toras de araucária amontoadas ao longo dos trilhos. Região de Três Barras. Década de 1910.....	256
Figura 10 – Toras chegando na serraria da Lumber em Três Barras. Década de 1910.....	257
Figura 11 – Tecnologia da serraria da Lumber em Três Barras: transformando árvores em <i>commodity</i> . Data desconhecida.....	259
Figura 12 – Barco a vapor “Três Barras”, da Lumber. Região de Três Barras. Data desconhecida.....	266

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução histórica da população dos três Estados do Sul do Brasil (1872 a 1970).....	95
Gráfico 2 - Evolução histórica da população da região da araucária nos três Estados do Sul do Brasil. (1872-1960).....	97
Gráfico 3 - Evolução histórica da população rural nos três Estados do Sul do Brasil (porcentagem em relação ao total da população de cada Estado) (1950-2000).....	99
Gráfico 4 – Produção, exportação total e exportação para a Argentina de coníferas serradas (em milhares de m ³) (Brasil, 1905-1980).....	135

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Área “original” da floresta com araucária (área existente até a segunda metade do século XIX).....	38
Mapa 2 - Distribuição dos gêneros da família moderna das Araucariaceae.....	41
Mapa 3 - Distribuição da <i>Araucaria araucana</i> no Chile e Argentina.....	42
Mapa 4 - Paleogeografia e o registro de coníferas relacionadas com Araucariaceae durante o Mesozóico.....	44
Mapa 5 – Sub-regiões biogeográficas da Mata Atlântica.....	54
Mapa 6 – Mapa fitogeográfico do Estado do Paraná em 1950, de acordo com Reinhard Maack.....	164
Mapa 7 – Estado de Santa Catarina com as principais cidades da região do Contestado e a ferrovia São Paulo - Rio Grande.....	200
Mapa 8 – Linhas ferroviárias da <i>Brazil Railway Company</i> em São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul – 1913.....	225

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Esquema da história da exploração madeireira e do desmatamento da floresta com araucária.....	197
---	-----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Remanescentes da Mata Atlântica (2009).....	55
Tabela 2 – Área original e protegida em unidades de conservação nas sub-regiões da Mata Atlântica, com exceção da sub-região Brejos Nordestinos (2009).....	57
Tabela 3 - Fontes de energia utilizadas no Brasil em 1946.....	78
Tabela 4 - População humana na região da araucária e estimativa do consumo anual de lenha somente para cozinhar (em toneladas) (1872-1960).....	81
Tabela 5 - Valor das importações e exportações de madeira no Brasil em mil réis (1908-1912).....	113
Tabela 6 - Exportações brasileiras de madeira por países de destino (1910-1912), em mil réis.....	114
Tabela 7 - Exportações de madeira por Estados de procedência (1910-1912), em mil réis.....	115
Tabela 8 - Indústrias de madeiras no Brasil em 1920.....	118
Tabela 9 – Capacidade de produção mensal de pinho nos 3 Estados do Sul do Brasil – 1919.....	120
Tabela 10 - Indústrias de madeiras no Brasil de acordo com a produção anual em contos de réis, 1920.....	122
Tabela 11 - Número total e médio de operários nas indústrias de madeiras segundo os diferentes valores de produção anual dos estabelecimentos – Brasil, 1920.....	124
Tabela 12 - Indústrias madeireiras de acordo com os diferentes valores de força motriz (em HP) – 1920.....	126
Tabela 13 - Produção Oficial de Coníferas Serradas, Brasil 1905 – 1980 (1.000 m ³).....	130
Tabela 14 - Exportações de coníferas serradas do Brasil, 1911-1981 (em m ³).....	133
Tabela 15 - Entradas de madeira no Distrito Federal (Rio de Janeiro) (1949-1957) e na cidade de São Paulo (1953-1957) (em m ³).....	136
Tabela 16 - Importações argentinas de coníferas serradas do Brasil. 1926-1950, 1964-1977 (em milhares de m ³).....	138
Tabela 17 - Média mensal de entregas de vagões pela Rede Viação Paraná – Santa Catarina para o transporte de pinho serrado (1941-1957).....	140

Tabela 18 - Participação da Rede Viação Paraná – Santa Catarina no transporte (em relação ao total) de madeira de pinho serrado produzido no Paraná e em Santa Catarina, (em milhares de m ³), 1945-1957.....	141
Tabela 19 - Principais madeiras exportadas pelo Brasil, 1947, 1957, 1967, (em m ³).....	152
Tabela 20 – Produção de pinho serrado e outras madeiras de acordo com as guias emitidas pelas Delegacias Estaduais do IBDF, em 1967 (m ³).....	155
Tabela 21 - Remanescentes da floresta com araucária no Paraná (2004).....	162
Tabela 22 - Evolução histórica da cobertura da floresta com araucária no Paraná segundo estimativas de diferentes autores (1890-1984).....	163
Tabela 23 - Parques Florestais do INP.....	180
Tabela 24 - Crescimento da população humana na região do Contestado entre 1900 e 1920.....	230
Tabela 25 - Número de funcionários e operários da Lumber em 1915, de acordo com o setor de atividade.....	253
Tabela 26 – Vendas de madeira pela Lumber no ano de 1919 segundo as diferentes qualidades (m ³).....	263
Tabela 27 – Produção e vendas da Lumber por destino entre janeiro e maio nos anos de 1916 e 1917 (m ³).....	264
Tabela 28 – Produção, vendas e receita de madeira pela Lumber entre 1912 e 1939 (em m ³).....	270
Tabela 29 - Produção mensal de pinho no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul em 1919, em 1.000 pés.....	272
Tabela 30 - Exportação de pinho – Brasil, 1911-1940 (m ³).....	273

LISTA DE SIGLAS

AP – Antes do Presente.

APEPR – Arquivo Público do Estado do Paraná.

APESC – Arquivo Público do Estado de Santa Catarina.

BC – Biblioteca Central - UFSC

BL – Baker Library, Harvard University.

BM – *Board Measure*.

BPEPR – Biblioteca Pública do Estado do Paraná.

BPESC – Biblioteca Pública do Estado de Santa Catarina.

EFSPRG – Estrada de Ferro São Paulo – Rio Grande.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

FCC – Fundação Cultural de Canoinhas.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal.

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

INP – Instituto Nacional do Pinho.

LC – Library of Congress, Washington DC.

PMPU – Prefeitura Municipal de Porto União.

SML – Sterling Memorial Library, Yale University.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	7
RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	13
LISTA DE FIGURAS.....	15
LISTA DE GRÁFICOS.....	17
LISTA DE MAPAS.....	19
LISTA DE QUADROS.....	21
LISTA DE TABELAS.....	23
LISTA DE SIGLAS.....	25
INTRODUÇÃO.....	29
CAPÍTULO 1 - A FLORESTA COM ARAUCÁRIA DO PASSADO E DO PRESENTE.....	35
1.1 A HISTÓRIA DO DESMATAMENTO COMO PARTE DA HISTÓRICA RELAÇÃO SER HUMANO – NATUREZA.....	35
1.2 A HISTÓRIA DAS ARAUCÁRIAS NUMA PERSPECTIVA DE LONGA DURAÇÃO.....	37
1.3 ARAUCARIACEAE.....	40
1.4 AS FLORESTAS COM ARAUCÁRIA NO SUL DO BRASIL NOS ÚLTIMOS 40 MIL ANOS.....	46
1.5 AS PRIMEIRAS POPULAÇÕES HUMANAS NO AMBIENTE DA FLORESTA COM ARAUCÁRIA.....	48
1.6 A SITUAÇÃO ATUAL DA MATA ATLÂNTICA E DA FLORESTA COM ARAUCÁRIA EM PARTICULAR.....	50
CAPÍTULO 2 – OS HISTORIADORES E OS FATORES DO DESMATAMENTO DA FLORESTA COM ARAUCÁRIA.....	59
2.1 OS HISTORIADORES E AS ARAUCÁRIAS.....	59
2.2 FATORES DO DESMATAMENTO E O AUMENTO DA POPULAÇÃO HUMANA: AGROPECUÁRIA, USO DA LENHA E A INDÚSTRIA MADEIREIRA.....	71
2.2.1 Atividades agropecuárias.....	72
2.2.2 Lenha.....	77
2.2.3 O aumento da população humana na região da araucária.....	91

CAPÍTULO 3 - A INDÚSTRIA MADEIREIRA: DESMATAMENTO E CRÍTICA AMBIENTAL NA REGIÃO DA ARAUCÁRIA.....	103
3.1 A INDÚSTRIA MADEIREIRA NA REGIÃO DA ARAUCÁRIA.....	103
3.2 A CRÍTICA AMBIENTAL E A OPÇÃO PELO PINUS.....	166
3.3 O LUGAR DA LUMBER NA HISTÓRIA DO DESMATAMENTO.....	196
CAPÍTULO 4 – A MAIOR MADEIREIRA DA AMÉRICA DO SUL: A LUMBER E A FLORESTA COM ARAUCÁRIA.....	199
4.1 A PAISAGEM DO PLANALTO CONTESTADO ANTES DA CHEGADA DA LUMBER.....	200
4.2 JOHN MUIR E AS ARAUCÁRIAS.....	216
4.3 EXPLORAR A FLORESTA, A AGRICULTURA E A PECUÁRIA: O EMPREENDEDORISMO DEVASTADOR DE PERCIVAL FARQUHAR E A ATUAÇÃO DA <i>BRAZIL RAILWAY COMPANY</i>	223
4.4 A LUMBER E “SUAS” TERRAS NO CONTEXTO DA GUERRA DO CONTESTADO.....	229
4.5 AS SERRARIAS DA LUMBER.....	242
4.6 O GIGANTISMO DA LUMBER NO CONTEXTO DA INDÚSTRIA MADEIREIRA DA REGIÃO DA ARAUCÁRIA.....	269
CONSIDERAÇÕES FINAIS - Charles Gauld às avessas.....	279
FONTES PRIMÁRIAS.....	283
PUBLICAÇÕES RARAS.....	293
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	297
ANEXO A – População da região da araucária no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (1872-1960).....	307

INTRODUÇÃO

A Southern Brazil Lumber and Colonization Company foi a maior madeireira da América do Sul na primeira metade do século XX. No atual planalto norte catarinense construiu uma serraria enorme para os padrões da década de 1910, empregando mais de 400 trabalhadores permanentes, com ferrovias privadas conectando os locais onde estavam as imensas toras com a fábrica, além de maquinário de última tecnologia, incluindo poderosos guinchos a vapor para puxar as árvores abatidas. Em volta dessa fábrica existia uma imponente floresta com araucária, ou Floresta Ombrófila Mista, de acordo com a terminologia do IBGE. Esse tipo florestal, característico do planalto sul - brasileiro, era marcado distintivamente das demais regiões florestais do país pela presença da *Araucaria angustifolia*, uma das duas únicas espécies nativas de conífera no Brasil.¹ Uma árvore com uma beleza característica, que impressiona mesmo os leigos em botânica e impressionou vários naturalistas estrangeiros, que eram acostumados as coníferas de climas temperados. O naturalista escocês John Muir escreveu quando estava em Três Barras que a floresta com araucária era “a mais interessante floresta que eu já vi em toda a minha vida.”²

Além do olhar estético dos poetas e naturalistas, a araucária foi vista também através do olhar implacável e utilitário dos homens de negócio. A araucária foi a espécie florestal mais visada de toda a história do Brasil pela indústria madeireira, e atraiu até magnatas estrangeiros endinheirados como Percival Farquhar e sua Lumber Company. No século XX a araucária se tornou a árvore mais valorizada no mercado de madeira nacional, acabando com a dependência estrangeira de madeiras serradas no princípio do século e assim cada vez mais abastecendo a construção civil e colaborando para a explosão urbana de São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília e também de Buenos Aires e Montevideú. Na região da araucária, como passaremos a chamá-la, pipocaram serrarias construídas por imigrantes e fazendeiros locais (os coronéis), principalmente a partir de 1910, com a construção de uma ferrovia que viabilizou o escoamento da madeira dos sertões. A princípio essas

¹ A outra é o pinheiro-bravo (*Podocarpus lambertii*), também encontrado principalmente no ambiente da floresta com araucária.

² BRANCH, Michael. (ed). **John Muir's Last Journey: South to the Amazon and East to Africa: unpublished journals and selected correspondence.** Washington, DC: Island Press, 2001. p.88.

primeiras serrarias eram pequenos estabelecimentos rústicos e que pareciam desprezíveis ante as extensões a perder de vista dos pinheirais. A Lumber era a grande exceção, a grande empresa em meio à floresta, e assim aproveitando-se das imensas riquezas naturais da terra e das fragilidades dos governos, complacentes com a devastação em nome do progresso a qualquer custo.

Durante décadas a Lumber e mais centenas de serrarias cortaram impunemente as matas de araucária, sem reflorestamento algum. Aliás, reflorestamento é nos dias de hoje uma das palavras mais deturpadas do dicionário, pois monoculturas de pinus e eucaliptos não são florestas de verdade. São ainda assim úteis e precisamos reconhecer o seu valor quando feitos com critérios ambientais sérios, mas não são florestas. O Código Florestal de 1934 e o seu sucessor em 1965 de nada ou pouco adiantaram para impedir a devastação e o fim dos bosques significativos de florestas primárias na década de 1970. Incontáveis famílias de madeireiros em todo o sul do Brasil enriqueceram e construíram o seu poder econômico e político através da exploração desse ecossistema, e assim a região da araucária foi a mais importante riqueza madeireira do Brasil até os anos 1970, quando começou o avanço massivo sobre a Amazônia.

Essa é a história contada nessa tese de doutorado. Uma história de uso dos recursos naturais e de transformação dramática de uma floresta através de uma mentalidade produtivista voltada para o lucro e o “progresso” a qualquer custo. A expressão máxima e perfeita dessa mentalidade foi a Lumber, como veremos em detalhes. O meu interlocutor aqui pode ficar indignado e simplesmente pensar que eu estou louco e que as coisas aconteceram dessa forma por que as coisas eram assim mesmo, e afinal o desenvolvimento econômico que experimentamos ao longo do século XX é um sinal de que talvez essa tenha sido uma etapa necessária. Ou seja, podemos pensar a destruição ambiental como algo necessário para o desenvolvimento.

Nesse sentido, essa é uma história a contrapelo, não se contentando com a idéia de que os eventos históricos simplesmente aconteceram de uma forma, porque não poderiam se manifestar de outra. Além do mais, essa história poderá incomodar algumas pessoas, pois não pretende evitar a crítica aos que causaram a devastação, mas convidar para a reflexão até aqueles que acreditam na inevitabilidade da destruição do meio ambiente como condição para o desenvolvimento. O papel de uma tese de doutorado em história (ambiental) não é propor soluções, mas mostrar o que a análise e a reflexão histórica tem de útil a oferecer aos problemas do presente.

O historiador ambiental Warren Dean fez na obra já clássica da historiografia do Brasil em *A ferro e fogo*, um inventário das destruições causadas pelos humanos à Mata Atlântica. Como era de se esperar, dada a imensidão do tema investigado por Dean, muitas coisas ficaram por completar ou mesmo por reavaliar o significado. Uma dessas coisas é a própria floresta com araucária, que tem referências esparsas no livro de Dean e que não foi trabalhada ainda de uma forma total, englobando o ecossistema como um todo, de uma maneira aprofundada e com um viés propriamente ambiental. O que foi produzido até recentemente é um número respeitável de trabalhos acadêmicos focados em contextos mais locais e muitas vezes com ênfases acentuadas em apenas aspectos econômicos. Este trabalho é uma tentativa de superar tais limitações, embora seja evidente que não é o esgotamento do assunto, nem a única possível interpretação dos eventos históricos.

A tese está dividida em 4 capítulos. O primeiro serve como uma introdução ao tema, defendendo a necessidade dos historiadores levarem em conta a história das florestas numa escala de tempo maior do que o que estes geralmente estão acostumados. Nesse sentido, o capítulo retrocede ao limite entre as eras Mesozóica e Paleozóica, a 251 milhões de anos atrás, época provável da origem das coníferas da família das Araucariaceae. Julgamos que entender as dinâmicas histórico-naturais da araucária é útil para termos uma compreensão mais qualificada do que significou o período da devastação florestal recente induzida pelo ser humano (1870-1970). Assim, a floresta “virgem” anterior ao capitalismo ou aos povos indígenas não é simplesmente a floresta que existia desde sempre, sem dinâmicas, sem história, mas uma floresta que passou por mudanças dramáticas também, porém numa escala de tempo bem lenta, se focalizada com os nossos olhos apressados. Essa compreensão nos leva a pensar na natureza como algo mais dinâmico do que geralmente acreditamos e a melhor considerar a capacidade que a mesma tem de interferir nos assuntos propriamente humanos. Esse capítulo também faz alguma discussão sobre a situação ecológica atual da floresta com araucária a partir de algumas pesquisas científicas recentes.

O segundo capítulo aborda no seu primeiro subtítulo uma discussão sobre a historiografia existente sobre a floresta com araucária, envolvendo desde a análise da obra de Warren Dean, como de outros historiadores e geógrafos, incluindo aqueles que trabalharam com a araucária em nível local. A seguir é feita uma discussão sobre os fatores do desmatamento, concentrando-se nos três aspectos escolhidos como chave desse processo histórico: as atividades agropecuárias, o uso da

lenha e a indústria madeireira. Como veremos, a agropecuária representou uma transformação da floresta ainda mais radical do que aquela praticada pela indústria madeireira, pois acabou por eliminar completamente a cobertura florestal de amplas áreas, só permitindo ocasionalmente a regeneração de capoeiras, pequenos bosques fragmentados. Dessa forma, embora esse trabalho se concentre em apontar as consequências ambientais da indústria madeireira, não negligenciamos o fato de que a agropecuária teve um papel preponderante nesse processo, cuja dimensão ainda está por analisar, dada a complexidade do tema. Como processo comum a esses 3 fatores está o crescimento demográfico da região da araucária, aspecto cuja importância é geralmente menosprezada pelos historiadores atuais.

O terceiro capítulo trata da história da indústria madeireira na região da araucária e de suas consequências ambientais (1870-1970). Esse período de desmatamentos generalizados corresponde a uma série de transformações tecnológicas, demográficas, políticas e também de concepções sobre a floresta envolvendo a indústria madeireira e a floresta com araucária, que vai desde a construção das primeiras serrarias voltadas para exportação nas últimas décadas do século XIX, passando pelo gigantismo da Lumber, até o esgotamento das florestas primárias e os massivos plantios de pinus na década de 1970. No final do capítulo, como forma de síntese, propomos a subdivisão desses cem anos em três fases distintas: 1) 1870-1910; 2) 1910-1940; 3) 1940-1970. Esse modelo obviamente não pretende estabelecer datas rígidas para as mudanças que ocorreram nesses períodos, mas apontar para transformações fundamentais em cada um dos distintos momentos que marcaram a exploração madeireira na região da araucária. Além disso, como parte fundamental dessa história madeireira estão os próprios críticos a esse processo, as pessoas que procuraram mostrar as consequências ambientais desastrosas do pretenso progresso econômico gerado pela indústria madeireira. Essas pessoas e essas críticas também tiveram resultados institucionais e legais, ao influenciarem na criação de órgãos governamentais e leis ambientais, que embora tivessem um efeito prático muito pequeno, ao menos parece que serviram de contexto e ensaio para os órgãos e medidas ambientais mais recentes.

Por fim, o quarto capítulo se detém em uma análise mais detalhada da Southern Brazil Lumber and Colonization. A Lumber é uma empresa muito citada nos livros que discutem a Guerra do Contestado (1912-1916), pois a empresa esteve sem dúvida alguma totalmente envolvida no conflito, colaborando para a expulsão de posseiros e para transformações fundamentais no contexto social da

região, como o aumento repentino no preço da terra, a construção da ferrovia, o estímulo à colonização oficial e a destruição dos ervais nativos. No entanto, as consequências ambientais da atuação da empresa não são contempladas pela historiografia, a não ser de passagem, sem uma análise aprofundada. Nesse sentido, esse capítulo procura documentar as atividades madeireiras da Lumber no seu período enquanto empresa privada (1910-1940), atentando para as consequências ambientais e as expectativas de seus chefes - como Percival Farquhar, W. C. Forbes e Sherman Bishop – quanto ao que caberia a empresa realizar e a forma como viam a floresta. Fica claro através da análise das fontes primárias que os “chefões” da Lumber não tinham a menor expectativa de realizar o reflorestamento ou uma exploração compatível com a regeneração ou a sobrevivência de ao menos parte da mata devastada. As florestas com araucária eram vistas como praticamente infinitas e o desenvolvimento uma urgência que não poderia ser postergada por obstáculos, nem mesmo por “fanáticos” revoltosos, como eram considerados os rebeldes do Contestado. No último subtítulo do capítulo ainda dedicamos algumas páginas a entender melhor o lugar da Lumber no contexto da história do desmatamento da região da araucária. Calculamos a partir dos seus dados de produção o impacto ambiental aproximado da sua atividade madeireira. Embora esse impacto tenha sido relativamente menor ante a extensão do ecossistema no planalto sul - brasileiro, mostramos a relevância da empresa na consolidação do mercado de madeira de araucária na Argentina e no Uruguai, além do incremento notável nas vendas para o Sudeste.

As fontes primárias e publicações raras foram utilizadas nos capítulos 2, 3 e 4. Neste último está a maior parte das fontes primárias utilizadas, coletadas em vários arquivos e bibliotecas do Brasil e dos EUA. As fontes primárias foram as mais variadas. Sobre isso sugiro consultar as seções “Fontes primárias” e “Publicações raras”. As fontes primárias estão identificadas com siglas nas notas de rodapé. (Ver seção “Lista de Siglas”) Em muitas das fontes preferi fazer a conversão de medidas para m³ ao invés de manter a medida em pés, comum no contexto madeireiro brasileiro e principalmente na América do Norte, mas não muito prático para se poder fazer comparações com outros dados.

CAPÍTULO 1 – A FLORESTA COM ARAUCÁRIA DO PASSADO E DO PRESENTE

1.1 A HISTÓRIA DO DESMATAMENTO COMO PARTE DA HISTÓRICA RELAÇÃO SER HUMANO – NATUREZA

Estudar a história do desmatamento das florestas com araucária é estudar um processo histórico comum a praticamente qualquer lugar do planeta onde as condições naturais favorecem o desenvolvimento das florestas, a saber, um processo de destruição contínua de amplas coberturas vegetais tropicais, subtropicais e temperadas, onde a expansão e “progresso” dos seres humanos a grosso modo tem sempre causado um empobrecimento da biodiversidade e descaracterizado amplas extensões naturais de diversos ecossistemas. O avanço tecnológico e científico (da capacidade de compreender o mundo) promovido pelas sociedades humanas nos últimos 10.000 anos principalmente, ocorreu em paralelo e em grande medida às custas de uma tremenda transformação dos ambientes naturais, com o assoreamento dos rios, erosão, poluição do ar e da água, mudanças climáticas, extinções de várias espécies animais, etc. Um dos aspectos mais visíveis e significativos desse processo de “agressão” ao meio ambiente é a alteração da cobertura vegetal arbórea, o desmatamento.

Uma questão interessante seria imaginar se tais avanços poderiam ter ocorrido de uma maneira que fosse pelo menos significativamente menos destruidora para o meio ambiente. Talvez fosse possível, dado que a história humana (e também a não-humana) não é feita de fatalismos inevitáveis, mas de possibilidades, aleatoriedades e tendências. Outra questão associada a esta é pensar se o estilo de vida atual da civilização (geralmente pensado em termos de padrões de vida dos países desenvolvidos) pode ser mantido sem causar ainda mais estragos ao ambiente. Essa questão já é bem menos especulativa do que a primeira, pois estudos mostram que o padrão de vida dos países desenvolvidos não pode ser disseminado para o mundo todo, devido a limites físicos, ambientais.³ Evidentemente é preciso considerar que a

³ Ver por exemplo os estudos do economista ecológico, Herman Daly. DALY, Herman. 2008. **Towards a Steady-State Economy**. 2008. Paper presented to the U.K. Sustainable Development Commission. Disponível em: <<http://www.sd>

adoção de novas tecnologias “verdes” e/ou a redução da população humana podem colaborar para diminuir o impacto das atividades humanas no futuro, embora o passado da humanidade visto numa perspectiva de longa duração tem sido um contínuo crescimento populacional nos últimos 10.000 anos principalmente e o avanço tecnológico tem sido gerado no seio de sociedades cada vez mais destruidoras do ambiente. Ou seja, esperar de forma otimista que a tecnologia e a redução da população humana sejam fatores que irão colaborar para a melhoria do meio ambiente no futuro é apostar numa guinada inédita da história humana.

Algumas mudanças ambientais positivas, embora tímidas se comparadas aos estragos, já podem ser elencadas e conectadas a progressos tecnológicos, como a diminuição da poluição do ar em grandes cidades européias e dos EUA, em comparação com o início do século XX; a recuperação recente da camada de ozônio pela diminuição no uso de CFCs; e o que é relevante para a nossa discussão, o aumento da cobertura florestal na Europa e nos EUA desde o início do século XX. Quanto à redução do desmatamento na Europa e nos EUA e a recuperação das suas florestas, esse fenômeno está ligado a uma série de fatores, entre eles o uso crescente da energia elétrica, dos derivados do petróleo e do carvão mineral, enquanto o uso da lenha para fins domésticos e industriais decaiu consideravelmente.⁴

No entanto, essas pequenas mudanças positivas, embora exemplos interessantes de que problemas ambientais podem ser em parte revertidos, são apenas exceções se for considerado um quadro maior, pois problemas como o desmatamento (considerando uma perspectiva mundial), a extinção de espécies e o aquecimento global se agravaram bastante ao longo do século XX. Até por que os países desenvolvidos tem conseguido algumas melhorias ambientais à custa da externalização dos problemas para outros países, como é o exemplo da produção de soja da Amazônia para alimentar o gado na Europa.

Embora a história das florestas nos últimos 10 mil anos, e principalmente nos últimos 3 séculos, com a era da Revolução Industrial, seja uma calamidade se levarmos em conta as grandes alterações ocorridas no mundo inteiro, é útil também pensarmos numa escala de tempo ainda maior para termos um entendimento mais

commission.org.uk/publications/downloads/Herman_Daly_thinkpiece.pdf. > Acesso em 28 setembro 2010.

⁴ WILLIAMS, Michael. **Deforesting the Earth: from prehistory to global crisis: an abridgment.** Chicago: The University of Chicago Press, 2006. p.385.

aperfeiçoado sobre o impacto humano no resto da natureza. A natureza, ou a Terra, também tem suas dinâmicas próprias e independentes de qualquer projeto humano. Na verdade, nós próprios como seres humanos, enquanto organismos biológicos, com todo o nosso complexo aparato cognitivo, somos – ao que sabemos pelo menos - apenas mais um produto dessas dinâmicas naturais. Uma verdade básica que tendemos a negligenciar. As florestas em particular existem há cerca de 400 milhões de anos e entender a sua história, como evoluíram e se espalharam pelas mais remotas regiões, como surgiram diferentes espécies é útil não apenas para entendermos as espécies e ecossistemas do presente, mas também num sentido filosófico para entendermos qual é o significado da ação humana devastadora nos últimos séculos.

Quando analisamos a história das florestas na longa duração e comparamos com as alterações humanas provocadas nos últimos 2 ou 3 séculos vemos que embora a eliminação das árvores de imensas áreas não seja uma novidade na história da Terra, a capacidade humana de alterar grandes extensões da cobertura vegetal em poucas décadas é algo que combina perfeitamente com a idéia da devastação, da ação violenta sobre o meio natural.

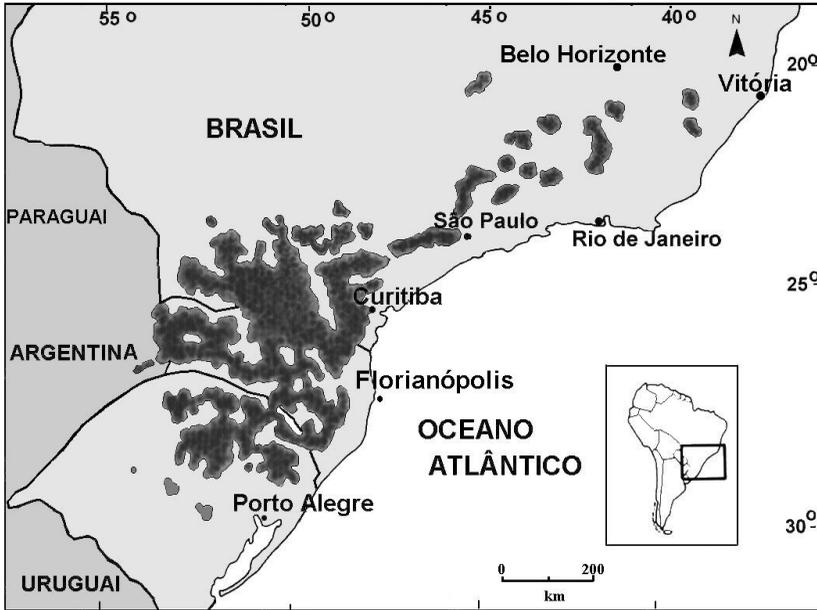
1.2 A HISTÓRIA DAS ARAUCÁRIAS NUMA PERSPECTIVA DE LONGA DURAÇÃO

As florestas com araucária ocupavam até o século XIX cerca de 200.000 km² dos planaltos do sul do Brasil, na maior parte onde hoje estão os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e em áreas acima de 500 metros de altitude. Apesar do nome sugerir a presença marcante da araucária, a floresta é composta por diversas espécies de árvores e habitada também por diversas espécies animais. Dentro da região da araucária existem ademais diferentes distribuições e concentrações de espécies. As áreas de florestas ainda são interrompidas por ilhas de campos nativos, geralmente em altitudes acima de 1.000 metros.⁵ (Mapa 1)

A presença da *Araucaria angustifolia*, com seu tronco reto e sua copa característica em forma de guarda-chuva, sobressaindo acima da altura média da floresta, imprime uma fisionomia inconfundível a esse tipo florestal. Além dessa, espécies como a imbuia (*Ocotea*

⁵ KLEIN, R. M. O aspecto dinâmico do pinheiro brasileiro. *Sellowia*, n. 12, p.17-44, 1960.

porosa), a canela lageana (*Ocotea pulchella*), a erva-mate (*Ilex paraguariensis*), o butiá (*Butia eriostatha*), a bracatinga (*Mimosa scabrella*), o xaxim (*Dicksonia sellowiana*) e tantas outras contribuem para a caracterização desse ecossistema.⁶



Mapa 1 - Área "original" da floresta com araucária (área existente até a segunda metade do século XIX).

Fonte: DUTRA, T. L.; STRANZ, A. História das Araucariaceae: a contribuição dos fósseis para o entendimento das adaptações modernas da família no Hemisfério Sul, com vistas a seu manejo e conservação. In: RONCHI, L.H. & COELHO, O.G.W. (org.) **Tecnologia, diagnóstico e planejamento ambiental**. Ed. UNISINOS, São Leopoldo. p. 293-351.

Em termos gerais, o processo histórico de devastação desse ecossistema se iniciou no fim do século XIX, quando da construção da ferrovia Paranaguá-Curitiba e da Estrada da Graciosa, que tornou

⁶ Para mais detalhes sobre a ecologia da floresta com araucária ver CASTELLA, Paulo R.; BRITZ, Ricardo M. de. **A floresta com araucária no Paraná: conservação e diagnóstico dos remanescentes florestais/** Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

economicamente viável a abertura de serrarias na região de Curitiba (primeiro planalto paranaense). Além disso, o contexto histórico internacional da época favoreceu a chegada e instalação de imigrantes europeus no ambiente da floresta com araucária, sendo os primeiros núcleos coloniais invadindo as bordas do ecossistema, como a Serra Gaúcha (Caxias), os arredores de Curitiba e a colônia São Bento em Santa Catarina.

Portanto, temos no final do século XIX, uma situação única na história do ecossistema. A invasão de levas crescentes de seres humanos, causando queimadas e derrubando árvores centenárias para o estabelecimento de serrarias, lavouras e criação de animais. Mas não podemos esquecer, como fizeram historiadores locais ávidos por contar os feitos heróicos dos imigrantes, que povos indígenas viveram por séculos no planalto sul - brasileiro, produzindo queimadas para cultivar lavouras e caçando animais selvagens. No entanto, por mais que enfatizemos a ação indígena em alterar o meio ambiente, as fotografias e relatos do início do século XX e do século XIX mostram inegavelmente o avançado estágio de sucessão ecológica das florestas com araucária, com árvores imensas e com uma abundância e diversidade da fauna muito superiores ao que existe hoje em dia.

Ou seja, é razoável supor que a convivência das populações indígenas com a floresta com araucária tenha ocorrido de uma forma “sustentável”, sem degradar significativamente o meio ambiente por séculos. Embora seja importante deixar claro que essa “sustentabilidade” do indígena é provavelmente mais resultado de suas tecnologias mais simples e do baixo número de pessoas do que uma intenção deliberada de preservar a natureza.⁷

Esse quadro geral e bastante simplificado descrito acima das interações humanas com a floresta com araucária, envolvendo duas fases distintas, uma primeira “sustentável” (indígena), e uma segunda devastadora e “insustentável” (pós colonização européia), embora uma explicação que a grosso modo possa ser sustentada pelas evidências, apresenta um problema fundamental que iremos discutir a seguir. O problema maior no caso é considerar a floresta, a natureza, como meramente o cenário, o substrato invariável sobre o qual se desenvolveu a dinâmica da história humana. Como iremos ver a seguir, a floresta

⁷ José Augusto Drummond também concorda com essa idéia sobre a relação do indígena com a natureza para o caso de outras regiões da Mata Atlântica. DRUMMOND, José Augusto. **Devastação e preservação ambiental**: os parques nacionais do Estado do Rio de Janeiro. Niterói: Eduff, 1997. p.46.

com araucária e a natureza do planalto sul - brasileiro como um todo já passaram por transformações profundas em tempos relativamente recentes.

A proposta aqui é entender a floresta com araucária como algo dinâmico, assim como as sociedades humanas que viveram e vivem nessa região, e assim, avaliar mais criticamente o problema da devastação e da preservação do ecossistema, bem como os indivíduos que se preocuparam com essas questões.

Nesse sentido, para atingirmos uma visão mais completa e aprofundada sobre as interações humanas com a floresta com araucária, acredito que precisamos recuar ainda mais no tempo do que fiz em trabalho anterior, quando julguei suficiente abordar o problema da devastação partindo da história da ocupação indígena no planalto sul - brasileiro.⁸ Assim, acredito que é útil abordar esse problema na escala dos milhões de anos, começando pelo Mesozóico.

1.3 ARAUCARIACEAE

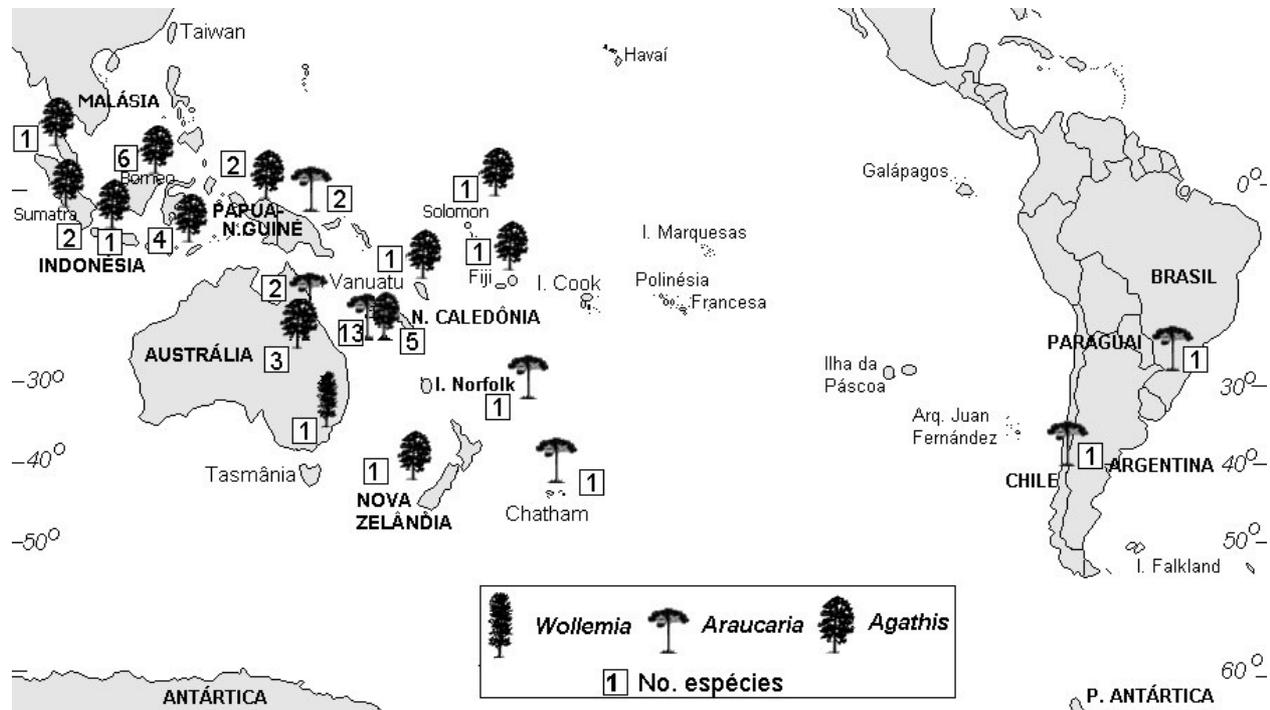
A *Araucaria angustifolia* é membro da família das Araucariaceae, de modo que para entender como ela surgiu nessa região específica do sul do Brasil é preciso entender a história da família da qual faz parte.

As Araucariaceae, por outro lado, pertencem ao grupo das coníferas, e estas ao grupo das gimnospermas, grupos de plantas muito mais antigas que as angiospermas. Atualmente, a família das Araucariaceae se divide em três gêneros, *Araucaria*, *Agathis* e *Wollemia*. (Mapa 2)

O gênero *Wollemia* é representado por uma única espécie, *W. nobilis*, limitada a uma região restrita do sudeste da Austrália.⁹ Os gêneros *Agathis* e *Araucaria* são representados atualmente por várias espécies cada e são mais aparentados entre si do que em relação ao *Wollemia*.

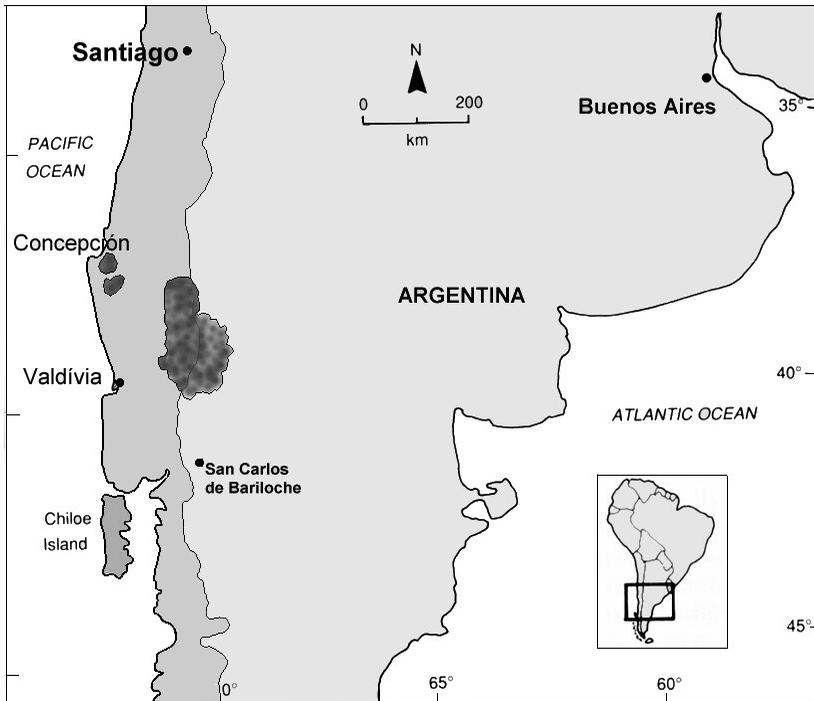
⁸ CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier de. **O desmatamento de florestas de araucária e o Médio Vale do Iguçu** : uma história de riqueza madeireira e colonizações. 201 f. Dissertação (Mestrado em História) – UFSC, Florianópolis, 2006.

⁹ KERSHAW, P; WAGSTAFF, B. The Southern Conifer Family Araucariaceae: History, Status, and Value for Paleoenvironmental Reconstruction. **Annual Review of Ecology and Systematics**. n. 32, p. 400, 2001.



Mapa 2 - Distribuição dos gêneros da família moderna das Araucariaceae.

Fonte: DUTRA; STRANZ, *op. cit.*



Mapa 3 - Distribuição da *Araucaria araucana* no Chile e Argentina.

Fonte: DUTRA; STRANZ, *op. cit.*

Na América do Sul, ocorrem as espécies *Araucaria angustifolia* e *A. araucana*. Esta última ocorre em uma área relativamente pequena entre os 37 e 40° Sul em uma região montanhosa e de clima temperado que engloba parte do território do Chile e da Argentina (em ambos os lados da Cordilheira dos Andes).¹⁰ (Mapa 3)

Como podemos ver no Mapa 2, a família atualmente está limitada principalmente à região austral do planeta, ocorrendo na América do Sul, Austrália, Nova Zelândia, Nova Caledônia e ilhas da Oceania, além de Nova Guiné, ilhas da atual Indonésia e o limite norte de distribuição na península da Malásia.¹¹

¹⁰ AAGENSEN, David L. On the Northern Fringe of the South American Temperate Forest: The History and Conservation of the Monkey-Puzzle Tree. *Environmental History*. n.3, p.64-85, 1998.

¹¹ DUTRA; STRANZ, *op. cit.*

De acordo com Dutra e Stranz,

a história das Araucariaceae, o grupo mais primitivo de coníferas ainda vivas, inicia logo após a maior das extinções presenciada pelo planeta no limite entre as eras paleozóica e mesozóica.¹²

Ou seja, há cerca de 251 milhões de anos atrás. Nessa época, os continentes estavam unidos, formando o super-continente Pangea, o que explica como a família pode ter uma distribuição de espécies tão disjunta ou em áreas separadas por longas distâncias.

Nessa época surgiram as primeiras coníferas (da qual as araucárias são parte) de grande porte com afinidade com os grupos modernos, seres que acompanharam a evolução e extinção dos dinossauros, ao longo do Mesozóico (entre 251 e 65 milhões de anos atrás).¹³ Existem estudiosos que sugerem que a família tenha o seu centro de origem no Gondwana Oriental, pelo fato de atualmente a região oeste do Pacífico abrigar representantes dos 3 gêneros da família, porém essa tese é questionada por Dutra & Stranz.¹⁴

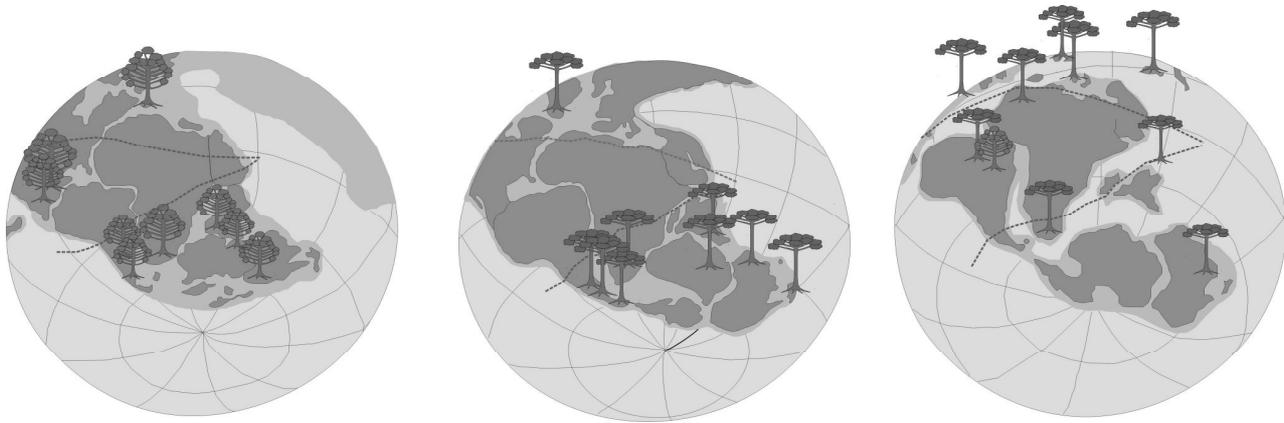
O clima do planeta e dos continentes em particular era bastante diferente do atual, e passou por várias oscilações e mudanças bruscas ao longo do tempo, o que fez com que os representantes da família tivessem vários períodos de expansão e retração geográfica. Fósseis da família foram encontrados em vários locais da Terra onde hoje não existe mais a ocorrência natural das Araucariaceae, como a América do Norte, Europa, África, Antártica e Índia. Não podemos esquecer que amplas regiões que atualmente estão separadas por oceanos ou por distâncias muito grandes, na época estavam mais aproximadas em função da Pangea. (ver Mapa 4) De fato, a distribuição geográfica das Araucariaceae já foi muito mais ampla do que a atual, e a sua expansão perdurou até mesmo por um tempo após o advento de plantas mais favoráveis as mudanças evolutivas, as angiospermas, no limite entre o Jurássico e o Cretáceo.¹⁵

¹² *Ibid*, p.11.

¹³ *Ibid*, p.12.

¹⁴ *Ibid*, p.13, 14.

¹⁵ *Ibid*, p.2.



Mapa 4 - Paleogeografia e o registro de coníferas relacionadas com Araucariaceae durante o Mesozóico.

As formas com ramos distribuídos desde a base representam tipos primitivos da família, cujas afinidades com as formas modernas não puderam até o momento ser completamente estabelecidas. As linhas tracejadas correspondem aos limites da faixa de aridez. A – Triássico Superior; B – Jurássico Inferior e Médio; C – Cretáceo Inferior e Médio.

Fonte: DUTRA; STRANZ, *op. cit.*

No Jurássico (entre 199 e 145 milhões de anos), o registro fóssil existente confirma como bem estabelecido o gênero *Araucaria*. A seção *Columbea* desse gênero (que engloba as espécies *Araucaria angustifolia* e *A. araucana*) provavelmente surgiu nesse período.¹⁶

Desde o início do Cretáceo (há 145 milhões de anos), com a fragmentação do Gondwana e a invasão das angiospermas, as Araucariaceae e as coníferas austrais em geral irão ficar limitadas a terras menos favoráveis, com climas mais frios, secos ou solos menos propícios.¹⁷

Na Índia e no norte da África as Araucariaceae estarão presentes até o Maastrichtiano (65 milhões de anos), enquanto no sul da África o registro fóssil assinalou a presença da família no Berriasiano (140 milhões de anos). Na Europa a família estará presente até bem mais tarde, no Eoceno Superior (entre 37 e 33 milhões de anos).¹⁸ Na América do Sul, fósseis das Araucariaceae datados desde o Triássico tem sido encontrados em amplas áreas da Argentina e Chile, o que contrasta grandemente com a distribuição atual da família na América do Sul, limitada a regiões relativamente pequenas. Os registros fósseis encontrados nessas diversas regiões também servem para nos dar uma idéia de como a *Araucaria angustifolia* e a *A. araucana* podem ter uma origem comum apesar de estarem separadas presentemente em “ilhas” isoladas a grande distância umas das outras.

Na Antártica, que já teve um clima consideravelmente mais quente do que o atual, foram encontrados fósseis da família até os 78° S e até o Eoceno (entre 55 e 33 milhões de anos). No Oligoceno (entre 33 e 23 milhões de anos) ocorreu a separação definitiva entre a Antártica e a Austrália, e também a separação gradual entre a América do Sul e esta última, o que significou o fim de uma era de trocas florísticas da família das Araucariaceae. A separação entre a Antártica e a Austrália também causa uma mudança climática significativa na Antártica, resfriando consideravelmente o continente, que no entanto, ainda abrigará algumas florestas de coníferas em vales protegidos até o Plioceno (entre 23 e 5 milhões de anos), quando o continente já estava praticamente todo coberto pelo gelo.¹⁹

¹⁶ *Ibid*, p.15.

¹⁷ *Ibid*, p.27.

¹⁸ *Ibid*, p.19, 24.

¹⁹ *Ibid*, p.22, 24, 26.

1.4 AS FLORESTAS COM ARAUCÁRIA NO SUL DO BRASIL NOS ÚLTIMOS 40 MIL ANOS

Após essa breve exposição sobre a família das Araucariaceae cuja antiguidade remonta a escala dos milhões de anos, vou agora tratar das grandes mudanças por que passou a floresta com araucária do sul do Brasil numa escala de tempo mais detalhada, consideravelmente menor do que a anterior. Essa exposição tem a vantagem de nos levar a refletir sobre toda a dinâmica natural do ecossistema e de quão incompleto e pobre em detalhes é ainda a reconstrução histórica que especialistas têm conseguido fazer sobre o passado da *Araucaria angustifolia* e da família das araucárias em geral. Apesar das limitações, estudos paleobotânicos recentes tem conseguido reconstruir através da análise de pólen e detritos orgânicos uma interessante história da floresta com araucária que ajuda a dar uma compreensão mais profunda sobre as dinâmicas naturais e induzidas pelo homem pelo qual vem passando o ecossistema.

A paisagem do sul do Brasil era bastante diferente há cerca de 40.000 anos atrás em comparação ao que existe hoje. Na época, o planeta passava pelo seu mais recente período glacial, que durou entre 110.000 e 11.600 anos atrás. No período de expansão máximo da última glaciação, há cerca de 20 mil anos atrás, gigantescas capas de gelo cobriam imensas áreas do planeta, como o Atlântico Norte. Nas Américas, o gelo cobria todo o Canadá e o norte dos EUA, enquanto no Sul, o Chile e a parte oeste da Argentina estavam cobertas de gelo até os 41 graus de latitude.

O planalto sul - brasileiro, embora não fosse coberto pelo gelo, era consideravelmente mais frio do que hoje, na média de 5 a 7° C mais frio, com mínimas que ficavam abaixo dos -10° C. As geadas eram portanto muito mais frequentes e severas, o que impedia o crescimento das araucárias no planalto, que estava dominado basicamente pela vegetação dos campos. A floresta com araucária simplesmente não existia no planalto durante o período glacial e provavelmente ficava limitada a pequenas porções, refúgios mais úmidos nas bordas orientais do planalto e nos vales profundos e protegidos de alguns rios. Assim, vemos que a paisagem da época era completamente diferente da atual, moldada por um clima mais severo, pois a floresta com araucária só

passa a predominar no planalto em período bem mais recente, bem depois do fim da última era glacial.²⁰

Com o início do Holoceno, há cerca de 11.000 anos a glaciação chegava ao fim e o clima do sul do Brasil se tornou mais quente. No entanto, a média pluviométrica estava abaixo dos 1.400 mm e existia uma estação seca anual que durava três meses, o que dificultava bastante a expansão da floresta com araucária. Após 4.320 AP (antes do presente), o clima se tornou mais úmido, mas somente a partir de 1.100 AP é que o clima se tornará permanentemente úmido, sem estação seca, como hoje em dia.²¹

E é justamente a partir de 4.320 AP que a floresta com araucária começou a se expandir no planalto, inicialmente ao longo das margens dos rios. No entanto, somente a partir de 1.100 AP é que os campos deixam de predominar e a floresta com araucária se expande rapidamente sobre as áreas de campo, adquirindo as feições que existiam até o final do século XIX.²² Essas descobertas de Behling confirmam a teoria de Klein e outros sobre a dinâmica da araucária atualmente ainda estar expandindo sobre as áreas de campos naturais.²³

De 42.840 AP até 7.400 AP a ocorrência de fogos naturais nos campos era rara, apesar dos períodos secos da expansão máxima da glaciação e do fim do período glacial. Mas, nessa última data, o aumento significativo das partículas carbonizadas encontradas pelos pesquisadores denuncia que o fogo passa a se tornar bastante frequente, o que provavelmente era resultado do início da ocupação humana da região.²⁴

²⁰ BEHLING, Hermann *et al.* Late Quaternary Araucaria forest, grassland (Campos), fire and climate dynamics, studied by high-resolution pollen, charcoal and multivariate analysis of the Cambara. do Sul core in southern Brazil. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**. n.203, p.291, 294, 295, 2004.

²¹ *Ibid.*, p.295.

²² *Ibid.*, p.294.

²³ KLEIN, *op. cit.* p.6.

²⁴ BEHLING, *et al.*, *op. cit.* p.295. Lembrando que de acordo com a teoria mais aceita, os primeiros seres humanos chegaram as Américas via o estreito de Bering mais ou menos há 16 mil anos atrás. portanto no período final da última glaciação.

1.5 AS PRIMEIRAS POPULAÇÕES HUMANAS NO AMBIENTE DA FLORESTA COM ARAUCÁRIA

Apesar dos indícios de fogo em 7.400 AP, estudos arqueológicos recentes mostram que a ocupação humana mais intensa do planalto só ocorreu a partir de 4.320 AP, coincidindo, não surpreendentemente, com a expansão da floresta com araucária na região. A posterior expansão da floresta na região possibilitou aos grupos humanos da tradição Taquara/Itararé²⁵ uma fonte abundante e deliciosa de alimento, os pinhões, ou sementes de araucária. Cada araucária fêmea produz até 30 cones (pinhas), com uma média de 112 sementes.²⁶ Além disso, existem diferentes variedades de pinheiro que produzem pinhões em épocas diferentes do ano, o que facilita a segurança alimentar. As pinhas também podem ser armazenadas em cestos no fundo dos riachos e mantidas por até um mês e meio sem estragar.²⁷

A abundância de pinhões que o ambiente proporcionava também tinha uma outra consequência indireta positiva para os indígenas, pois a população de animais selvagens aumentava conforme a disponibilidade das sementes de araucária, o que significava uma ampla possibilidade de caçar animais.

A análise combinada de recentes estudos palinológicos e arqueológicos possibilitou a Iriarte e Behling traçar importantes paralelos entre a expansão da floresta com araucária no planalto e a expansão da colonização humana:

Alguns modelos importantes emergem da comparação dos dados palinológicos e arqueológicos recentes do planalto sul-brasileiro. Em primeiro lugar, os dados mostram que a colonização do planalto sul-brasileiro pela Tradição Taquara/Itararé foi fortemente associada com a expansão marcante da floresta com araucária durante o período final do Holoceno. (...) Como a floresta com araucária começou a se expandir no planalto, grupos pré-hispânicos podem ter sido motivados a migrar ou fazer incursões sazonais no

²⁵ IRIARTE, José; BEHLING, Hermann. The expansion of Araucaria forest in the southern Brazilian highlands during the last 4000 years and its implications for the development of the Taquara/Itararé Tradition. *Environmental Archaeology*. Vol 12, n.2, p.120, 2007.

²⁶ *Ibid*, p. 122.

²⁷ *Ibid*, p.124.

planalto para coletar pinhões nas áreas de produção concentrada. A substituição dos campos nativos pela floresta com araucária que ocorreu entre 1410 e 900 cal. AP (1500 e 1000 14C anos AP) pode ter permitido o assentamento humano mais permanente no planalto. O desenvolvimento cultural adaptado a esse novo meio ambiente é inferido baseado na proliferação das vilas de habitações (*pithouse*) da Tradição Taquara/Itararé. Sítios localizados dentro dos ecótonos incluídos na floresta com araucária, Campos e florestas decíduas teriam sido locais privilegiados em termos de abundância e diversidade de recursos.²⁸ (tradução livre)

A tradição Taquara/Itararé é uma definição ampla para culturas indígenas no Sul do Brasil. Conhecida como Itararé no Paraná e Taquara no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, esta tradição é datada de 2.220 AP e se estende até o presente. É caracterizada pela construção de sítios de habitação (*pithouses*), certos tipos de cerâmicas e elaborados montículos (*mounds*)²⁹.

Iriarte e Behling também apontam para a possibilidade de que os grupos indígenas tenham colaborado para a expansão da floresta com araucária, com a disseminação de plantas que os próprios indígenas julgavam úteis, como a araucária e outras espécies frutíferas, como o butiá, jerivá³⁰, araçá. Essa hipótese também é sustentada por W. Balée sobre outros grupos indígenas e outros ecossistemas no Brasil.

Iriarte e Behling notaram que houve um claro aumento das partículas carbonizadas (leia-se aumento na ocorrência do fogo) durante a primeira fase de expansão da floresta com araucária (a partir de 4.320 AP). Isso é para os autores um claro sinal de que grupos humanos (no caso, anteriores à tradição Taquara/Itararé) já estavam praticando agricultura de coivara. Por exemplo: polens de milho (*Zea mays*) datados de 1960 AP foram encontrados no Rio Grande do Sul, na borda sul do planalto sul-brasileiro (São Francisco de Assis).³¹ No entanto, a partir de 1.440 AP acontece um ligeiro declínio das partículas carbonizadas, o que está associado à mudança climática do período, com

²⁸ *Ibid.*, p.121.

²⁹ *Ibid.*, p.120.

³⁰ BALÉE, W. People of the Fallow: A Historical Ecology of Foraging in Lowland South America. In: REDFORD, K. H.; PADOCH, C. **Conservation of Neotropical Forests**. New York: Columbia University Press, 1992.

³¹ IRIARTE; BEHLING, op. cit., p. 125.

o estabelecimento de um clima mais úmido, sem estação seca, semelhante ao atual.³²

As análises palinológicas de Behling podem igualmente ser úteis aos historiadores para estudar períodos mais recentes, pois no caso do material coletado por esse pesquisador em Cambará do Sul (RS), foi possível estabelecer o início da pecuária na região aproximadamente em 1783, que fica evidenciado por modificações na composição florística da região. Além do início do período da intensa exploração madeireira da floresta com araucária nessa região, que foi datada de acordo com a redução dos polens de espécies dessa floresta, entre 1920 e 1936. O primeiro grão de pólen de *Pinus* encontrado foi datado como 1823, sugerindo, segundo o autor, de que essa árvore tenha sido introduzida pelos colonizadores alemães de São Leopoldo (cuja colônia data de 1824).³³

1.6 A SITUAÇÃO ATUAL DA MATA ATLÂNTICA E DA FLORESTA COM ARAUCÁRIA EM PARTICULAR

Como vimos anteriormente, a floresta com araucária já tem um passado bastante antigo, com mudanças ambientais bastante drásticas. Esse entendimento do passado da floresta é importante para se evitar uma visão estática dos ecossistemas, como se eles representassem apenas o cenário em que se desenrolou a atividade humana, como se os próprios ecossistemas não tivessem uma dinâmica independente. Além disso, essa compreensão serve para evitarmos considerar a floresta com araucária anterior ao processo de desmatamento mais intenso, iniciado no final do século XIX, como uma floresta virgem intocada (como é o discurso de muitas fontes do período)³⁴, um sertão que não teve história e nem transformações significativas ao longo do tempo.

Como avaliou o historiador David Christian, os historiadores precisam também analisar escalas de tempo maiores para pensar questões que ficam invisíveis ao nível dos detalhes, e assim adquirir uma compreensão mais adequada da história:

Qual é a escala de tempo na qual a história deve ser estudada? Eu argumentaria que a escala de tempo

³² *Ibid*, p.124.

³³ BEHLING *et al*, *op. cit.*, 2004, p. 293.

³⁴ Exemplos de fontes nesse sentido são discutidas no capítulo 4, no item 4.1.

apropriada para o estudo da história pode ser a totalidade do tempo. Em outras palavras, os historiadores devem estar preparados para investigar o passado em muitas variadas escalas de tempo até aquela do próprio universo – uma escala entre 10 e 20 bilhões de anos. [...] na história, como em qualquer outra disciplina, você precisa olhar além dos detalhes se você quiser entender o significado destes, para ver como eles se encaixam quando juntados. Nós precisamos de mapas de larga escala se quisermos ver parte do nosso assunto no seu contexto. Infelizmente, os historiadores se tornaram tão absorvidos na pesquisa detalhada que eles próprios tendem a negligenciar a tarefa de construir estes mapas de maior escala do passado. De fato, muitos historiadores deliberadamente negligenciam a tarefa da generalização na crença de que os fatos afinal falam por si mesmos quando uma quantidade suficiente deles tiver sido acumulada, esquecendo-se que somos nós sozinhos é que podemos dar aos “fatos” uma voz.³⁵ (tradução livre)

E para abordar escalas de tempo mais amplas os historiadores também precisam encarar o desafio da interdisciplinaridade. No caso do presente trabalho, a análise do trabalho de palinólogos, arqueólogos, botânicos e outros especialistas em ciências naturais foi essencial para a compreensão do passado e do presente da floresta com araucária.

Assim, analisar a história das araucárias numa perspectiva de longa duração serve para termos uma compreensão mais profunda sobre o problema da devastação das florestas com araucária nos últimos 150 anos. A alteração ambiental ocorrida principalmente no século XX não é algo absolutamente novo, pois, como vimos, o planalto sul - brasileiro já foi há um período de tempo não tão distante assim (em comparação a história das Araucariaceae) um local basicamente sem árvores, com bem menos florestas do que hoje em dia. O que é absolutamente original no período em que vivemos é, como já apontou Alfred Crosby, a mistura de floras e faunas exóticas no ambiente da floresta com araucária: bois, cavalos, galinhas, Pinus, eucalipto, ervas como tanchagem e dente de leão. Ou seja, plantas e animais que tiveram histórias evolutivas

³⁵ CHRISTIAN, David. The Case for “Big History”. *Journal of World History*. Vol. 2, n. 2, p.123, 124, 1991.

completamente separadas das plantas e animais nativos, e que, devido à migração dos colonizadores europeus, vieram junto com estes invadir novas terras.³⁶

No entanto, considerar que o planalto sul - brasileiro já foi um ambiente mais desflorestado do que hoje não é um sinal de que a alteração da cobertura florestal ocorrida nos últimos 150 anos é algo que possa ser ignorado. Em primeiro lugar por que as causas desse processo recente são completamente diferentes do que as alterações ambientais que ocorreram no passado. As mudanças recentes foram causadas principalmente pelos seres humanos, ao passo que no passado as mudanças foram principalmente influenciadas por fatores naturais – embora também houvesse uma participação indígena significativa, como vimos - como mudanças climáticas e colonização por novos tipos de floras (como as angiospermas) e faunas. Em segundo lugar, essa devastação ocorreu numa escala de tempo incrivelmente rápida, provavelmente inédita na história, assim como é o caso de outros ecossistemas ao longo do século XX. Nesse ponto, a história do desmatamento da floresta com araucária se liga a uma problemática maior, que é a da alteração considerável da biosfera ocorrida no planeta ao longo do século XX. A tecnologia desenvolvida pelos seres humanos, os padrões de consumo e o grande aumento no número de seres humanos no último século vem causando uma transformação do meio ambiente global numa escala de tempo sem precedentes quanto à rapidez desse processo, e cuja trajetória futura tende para uma situação consideravelmente pior (ou seja, com extinções de milhares de espécies, empobrecimento genético, mudanças climáticas de curto prazo e transformação de inúmeros ecossistemas em locais inapropriados para a evolução das espécies e para a manutenção da biodiversidade) se alterações significativas nas formas de vida humana não forem realizadas.

A floresta com araucária é legalmente incluída no bioma da Mata Atlântica, embora seja reconhecida a grande diferença entre os diversos ecossistemas que compõem o bioma. A Mata Atlântica engloba florestas e ecossistemas associados (manguezais, restingas, dunas, campos de altitude) entre os 4 e 32° S, e também uma ampla longitude e variações de altitude do nível do mar até 2900 metros, o que colabora para marcantes diferenças pluviométricas e de temperatura e favorece portanto, a diversidade e o endemismo. A Mata Atlântica como um

³⁶ CROSBY, Alfred. **Imperialismo Ecológico**: a expansão biológica da Europa: 900-1900. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

todo, apesar de largamente devastada nos últimos séculos, ainda abriga mais de 20.000 espécies de plantas, 261 de mamíferos, 688 de pássaros, 200 de répteis, 280 de anfíbios e muitas outras que ainda não foram descritas cientificamente, pois o processo de descrição é caro, complexo e exige muito tempo. O total de espécies representa entre 1 e 8% de todas as espécies de plantas e animais do mundo.³⁷

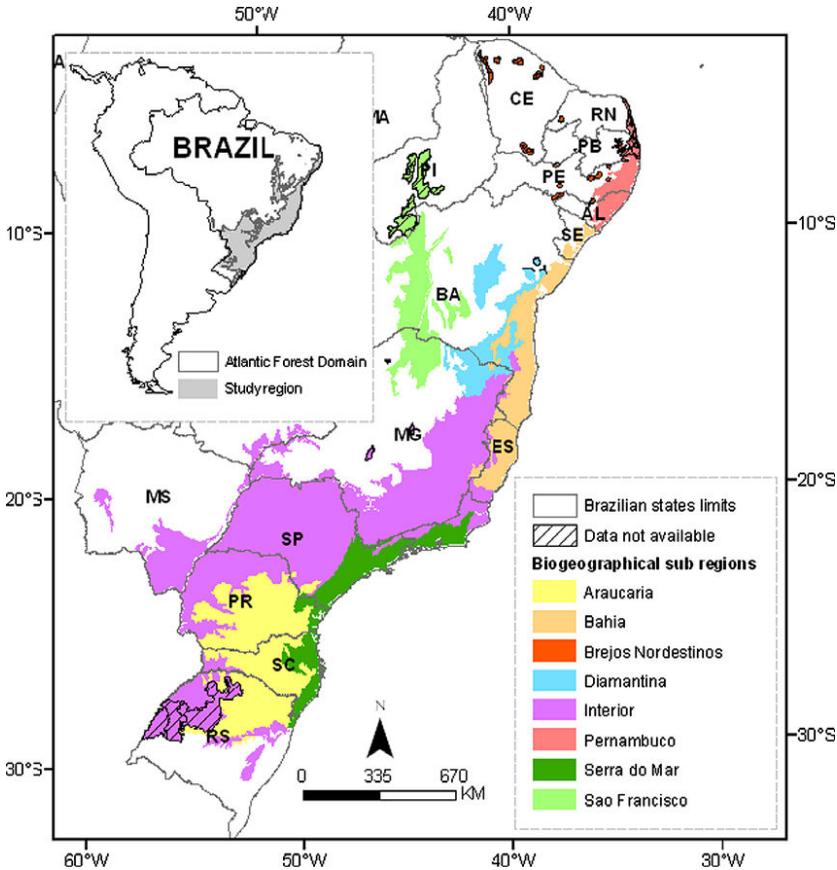
Silva e Casteleti propuseram a divisão da Mata Atlântica em 8 sub-regiões biogeográficas, baseadas essas nas principais áreas de endemismo de pássaros, borboletas e primatas: Araucária, Bahia, Brejos Nordestinos, Diamantina, Interior, Pernambuco, Serra do Mar e São Francisco.³⁸ (Mapa 5)

Não podemos esquecer que a própria sub-região da araucária ainda tem uma considerável variação regional, com campos de altitude e diferentes espécies de animais e vegetais predominando conforme as condições de temperatura, pluviosidade, solos e contatos com ecossistemas vizinhos.³⁹

³⁷ RIBEIRO, Milton Cezar *et al.* The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation**. n.142, p.1141, 1142, 2009. Um exemplo de ser vivo recentemente catalogado na Mata Atlântica é uma árvore nativa da floresta com araucária e florestas do interior de São Paulo, que alcança até 15 metros de altura, a *Psidium araucanum*. SOARES-SILVA, L. H.; PROENÇA, C. E. B. A new species of *Psidium* L. (Myrtaceae) from southern Brazil. **Botanical Journal of the Linnean Society**. n. 158, p.51-54, 2008.

³⁸ RIBEIRO *et al*, *op cit.* p.1142.

³⁹ KLEIN, *op. cit.*



Mapa 5 – Sub-regiões biogeográficas da Mata Atlântica.

Fonte: RIBEIRO *et al*, *op. cit.*, p.1142.

Ribeiro *et al* fizeram novos cálculos para o que resta da Mata Atlântica e cada uma das sub-regiões. (Tabela 1) Os autores chegaram a números bem diferentes dos apresentados por outras pesquisas anteriores, não só devido à evolução do desmatamento nas últimas décadas, mas também a novas metodologias que ajudam a calcular com muito mais precisão e realismo o que sobrou da Mata Atlântica e da floresta com araucária em particular. O problema dos estudos anteriores, segundo Ribeiro *et al*, é que desconsideravam as florestas secundárias

em regeneração e os fragmentos de florestas menores do que 100 ou 50 ha.⁴⁰

Tabela 1 – Remanescentes da Mata Atlântica (2009).

Sub-regiões biogeográficas	Área remanescente (ha)	% (a)
Araucária	3.202.134	12,6
Bahia	2.162.287	17,7
Brejos Nordestinos	13.656	16,0
Diamantina	1.109.727	13,5
Interior	4.840.188	7,1
Pernambuco	379.818	12,1
Serra do Mar	4.169.797	36,5
São Francisco	499.866	4,7
Total	16.377.472 (b)	11,73

(a) - As porcentagens estão em relação a área original total de cada sub-região.

(b) - No total também está incluída a área das restingas e mangues remanescentes, que é de 658.135 ha.

Fonte: RIBEIRO *et al.*, *op. cit.*, p.1145.

De acordo com Ribeiro *et al* restam 11,73% da área original da Mata Atlântica, e as sub-regiões mais ameaçadas são a de São Francisco e a do Interior. Como podemos ver na Tabela 1, para a floresta com araucária, essa porcentagem é calculada em 12,6%. No entanto, o maior problema em si é que a maior parte dos remanescentes (tanto da Mata Atlântica como um todo como da floresta com araucária em particular) são fragmentos pequenos em estágios iniciais de sucessão ecológica, o que compromete grandemente a recuperação e a preservação da biodiversidade.

Esta fragmentação que ocorre nos dias de hoje tem levado a uma grande proporção da biodiversidade da floresta a ser ameaçada de extinção; por exemplo mais de 70% das 199 espécies endêmicas de pássaros estão ameaçadas ou em perigo. (Parker *et al.*, 1996; Stotz *et al.*, 1996; Goerck, 1997)⁴¹ (tradução livre)

⁴⁰ Ribeiro *et al* definiram “floresta” como a vegetação com mais de 15 anos de regeneração, com densa vegetação arbórea e dossel com mais de 10 metros de altura. RIBEIRO, *et al.*, *op. cit.*, p.1143.

⁴¹ *Ibid.*, p.1142.

A Mata Atlântica e a floresta com araucária são hoje em dia formados por milhares de fragmentos de matas de menos de 50 ha (83,4% de todos os fragmentos catalogados por Ribeiro *et al*), mas com alguns poucos fragmentos bastante grandes, como é o caso dos fragmentos da sub-região da Serra do Mar, nas zonas costeiras de São Paulo, Paraná e Santa Catarina.⁴² Na floresta com araucária existem apenas 4 fragmentos de mata com mais de 50.000 ha. Os fragmentos de matas maiores são os mais capazes de preservar espécies no longo prazo, além de que só nesses locais é possível a sobrevivência de espécies sensíveis, especialmente aquelas que necessitam de grandes áreas.⁴³

Devido a essa fragmentação, 73% do que restou da Mata Atlântica é localizado a menos de 250 metros de qualquer área não florestada e 46% a menos de 100 metros. Os fragmentos muitas vezes não tem conexões, ou boas conexões entre si (corredores ecológicos) e além disso estão sujeitos aos efeitos de borda.⁴⁴

Espécies tropicais, particularmente as estritamente florestais, são bem conhecidas por ser altamente sensíveis aos efeitos de borda, especialmente por causa de sua alta especialização de nicho (Kapos, 1989; Murcia, 1995; Hansbauer et al., 2008; Lopes et al., 2009). Kapos (1989), Laurance et al. (2007), Laurance (2008) mostraram que alguns efeitos de borda na Floresta Amazônica podem se estender tão longe como 300 – 400 metros dentro da floresta.⁴⁵

Além dos números apresentados por Ribeiro *et al* revelarem o pouco que sobrou da floresta e o caráter fragmentário desta, esses autores também constataram que muito pouco do que restou está enquadrado em unidades de conservação. (Tabela 2)

⁴² Quem viaja de carro ou ônibus de Florianópolis para São Paulo ainda pode apreciar os grandes fragmentos de Mata Atlântica que acompanham a BR 101 e a BR 116. No entanto, esses fragmentos são a exceção e não a regra na Mata Atlântica, especialmente se viajamos para o interior dos Estados do Paraná e São Paulo. *Ibid.* p.1148.

⁴³ *Ibid.*, p.1146, 1149.

⁴⁴ *Ibid.*, p.1146, 1150.

⁴⁵ *Ibid.*, p.1150.

Tabela 2 – Área original e protegida em unidades de conservação nas sub-regiões da Mata Atlântica, com exceção da sub-região Brejos Nordestinos (2009).

Sub-regiões biogeográficas	Área original de cada sub-região	Área protegida em unidades de conservação	
		ha	% (a)
Araucária	25.379.316	164.651	0,65
Bahia	12.241.168	113.447	0,93
Diamantina	8.200.259	151.412	1,85
Interior	68.417.731	561.381	0,82
Pernambuco	3.132.167	4.314	0,14
Serra do Mar	11.413.471	1.201.848	10,53
São Francisco	10.715.533	63.297	0,59
Total	139.499.644	2.260.350	1,62

(a) – Porcentagem em relação à área original total de cada sub-região.

Fonte: RIBEIRO *et al.*, op. cit., p.1148.

De acordo com a Tabela 2, da área original da Mata Atlântica, apenas 1,62% estão protegidos em unidades de conservação. Na floresta com araucária, 164.651 ha estão protegidos, o que corresponde a 0,65% da área original do ecossistema. Mesmo a sub-região da Serra do Mar, que é mais conservada e protegida, apenas 10,53% estão protegidos. Isso sem falar que a situação de muitas unidades de conservação está em situação lamentável, com invasões, queimadas sem controle, extração de espécies vegetais, problemas de demarcação fundiária, etc. Um exemplo notório na região de Florianópolis é o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro - que contém inclusive uma pequena área de floresta com araucária - um dos maiores fragmentos de Mata Atlântica contínua do país segundo Ribeiro *et al*⁴⁶, mas que sofre invasões de todo o tipo, problemas insolúveis de demarcação fundiária, invasão de espécies exóticas como o pinus, etc. Além disso, o parque vem sofrendo recentemente a pressão de *lobbies* políticos e imobiliários para que a

⁴⁶ *Ibid*, p.1147.

área do mesmo seja reduzida consideravelmente, já que centenas ou talvez milhares de pessoas habitam atualmente a área do parque.

Outra unidade de conservação por nós conhecida é o Parque Nacional de São Joaquim, localizado na região da araucária, e que também é um exemplo das dificuldades que a sociedade e o governo ainda tem para estabelecer unidades de conservação que realmente assegurem a preservação da biodiversidade. Criado em 1961, com uma área de 49.300 há, o parque possui apenas 30% de sua área sob o controle do governo federal, segundo o que foi nos informado por funcionário do Instituto Chico Mendes, sendo o restante ainda nas mãos de proprietários particulares. O parque abriga somente matas de araucária secundárias e há problemas cotidianos com o gado das fazendas locais avançando para dentro da área do parque, como pudemos constatar em uma viagem em 2010 a região.



Figura 1 – Bosque de araucárias próximo a São Joaquim (SC) em 2010

Fonte: Foto do autor.

CAPÍTULO 2 – OS HISTORIADORES E OS FATORES DO DESMATAMENTO DA FLORESTA COM ARAUCÁRIA

2.1 OS HISTORIADORES E AS ARAUCÁRIAS

Apesar da importância histórico-cultural e ambiental da floresta com araucária, esse ecossistema ainda é, podemos assim considerar, insuficientemente estudado tanto do ponto de vista ecológico quanto histórico. Um número já considerável de trabalhos se dedicou a fazer uma história da exploração desse tipo florestal, em virtude do papel de destaque no cenário nacional exercido pela economia madeireira no planalto sul - brasileiro, *habitat* da *Araucaria angustifolia*.⁴⁷ Esses trabalhos tem uma grande diversidade de abordagens. Os mais antigos, escritos na década de 1970 no Paraná, influenciados pelas tendências historiográficas da época, se dedicaram a estudar a questão da araucária a partir de um ponto de vista estritamente econômico. No entanto, mesmo alguns trabalhos recentes tem um acento bastante forte na questão econômica da indústria madeireira, como é o caso do livro recente de Liliana Wentz, *Os caminhos da madeira*.

A perspectiva desses trabalhos, de forma geral, era estabelecer a importância crescente que o produto “madeira” vinha tendo nas economias locais, estaduais e até nacional. O produto “madeira”, tratado de forma abstrata, é pouco mencionado na sua relação concreta com o ecossistema das florestas com araucária, e assim, com os desmatamentos e a degradação ambiental produzidas por esse processo econômico. O interesse principal desses trabalhos era explicar a importância do

⁴⁷ BELLANI, Eli Maria. **Madeiras, Balsas e Balseiros no Rio Uruguai (1917-1950)**. Dissertação (Mestrado em História). UFSC, Florianópolis, 1991. CESCO, Susana. **Desmatamento e Migração no Alto Vale do Rio do Peixe**: discussões sobre "progresso" e transformação ambiental. Dissertação (Mestrado em História). UFSC, Florianópolis, 2004. GRIGGS, Rosemary Pozzi Eduardo. **A madeira em Santa Catarina (1930-1974)**. Dissertação (Mestrado em História). UFPR, Curitiba, 1974. LAVALLE, Aida Mansani. **A madeira na economia paranaense**. Curitiba: GRAFIPAR, 1981. LUZ, Cirlei Francisca Carneiro. **A madeira na economia de Ponta Grossa e Guarapuava (1915-1974)**. Dissertação (Mestrado em História). UFPR, Curitiba, 1980. SILVEIRA, Cláudio R. **História da indústria da madeira: serra catarinense 1940-2005**. Lages (SC): Ed. do autor, 2005. THOMÉ, Nilson. **Ciclo da Madeira**: história da devastação da Floresta da Araucária e do desenvolvimento da indústria madeireira em Caçador e na região do contestado no século XX. Caçador: Imprensa Universal, 1995. WENTZ, Liliana Irma Mattje. **Os caminhos da madeira**: região norte do Rio Grande do Sul 1902-1950. Passo Fundo: UPF, 2004.

produto “madeira”, entendido como mais uma mercadoria gerada pela economia, paralelamente ou em substituição ao mate, ao café, a banha, a produção agrícola e industrial em geral, e dessa maneira, entender o papel desse “produto” no crescimento e desenvolvimento (conceitos também bastante abstratos) geral da economia. Assim, Aida Lavalle declara na introdução do seu livro *A madeira na economia paranaense*, que o objetivo do seu estudo é “verificar a medida, em volume e valor, da exportação paranaense de madeira, especialmente do pinho, no século XX.”⁴⁸

Embora esses trabalhos não tenham esgotado o assunto estritamente econômico da produção e comércio de madeira, e por isso tenham uma contribuição para esse trabalho, eles não apresentam uma discussão a partir do ponto de vista de colocar o meio ambiente como questão central da análise. Nesse sentido, a crítica a esses trabalhos não é por eles serem rotulados como “história econômica”, que é inclusive um ramo da história injustamente pouco valorizado na academia atualmente, mas por se concentrarem somente em aspectos econômicos de uma problemática bem mais ampla. Assim, além de não expor a gravidade das consequências ecológicas (erosão, deslizamentos de terra e diminuição da fertilidade do solo, extinção de espécies ao nível local e perda da biodiversidade, destruição de paisagens naturais de grande beleza) desse desenvolvimento econômico da indústria madeireira, esses trabalhos também apresentam um quadro bastante incompleto para o pesquisador que busca entender a questão do desmatamento, pois a dimensão da colonização e da expansão das atividades agropecuárias acaba sendo ignorada como um dos fatores essenciais para esse processo.

Warren Dean também afirmou que essa tendência em ver as florestas como uma grande reserva de madeira também é característica de toda uma modalidade de história florestal escrita na América do Norte:

Uma modalidade de história florestal tem sido escrita na América do Norte e nela a floresta aparece como matéria-prima para o comércio de madeira e nada mais. A floresta é uma reserva viva de madeira. Esses relatos estão repletos de intencionalidade humana, transbordantes de ambição saciada, o enredo do teatro e do folclore, mas neles as florestas não são reconhecíveis em sua enteléquia, como sociedades compostas de milhares

⁴⁸ LAVALLE, *op. cit.* p.14.

de espécies de plantas e animais. Essas histórias de um breve momento na passagem das nações pela experiência da "fronteira" não narram o encontro com o mundo natural mas a representação de uma fase na evolução de suas atividades e organizações técnicas.⁴⁹

Um exemplo dessa corrente mencionada por Dean é o livro traduzido para o português, *História das Florestas*, de John Perlin, publicado originalmente nos EUA em 1989, em que analisa a importância da madeira para diversos usos por várias civilizações da Antigüidade, até Estados modernos como a Inglaterra e os Estados Unidos. Embora estivesse interessado em enfatizar a imprevidência e ganância com que as civilizações da Antigüidade e Estados modernos atacassem suas florestas para obtenção de uma série de produtos feitos de madeira, para obtenção de lenha como combustível doméstico e para o funcionamento das indústrias ou mesmo para venda de madeiras serradas, Perlin também narra uma história repleta de "intencionalidade humana", em que o principal é entender as fases de ascensão e declínio das sociedades relacionados à exploração de suas reservas florestais. Não há o reconhecimento das florestas em sua "entelêquia", o "encontro com o mundo natural" proposto por Dean.⁵⁰

Esse reducionismo em ver um ecossistema inteiro como apenas uma fonte de madeira acarreta também no obscurecimento de aspectos importantes do mundo natural, como as populações de animais selvagens. Uma vez que a caça para esporte ou alimentação ou mesmo para a venda de peles foram atividades economicamente e socialmente menos expressivas que a atividade madeireira, especialmente na floresta com araucária, essa temática tem sido amplamente ainda ignorada pelos historiadores.⁵¹

Na América Latina, segundo Christian Brannstrom, nem mesmo a análise reducionista das florestas como apenas uma fonte de madeira ainda não recebeu uma síntese apropriada.

O tópico das *commodities* latino-americanas tem atraído numerosos estudos históricos que agora

⁴⁹ DEAN, Warren. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p.22.

⁵⁰ PERLIN, John. **História das florestas: a importância da madeira no desenvolvimento da civilização**. Rio de Janeiro: Imago Ed., 1992.

⁵¹ Pelo menos em relação ao ecossistema da floresta com araucária, para a qual não conheço qualquer trabalho envolvendo a caça. Sobre outras regiões não posso fazer aqui um balanço da situação.

formam uma literatura crescente na história ambiental latino-americana. A madeira, no entanto, está entre as menos bem estudadas da América Latina, apesar da sua importância contemporânea e histórica. [...] O comércio centro-americano de campeche (*logwood*), o fim das florestas nativas do sul da Argetina e do Chile, o comércio fluvial de Araucária entre Brasil e Argentina e políticas de florestamento, especialmente de *Eucalyptus* são outros temas florestais que podem revelar importantes tendências nas mudanças ambientais e no desenvolvimento econômico na América Latina. O corte de madeira na América Latina não recebeu uma síntese como o estudo da indústria da mineração por Elisabeth Dore...⁵² (tradução livre)

Alguns dos trabalhos da história regional da araucária que mencionamos, como os de Nilson Thomé e o livro mais recente de Cláudio Silveira, apresentam inclusive alguma preocupação, embora pequena no conjunto da obra, com o reconhecimento das questões ambientais envolvidas na história da indústria madeireira. No entanto, algo que chama a atenção no trabalho de Cláudio Silveira é a declarada exaltação da indústria madeireira. O autor construiu uma narrativa voltada para transformar a história da classe madeireira em uma saga.

Recompostos os ligamentos e conexões dos fios históricos, ouvem-se os sons das serras cortantes e afiadas a avançar sobre um exército de soldados postos nos campos e matas, mas não dispostos a lutar. Tombam aos milhares, sob o som surdo dos machados e sob o som da serra contida que tenta ser menos cruel com suas vítimas. É uma Guerra de sobrevivência vencida pelo mais forte e determinado soldado, o madeireiro, o investidor laborioso que juntou forças extraordinárias para chegar e “vencer”. Cuidar da família - a mulher e os filhos - e, se possível, deixar os netos encaminhados. Por trás deste nome, “madeireiro”, existe mais do que o simples estigma de predador generalizado no próprio inconsciente histórico regional. Escondem-se também por trás desse nome histórias humanas de força de vontade e de luta pela

⁵² BRANNSTROM, Christian. The Timber Trade in Southeastern Brazil, 1920–1960. *Bulletin of Latin American Research*, Vol. 24, n. 3, p. 288, 289. 2005.

sobrevivência. A saga de laboriosas famílias que descobriram seu futuro no cabo dos machados e serras cortantes. A saga dos que deixaram para trás uma vida difícil e arriscaram-se numa nova missão de transformar as matas de araucárias em sonhos de vida digna para si e para os seus. E não raro estes pioneiros da indústria madeireira da Serra Catarinense, que aqui chegaram com muita vontade, chegaram sem recursos, “com uma mão na frente e outra atrás”, como popularmente se diz. Isso é o que se observa em inúmeros depoimentos concedidos e apresentados em uma seção deste livro.⁵³

Além disso, o autor considera que precisa haver uma busca “equilibrada” entre de um lado a questão do empreendedorismo madeireiro e por outro lado o protesto ambiental. Silveira acredita que os madeireiros são injustamente apontados como vilões e acusa os ecologistas de hipócritas.

A busca de uma visão retrospectiva equilibrada sobre a história da indústria da madeira na Serra catarinense não poderia ser alcançada sem o conhecimento de QUEM SÃO esses madeireiros! Por isso foram contempladas amplamente a fala e a imagem desses atores sociais. A partir disso, se desmistifica o olhar bitolado dirigido ao setor. O Setor de Base Florestal é composto de homens e mulheres de todas as rodas da vida. Basicamente, são humanos! Apesar da histórica rudeza associada ao madeireiro, por preconceito ou não, ele é um ser do planeta, “colado” à sociedade que interage com ele nos lucros e nos prejuízos. O madeireiro é tão responsável pelo que faz ao meio ambiente como toda a sociedade o é também. Um madeireiro declarou: “Você quer ser ecologicamente correto com o meio ambiente em que vive? Então consuma madeira importada.” Ele não deixa de ter razão. A sociedade tem seus rompantes de ecologistas, mas quer o conforto que as florestas plantadas proporcionam! A hipocrisia social é um vírus carregado e transmitido de geração para geração. São poucos os setores a ele imunes. Porém são necessários os “gritos” ecológicos. O equilíbrio e a

⁵³ SILVEIRA, *op. cit.* p.11.

sobrevivência, enquanto persistir o modelo humano atual de gerir a vida no planeta, é extremamente dependente de “freios” reguladores. É assim que funciona a sociedade. Alguns olham para o material, outros olham para o social e outros olham para o meio ambiente. Todos “brigam” e todos, nessa conjuntura, são elementos necessários e complementares dessa sociedade. A preocupação é o equilíbrio de forças! A contribuição que a história proporciona nisso é a visibilidade da amplidão contextual que constrange e inibe uma visão única, determinista.⁵⁴

Sobre essa questão levantada pelo autor, em nossa opinião, os madeireiros são sim responsáveis por tremendos crimes ambientais que ocorreram no passado, mas é preciso entender o contexto histórico da época, onde não havia regulamentações ambientais efetivas e o *laissez-faire* imperava, e quem não se adequava a mentalidade predatória de aproveitar ao máximo as florestas sucumbia diante da concorrência ainda mais intrépida.

A leitura do livro de Silveira também é oportuna para uma discussão sobre os riscos do trabalho acadêmico financiado por interesses comerciais privados, pois nesse caso, por exemplo, o livro foi patrocinado com recursos da indústria madeireira local, que está estampada na contracapa do livro. Não se trata de emitir nenhum juízo pessoal sobre esse pesquisador e seu livro interessante e de valor na historiografia sobre esse assunto, mas para alertar sobre os riscos do patrulhamento ideológico do trabalho acadêmico por forças de mercado, uma vez que as mesmas famílias que lideraram a exploração madeireira predatória da araucária no passado hoje em dia muitas delas continuam a deter o poder político e econômico de várias localidades do planalto que giram em torno da exploração do pinus (o sucessor comercial da araucária).⁵⁵

Como característica de todos os trabalhos de história regional mencionados, está a falta de um balanço geral e detalhado sobre o processo de desmatamento da floresta com araucária como um todo, e que envolva mais do que a indústria madeireira. Nessa direção, apenas o

⁵⁴ *Ibid*, p.439.

⁵⁵ Também não é o caso de criticar qualquer trabalho por receber patrocínio privado, tendo em vista até a escassa falta de oportunidades de financiamento para os historiadores publicarem seus trabalhos. Também estamos conscientes das limitações e problemas do trabalho acadêmico financiado pelo recurso estatal.

interessante mas pouco detalhado capítulo de livro de J. McNeill sobre as florestas com araucária escrito na década de 1980, e o nosso trabalho de mestrado, que também fez apenas um balanço geral sem uma profundidade muito grande.⁵⁶ Apesar dessas considerações, o presente trabalho segue mais ou menos pelo mesmo caminho dos anteriores, ao eleger um estudo de caso (a atuação da Lumber), porém sem esquecer ou ignorar algo que vai muito além de discussões regionais. Assim, boa parte deste e do próximo capítulo se concentra em analisar o processo de desmatamento geral da floresta com araucária em todo o planalto sul-brasileiro, para que as particularidades locais, longe de serem apenas curiosidades interessantes, sejam devidamente analisadas nesse contexto maior.

Como afirmou Donald Worster, o historiador ambiental precisa aprender a superar as fronteiras políticas para entender apropriadamente as questões ambientais.⁵⁷ No entanto, em termos práticos, não é difícil imaginar a dificuldade de fazer uma pesquisa visando tal superação, uma vez que as próprias fontes primárias de pesquisa acabam sendo catalogadas e arquivadas seguindo critérios políticos. Assim temos arquivos públicos estaduais, mas não temos um arquivo histórico da mata atlântica, nem um arquivo da mata de araucária, por exemplo. De qualquer forma, esse parece ser um dos desafios mais interessantes e inovadores do historiador, ou seja, a capacidade de organizar, ordenar e interpretar as fontes segundo critérios diversos daqueles que são estabelecidos pelas instituições oficiais mantenedoras da memória sobre alguma coisa.

Nesse quadro é até compreensível que os trabalhos de historiadores dedicados à floresta com araucária tenham se concentrado em analisar regiões delimitadas por fatores políticos, e que a maioria tenha focalizado micro-regiões geográficas em torno de algum município, como é o caso do recente *Os caminhos da Madeira*, que analisa a indústria madeireira em torno dos antigos municípios de Passo Fundo e Carazinho, norte do Rio Grande do Sul.⁵⁸

Alguns desses trabalhos tiveram um escopo mais amplo do que o nível municipal ou micro-regional, como é o caso do *A madeira na*

⁵⁶ McNEILL, John. Deforestation in the Araucaria Zone of Southern Brazil, 1900-1983. In: RICHARDS, J. F.; TUCKER, R. P. (ed.) **World Deforestation in the Twentieth Century**. Durham: Duke University Press, 1988. CARVALHO, *op. cit.* 2006.

⁵⁷ WORSTER, Donald. Para Fazer História Ambiental. **Estudos Históricos**. Rio de Janeiro, v. 4, n. 8. 1991. p.199. Ver também DRUMMOND, José Augusto. A História Ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**. Rio de Janeiro, v. 4, n. 8. 1991.

⁵⁸ WENTZ, *op. cit.*

economia paranaense, A madeira em Santa Catarina, ou o livro mais recente e que aborda outras questões além da araucária, como *Terra de Promissão: Uma introdução à Eco-história da colonização europeia no Rio Grande do Sul*.⁵⁹ Nesse sentido, eles ajudam a compreender uma realidade mais ampla, mas não o suficiente para se ter uma compreensão total do que foi a floresta com araucária e o processo de desmatamento recente associado à ocupação humana.

Aqui é oportuno retornar a discussão de qual é a escala (tanto espacial quanto temporal) apropriada para estudar um determinado problema. Os historiadores, com poucas exceções, têm se concentrado em escalas espaciais e temporais cada vez mais restritas, o que tem a vantagem de aumentar a quantidade de informação histórica, bem como análises mais refinadas sobre problemas específicos. Mas a desvantagem dessa tendência é a perda da visão do todo e das conexões entre as diferentes problemáticas específicas. É por isso que não raro historiadores se voltam para trabalhos de antropologia, sociologia, biologia e outras áreas para iluminar determinados temas, pois outras disciplinas acabam suprimindo a demanda por generalizações que os próprios historiadores tem muito receio de fazer, devido a constante atenção ao específico.

Por outro lado, há sempre o risco das grandes generalizações não contemplarem suficientemente as especificidades de cada região ou período. Um exemplo disso para a nossa discussão seria o trabalho de Warren Dean, *A ferro e fogo*, que pretendeu dar conta da história do desmatamento da Mata Atlântica brasileira. Como advertiu Dean, já no primeiro capítulo, importantes aspectos da Mata Atlântica ficaram de fora naquela empreitada.

Nesta história, pouca menção terá o extremo norte da floresta, acima dos treze graus sul, ou do segmento montanhoso ao sul dominado por coníferas. Trata-se de limites justificáveis apenas em termos práticos; *ars longa, vita brevis*. Fontes dispersas e inacessíveis, multiplicidade de jurisdições políticas, distâncias imensas e restrições orçamentárias estenderam o tempo necessário a reunir material para este estudo truncado muito além do normalmente esperado de um único pesquisador sem assistentes. Talvez estas omissões

⁵⁹ LAVALLE, *op. cit.* GRIGGS, *op. cit.* CORREA, Sílvio Marcus de Souza; BUBLITZ, Juliana. **Terra de Promissão: Uma introdução à Eco-história da colonização europeia no Rio Grande do Sul**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC; Passo Fundo: UPF, 2006.

estimulem outros historiadores a pesquisar esse vasto domínio natural de maneira local e minuciosa. Enquanto isso, o leitor não incorrerá em grande erro ao tomar essa região central pelo todo; ela contém mais de sete décimos da área da Mata Atlântica e quase todos os aspectos de sua história de assentamento humano são típicos também na área restante.⁶⁰

Ou seja, não só a mata de araucária, mas as sub-regiões do São Francisco, Diamantina, Pernambuco e Brejos Nordestinos (ver Mapa 5) acabaram sendo praticamente omitidos do livro de Dean, uma vez que as referências a essas sub-regiões são inexistentes ou escassas. Na prática o trabalho desse autor se concentrou na Mata Atlântica contida no Sudeste principalmente (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo) e também no Norte do Paraná (a zona cafeeira desse Estado) e Sul da Bahia. Analisando de outra maneira, o trabalho se concentrou nas sub-regiões Serra do Mar, Florestas do Interior e Bahia (parte sul). Mas o mais problemático da afirmação do autor é que essa região central da Mata Atlântica pode ser estudada como se fosse o todo. Na verdade não pode, e essa é a contribuição de trabalhos específicos como este, pois a mata de araucária, como veremos, tem não só características ecológicas peculiares que a distinguem de outras sub-regiões da Mata Atlântica, como também teve um padrão de assentamento bastante diferente da região “central” da Mata Atlântica, que foi a colonização européia em pequenas propriedades a partir do século XIX⁶¹, a ausência de uma *commodity* agrícola significativa⁶² (como foi o caso do café e do açúcar em outras regiões), e a exploração madeireira intensa e de alta rentabilidade econômica - nesse quesito a mata de araucária foi única em relação a outras sub-regiões, pois nenhuma outra sub-região teve uma indústria madeireira comparável em riqueza e importância social e ambiental.

De qualquer forma, mesmo sabendo das limitações, *A ferro e fogo* continua sendo, após 16 anos de sua publicação em português, o principal trabalho de referência para quem for estudar a história do desmatamento no país, por oferecer, entre outros motivos, uma

⁶⁰ DEAN, *op. cit.*, p. 28.

⁶¹ Silvio Correa e Juliana Bublitz também já haviam alertado sobre a ausência na análise de Dean da avaliação do impacto ambiental da colonização européia no Sul do Brasil. CORREA; BUBLITZ, *op. cit.*, p.26, 27.

⁶² Essa ausência se aplica obviamente ao período anterior a Revolução Verde, quando começaram a surgir massivos plantios de soja e milho no planalto.

perspectiva ampla tanto espacialmente quanto temporalmente sobre o processo de desmatamento das florestas no Brasil. Dean abordou muitos temas bem conhecidos da história do Brasil, como a questão da mineração em Minas Gerais, a cafeicultura no Sudeste, o desenvolvimento urbano e industrial e até o “desenvolvimentismo” das últimas décadas, introjetando a questão ambiental e o lugar da floresta, que geralmente é esquecida pela historiografia na sua importância histórica. Esse lugar da floresta é entendido em toda a sua radicalidade não-antropocêntrica ou biocêntrica, que não se limita a fazer uma história da contribuição da Mata Atlântica, ou dos produtos e serviços úteis que ela tem “feito” para a sociedade brasileira. Ou uma história da Mata Atlântica que integrasse um esquema mais amplo de história das representações sobre a natureza no Brasil. Nesse sentido, Dean constrói um quadro bastante complexo de interação seres humanos - natureza, envolvendo indígenas, fazendeiros, caboclos, criadores de gado, mineradores, cientistas naturais, políticos, industriais até ambientalistas das últimas décadas. Todos envolvidos, de uma forma ou de outra, nesse processo histórico de construção da sociedade e do Estado brasileiro à custa de uma das mais ricas biodiversidades do mundo.

Dean se pergunta sobre a possibilidade de uma história das florestas, uma vez que a história tem lidado exclusivamente com os problemas humanos, já que a natureza tem sido entendida como ausente de desejos e liberdade, restando a mera condição de objeto governada pelos instintos:

Será possível uma história da floresta? Talvez não. A história tradicionalmente trata de ambições, satisfações e frustrações humanas. Como pode haver um relato da “história” de outras espécies quando, devemos supor, suas ações careciam de qualquer outra intenção além de procriar e sobreviver? Seria mais cômodo afirmar que outras espécies nessa planície sombria não podem desempenhar qualquer papel no teatro da história humana salvo o de cenário, mesmo quando a peça é sobre a eliminação do cenário. A natureza, ainda quando a ambição humana se volta contra ela, continua a ser um objeto. O *pathos* de Sísifo é totalmente seu; nenhum *pathos* é atribuído à sua pedra. Uma modalidade de história florestal tem sido escrita na América do Norte e nela a floresta aparece como matéria-prima para o comércio de madeira e nada mais. A floresta é uma reserva viva

de madeira. Esses relatos estão repletos de intencionalidade humana, transbordantes de ambição saciada, o enredo do teatro e do folclore, mas neles as florestas não são reconhecíveis em sua entelêquia, como sociedades compostas de milhares de espécies de plantas e animais. Essas histórias de um breve momento na passagem das nações pela experiência da "fronteira" não narram o encontro com o mundo natural mas a representação de uma fase na evolução de suas atividades e organizações técnicas.⁶³

Nessa passagem se percebe a fundamentação teórica inclinada para o biocentrismo do autor, pois Dean questiona a própria noção de que a natureza equivale a um *objeto* que precisa ser ou simplesmente bem cuidado ou explorado pelos humanos. É especialmente interessante a passagem em que afirma a falta de reconhecimento das florestas em sua "entelêquia". De fato, Dean escreveu uma história da devastação da Mata Atlântica abrangendo um recorte temporal amplo, os últimos dez mil anos de ocupação humana, mas sempre mostrando a Mata Atlântica como a "protagonista" da história do Brasil. É preciso esclarecer que o sentido de "protagonista" aqui não se refere a alguma modalidade de determinismo geográfico, em que o ambiente natural simplesmente determina as atividades humanas. Antes, o sentido de "protagonista" se refere à preocupação de Dean em mostrar a Mata Atlântica como algo mais do que o cenário das ambições humanas, mas uma das vítimas (entre as vítimas humanas), embora com uma capacidade limitada de *agência*, dos processos sucessivos de exploração econômica predatória.

Em consequência dessa visão das florestas como algo mais do que o cenário para as atividades humanas, Dean defendeu que a preservação das florestas não deve se basear apenas no auto-interesse da espécie humana, o que sugere ser politicamente defensável a própria noção de áreas totalmente inúteis para os seres humanos, como pode ser o caso de uma unidade de conservação restrita.⁶⁴

A preservação de florestas deve, portanto, basear-se em algo além do argumento do auto-interesse cultural, ambiental ou

⁶³ DEAN, *op. cit.*, p.20, 22.

⁶⁴ É preciso esclarecer que dificilmente uma unidade de conservação pode ser considerada totalmente inútil para os propósitos humanos, pois geralmente as unidades de conservação restritas à presença humana oferecem benefícios indiretos como o turismo ecológico, a pesquisa científica ou mesmo a reserva de biodiversidade potencialmente útil em pesquisas e usos humanos futuros.

econômico; talvez em uma concepção de interesse que apenas se poderia definir por um autoconhecimento mais perspicaz e uma compreensão mais profunda e filosófica do mundo natural.⁶⁵

Por outro lado Christian Brannstrom criticou a análise tanto de Warren Dean quanto de Michael Williams⁶⁶ sobre a história das florestas na América Latina, afirmando que considera simplista reduzir essa história a um processo de desperdício e destruição de recursos naturais. Ao analisar o comércio de madeira na região de Assis (SP), o autor faz as seguintes considerações:

É muito simplista reduzir a história florestal da América Latina em uma saga de desperdício e destruição. Fazer isso é ignorar o considerável comércio de madeiras de lei que ligava o oeste de São Paulo e o norte do Paraná com a cidade de São Paulo. A história florestal representada como desperdício e destruição exclui uma extensa classe de trabalhadores cuja atividade, em condições perigosas, sustentava o comércio de madeira. Várias generalizações podem ser feitas do caso do oeste de São Paulo e do norte do Paraná, e possivelmente podem ser estendidas para outros contextos latino-americanos. Estas generalizações ajudam a desafiar a caracterização geral do desmatamento como um exemplo de “parasitismo” humano e destruição “insensata e sem necessidade” (Dean, 1995: 5–6; Williams, 2003: 378). (tradução livre)⁶⁷

Brannstrom considera que não podemos ignorar a importância do comércio de madeira e das classes de trabalhadores envolvidas no desmatamento. Assim, a devastação não teria sido apenas insensata, sem sentido. Ou seja, Brannstrom propõe deslocar o centro de gravidade da análise da Mata Atlântica para outras questões. Consideramos que tanto a análise de Dean quanto a de Brannstrom tem contribuições importantes, no entanto, a análise de Dean nos parece imprescindível para uma história ambiental que enfatize a importância da natureza na história (tanto na história humana quanto na não-humana), bem como

⁶⁵ DEAN, *op. cit.*, p.24.

⁶⁶ WILLIAMS, *op. cit.*

⁶⁷ BRANNSTROM, *op. cit.*, p.303, 304.

para o aprofundamento do debate ambiental sobre a importância das florestas.

2.2 FATORES DO DESMATAMENTO E O AUMENTO DA POPULAÇÃO HUMANA: AGROPECUÁRIA, USO DA LENHA E A INDÚSTRIA MADEIREIRA.

O processo de desmatamento da floresta com araucária ocorreu, a grosso modo, desde o final do século XIX até o presente. Anteriormente a esse período, é de se supor, a floresta tinha sofrido poucas alterações provocadas pelos seres humanos, pelo menos em comparação a devastação desenfreada que ocorreu no século XX. Esse processo foi efetivado por basicamente três tipos de atividade humana: a expansão da agropecuária, a indústria madeireira e o uso da lenha para uso doméstico, ferrovias e uso industrial em geral.⁶⁸ Essa separação em três fatores tem o intuito de melhorar a compreensão sobre quais foram as forças responsáveis pela destruição da floresta, embora não seja difícil perceber que esses três fatores muitas vezes se sobrepõem, como é o caso do uso da lenha na indústria madeireira, ou o aumento da demanda por produtos madeireiros devido à expansão da colonização (e que conseqüentemente levava à expansão da agropecuária) em uma determinada região.

Esse trabalho foca no fator indústria madeireira. No entanto, fazemos alguns comentários sobre o impacto da agropecuária e do uso da lenha sobre as florestas, embora seja um tanto complicada essa empreitada, uma vez que os dados estão dispersos e precisam de uma interpretação minuciosa e trabalhosa do pesquisador para se chegar aos resultados. Dentre esses três fatores considerados, o mais problemático de se avaliar a extensão da questão é o uso da lenha, pois o uso doméstico e industrial praticamente não foi registrado e tudo o que se pode fazer são estimativas. Estimativas que talvez sejam possíveis de serem feitas e correlacionadas satisfatoriamente com o desmatamento, uma vez que já foram feitas por outros pesquisadores.⁶⁹ Assim como o impacto das atividades agropecuárias, o uso da lenha ainda merece uma

⁶⁸ Obviamente existem outras categorias de atividade humana que também tiveram impacto ambiental, embora mais reduzido, como o extrativismo da erva-mate, ou o uso do fogo para fins não agrícolas (como acidentes ou simplesmente limpeza de áreas).

⁶⁹ WILLIAMS, *op. cit.*, p.295, 297.

investigação detalhada da real magnitude da questão. No entanto, para não deixar esses aspectos incompletos a seguir optamos por fazer uma análise que dê conta de apresentar um quadro geral do impacto da agropecuária e do uso da lenha, embora não apresentemos um número concreto de qual foi exatamente esse impacto.

2.2.1 Atividades agropecuárias.

Desses três fatores, é razoável a afirmativa de que a expansão da agropecuária é o que mais teve impacto na floresta com araucária, assim como na Mata Atlântica como um todo.⁷⁰ As atividades agrícolas dos colonizadores exigiam a eliminação completa da cobertura florestal de áreas amplas, sem que as florestas tivessem chance de se regenerar ao menos até um estágio secundário, como era o caso da coivara indígena. Embora a prática do pousio fosse utilizada (em função até de não haver adubo químico), em geral a área que estava em “descanso” não conseguia se regenerar ao ponto de podermos chamar de floresta a vegetação dessas áreas, pois apresentava apenas arbustos e vegetação nos primeiros estágios de regeneração ecológica. No caso da formação de áreas de pastagens, nem esse tipo de regeneração mínima do pousio existia, já que o gado (principalmente boi e cavalo, mas também em menor medida porco e galinha) pisoteia e come a vegetação favorecendo em geral gramíneas que conseguem tolerar o pastoreio e o pisoteio. Além disso, para garantir a produtividade das lavouras e dos rebanhos, e também como fonte de alimentação, os agricultores costumavam (e ainda costumam) matar animais selvagens como pássaros e mamíferos, que são atraídos pelas lavouras em busca de alimento.⁷¹

Podemos ainda destacar como impactos à floresta causados pelas atividades agropecuárias o fato de bois e principalmente os cavalos, como pôde o próprio autor observar, roerem as cascas dos pinheiros bem jovens, o que acaba por matar essas árvores e assim impedir a regeneração. Além disso, a antiga prática da criação de porcos (bem diferente dos horrores do modelo atual de confinamento) era feita com os porcos soltos, e se beneficiava bastante da quantidade imensa de pinhões que deveria existir no outono/inverno do planalto em épocas

⁷⁰ DEAN, op. cit., p.289. Na discussão sobre o desmatamento atual da Amazônia também a agropecuária é considerada o principal fator de desmatamento. No caso da Amazônia, principalmente a pecuária. RIVERO, Sérgio *et al.* **Pecuária e desmatamento**: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. Nova Economia. Belo Horizonte, n.19, vol. 1, p. 41-66, 2009.

⁷¹ CORREA; BUBLITZ, *op. cit.* p. 57, 59, 73.

que as florestas primárias (e portanto grandes pinheirais produzindo grande quantidade de pinhões) abundavam no Sul do país. Essa prática, boa para os porcos e seus donos, tinha no entanto consequências ruins para o ecossistema da floresta com araucária, pois diminuía a quantidade de pinhão disponível para a fauna nativa, que inclusive, ao contrário dos porcos e dos seus donos humanos, ajudavam na dispersão das sementes e no povoamento da araucária. Podemos falar também sobre o uso do fogo no intuito de renovar as pastagens (tanto nas áreas de campos naturais quanto nas áreas retiradas das florestas para tal fim) e para limpar uma área de floresta ou capoeira para a lavoura. Na verdade, a prática do fogo pode ser computada como uma das técnicas agropecuárias que causou extensos danos às florestas com araucária (e outros tipos florestais), principalmente após a passagem da indústria madeireira, que retirava as árvores maiores e mais difíceis de derrubar e abria estradas para regiões inacessíveis a fim de facilitar o escoamento da madeira. Assim, facilitava o trabalho do agricultor, que corriqueiramente se utilizava do fogo como um meio de poupar mão de obra nesse penoso trabalho que é a derrubada. Infelizmente, o uso do fogo frequentemente escapava ao controle do agricultor e do pecuarista e às vezes atingiu níveis catastróficos, como o grande fogo do Paraná no ano de 1963, que queimou milhares de hectares de florestas nativas.⁷²

Nessa questão do impacto ambiental da agricultura e do uso do fogo como prática agropecuária, uma questão que sempre chamou a atenção em todos os observadores críticos do desmatamento ao longo dos últimos séculos no Brasil é a imprevidência e a falta de método da agricultura nacional, sendo que o caboclo é um dos símbolos dessa agricultura sempre julgada como irracional, atrasada e saqueadora do meio natural.⁷³ O método da derrubada e queimada recebia críticas não só daqueles que estavam preocupados com as florestas, mas também daqueles que visavam estabelecer uma agricultura intensiva, mais desenvolvida no país. O geógrafo Leo Waibel, por exemplo, via no caboclo um trabalhador atrasado e que foi o responsável por transmitir métodos agrícolas irracionais para os imigrantes europeus no sul do Brasil, e assim limitado as possibilidades de desenvolvimento agrícola.⁷⁴

⁷² TORTORELLI, L. A. Efeitos catastróficos do fogo nos bosques do Paraná – exemplo a ser difundido na América Latina. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 16, n. 16. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1964. p.71-74.

⁷³ PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição**: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786- 1888). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2002.

⁷⁴ WAIBEL, Leo. Princípios da Colonização Européia no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, Ano XI, n. 2, p.159-217, 1949.

Mesmo na região da araucária, como era de se esperar, persistiu essa tradição de imputar ao caboclo grande responsabilidade pela devastação das matas. A seguir, citamos um trecho do texto do geógrafo Reinhard Maack, em que discute o desmatamento no Paraná:

A indústria madeireira extrai exclusivamente a madeira útil, sem destruir, propriamente, o mato. Assim, não é determinada uma intervenção direta na economia de água da natureza. A assustadora destruição da mata, com profundas modificações do ciclo da água, e a incipiente erosão do solo, é devida, em primeira linha, ao método extensivo e primitivo de rotação da terra, isto é, o sistema de roças e o seu preparo pelas queimadas dos caboclos e colonização errada.⁷⁵

O naturalista Frederico Carlos Hoehne, em sua obra *Araucarilândia*, apresentou uma visão bastante negativa do lavrador nacional e da devastação que este causava, embora Hoehne, assim como Maack, fosse também crítico cáustico de outros fatores responsáveis pela destruição da mata de araucária, como os madeireiros e as estradas de ferro.

Alguém disse que o nosso caipira é semeador de tapers, fabricante de desertos e um inimigo das mattas. Isso é exacto. Além da instrução, falta-lhe o instinto que caracterisava o aborigena. De perdulário torna-se máo. O seu machado derruba e destroe annualmente - enquanto encontra - o quanto bastaria para dar fortuna a alguem mais ajuizado que soubesse aproveitá-lo.⁷⁶

Assim, o caboclo ou o lavrador nacional foi uma espécie de bode expiatório, um personagem considerado central para a devastação, embora ele fosse na verdade apenas mais um dos personagens responsáveis pela destruição da floresta. De fato ele era o habitante da floresta, o habitante da fronteira agrícola onde a floresta primária em geral ainda existia. O método da derrubada e queimada tinha a sua lógica própria e poupava uma grande quantidade de trabalho para o agricultor, pois o cultivo era feito por pouco tempo no mesmo local, o

⁷⁵ MAACK, Reinhard. Plano de proteção das florestas do Paraná. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 5, n.5. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1952. p.58.

⁷⁶ HOEHNE, Frederico Carlos. **Araucarilândia**: observações geraes e contribuições ao estudo da flora e da phytophysionomia do Brasil. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1930. p.6.

que era beneficiado pela boa fertilidade da terra e pela maior facilidade de lidar com as ervas daninhas. No entanto, a injusta marginalização social do caboclo ao longo dos séculos não torna o impacto que ele teve sobre a floresta invisível ou indigno de nota. O que devemos considerar é que um método agrícola que num contexto histórico pode ser considerado sustentável ou menos agressivo à floresta, em outro pode ser considerado um dos mais terríveis para o meio ambiente. Parece que esse contexto foi, incluindo a floresta com araucária, em algum ponto ao longo do século XX (dependendo da região). Ou seja, um método agrícola que conviveu bem com a Mata Atlântica e a floresta com araucária em particular por milhares de anos, finalmente no século XX se revelou insustentável. Como observou Warren Dean, quando a Mata Atlântica ainda possuía uma imensa área de floresta e os caboclos viviam em uma densidade demográfica baixa na fronteira agrícola, essa realidade era compatível com a permanência da floresta (ainda que uma floresta um tanto perturbada pelas atividades agrícolas). No entanto, com o crescimento populacional e o avanço da fronteira agrícola, o próprio método de derrubada e queimada passou por uma intensificação.

As faixas remanescentes de florestas primárias relativamente intactas eram agora (no período pós-1964), em geral, as menos adequadas, ou inadequadas para a agricultura do tipo que havia sido tradicionalmente praticado. No entanto, a floresta primária continuava a ser escolhida para a lavoura de derrubada-e-queimada e este método permaneceu o preferido sobre todos os métodos intensivos. A derrubada-e-queimada continuava a ser responsável, portanto, por grande parte da destruição de florestas primárias. Onde populações muito dispersas outrora residiam, permitindo certo grau de estabilidade por meio da recomposição natural da floresta, agora populações rurais mais densas estavam ajudando a formar minifúndios. O mais provável é que essas unidades tenham sido totalmente destituídas de floresta e o menos provável é que apresentassem qualquer reflorestamento, uma vez que seus proprietários eram cada vez mais obrigados a gastar o seu tempo em empregos fora de suas posses. O crescimento da população rural e o minifúndio, desta forma,

participavam cada vez mais do problema da extinção florestal.⁷⁷

No entanto, o século XX não foi apenas o século em que a agricultura de queimada e derrubada se revelou insustentável devido ao aumento do número de seus praticantes e da falta de florestas primárias disponíveis para exercê-la. O século XX também significou que uma série de outras práticas agrícolas e industriais inicialmente causadoras de impactos ambientais pequenos ou de expressividade apenas local, mas que a partir de então começaram a ameaçar seriamente as florestas com araucária. Como exemplo podemos citar o caso da coleta de lenha e da indústria madeireira, que até o final do século XIX eram atividades muito tímidas se comparadas às grandes extensões de mata que existiam. Não havia razões ainda para recomendar parcimônia na exploração do meio natural. Podemos também falar sobre o modelo de colonização européia em pequenas propriedades, que fatalmente acabava estimulando a migração⁷⁸ (devido ao aumento populacional e o esgotamento dos recursos naturais) e portanto a reprodução de um modelo de povoamento que por fim, quando aplicado em grandes áreas, destruíu quase que completamente as florestas. Essas colônias eram verdadeiras ilhas em meio a grandes florestas com araucária no século XIX e início do XX - como por exemplo a colônia Cruz Machado, no sul do Paraná, mas a partir da segunda metade do século XX, esse modelo já estava espalhado por quase toda a extensão da floresta com araucária.

Na verdade podemos destacar que, longe de ser privilégio dos caboclos, em muitas colônias de imigrantes europeus também se destruíam grandes extensões de florestas primárias com o uso do fogo e do machado e sem grandes aproveitamentos, especialmente naquelas colônias localizadas longe das ferrovias, que até as décadas de 1930 e 1940 era o único meio viável de escoar a produção madeireira. Como exemplo podemos citar a colônia Caxias, na serra gaúcha, onde o colono Rossato escrevia aos familiares em uma carta de 1884 que:

Arde todo o material menor, ardem as folhas e os caniços. Os ramos mais grossos, a gente corta com o machado, começando por um lado e fazendo depois um monte e queimando-os. As toras maiores são

⁷⁷ DEAN, *op. cit.* p.283.

⁷⁸ A “enxamagem” como a chamou Jean Roche. CORREA; BUBLITZ, *op. cit.*, p.79.

deixadas no solo para que apodreçam por si, e entre elas semeia-se.⁷⁹

Avaliar a extensão do dano causado pelas atividades agropecuárias na floresta com araucária é uma empreitada ainda por fazer e que apresenta grande complexidade. Em primeiro lugar seria necessário, por exemplo, ter acesso a dados sobre a produção agrícola e pecuária de todos os municípios da região em diferentes épocas. Além disso ser bastante complexo e trabalhoso, ainda haveria uma série de questões metodológicas a serem consideradas, como o papel dos campos nativos, do uso do fogo, das áreas utilizadas como pousio, etc. Como afirmaram Sílvio Correa e Juliana Bublitz,

...a imigração e a colonização européias, especialmente a alemã e italiana, foram responsáveis pela destruição de uma vegetação e de uma biodiversidade cujo impacto ambiental ainda não foi avaliado.⁸⁰

2.2.2 Lenha

Quanto à lenha, o uso da mesma também teve um impacto considerável nas florestas com araucária, assim como em outros ecossistemas da Terra. Como podemos ver pela Tabela 3, a lenha era de longe o principal combustível e fonte de energia utilizado no país em 1946 e possivelmente até a década de 1960.⁸¹ Podemos dizer, com base nessa tabela, que o Brasil era um país movido a lenha.

Essa tabela foi construída de acordo com os dados e tabelas de Aníbal Pinto de Souza, que procurou analisar a questão da lenha no Brasil em interessante artigo no Anuário Brasileiro de Economia Florestal, intitulado “A lenha como base do progresso industrial“. Como se pode observar na tabela, a maior parte da lenha consumida (100 milhões de toneladas) era destinada às cozinhas domésticas. De acordo com o autor, mesmo o potencial hidroelétrico do país (454×10^{12} kJ) era bem menor (em termos energéticos) do que o consumo de lenha nas cozinhas domésticas (1.881×10^{12} kJ).

⁷⁹ *Ibid.* p.81.

⁸⁰ *Ibid.*, p.52,53. No entanto, apesar dessa avaliação por Correa e Bublitz conhecemos também um trabalho que fez uma análise do impacto ambiental da colonização européia na colônia Ijuí (RS), fora da região da araucária. Trata-se da dissertação de mestrado de Marcos Gerhardt, defendida em 2002 na Universidade Estadual de Londrina e publicada em livro em 2009. GERHARDT, Marcos. **História Ambiental da Colônia Ijuhy**. Ijuí: Unijuí, 2009.

⁸¹ DEAN, *op. cit.*, p.269.

Somando-se todos os usos da lenha (em kj), isso significa que representava (excluindo a energia elétrica) 91% de toda a energia utilizada no país. Esse número calculado por Souza não fica tão distante do número apresentado por Warren Dean, de que 79% da energia consumida no país em 1948 vinham da lenha e do carvão vegetal.⁸²

Tabela 3 - Fontes de energia utilizadas no Brasil em 1946.

COMBUSTIVEL	MASSA (em milhões de toneladas)	ENERGIA (em trilhões de kilojoules)
1. Carvão		
a) Importado	1,531	48,12
b) Nacional	2,000	54,41
2. Querosene	0,138	4,82
3. Gasolina	0,933	39,91
4. Óleos diversos	1,315	49,50
5. Lenha		
a) Estradas de Ferro	6,099	114,90
b) Navegação	0,138	26,00
c) Indústrias	3,560	67,00
d) Cozinha	100,000	1.881,00
Totais	115,714	2.285,66
Rios (potencial) (a)	-	454,00

(a) - No caso dos rios, o dado de energia se refere ao potencial hidroelétrico dos mesmos de acordo com Anibal P. de Souza, e não ao aproveitamento de fato, que era muito menor.

Fonte: SOUZA, Aníbal P. de. A lenha como base do progresso industrial. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 3, n.3. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1950. p.266, 267.

Para chegar em tal dado de consumo de lenha no país, cerca de 110 milhões de toneladas anuais, o autor estimou que cada família gastava em média 30 m³ por ano, o que seria uma média de 6 m³ por pessoa/ano.⁸³ Para calcular os gastos das indústrias o autor se valeu do

⁸² *Idem*.

⁸³ Warren Dean, com base em outras fontes, afirmou que o consumo per capita na cidade de São Paulo girava entre 2 e 2,4 m³ de lenha por ano. Como podemos ver, esse número é bem mais baixo do que o de Souza. No entanto, temos motivos para manter o número mais alto, pois na zona rural é possível que a maior facilidade de obtenção da lenha incentive um consumo maior. Além disso, no caso da região da araucária, os invernos mais frios do planalto

número de caldeiras existentes no país e da potência média das mesmas e assim calculou o consumo total de lenha pelas indústrias.⁸⁴ Baseado em outros autores, Souza estimou que 1 ha de floresta “muito boa” rende entre 160 e 180 m³ de lenha, mas preferiu trabalhar com um dado que ele considera pessimista de 100 m³ por ha, pois considera que as florestas vizinhas aos centros urbanos (os maiores consumidores de lenha na época) estavam muitas vezes em situação mais degradada.⁸⁵ É preciso lembrar que provavelmente até a década de 1920 as florestas em geral estavam mais bem conservadas e é razoável supor que portanto rendessem mais lenha por ha em média do que as florestas já muito mais exploradas por anos de extração de lenha e pela própria indústria madeireira das décadas posteriores. Warren Dean afirmou que as florestas primárias contêm 400 m³ de madeira por ha para combustível. No entanto, como Dean frisou, a principal fonte de lenha eram as florestas secundárias, que eram muito menos densas e constituíam-se de “madeiras com cerca da metade do valor energético.”⁸⁶

Com base nesses cálculos e estimativas de Anibal P. de Souza podemos fazer uma estimativa do consumo de lenha na região da araucária e assim fazer uma correlação com o desmatamento. Calculamos também a evolução histórica da população humana na região da araucária, ou seja, somamos a população dos municípios localizados (ou principalmente localizados) na área original da floresta com araucária.⁸⁷ Dessa forma, podemos ter algum parâmetro para avaliar o impacto da extração de lenha sobre as florestas.

Para analisar o crescimento do uso de lenha na região, podemos partir do pressuposto razoável de que o consumo per capita de lenha para cozinhar não deve ter variado muito desde o final do século XIX até as décadas de 1960 e 1970, com a chegada do gás de cozinha.⁸⁸ No entanto, é óbvio que os gastos das ferrovias (quando elas passaram a existir na região) e das indústrias deve ser interpretado como um aumento significativo ao longo do tempo, embora no cômputo geral a quantidade de lenha utilizada nas cozinhas era muito maior, como podemos ver pela Tabela 3. Assim, enquanto o consumo de lenha para

sul-brasileiro deveriam ser um estímulo a mais para um maior consumo de lenha em relação a São Paulo. DEAN, *op. cit.* p.268.

⁸⁴ SOUZA, *op. cit.* p.264, 271. Lembrando que 1 m³ de lenha pesa cerca de 0,4 tonelada, segundo Souza.

⁸⁵ *Ibid.*, p.270, 271.

⁸⁶ DEAN, *op. cit.* p.267.

⁸⁷ Para maiores detalhes de como foram feitos esses cálculos, ver Anexo A.

⁸⁸ DEAN, *op. cit.* p.288.

cozinhar representava 86% de todo o gasto de lenha em 1946, conforme podemos ver pela Tabela 3, é razoável supor que essa porcentagem fosse ainda um pouco mais alta em décadas anteriores, e principalmente em relação ao final do século XIX e início do século XX, quando as ferrovias eram ainda raridade na região da araucária. Dessa maneira, para termos alguma estimativa do consumo total de lenha na região da araucária podemos considerar que o consumo de lenha das cozinhas representou até 1900, 95% do total na região da araucária, e após 1920 (com o aumento das ferrovias e das demais indústrias e serrarias), essa porcentagem deve ter caído, talvez algo próximo de 86% do total, conforme o dado de Souza para o ano de 1946.

Como podemos ver pela Tabela 4 a seguir, o consumo anual de lenha na região da araucária saltou de cerca de 437 mil toneladas em 1872 para mais de 9 milhões em 1960. Considerando ainda que a lenha consumida fosse extraída das redondezas, por ser até antieconômico consumir lenha de regiões distantes,⁸⁹ há uma relação direta entre esses números de consumo de lenha e o desmatamento da floresta com araucária. Podemos observar também que o consumo de lenha aumentou num ritmo bastante alto, acompanhando o crescimento populacional humano expressivo da região da araucária no século XX.

⁸⁹ Aníbal P. de Souza calculou em 1950 que era economicamente viável transportar lenha (usando caminhões a gasolina) de uma distância de no máximo 20 km, partindo do princípio de que “a lenha só deve ser transportada quando a energia gasta no seu transporte seja menor que a energia que nela se contém.” Isso não significa que a lenha não tenha sido transportada por distâncias maiores do que essa, mas aponta para o fato de que provavelmente essa questão energética era percebida pelos consumidores e extratores de uma maneira um tanto prática, portanto sem recorrer as várias fórmulas matemáticas de Souza. SOUZA, *op. cit.* p.276-278.

Tabela 4 - População humana na região da araucária e estimativa do consumo anual de lenha somente para cozinhar (em toneladas) (1872-1960).

	População humana da região da araucária (a)				Consumo anual de lenha somente para cozinhar (em toneladas) (b)
	Paraná	Santa Catarina	Rio Grande do Sul	Total	
1872	100.047	12.785	69.312	182.144	437.145
1890	207.529	38.738	169.838	416.105	998.652
1900	278.226	46.958	220.586	545.770	1.309.848
1920	567.731	167.135	521.661	1.256.527	3.015.664
1940	871.762	431.387	871.389	2.174.165	5.217.996
1950	1.156.087	518.419	1.047.809	2.722.315	6.533.556
1960	1.966.097	703.480	1.255.627	3.925.204	9.420.489

(a) – Calculei a população humana da região da araucária somando a população de todos os municípios localizados (ou principalmente localizados) na área original da floresta com araucária. Para uma discussão da metodologia e das limitações desses cálculos, ver o Anexo A.

(b) – O dado do consumo de lenha foi baseado na estimativa de Aníbal P. de Souza de que o consumo anual *per capita* de lenha para cozinhar era de 6 m³. 1 m³ de lenha pesa cerca de 0,4 tonelada, segundo esse mesmo autor.

Fontes: SOUZA, *op. cit.* p.264, 271. RECENSEAMENTO do Brazil 1872. [S.I.: s.n.]. BRASIL. Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas. Directoria Geral de Estatística. **Synopse do recenseamento de 31 de dezembro de 1890.** Rio de Janeiro: Officina da Estatística, 1898. BRASIL. Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas. Directoria Geral de Estatística. **Synopse do recenseamento de 31 de dezembro de 1900.** Rio de Janeiro: Typographia da Estatística, 1905. BRASIL. Ministério da Agricultura, Indústria e Commercio. **Recenseamento do Brazil:** realizado em 1 de Setembro de 1920. Vol 4 (2ª parte). Tomo II. Rio de Janeiro: Typographia da Estatística, 1928. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Recenseamento Geral do Brasil:** 1 de Setembro de 1940. Censo Demográfico. Rio de Janeiro: Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1950. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **VI Recenseamento Geral do Brasil:** 1950. Censo Demográfico. Rio de Janeiro: 1955. BRASIL. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 1960:** VII Recenseamento Geral do Brasil. Todas as fontes estatísticas citadas estão disponíveis em: < <http://biblioteca.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 08 out 2010.

Além disso, Aníbal P. de Souza aponta para o fato de que cortar árvores para transformar em lenha e transportá-la até o seu destino é um trabalho que exige muito tempo (e esforço). Souza estimou que para cortar em um dia 1 m³ de lenha e entregá-la ao consumidor é preciso 1,5 homem. Assim, seria necessário 1,5 milhões de homens para tirar e entregar lenha em 1950 no Brasil.⁹⁰ Claro que esse número não significava que havia de fato 1 milhão e meio de pessoas dedicadas exclusivamente a tal tarefa, mas indica o quanto de mão-de-obra era necessário para garantir o suprimento de lenha. A título de comparação, no caso dos EUA, onde o consumo de lenha por família rural girava em torno de 72 a 109 m³ por ano no século XIX (em função até do inverno ser em geral muito mais rigoroso do que no Brasil), Michael Williams escreveu que os “diários rurais sugerem que alguma coisa entre um oitavo e um quarto do tempo do agricultor era despendido em cortar, rachar, transportar e empilhar lenha.”⁹¹ (tradução livre)

Souza afirma que se fosse utilizado o carvão mineral, seria necessária muito menos mão de obra para produzir mais energia. Souza defendia que somente as nações que possuíam carvão é que naquele momento eram nações desenvolvidas, pois só com este era possível fazer o coque siderúrgico e obter aço, e assim inclusive extrair petróleo. Mas o autor também defendia e apresentava muitos cálculos de que se a lenha fosse transformada em gás por intermédio do gasogênio⁹², isso se traduziria numa vantagem energética. Se fosse utilizada essa técnica, o autor estima que seria necessário apenas 1/5 da lenha extraída, e portanto também 1/5 da mão de obra necessária para produzir a mesma quantidade de energia.⁹³

Baseado nessa técnica Souza acreditava que seria possível fundar no Brasil um novo tipo de civilização, uma civilização baseada na lenha, o que lembra um pouco a discussão atual sobre biocombustíveis (lembrando que a lenha é um biocombustível):

Até agora nenhum país criou o tipo de progresso baseado sobre a lenha; e todos o tem firmado no carvão, porque só este combustível produz coque

⁹⁰ *Ibid.*, p.265. Lembrando que a população do país em 1950 era de 51.944.397.

⁹¹ WILLIAMS, *op. cit.* p.295. Para alguns dados do consumo de lenha e carvão vegetal no Brasil, bem como da imensa quantidade de mão-de-obra necessária para cortar e coletar lenha ver DEAN, *op. cit.* p.269.

⁹² Gasogênio era um dispositivo que poderia ser acoplado a um carro ou ônibus a fim de substituir a gasolina como combustível. O dispositivo produzia gás a partir de lenha e carvão vegetal. Ver <http://www.carroantigo.com/portugues/conteudo/curio_GASOGENIO.htm> Acesso em: 11 out 2010.

⁹³ SOUZA, *op. cit.* p.270, 278.

siderúrgico. Sem ferro e sem aço para a produção dos objetos de uso doméstico, e de aparelhagem industrial, não pode haver, nas condições de nossos dias, progresso nem probabilidades de alta vida econômica. Como a lenha produz o tipo ideal de coque siderúrgico, isento de fósforo e enxofre, que tanto prejudicam a gusa e conseqüentemente o aço, o Brasil está em condições magníficas para fundar este novo tipo de civilização.⁹⁴

Mas para que o Brasil pudesse usufruir de uma civilização baseada na lenha, Souza defendia o reflorestamento através de uma silvicultura racional, capaz de garantir um suprimento constante de lenha. Souza ainda apresentou números, através de uma série de cálculos, de qual seria a área necessária para alimentar toda a população e produzir peças de madeiras úteis (tábuas, vigas, mobílias, papel, etc), bem como a área de hígidez, florestas essenciais à manutenção da saúde da população. Souza não entra em detalhes sobre o que seria tal floresta, mas supomos que seja uma mata necessária para manter as fontes d'águas, evitar os deslizamentos e as enchentes, regular o clima, como era comum nas discussões da época.⁹⁵ Considerando tudo isso, Souza estimou que seria o ideal manter 35% do país em florestas. O autor ainda consegue antever uma série de benefícios sociais em uma civilização baseada na lenha:

Hoje - até para a própria defesa nacional - quanto mais espalhadas pelo país as regiões industriais, tanto melhor; socialmente, as concentrações se tornam focos de lutas perigosas, porque o acúmulo de populações nestas regiões aumenta-lhes consideravelmente o custo de vida, que é sempre dolorosa e desequilibrada, pela fortuna excessiva de alguns, a contrastar com a miséria pungente de muitos. Quem for literato que escreva novas obras como "The Green Valley" ou como "Germinal"; e quem se quiser convencer de quanto vale a vida nas regiões carvoeiras, que as leia. Não teremos entre nós destas concentrações e a indústria se espalhará

⁹⁴ *Ibid.* p.281.

⁹⁵ Ver por exemplo um texto da década de 1950 do geógrafo Reinhard Maack sobre a ligação das florestas com a manutenção do clima e do ciclo da água. MAACK, Reinhard. As conseqüências da devastação das matas no Estado do Paraná. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**. Vol. VIII. Curitiba: Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas, 1953. p.437-455.

pelo país inteiro e saíra do litoral para o planalto e se tornará mais nacional, mais brasileira e mais humana. Poderemos ter mais gente empregada nos serviços de silvicultura que a utilizada nos serviços de mineração carvoeira, mas também teremos menos trabalhadores na indústria dos transportes, porque os centros produtores se espalharão por toda a extensão do país. A vida será mais saudável, mais em contato com a natureza, e estes benefícios fisiológicos se refletirão na formação psíquica da nossa nacionalidade. Como a floresta se reproduz sempre pela renovação ininterrupta, não estamos ameaçados da extinção das fontes de energia térmica - a lenha e o carvão vegetal - como o estão os países que repousarem a indústria e a própria vida no carvão fóssil, extraído das minas em que se depositou a milhões de anos. As florestas se renovam perenemente; as minas se extinguem tanto mais rapidamente quanto maior é o desenvolvimento industrial do país.⁹⁶

Levando em consideração as estimativas de Souza de que as florestas rendiam entre 100 e 180 m³ de lenha por ha e de que o consumo per capita era de 6 m³, poderíamos ser tentados a calcular quantos hectares de florestas com araucária foram derrubados para atender ao consumo de lenha. Seria um dado fabuloso poder estabelecer o ritmo do desmatamento ao longo do tempo associado ao consumo de lenha. No entanto, uma das questões a ser consideradas é que as florestas têm a capacidade de se renovar, ressurgir mesmo depois do corte raso, embora no caso de uma floresta primária essa renovação possivelmente não vai mais ser equiparada as condições ecológicas anteriores, nem mesmo considerando o longo prazo. Isso por si só já complicaria os cálculos.

Outra questão importante é que a população⁹⁷ da região da araucária, predominantemente rural até pelo menos a década de 1970⁹⁸, vivia portanto distribuída em geral em pequenas propriedades ou no interior de fazendas, onde em geral havia alguma reserva de mata por perto. Assim, apesar do consumo de lenha ser ininterrupto, a

⁹⁶ SOUZA, *op. cit.* p.281.

⁹⁷ DEAN, *op. cit.* p.23, 267.

⁹⁸ Julgamos assim baseados nos dados populacionais gerais de Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Ver Gráfico 3.

produtividade das florestas quanto à lenha também o era, o que é outro fator que dificulta um cálculo preciso de qual foi o impacto do consumo de lenha nas florestas. Ou seja, enquanto o agricultor cortava uma árvore e gastava a lenha na cozinha, outras árvores da redondeza estavam crescendo e portanto, aumentando gradual e lentamente o seu volume de madeira, o que acabava por compensar aquela perda. Sabe-se, por exemplo, que um hectare de floresta secundária rende 20 m³ de lenha por ano⁹⁹ o que quer dizer que se pode tirar 20 m³ por ano de lenha de 1 ha de floresta sem destruir a mesma com o passar do tempo. Dessa maneira, o agricultor poderia deixar alguma área de mato no terreno para poder garantir um suprimento constante e infinito de lenha, podendo reservar para tal, por exemplo, uma área que não fosse adequada ou conveniente para a agricultura. (como um local muito inclinado ou muito pantanoso, embora um local pantanoso não vá apresentar a mesma produtividade de lenha). Assim, uma família de 6 pessoas tinha um consumo aproximado de 36 m³ de lenha por ano, o que exigia uma reserva de mais ou menos 2 hectares para garantir o suprimento de lenha no longo prazo. Ainda é preciso considerar que era conveniente aos agricultores poder extrair madeira para os diversos afazeres rurais, como construir cabos de ferramentas, madeira para galpões, cercas etc. Levando isso em conta, a reserva de mata tinha que ser ainda maior para que o agricultor não precisasse comprar madeira para uma série de utilidades.

No entanto, na prática esse nem sempre foi o caso, pois sabemos que a área padrão dos lotes coloniais após a República era de apenas 25 ha¹⁰⁰, fato que era associado a uma alta taxa de natalidade (famílias grandes), o que gerava a situação de esgotamento provável dos recursos das propriedades agrícolas no médio prazo.¹⁰¹ Não só no caso da produção de alimentos para alimentar e trazer dinheiro para a família sempre mais numerosa, mas é provável que a reserva de mata ideal para manter um abastecimento duradouro de lenha fosse sacrificada para atender necessidades mais imediatas, como cultivar uma área maior em anos de crise, para aumentar a renda da família em momentos de bons preços dos produtos agrícolas ou mesmo para vender lenha para as ferrovias, indústrias e centros urbanos próximos.¹⁰² O geógrafo

⁹⁹ DEAN, *op. cit.* p.267.

¹⁰⁰ Essa área padrão era maior no Império. Ver CORREA; BUBLITZ, *op. cit.* p.112.

¹⁰¹ Segundo os cálculos e ponderações de Leo Waibel, a área das propriedades deveria ser de 55 a 65 ha em terra boa e entre 80 a 105 ha em terra ruim. WAIBEL, *op. cit.* p.196.

¹⁰² Essa no entanto não foi a situação no início das colônias, onde os colonos ficavam admirados com a quantidade de lenha que encontravam nas “selvas” brasileiras. WENTZ, *op.*

Reinhard Maack, observador atento da situação das florestas do Paraná afirmava que na década de 1950 já predominava a falta de lenha no norte do Estado, onde o café e as possibilidades de lucro com o mesmo causaram uma devastação intensa de milhares de km² em poucas décadas na Floresta Estacional Semidecidual.

Se cada proprietário tivesse deixado alguns alqueires de mata em suas terras, não se teriam tornados tão agudas a falta de lenha e a necessidade de plantação de eucaliptos.¹⁰³

Essa situação não ocorreu apenas no norte do Paraná, onde a miragem do café estimulou os agricultores a limpar todo o terreno que pudessem para plantar uma *commodity* valiosa. Na própria região da araucária a falta de lenha para abastecer as locomotivas que transitavam pela Rede Viação Paraná - Santa Catarina (a antiga Estrada de ferro São Paulo - Rio Grande), era considerada um problema sério pelo diretor da Rede ferroviária no início da década de 1950.

Na viagem que empreendi ao Oeste de Santa Catarina, em maio do corrente ano (1954), veio-me o ensejo de verificar que a deficiência de carregamentos naquela região tinha origem não apenas nas próprias condições técnicas e materiais da Rede Viação Paraná-Santa Catarina, senão também e sobretudo, pela falta de lenha, cada vez mais difícil de ser conseguida.¹⁰⁴

A solução proposta era adaptar as máquinas ao uso de óleo diesel e carvão, ou destes misturados com lenha, de modo a diminuir o consumo desta última.¹⁰⁵

Para os pequenos agricultores, a solução encontrada para a perspectiva de esgotamento dos recursos naturais das propriedades (e consequentemente esgotamento dos recursos econômicos) era a migração dos filhos para outras regiões da floresta com araucária e outros biomas, julgadas as áreas “vazias”, os sertões. Na verdade, áreas que continham uma “baixa” (em comparação as áreas consideradas

cit. p.28, 29.

¹⁰³ MAACK, 1952, *op. cit.* p.67.

¹⁰⁴ INSTITUTO NACIONAL DO PINHO. As atividades do Instituto Nacional do Pinho em 1954. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 7, n.7. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1954. p.32, 33.

¹⁰⁵ *Ibid.*, p.34. Warren Dean afirmou que o uso da lenha nas ferrovias chegou ao fim na década de 1960. DEAN, *op. cit.* p.288.

“povoadas”) densidade demográfica e de populações não reconhecidas pelos governos como legítimos habitantes do território (caboclos e diversos grupos indígenas).¹⁰⁶

Portanto, considerando que a população humana estava largamente espalhada pela região da araucária e as cidades eram pequenas, havia um consumo e extração de lenha bastante pulverizados. No entanto, isso ajuda a explicar por que as florestas com araucária mais preservadas que ainda restam nos dias de hoje estarem nas mãos de fazendeiros, de grandes proprietários de terras, como é o caso da região de General Carneiro e Palmas, no Paraná, pois os pequenos lotes de terras não favoreciam a preservação de grandes áreas contínuas de floresta e também não interessava ao agricultor manter áreas de floresta primária, com árvores grossas, uma vez que estas poderiam ser vendidas às serrarias.

Assim, o Brasil foi desde o período colonial um país movido a lenha e só entrou na era dos combustíveis fósseis muito recentemente.¹⁰⁷ O período de transição parece ter sido a década de 1960, quando entrou em cena o uso cada vez mais disseminado do gás de cozinha, que portanto substituiu a lenha onde esta era mais usada: para preparar os alimentos. Além disso, outras mudanças fizeram com que os combustíveis fósseis ganhassem cada vez mais importância a partir da década de 1960, como o aumento do uso do automóvel e do caminhão, o fim das locomotivas a lenha (na década de 1960 as locomotivas passaram a usar o diesel)¹⁰⁸, além da expansão da energia elétrica e do uso de carvão e derivados do petróleo nas indústrias. De fato, raramente pensamos que a viabilidade das grandes cidades brasileiras (e do crescimento vertiginoso que estas experimentaram no último meio século) seria muito difícil - talvez impossível - se não fosse o uso do gás de cozinha em substituição à lenha:

Os domicílios urbanos começavam a utilizar fogões alimentados com gás engarrafado. De fato, a introdução dessa fonte de energia importada era crucial para a viabilidade das cidades maiores, as quais teriam se tornado rapidamente inabitáveis, caso tivessem consumido dezenas de milhares de metros cúbicos de lenha por dia em um milhão de

¹⁰⁶ MOTA, Lucio Tadeu. **As guerras dos índios Kaingang**: a história épica dos índios Kaingang no Paraná (1769-1924). 2 ed. Maringá: Eduem, 2009.

¹⁰⁷ Em comparação, apesar dos EUA terem vastas florestas, a lenha deixou de ser a principal fonte de energia do país na década de 1880, quando o carvão mineral passou a predominar. WILLIAMS, *op. cit.* p.236.

¹⁰⁸ DEAN, *op. cit.* p.288.

cozinhas - supondo que tais suprimentos fossem disponíveis ou transportáveis. No início dos anos 60, mais da metade dos fogões de cozinha no Sudeste eram a gás, querosene ou elétricos. Mesmo assim, o consumo de lenha declinava apenas relativamente, não em termos absolutos. Havia mais fogões a lenha na região em 1980 do que em 1960. A lenha continuava a ser consumida mesmo nos fornos dos restaurantes, padarias e pizzarias mais “modernos”.¹⁰⁹

Como demonstra Warren Dean, o fato dos combustíveis fósseis estarem superando a lenha em importância a partir da década de 1960 não significou um declínio absoluto na produção desta última, o que mostra que a lenha continuou tendo um impacto considerável também no caso das florestas com araucária, e especialmente nas redondezas de grandes centros urbanos em rápido crescimento, como Curitiba. Nas zonas rurais e cidades pequenas da região da araucária a preparação dos alimentos exclusivamente com lenha deve ter perdurado quase inalterada na década de 1970. Se tomarmos, por exemplo, o dado de que aproximadamente 9,4 milhões de toneladas (Tabela 4) de lenha eram consumidos anualmente na região da araucária no início da década de 1960, isso significa que em torno de 11.750 km² de floresta com araucária deveriam ser mantidos para abastecer o consumo de lenha na região da araucária. Isso representa aproximadamente 4,6 % da área do ecossistema.¹¹⁰ Esse dado não significa que essa fosse a realidade, e certamente em algumas áreas deveria ocorrer uma extração de lenha mais intensa do que a capacidade da floresta de se regenerar, como é o caso das vizinhanças dos centros urbanos e das ferrovias, mas por outro lado também deveria existir áreas onde a extração de lenha estava abaixo da capacidade de regeneração das florestas.

Apesar de o Brasil ter já diminuído drasticamente a participação da lenha no consumo de energia (fogões a lenha hoje em dia são cada vez menos comuns), ainda uma parcela significativa da população mundial depende da lenha para cozinhar alimentos, o que acaba em muitos casos causando um impacto significativo nas florestas, especialmente naquelas de climas mais áridos.

¹⁰⁹ *Idem.*

¹¹⁰ Tomando a área original do ecossistema como 253.793 km², conforme RIBEIRO *et al.*, *op. cit.*, p.1148. Para calcular a área necessária para manter a produção de lenha (11.750 km²), utilizei do dado citado por Dean de que uma floresta secundária produz 20 m³ por ano de lenha (ou 8 toneladas) por ha. *Ibid.* p.267.

Mas a percepção de que os combustíveis fósseis suplantaram a lenha é errônea: no mundo em desenvolvimento, a lenha e o carvão vegetal para o aquecimento, para a preparação de comida, e mesmo para o uso industrial vem de longo prazo e ainda é de grandes proporções. (...) Aproximadamente 2,5 – 3 bilhões de pessoas (40 – 50 por cento da população mundial) utiliza a lenha, não apenas para o aquecimento mas também para a preparação da comida diária. De fato, a lenha consiste de mais de 70 por cento do consumo nacional de energia em mais de 40 países. Deficiências neste recurso são particularmente agudas na América Latina Andina, nas ilhas caribenhas, na maior parte do subcontinente indiano, particularmente no Nepal, mas a escassez parece ser mais marcante na África, que depende da lenha para até 58 por cento de todas as demandas de energia, e onde em muitas áreas de savana o corte excede de longe a taxa de crescimento.¹¹¹ (tradução livre)

Fora o impacto ambiental, Michael Williams ainda acrescenta que a lenha atinge preços mais elevados que a comida em muitas regiões do mundo em desenvolvimento, e que portanto uma parte considerável do orçamento familiar e do tempo de trabalho é despendido para procurar e preparar lenha para cozinhar, especialmente nas áreas urbanas.¹¹²

Comparando-se os extensos danos causados pela agropecuária e pela extração de lenha a atividade madeireira não provocava em si uma destruição total da cobertura florestal, embora empobrecesse bastante a diversidade, pois a derrubada das árvores maiores (geralmente as araucárias acima de 40 cm de diâmetro já eram aproveitadas) causava um dano significativo a vegetação arbórea da floresta, devido ao próprio processo de derrubada, que sempre acarreta na queda de árvores indesejadas. Além disso, a predileção inconfundível da indústria madeireira pela extração da araucária significava uma diminuição drástica da quantidade total de pinhões produzidos numa determinada área, o que devia ter um impacto considerável na população de animais selvagens. Outro problema era o empobrecimento genético da araucária,

¹¹¹ WILLIAMS, *op. cit.* p.464.

¹¹² *Ibid.* p.465.

uma vez que ocorreu uma seleção negativa, ou seja, os melhores exemplares eram alvo dos madeireiros, enquanto muitos “defeituosos” eram deixados para trás.¹¹³ Outra questão já mencionada anteriormente e que pode ser considerado uma consequência indireta da atividade madeireira era que os madeireiros construíam estradas de rodagem para poderem escoar a madeira, e assim facilitavam a colonização e a consequente penetração da agropecuária em áreas anteriormente tidas como de difícil acesso.

Apesar disso, esses danos causados pela indústria madeireira foram significativamente menores do que os causados pela agropecuária em particular, ou pela agropecuária tomada em conjunto com a extração de lenha. Talvez os danos causados pela extração de lenha tenham sido também piores do que o da indústria madeireira, mas isso é bastante difícil de avaliar e demandaria um trabalho dedicado a apenas esse aspecto.

No entanto, se analisarmos a questão por outro ângulo, levando em conta a importância da existência das florestas primárias ou em avançado estágio de regeneração ecológica, podemos afirmar que tanto a indústria madeireira quanto a agropecuária causaram danos extensos às florestas, e talvez as serrarias tenham causado uma extensão de dano (em km²) superior ao da agropecuária e do uso da lenha, pois os madeireiros chegaram a explorar áreas consideradas impróprias, de difícil acesso para os agricultores, ou mesmo áreas que ainda não foram revertidas para a agricultura por ausência de demanda por mais alimentos.¹¹⁴

¹¹³ Verifiquei isso em visitas a algumas florestas onde ainda restam pinheiros de dimensões gigantes. Um exemplo notável foi a visita que fiz a fazenda de Luciano Pizzato em General Carneiro (PR), onde existe um exemplar de aproximadamente 2 metros de diâmetro e mais de 40 metros de altura. Possivelmente aquela araucária foi deixada por ser um exemplar defeituoso, ou seja, por ter várias forquilhas que se expandem desde perto da base do tronco. AULER, N. M. F *et al.* The genetics and conservation of *Araucaria angustifolia*: I. Genetic structure and diversity of natural populations by means of non-adaptive variation in the state of Santa Catarina, Brazil. **Genetics and Molecular Biology**. São Paulo, vol.25 no.3, 2002.

¹¹⁴ De fato, a demanda mundial por alimentos ainda não chegou a tal ponto de exigir a eliminação de praticamente todas as florestas do mundo. No entanto, a tendência é nessa direção caso diferentes métodos agrícolas e/ou tecnologias e/ou a redução/estabilização da população humana e do consumo per capita não sofra alterações. De acordo com a ONU, a população humana deve chegar em 2050 a 9 bilhões, com a agravante (em termos ambientais) de que uma parcela significativa da população humana está ascendendo aos padrões de consumo da classe média dos países desenvolvidos, principalmente em países da América Latina e Ásia. Além do mais existe a questão dos biocombustíveis, que significa uma pressão ainda maior para reverter áreas naturais em lavouras.

Não podemos esquecer também que na realidade esses três fatores de desmatamento considerados aqui (agropecuária, lenha e indústria madeireira) nem sempre podem ser dissociados um do outro, e muitas vezes são atividades complementares. Assim, a indústria madeireira poupava trabalho aos agricultores ao eliminar as árvores maiores e portanto mais difíceis de derrubar e ser removidas, em épocas em que a motosserra não existia. Além do mais e mais importante, havia a possibilidade (que em muitas situações ocorreu na prática) de os agricultores e pecuaristas montarem serrarias em suas propriedades e assim produzir peças de madeira úteis para as atividades agrícolas e para a vida rural em geral, na construção de cercas, estábulos, casas, galpões, igrejas etc. E também se tornou comum a venda de pinheiros das propriedades aos madeireiros, o que era uma fonte de renda que ajudava os agricultores e pecuaristas a viabilizar suas atividades econômicas. No caso da lenha, a sua extração ajudava a alimentar as caldeiras das serrarias e dos trens que serviam a indústria madeireira, bem como no cozimento dos alimentos e no aquecimento das casas dos agricultores, o que por sua vez ajudava a tornar viável a expansão das atividades agropecuárias.

Como já vimos em outras pesquisas anteriores, a atividade madeireira, as atividades agropecuárias (a colonização) e o uso da lenha estão intimamente ligados e é nessa parceria, nessa conjunção de fatores que deve ser apropriadamente entendido o processo de desmatamento da floresta com araucária. Muitas empresas colonizadoras, como a Territorial Sul Brasil por exemplo, no oeste de Santa Catarina, montaram diversas serrarias que tinham inicialmente um impacto positivo na vida do colono, pois o ajudava a derrubar a floresta e portanto limpar a área e preparar a mesma para as atividades agropecuárias, bem como oportunidades de emprego e renda nas próprias serrarias.¹¹⁵ No entanto, sabemos da dificuldade da dispersão de dados e fontes para se fazer essa análise conjunta e nesse trabalho vamos nos dedicar principalmente à atividade madeireira.

2.2.3 O aumento da população humana na região da araucária

O que une esses três fatores de desmatamento discutidos é o crescimento populacional humano, que é praticamente uma consequência “natural” do aumento da oferta de alimentos no século XX até as décadas mais recentes e, portanto, da expansão dos rebanhos e dos

¹¹⁵ CARVALHO, *op. cit.*

campos cultivados em detrimento das florestas.¹¹⁶ Como afirmou John McNeill,

o aumento secular da população humana nos últimos 250 anos é um dos mais curiosos e consequentes elementos da história moderna, bem mais importante do que a maioria dos historiadores reconhecem.¹¹⁷ (tradução livre)

O crescimento populacional humano ao longo do século XX também está fortemente relacionado com o aumento do consumo de lenha, uma vez que o gás de cozinha (um recurso não renovável que no entanto ajudou a poupar as florestas nesse sentido) só se tornou comum na região da araucária na década de 1970 em diante. Além disso, o fato do Brasil ser um país muito pobre em carvão mineral significou uma baixa utilização industrial de carvão ou mesmo outros combustíveis fósseis, uma vez que a abundância de florestas por muito tempo significou lenha acessível e barata.

Para uma avaliação geral do papel da agropecuária e do uso da lenha no desmatamento da floresta com araucária, construímos um gráfico do aumento da população humana na região da araucária desde a segunda metade do século XIX até a década de 1960 (Gráfico 2). A simples confecção desse gráfico demandou um considerável trabalho de coleta de dados dispersos e também a consulta de mapas e bibliografia especializada para que se pudesse chegar a um resultado o mais confiável possível.

O pressuposto básico é o de que o aumento da população humana na região da araucária, seja pelo crescimento vegetativo ou devido ao fluxo migratório, teve um impacto de grande alcance na floresta com araucária, como foi o caso em qualquer lugar do mundo, especialmente a partir da Revolução Industrial.

¹¹⁶ O crescimento populacional no século XX é um processo disseminado no mundo todo e abrange as mais variadas culturas e sociedades, e acompanha de perto o aumento da produção de alimentos. A diminuição ou estabilização da população em geral só existe quando há guerras, conflitos, epidemias, catástrofes climáticas ou com a disseminação do uso de métodos contraceptivos nas sociedades urbanizadas. A relação entre agropecuária e crescimento populacional em sociedades agrárias pode ser considerada um processo retroalimentador, pois os agricultores se beneficiavam de famílias numerosas para o aumento da mão de obra, ao mesmo tempo em que a família numerosa exigia uma área de cultivo cada vez maior para sustentar a todos com as calorias adequadas.

¹¹⁷ McNEILL, John R. *Population and the Natural Environment: Trends and Challenges. Population and Development Review*. Vol. 32, The Political Economy of Global Population Change, 1950-2050, p. 184, 2006.

Desde 1700 a população do mundo tem mostrado uma tendência ao aumento praticamente irreduzível, e o aumento nos números tem tido um impacto severo nas florestas do mundo. O total global era de 769 milhões em 1750, e dentro de 100 anos tinha praticamente dobrado para 1.260 milhões, para dobrar novamente para alcançar 2.515 milhões em 1950. A relação entre o número total de pessoas em um dado território e o desmatamento tem sido mostrada repetidamente como sendo positiva; é talvez uma força que nós podemos estar absolutamente certos a respeito. O incremento de 270 milhões de pessoas em 150 anos e sua inevitável dispersão significou a necessidade por mais terra para cultivar comida, mais madeira para prover abrigo e mais lenha para cozinhar e para o aquecimento. Os sistemas de pousio foram encurtados e intensificados, e em outros lugares a floresta foi derrubada para dar vez as plantações intensivas ou aos cultivos comerciais dos camponeses. O peso dos números populacionais pairou e ainda paira pesadamente sobre a floresta.¹¹⁸ (tradução livre)

Além do crescimento vegetativo da população, favorecido pela alta taxa de natalidade e pela diminuição da mortalidade, a região da araucária foi afetada pela externalidade do excepcional crescimento da população européia nos séculos XVIII e XIX. Assim, ao menos 52 milhões de pessoas deixaram a Europa e a Rússia entre 1840 e 1930, a maioria para a América do Norte, mas também para a América Latina e Oceania.¹¹⁹ Leo Waibel estimou para o ano de 1934 a população de origem européia nos três estados do Sul do Brasil em 1.643.000.¹²⁰

A seguir temos o Gráfico 1, relativo ao crescimento populacional dos três Estados do Sul do Brasil, entre 1872 e 1970, período em que ocorreu uma intensa exploração madeireira e colonizadora, o que

¹¹⁸ WILLIAMS, *op. cit.* p. 235. Quanto a menção ao incremento de 270 milhões, parece ser um engano de Williams, pois esse número fica fora de contexto nesse parágrafo. De qualquer maneira, o argumento do autor não fica prejudicado.

¹¹⁹ *Ibid.* p.237.

¹²⁰ WAIBEL, *op. cit.* p.180. É preciso lembrar que Waibel estimou a população de origem européia, e não simplesmente o número de imigrantes europeus que o Sul do Brasil recebeu, pois nesse número estão incluídas pessoas descendentes de imigrantes, mas nascidas no Brasil.

acarretou no quase total desaparecimento das florestas primárias de araucária.

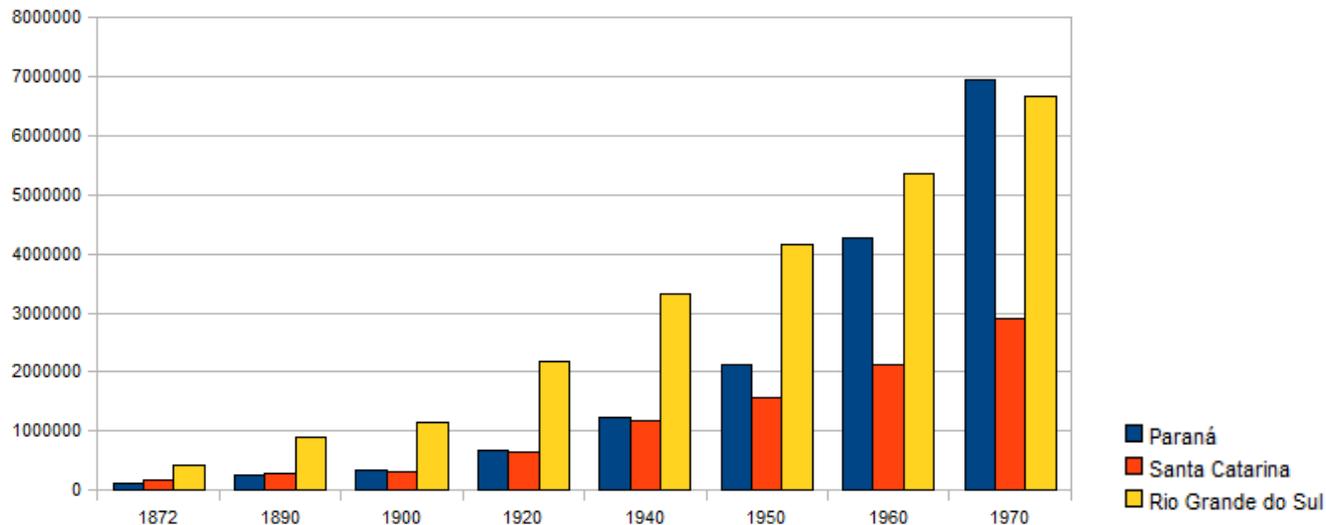


Gráfico 1 - Evolução histórica da população dos três Estados do Sul do Brasil (1872 a 1970).

Fontes: RECENSEAMENTO, *op. cit.* BRASIL, 1898, *op. cit.* BRASIL, 1905, *op. cit.* BRASIL, 1928, *op. cit.* BRASIL, 1950, *op. cit.* BRASIL, 1955, *op. cit.* BRASIL, 1960, *op. cit.* BRASIL. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral. Fundação IBGE – Instituto Brasileiro de Estatística. Departamento de Censos. **Censo Demográfico de 1970**. VIII Recenseamento Geral. < <http://biblioteca.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 08 out 2010.

No entanto, para uma análise mais refinada sobre o impacto da população humana sobre a floresta com araucária, elaboramos um gráfico (Gráfico 2) sobre a população da região da araucária, calculando apenas a população dos municípios que se localizam (ou que se localizam principalmente) na região da araucária, ou seja, no planalto sul - brasileiro. Para os detalhes dos dados, ver a Tabela 4 (e também Anexo A).

O Gráfico 2 mostra claramente a maior população do Paraná na região da floresta com araucária em comparação com Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Isso se explica por basicamente dois fatores. Em primeiro lugar, o Estado tem uma área maior de ocorrência natural da araucária em relação aos outros Estados e uma faixa litorânea bastante reduzida, o que encorajou desde cedo a ocupação do planalto. Em segundo lugar, circunstâncias históricas, como a ligação da província com São Paulo e a rota dos tropeiros colaboraram para a fixação da capital do Estado e importantes núcleos de povoamento e colonização européia no planalto.¹²¹

¹²¹ O Gráfico 2 está delimitado apenas até 1960 em virtude da grande complexidade dos dados para a década de 1970, pois durante a década de 1960 surgiu um grande número de novos municípios, o que colabora para dificultar bastante os nossos cálculos de qual era a população da região da araucária.

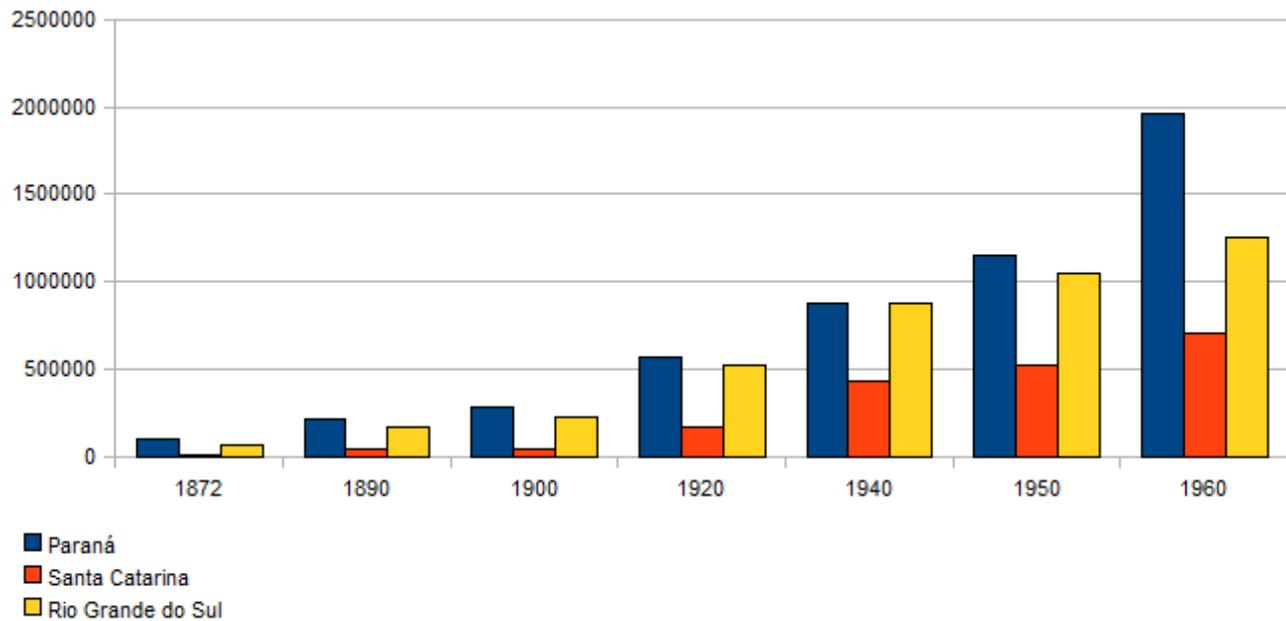


Gráfico 2 - Evolução histórica da população da região da araucária nos três Estados do Sul do Brasil. (1872-1960)

Fontes: as mesmas do Gráfico 1, com exceção de BRASIL, 1970, *op. cit.*

Se preferirmos os números absolutos observando o Gráfico 2 entendemos porque a floresta com araucária estava numa situação muito bem conservada em 1872, pois a população humana de acordo com o recenseamento desse ano era de 182 mil habitantes nos municípios da região da araucária, o que significava cerca de 0,7 habitante por km².¹²² Se considerarmos, por exemplo, que essa população estava dividida em famílias de 7 pessoas em média, isso significa uma área média de 9,7 km² ou 970 hectares por família. Claro que isso é uma média, mas não é difícil imaginar que para os padrões tecnológicos e de consumo do século XIX essa era uma área de sobra para o sustento dessa hipotética família. Na prática porém, as famílias não viviam em latifúndios de 970 hectares, mas uma porcentagem significativa das pessoas vivia em pequenas propriedades de 25 - 30 hectares, relativamente próximas umas das outras e o avanço sobre as matas nativas se dava em levas (a chamada fronteira agrícola).¹²³ O fim da fronteira agrícola na região da araucária se deu na década de 1950 (ver Mapa 6), com a (re)ocupação do extremo sudoeste do Paraná. Nessa época a população humana da região da araucária era de 2.722.315, o que significava 10,7 habitantes por km², o que representou um adensamento humano 15 vezes maior do que em 1872. Há de se considerar também que o nível de consumo e a capacidade humana de retirar materiais da natureza (através da tecnologia) se ampliaram consideravelmente nesse período de apenas 80 anos. Como exemplo disso, está a própria evolução tecnológica da indústria madeireira, que será discutida mais a frente.

Além do Gráfico 2, é útil para a nossa discussão do impacto ambiental da população humana sobre a floresta com araucária apresentar um gráfico sobre a evolução da população rural nos três Estados do Sul do Brasil.

¹²² Considerando que a área original do ecossistema era de 253.793 km², segundo RIBEIRO *et al.*, op. cit., p.1148.

¹²³ Essa estimativa de 25 - 30 hectares não pode ser considerada exata, pois embora esse fosse o tamanho considerado padrão do lote colonial, muitos brasileiros ou caboclos viviam em terrenos não legalmente delimitados que poderiam significar mais ou menos do que esse valor, dependendo até das atividades econômicas desenvolvidas.

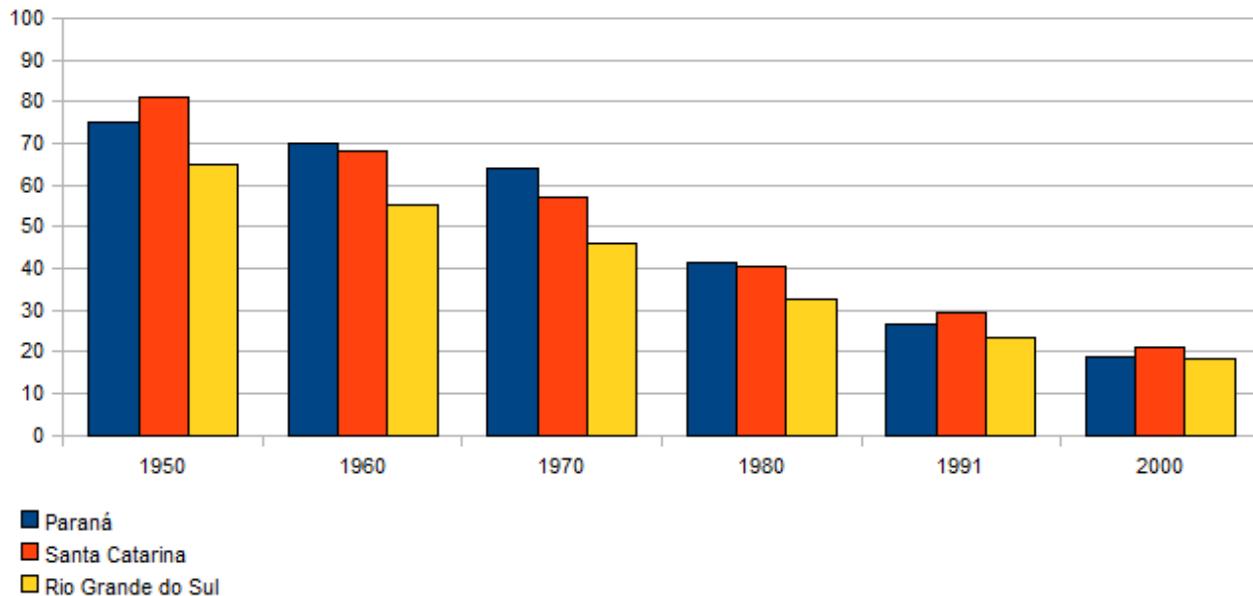


Gráfico 3 - Evolução histórica da população rural nos três Estados do Sul do Brasil (porcentagem em relação ao total da população de cada Estado) (1950-2000)

Fonte: BRASIL. Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse preliminar do Censo Demográfico 2000**. Vol 7. Rio de Janeiro: IBGE, 2001. p.53. Disponível em: < <http://biblioteca.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 08 out 2010.

O Gráfico 3 inicia em 1950 em virtude do censo populacional discriminar pela primeira vez a população rural da população urbana, até por que era já notável um crescente processo de urbanização da população brasileira como um todo. O que se pode perceber desde 1950 é um declínio constante da população rural em termos relativos à população urbana nos três Estados do Sul, devido não só ao processo de industrialização do país e oportunidades de emprego e de busca de maior qualidade de vida nas cidades¹²⁴, mas também à precarização das condições econômicas do campo após 1970 com a modernização agrícola (Revolução Verde), que colaborou para a exclusão econômica da maioria dos agricultores e ao mesmo tempo aumentou a produtividade e diminuiu a necessidade de mão de obra para atender a demanda por alimentos.¹²⁵

Como podemos observar ainda no Gráfico 3, a população rural era maior do que a população urbana no Paraná e em Santa Catarina até a década de 1970, e no Rio Grande do Sul até a década de 1960. Considerando ainda que o transporte de mercadorias era caro e precário em muitas regiões, pela ausência de estradas asfaltadas em quase todas as localidades até as décadas de 1960 e 1970, e pela existência de poucas ferrovias, é razoável supor que a maior parte do alimento consumido pela população humana da região da araucária era produzido localmente até pelo menos a década de 1960. Caso isso seja verdadeiro, é possível estabelecer uma forte correlação no período anterior a 1960 entre o aumento da população humana e o aumento da área cultivada para alimentar mais pessoas. Para uma análise das décadas mais recentes essa correlação não seria mais possível, pois com o desenvolvimento e barateamento dos transportes, a população (principalmente a urbana) consome cada vez mais alimentos produzidos a centenas ou milhares de quilômetros de distância. Assim, um habitante que vive hoje na área do ecossistema da floresta com araucária pode muito bem consumir quase todos os alimentos produzidos em regiões exteriores à área original do ecossistema.¹²⁶

¹²⁴ Desnecessário é lembrar que a busca por uma vida melhor nas cidades nem sempre foi alcançada, ficando muitas vezes no plano das expectativas.

¹²⁵ ALMEIDA, Silvio Gomes de; PETERSEN, Paulo; CORDEIRO, Angela. **Crise socioambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira**: subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001.

¹²⁶ Para uma discussão atual sobre as implicações ecológicas da comida produzida localmente, entre outras questões, ver SINGER, Peter; MASON, Jim. **A ética da alimentação**: como nossos hábitos alimentares influenciam o meio ambiente e o nosso bem estar. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. Michael Pollan é um autor que ficou famoso com a defesa da comida produzida localmente, porém acaba defendendo o “local” sem uma profundidade crítica em alguns

Além do mais, a quase completa ausência de adubação nas lavouras antes da década de 1960 significava que o pousio era necessário para evitar grandes perdas na produtividade.¹²⁷ A prática do pousio significava que uma área significativamente maior de terra precisava ser utilizada (em detrimento das florestas) para produzir a mesma quantidade de alimentos que as técnicas agrícolas introduzidas pela Revolução Verde nas décadas de 1960 e 1970 deram condições de produzir em uma área muito menor. No entanto, não podemos nos esquecer que as próprias técnicas e métodos da Revolução Verde também causaram sérios problemas ambientais e sociais, como a eutrofização de fontes, rios e lagos devido aos adubos químicos, a contaminação do meio ambiente e de milhares de agricultores por agrotóxicos, além da erosão e compactação do solo pelo uso de tratores.¹²⁸ É preciso lembrar também que as técnicas e os métodos desenvolvidos pela agricultura orgânica (quando utilizado esterco, calcário e controle biológico de pragas) tem mostrado uma produtividade semelhante à da Revolução Verde, o que significa que para manter a atual produção de alimentos sem precisar avançar mais sobre as áreas florestais, não é um imperativo a adoção das técnicas da modernização agrícola.

Além da questão dos alimentos produzidos e consumidos localmente e da prática do pousio é possível estabelecer outra correlação significativa entre o aumento da população da região da araucária e a expansão do desmatamento: o consumo de lenha. Anteriormente a década de 1970, com a disseminação do uso do gás de cozinha, a lenha era o combustível básico das cozinhas e também para o aquecimento nos gélidos invernos do planalto. Considerando ainda que até essa época a maior parte da população vivia no campo, como mostra o Gráfico 3, não é difícil imaginar que a lenha era coletada localmente e raramente deveria ser trazida de regiões distantes, como é comum ainda nos dias de hoje na zona rural.

Por outro lado, a expansão da indústria madeireira na região da araucária, embora também influenciada pelo aumento populacional da

aspectos. POLLAN, Michael. **O dilema do onívoro**: uma história natural de quatro refeições. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2007. Para uma crítica a Pollan ver SINGER; MASON, *op. cit.* e STANESCU, Vasile. “Green” Eggs and Ham? The Myth of Sustainable Meat and the Danger of the Local. **Journal for Critical Animal Studies**, Vol 8, Issue 1/2, 2010.

¹²⁷ Sobre o uso bastante disseminado do pousio no Sul do Brasil no século XX anteriormente a Revolução Verde ver WAIBEL, *op. cit.*

¹²⁸ CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier de; NODARI, Eunice Sueli; NODARI, Rubens Onofre. Avanço no uso de agrotóxicos e nas intoxicações humanas em Santa Catarina. **Revista Brasileira de Agroecologia**. Vol.4, n.2. 2009.

região da araucária, vai bem além desse limite. O aumento da população da região da araucária significou que mais casas, mais igrejas, mais pontes, enfim, mais infra-estrutura feita de madeira (ou de tijolos cozidos com lenha) retirada da floresta com araucária era necessária. No entanto, o uso da madeira da araucária, principalmente após a entrada da Lumber na década de 1910, deixou de ser apenas um uso local e passou cada vez mais ao longo do século XX a abastecer regiões distantes e alheias ao ecossistema, como as cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Buenos Aires e Montevidéu. A madeira da araucária passou a ser uma *commodity* destinada a abastecer as necessidades de madeira de cidades em rápido crescimento populacional (e crescimento per capita também) localizadas dentro ou a centenas ou milhares de quilômetros fora do ecossistema.

Assim, o que diferencia a exploração madeireira de outras formas de destruição da floresta realizadas até então é que, pela primeira vez, a floresta estava sendo destruída em larga escala para atender demandas externas ao ecossistema, externas aos habitantes do planalto. Anteriormente à exploração madeireira da araucária, a expansão da pecuária nos campos nativos e a extração da erva-mate também tiveram algum impacto sobre a mata, embora em escala muito menor.

Essas correlações estabelecidas entre o aumento da população local e o desmatamento merecem estudos detalhados para se conhecer o seu real alcance. A intenção foi apenas apontar importantes correlações para que se possa ter uma compreensão mais clara de quais foram os fatores responsáveis pelo processo histórico de desmatamento das florestas com araucária.

CAPÍTULO 3 - A INDÚSTRIA MADEIREIRA: DESMATAMENTO E CRÍTICA AMBIENTAL NA REGIÃO DA ARAUCÁRIA

3.1 A INDÚSTRIA MADEIREIRA NA REGIÃO DA ARAUCÁRIA

A indústria madeireira na floresta com araucária teve uma importância única na história do país e na exploração dos outros tipos florestais da Mata Atlântica. O argumento defendido aqui será de que Warren Dean cometeu um grave equívoco ao julgar que a Mata Atlântica pode ser adequadamente compreendida a partir do estudo da sua região central. Para efeito de clareza reproduzimos aqui novamente a citação de Dean:

Nesta história, pouca menção terá o extremo norte da floresta, acima dos treze graus sul, ou do segmento montanhoso ao sul dominado por coníferas. Trata-se de limites justificáveis apenas em termos práticos; *ars longa, vita brevis*. Fontes dispersas e inacessíveis, multiplicidade de jurisdições políticas, distâncias imensas e restrições orçamentárias estenderam o tempo necessário a reunir material para este estudo truncado muito além do normalmente esperado de um único pesquisador sem assistentes. Talvez estas omissões estimulem outros historiadores a pesquisar esse vasto domínio natural de maneira local e minuciosa. Enquanto isso, o leitor não incorrerá em grande erro ao tomar essa região central pelo todo; ela contém mais de sete décimos da área da Mata Atlântica e quase todos os aspectos de sua história de assentamento humano são típicos também na área restante.¹²⁹

Dean acreditou que a história da exploração da Mata Atlântica contida no atual Sudeste do país é representativa do que aconteceu nas extremidades norte e sul da floresta. Na verdade, uma simples consulta aos Anuários Brasileiros de Economia Florestal e seus quadros estatísticos já demonstra claramente a importância da araucária na

¹²⁹ DEAN, *op. cit.* p. 28.

economia madeireira em nível nacional. A expressiva indústria madeireira sulina determinou uma dinâmica de exploração da floresta bem diferente da que ocorreu em outros tipos florestais da Mata Atlântica. Em primeiro lugar, porque a destruição da floresta com araucária envolveu um aproveitamento econômico maior da biomassa em relação a outros tipos florestais da Mata Atlântica, onde a floresta era, a grosso modo, simplesmente o empecilho que era necessário remover para cultivar a terra. Na região da araucária, a floresta não era vista somente como o problema, mas também como a fonte de lucro, de oportunidades de ganhar dinheiro. Em segundo lugar, porque o desenvolvimento tecnológico dessa indústria e as discussões levantadas pelo problema da falta de madeira de araucária para as serrarias colaboraram para o início do reflorestamento comercial massivo no Brasil. De fato, antes da década de 1970, período que coincide com o esgotamento da floresta de araucária para fins madeireiros, o reflorestamento no Brasil era algo muito discutido e debatido, porém muito pouco realizado, como vamos ver. No entanto, a criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) num momento crucial para a indústria madeireira sulina, em 1967, e a política de incentivos fiscais ao reflorestamento do governo militar determinaram o início da era dos grandes plantios de pinus e eucalipto no Brasil. Portanto, como veremos, a exploração intensa da floresta com araucária durante décadas ao longo do século XX e a importância econômica e política da indústria madeireira sulina foram fatores determinantes para o Brasil entrar de vez na era do reflorestamento, o que por sua vez trouxe novos tipos de problemas para a floresta com araucária e outros tipos florestais, como a questão das espécies exóticas invasoras.

Outra diferença fundamental em relação à região central da Mata Atlântica é que a região da araucária não teve no período anterior à Revolução Verde qualquer *commodity* agrícola comparável em importância ao café, ao cacau ou ao açúcar. A *commodity* do planalto sul-brasileiro foi a própria floresta, ou colocando de forma mais exata, algumas poucas espécies nativas. Entre elas se destacam a *Araucaria angustifolia* e a *Ilex paraguariensis*, a erva-mate, que desde meados do século XIX até a década de 1920 teve uma importância econômica e social maior do que a araucária no planalto. A grande diferença entre a extração da erva-mate e o corte de araucária é que a primeira atividade era feita em bases muito mais sustentáveis, menos agressivas a floresta. Na verdade, a exploração da erva e da araucária eram muitas vezes atividades complementares, como foi o caso da companhia Lumber, como veremos mais adiante.

Para entender a história do desmatamento da floresta com araucária e a importância que uma única espécie de árvore (*Araucaria angustifolia*) teve na história da indústria madeireira do país é fundamental compreender a ecologia do ecossistema. Embora a floresta seja conhecida por essa árvore em particular, esse tipo florestal apresenta uma biodiversidade bastante grande de plantas e animais, sendo que até hoje ainda estão sendo descobertas novas espécies de árvores ainda não descritas.¹³⁰

Um fato ecológico que rotineiramente chamava a atenção de naturalistas, estudiosos e dos próprios madeireiros era a expressiva presença da *Araucaria angustifolia* na floresta. Não só por essa ser uma das duas únicas espécies de conífera nativa no país¹³¹, e assim fazia desse tipo florestal uma paisagem completamente diferente da paisagem dos ecossistemas vizinhos, mas também pelo grande número de pinheiros por hectare que essa floresta apresentava. Não é à toa que esse tipo florestal recebeu denominações que remetem a essa única espécie: floresta com araucária, floresta de araucária, mata de araucária, mata de pinheiros, mata de pinhais, etc. Existiam, dependendo da região, entre 12 a 65 araucárias industrializáveis, leia-se grandes, por hectare, sendo em média 26.¹³²

Além disso, o volume de madeira útil por hectare para a indústria madeireira encontrado na região da araucária superava outros ecossistemas nativos no Brasil, como a Amazônia. Arthur de Miranda Bastos, chefe do Setor de Inventários Florestais do Ministério da Agricultura dizia em 1961 que:

Comparada, agora, com as demais florestas do Brasil, sua (da floresta de araucária) superioridade avulta de forma contundente. Na Amazônia, a maior reserva de madeiras tropicais do mundo, os inventários florestais que ali vem realizando a Missão Florestal da FAO apuraram, em 1.106 parcelas estudadas, de 1 km de comprimento por 10 m de largura, rendimentos, em árvores de 40 cm de diâmetro para cima, de 78 a 215 m³ de madeira de todas as espécies, por hectare, dos quais, porém,

¹³⁰ SOARES-SILVA, L. H.; PROENÇA, C. E. B., *op. cit.*

¹³¹ A outra é o pinheiro-bravo (*Podocarpus lambertii*), também nativo da floresta com araucária.

¹³² AUBREVILLE, A. A floresta de pinho do Brasil. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 2, n.2. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1949. p. 24.

apenas 15,5 a 23,3% em madeiras de valor comercial atual.¹³³

Bastos também tinha realizado medições nas florestas do Espírito Santo, portanto na sub-região Bahia da Mata Atlântica, e ali também acreditava que a quantidade de madeira utilizável pelas serrarias era inferior a das florestas com araucária, embora não apresentasse números. Além do volume madeirável maior da floresta com araucária, Bastos enfatizava a boa aceitação da madeira pelos mercados compradores e a facilidade de se trabalhar com o pinheiro:

Enquanto isso acontece na Amazônia e no Espírito Santo, em Santa Catarina, na faixa onde acabamos de executar um inventário-piloto, foram registrados 126,9 m³ de pinho em pé, sem casca, de 40 cm de diâmetro para cima, nas partes melhores (classificadas como “Tipo 2”), ou 56,1 m³, nas partes classificadas logo abaixo (“Tipo 1”). E isto, dum material brando, relativamente leve, fácil de serrar e plainar, amplamente conhecido, que mais de vinte países compram com regularidade cada ano, só não o comprando em maior volume por causa das dificuldades de transportes, riscos na qualidade, preços, etc.¹³⁴

Essas informações provavelmente já eram conhecidas, ainda que não tão precisamente calculadas, muito antes desses inventários.¹³⁵ Talvez se não fosse por essa peculiaridade ecológica da floresta com araucária seria difícil explicar por que a indústria madeireira sulina extraiu tanta madeira e dinheiro desse ecossistema em comparação com outros tipos florestais da Mata Atlântica.

Na década de 1950, o engenheiro agrônomo-silvicultor Eudoro H. Lins de Barros, que havia sido chefe da Divisão de Florestamento e Reflorestamento do Instituto Nacional do Pinho, corroborou a opinião sobre as vantagens naturais da região da araucária:

A região da Araucária, como passaremos a chamá-la, representa atualmente, no setor florestal, uma riqueza real, superior às matas da Amazônia, pela relativa facilidade de exploração das madeiras nela

¹³³ BASTOS, A. de Miranda. O drama da floresta de pinheiro brasileiro. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 13, n.13. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1961. p.69.

¹³⁴ *Ibid.* p.70.

¹³⁵ Romário Martins, por exemplo, já observava isso em 1944. MARTINS, Romário. **Livro das Árvores do Paraná**. 2^a ed. Curitiba: Imprensa Oficial, 2004. p.157.

existentes, espécies diversas valiosas cujas aplicações não oferecem qualquer dúvida aos industriais madeireiros, como também por ali se encontrar na verdade, a mais importante reserva da América do Sul. Reconhecemos que a extensão das florestas da Amazônia é incomensurável e que nos dias atuais representam um potencial de madeiras valiosas, contudo, as espécies ali existentes, encontram-se dispersas na vastidão das matas tropicais, muito ricas botanicamente, mas que apresentam sérios obstáculos à exploração específica de determinadas essências, preferidas atualmente pelas múltiplas indústrias que utilizam a madeira como matéria prima, pelo simples motivo de que essas essências só se encontram de longe em longe.¹³⁶

Aliado a esse fato da abundância natural da araucária, a madeira dessa árvore, embora não muito resistente naturalmente às intempéries em comparação com outras essências florestais, é considerada adequada para uma longa série de utilidades, sem contar o aproveitamento de outras partes da árvore além do tronco:

Seus usos mais comuns são taboado, vigamentos, pranchões, caixas, móveis, cabos de vassoura e de ferramentas, palitos de dentes e de fósforo, fabricação de compensados, pasta mecânica e celulose, papel, matéria plástica, lã e seda artificiais, instrumentos de música, instrumentos de adorno, artigos de esporte, separadores para acumuladores, caixas de ressonância de piano, tacos de nós, mourões, telhas de taboinhas, etc. Os galhos e refugo, e especialmente o “nó de pinho” servem para lenha e combustível de caldeiras. O mesmo “nó de pinho” convenientemente preparado serve para belíssimas obras artísticas de tornearia de que temos, no Estado, importantes fábricas. A resina serve de base para a fabricação de vernizes, terebentina, acetona, ácido pirolenhoso e outros produtos químicos.¹³⁷

¹³⁶ BARROS, Eudoro H. Lins de. **Recursos Florestais da Bacia Paraná-Uruguai**. São Paulo: Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai, 1956. p.14.

¹³⁷ REITZ, Raulino; KLEIN, Roberto M. Araucariáceas. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí, 1966. p.21. Segundo Romário Martins em 1944, o pinheiro "substitui com vantagens todas as utilidades dos pinhos americano, canadense, sueco e do famigerado pinho-de-riga, que por

No entanto, se por um lado existiram fatores naturais que explicam o sucesso econômico na exploração desse tipo florestal, também foram apontados aspectos naturais que dificultaram a exploração do ecossistema, ou de outra forma, preservaram as florestas até épocas mais recentes. Um dos aspectos frequentemente mencionados é o relevo da região da araucária, bastante acidentado e que dificultava a comunicação e o transporte de cargas para o litoral e os portos, devido à barreira da Serra do Mar e da Serra Geral. Além disso, há a questão do sentido geral Leste-Oeste de quase todos os principais rios da região, impossibilitando em muitos casos o uso desse meio de transporte. A. Aubreville, Inspetor geral de Águas e Florestas das Colônias da França, observador estrangeiro acostumado às condições de exploração florestal nas colônias francesas na África, abordou essa questão das dificuldades da exploração do pinho em sua visita a região da araucária, em 1948:

Esta tem contra si a topografia da região e a natureza do solo. O planalto meridional brasileiro apoia-se e alteia-se a leste sobre os maciços graníticos da Serra do Mar; desce suavemente em direção ao interior formando uma parte da bacia do rio Paraná. A inclinação geral é, portanto, no rumo de oeste, de modo que os grandes rios afluentes do Paraná, que têm as nascentes na Serra do Mar, a algumas dezenas de quilômetros do oceano, correm de leste para oeste, afastando-se da costa. Esses rios são, além do mais, cortados de cachoeiras, de sorte que o sistema hidrográfico não se presta para um escoamento da madeira por via fluvial em direção ao mar, nem para o interior. O transporte para os portos marítimos tem assim, de ser efetuado por estrada de ferro ou rodovia. Para atingir esses portos, partindo do interior do planalto, é mister atravessar o obstáculo da Serra do Mar, que termina, na costa, em elevações abruptas. Rodovias e ferrovias, ao chegarem à Serra do Mar, têm de descer, em algumas dezenas apenas de quilômetros, 700-800 metros, o que as obrigam a terem um traçado muito sinuoso e inclinado. Não são, por conseguinte, vias de evacuação que permitam um grande tráfego comercial.¹³⁸

longos anos importamos como sendo o melhor da espécie." MARTINS, *op. cit.* p.151.

¹³⁸ AUBREVILLE, *op. cit.* p.32, 33. Embora muitos rios do interior da região da araucária fossem bastante encachoeirados, impossibilitando na maior parte dos seus cursos o transporte

Como se pode ver, o escoamento da madeira da araucária ainda era visto como um sério problema em meados do século XX. É possível imaginar como era a situação no final do século XIX, antes da construção das ferrovias e quando não existiam caminhões.

Tendo em vista tudo isso, as “vantagens” e “desvantagens” da região da araucária, é compreensível que a exploração madeireira nesse ecossistema tenha se iniciado em escala representativa somente no século XX. Antes da década de 1910, época que coincide com a instalação da companhia Lumber no planalto sul - brasileiro, a exploração madeireira da floresta com araucária, com exceção de umas poucas serrarias, era apenas destinada a atender necessidades locais de madeira serrada nas colônias ou nas pequenas vilas que existiam no planalto. Muitas vezes as tábuas, vigas e outros tipos de peças de madeira eram extraídos das toras sem o uso de máquinas, com o uso exclusivo da força humana, pelo processo de falquejar a madeira a mão ou cortando as toras com traçadeiras, como podemos ver na figura a seguir (Figura 2).

fluvial, o rio Uruguai e o rio Paraná se constituíram em canais viáveis de escoamento da produção madeireira de pinho e outras madeiras das florestas latifoliadas com destino à Argentina e ao Uruguai. Mesmo assim, esse transporte fluvial de toras e madeira serrada sofria várias limitações de ordem natural, como a dependência das cheias e os riscos das corredeiras.



Figura 2 – Trabalhadores desdobrando madeira com serra manual. Data desconhecida.

Fonte: GLESSINGER, Egon. A integração da madeira. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 9, n.9. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1957.



Figura 3 – Pequena serraria hidráulica no distrito de Santa Bárbara – União da Vitória (PR). Data desconhecida. Possivelmente década de 1930.

Fonte: Fundação de Cultura e Turismo de União da Vitória (PR)

Mesmo quando a serraria existia, esta na maioria dos casos era considerada apenas um “engenho de serra”, ou seja, um estabelecimento de produção de madeira serrada em escala artesanal, muitas vezes movido a força hidráulica, feito para atender um raio de vizinhança de poucos quilômetros, até pelas dificuldades de transporte da madeira serrada. Outro fato que chamava a atenção no trabalho das serrarias era o fato desse tipo de trabalho ser feito em quase a sua totalidade por homens ou mesmo garotos menores de 14 anos. Em Santa Catarina, por exemplo, de um total de 1.527 operários ocupados nesse tipo de indústria em 1920, apenas 6 eram do sexo feminino.¹³⁹

Esse tipo de “serraria” (como a da Figura 3), hoje em dia extinto, continuou existindo por muitas décadas, embora cada vez mais a indústria madeireira sulina tenha ao longo do século XX se aperfeiçoado tecnicamente e aumentado consideravelmente a sua escala de produção. A função social desse tipo de serraria no sul do Brasil era semelhante a do moinho de cereais, pois as colônias geralmente necessitavam de alguém que tivesse tempo e capacidade técnica para instalar moinhos e assim moer os cereais produzidos e também para produzir madeiras serradas. Não raro os donos de moinhos eram os mesmos das serrarias e muitas vezes o moinho e a serraria ficavam lado a lado.¹⁴⁰

Esse modelo de serraria para atender necessidades locais, aliado aos métodos manuais já descritos de desdobrar as toras, feito com baixa tecnologia e pouco emprego de mão-de-obra era provavelmente o modelo predominante de extrair madeira no Brasil até o século XX. Isso explica por que o Brasil era ainda grande importador de madeiras no início do século XX, embora fosse um país riquíssimo em florestas.

¹³⁹ BRASIL. Ministério da Agricultura, Indústria e Commercio. Directoria Geral de Estatística. **Recenseamento do Brazil**: realizado em 1 de Setembro de 1920. Vol 5. 1ª parte. Indústria. Rio de Janeiro: Typ. da Estatística, 1927. p.269. Disponível em: < <http://biblioteca.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 out 2010.

¹⁴⁰ CARVALHO, *op. cit.* GOULARTI FILHO, Alcides. A Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande na formação econômica regional em Santa Catarina. **Geosul**. Florianópolis, v. 24, n. 48, jul./dez. 2009. p.110.

Tabela 5 - Valor das importações e exportações de madeira no Brasil em mil réis (1908-1912).

	Importações	Exportações
1908	3.860:577\$	1.409:342\$
1909	3.080:344\$	884:908\$
1910	3.672:593\$	1.223:231\$
1911	4.784:381\$	1.275:602\$
1912	5.621:008\$	1.611:537\$

Fonte: BRASIL. Ministério da Agricultura, Industria e Commercio. Directoria Geral de Estatística. **Anuario Estatístico do Brazil**. 1º Ano (1908-1912). Vol 2. Economia e Finanças. Rio de Janeiro: Typographia da Estatística, 1917. p. 109, 114. Disponível em: < <http://biblioteca.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 out 2010.

Como pode ser observado na Tabela 5, o Brasil importava muito mais madeira do que exportava. De acordo com essa mesma fonte, a maior parte da madeira importada vinha dos EUA, cerca de 61% (considerando o valor em mil réis), em segundo lugar a Suécia (10%), e o restante dividido em proporções bem menores entre Alemanha, Rússia, Grã-Bretanha, Paraguai e outros países.¹⁴¹ Por outro lado, as exportações brasileiras de madeira eram mais bem distribuídas entre Alemanha, Argentina, EUA, Paraguai, Uruguai e outros países. (Tabela 6)

¹⁴¹ Para calcular essas porcentagens tomei como base o ano de 1912. BRASIL, 1917, *op. cit.* p. 123.

Tabela 6 - Exportações brasileiras de madeira por países de destino (1910-1912), em mil réis.

	1910	1911	1912
Total	1.223:231\$	1.275:602\$	1.611:537\$
Alemanha	134:901\$	238:905\$	169:511\$
Argentina	395:504\$	204:717\$	202:137\$
Estados Unidos	152:341\$	116:896\$	337:729\$
Paraguai	117:568\$	341:749\$	257:489\$
Uruguai	238:126\$	136:946\$	153:700\$
Outros países	184:791\$	236:389\$	490:971\$

Fonte: BRASIL, 1917, op. cit. p.122.

Entre os principais Estados exportadores de madeira para fora do país, já se destacava nessa época o Paraná, com mais de 50% das exportações do país em 1910 e 1911 e ligeiramente abaixo disso em 1912. (Tabela 7)

Também é notável na Tabela 7 que os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul nem apareciam no registro como entre os grandes exportadores, o que indica o pioneirismo do Paraná na indústria madeireira destinada a venda de madeira para além dos usos locais da mesma. No entanto, a principal atividade econômica no Paraná dessa época era a exploração da erva-mate, que rendia muito mais do que a madeira. Em comparação, o valor da exportação da erva-mate nesse Estado em 1912 foi de 26.809:622\$, cerca de 40 vezes mais do que o valor da exportação de madeira.¹⁴²

Foi no planalto do Paraná, em meio aos bosques de araucária da região de Curitiba que começou o desenvolvimento da indústria madeireira nacional e a virada na situação do país de importador de madeira para grande exportador de madeira. Foi no Paraná também onde pela primeira vez a economia madeireira baseada na exploração da araucária ganhou fôlego a ponto de contribuir para a devastação das florestas com araucária. Não por acaso a araucária é conhecida até hoje também como pinheiro do Paraná, pois esse Estado não só tinha as maiores reservas nativas dessa espécie, como também foi o primeiro a explorar intensivamente a floresta com araucária para fins madeireiros.

¹⁴² *Ibid.* p.118.

Tabela 7 - Exportações de madeira por Estados de procedência (1910-1912), em mil réis.

	1910	1911	1912
Total	1.223:231\$	1.275:602\$	1.611:537\$
Bahia	210:768\$	123:539\$	174:527\$
Espírito Santo	107:561\$	231:119\$	155:470\$
Paraná	745:650\$	642:191\$	598:477\$
Rio de Janeiro	18:650\$	22:077\$	84:829\$
Outros Estados	140:602\$	256:676\$	598: 234\$

Fonte: BRASIL, 1917, op. cit. p.122.

O grande impulso na produção madeireira paranaense destinada à exportação para fora do Estado se deu após a construção da ferrovia Paranaguá – Curitiba (1885), embora já existissem anteriormente a esse período alguns estabelecimentos industriais razoavelmente bem aparelhados, como a Companhia Florestal Paranaense, de Antonio Rebouças, fundada em 1869. A estrada de ferro reduziu o preço do frete a um terço em relação à Estrada de rodagem da Graciosa. Além disso, a Assembléia Provincial isentou de todos os impostos a exportação de madeiras da província. A ferrovia e os estímulos do governo tornaram a produção de pinho viável na concorrência com os pinheiros norte-americanos e bálticos. Por muitos anos essas serrarias ficaram limitadas à região do primeiro planalto paranaense, na região de Curitiba, e o Brasil continuou como grande importador de madeira até a época da I Guerra Mundial.¹⁴³

Romário Martins (1874-1948), intelectual e político paranaense atento às questões florestais, e que se tornou com o passar dos anos severo crítico da maneira descontrolada com que as serrarias estavam cortando as matas de araucária, apresentava uma opinião bastante favorável à expansão da modesta atividade madeireira no início do século XX. Durante o 2º Congresso Nacional de Agricultura, realizado no Rio de Janeiro em 1908, Martins fez um discurso de defesa do pinho brasileiro, das suas excelentes qualidades como madeira, e criticou o governo por incentivar o uso de pinhos estrangeiros, e também cobrou

¹⁴³ COSTA, Odah Regina Guimarães. **Ação empresarial do Barão do Serro Azul**: subsídios para o estudo da industrialização no Paraná. Curitiba: Secretaria de Estado da Cultura e do Esporte, 1981. p.45. LAVALLE, op. cit. p.46.

deste um maior apoio à produção madeireira paranaense. Entre os dados de comercialização de madeira que apresentou, relativos ao ano de 1906, verifica-se que o Paraná havia exportado para outros Estados e para Montevideu e Buenos Aires, apenas 240 mil tábuas de pinho. Sobre essa produção fez o seguinte comentário:

Bem se vê que isto não é ainda um coefficiente de produção na altura da capacidade que o povo paranaense tem revelado para o trabalho, nem tão pouco do immenso *stock* florestal do Paraná. Convém dizer que taes madeiras foram preparadas em 73 serrarias, montadas em varios pontos do Estado, representando uma somma consideravel de sacrificios e de capitaes, merecedores de toda a consideração.¹⁴⁴

Essa defesa da produção madeireira e exaltação da classe madeireira contrastam com as posições que passou a sustentar décadas mais tarde, revelando também a rapidez desse processo de exploração das matas.

Quanto ao número de serrarias no Paraná e na região da araucária como um todo, estas aumentaram rapidamente nas primeiras duas décadas do século XX e também ampliaram gradativamente a sua capacidade de produção. Em 1907 existiam 197 serrarias e carpintarias no Brasil, utilizando uma força de trabalho de 3.766 operários, enquanto em 1920 esses números saltam para 999 serrarias e 10.433 operários.¹⁴⁵

O recenseamento industrial de 1920 também nos mostra a distribuição das indústrias de madeiras (incluindo portanto não só as serrarias) por Estado, bem como o valor da produção destas, o que demonstra já que desde aquela década começava a se destacar no cenário nacional a indústria madeireira da região da araucária sobre as demais regiões do país. Os únicos Estados que tinham uma indústria madeireira comparável eram o Distrito Federal e São Paulo. O Distrito Federal era beneficiado pela presença de um grande mercado consumidor, pois na época o Rio de Janeiro era a maior cidade do país. Já o Estado de São Paulo também tinha uma população bastante grande

¹⁴⁴ MARTINS, Romario. **O Pinho do Paraná e as suas necessidades**. Curitiba: Tipografia da Livraria Econômica, 1909. p.11.

¹⁴⁵ BRASIL, 1927, *op. cit.* p.XV e XXII. Considerando todas as indústrias de madeiras, que envolvia serrarias, tanoarias e fábricas de barricas, oficinas de torneiro em madeira, fabricação de caixas e caixões, fabricação de fôrmas para tamancos e mais uma série de outras pequenas indústrias pouco representativas, o número era de 1.207 estabelecimentos de indústrias de madeiras em 1920.

(e portanto uma demanda alta por produtos madeireiros) e além disso tinha pequenas áreas de floresta com araucária nativas que foram intensamente exploradas.

Tabela 8 - Indústrias de madeiras no Brasil em 1920.

	Número de estabelecimentos	Capital empregado	Força motriz – HP	Número de operários	Valor da produção anual (réis)	Número médio de operários por estabelecimento
Distrito Federal	95	15.617:724\$	7582	1444	21.350:505\$	15
São Paulo	183	13.052:622\$	4071	2089	21.176:916\$	11
Paraná	232	14.416:634\$	4899	3139	22.079:187\$	14
Santa Catarina	246	16.969:946\$	4340	1527	10.420:581\$	6
Rio Grande do Sul	365	17.167:022\$	5605	2054	16.898:136\$	6
Demais Estados	86	20.053:407\$	4148	1908	22.113:587\$	22
Brasil (Total)	1.207	97.277:355\$	30645	12161	114.038:912\$	10

Fonte: BRASIL, 1927, *op. cit.* p.450.

Nota: A categoria indústrias de madeiras envolve serrarias, tanoarias e fábricas de barricas, oficinas de torneiro em madeira, fabricação de caixas e caixões, fabricação de fôrmas para tamancos e mais uma série de outras pequenas indústrias pouco representativas.

A Tabela 8 mostra que já em 1920 era grande a importância da indústria madeireira nos Estados da região da araucária, tendência que se ampliou ainda mais com o passar do tempo. No entanto, é preciso tomar cuidado com o fato de que as indústrias madeireiras não se localizavam apenas na região da araucária, pois os Estados do Sul do país também tinham extensas áreas florestais e de colonização em regiões onde a mata nativa eram ou a Floresta Ombrófila Densa (no litoral do Paraná e Santa Catarina), ou a Floresta Estacional Decidual e Semidecidual (nos vales do oeste dos Estados e na borda sul do planalto sul - brasileiro). (ver Mapa 5) Assim, por exemplo, apesar de a maior parte das indústrias madeireiras (e da produção total) do Paraná estar localizada na região da araucária, em Santa Catarina a situação era completamente diferente, até porque os principais centros de povoamento do Estado estavam (e ainda estão) concentrados no litoral e no vale do Itajaí, onde predomina a Floresta Ombrófila Densa. De fato, Santa Catarina ainda estava iniciando a exploração madeireira na região da araucária, pois o Estado não teve, como foi o caso do Paraná, uma ferrovia que viabilizasse o escoamento da produção. O ramal de São Francisco da ferrovia São Paulo – Rio Grande apenas foi concluído em 1917. Outro fato que chama a atenção nas indústrias de madeiras de Santa Catarina e no Rio Grande do Sul é o baixo número médio de operários por estabelecimento (Tabela 8), o que indica o caráter artesanal das centenas de engenhos de serra que existiam no interior desses Estados, e que na quase totalidade apenas servia para abastecer as necessidades locais de madeira serrada. Em contraste, o Paraná já tinha indústrias maiores, o que fica evidente não só pelo número médio de operários, mas também pelo valor total da produção do Estado, e que estavam voltadas para a exploração de uma *commodity*, um produto que poderia render grandes lucros ao empresário que investe capital nesse tipo de indústria.

Para entender melhor essa predominância do Paraná na indústria madeireira da região da araucária no início do século XX, citamos dados de 1919 do Centro dos Industriais da Madeira do Paraná, uma espécie de sindicato madeireiro, cuja existência por si só atesta a organização dos empresários naquele Estado.

Tabela 9 – Capacidade de produção mensal de pinho nos 3 Estados do Sul do Brasil – 1919.

	Número de serrarias	Capacidade de produção mensal (m ³)
Paraná	174	42.480
Santa Catarina	52	11.800
Rio Grande do Sul (estimativa)	Não informado	23.600*

Fonte: BPEPR. Centro dos Industriais de Madeira do Paraná. Relatório apresentado em sessão ordinária do Conselho Director em 31 de março de 1919 por Ennio Marques director em exercicio. Curitiba: Livraria Mundial. p.7

* O autor dessa estimativa, Ênio Marques, admite que para o Rio Grande do Sul não tem dados suficientes. Esse dado parece não estar muito longe da realidade. Ver WENTZ, *op. cit.* p.23.

Nota: Optamos por converter a medida apresentada em pés na fonte para metros cúbicos. Tendo em vista isso, nossos números ficaram ligeiramente diferentes do que foi apresentado no documento. Lembrando que 1 pé (*foot board measure*), medida de volume de madeira comumente usada nos EUA é igual a 0,002360 m³.

Os dados da Tabela 9, quando comparados com a Tabela 8 mostram que a maior parte das serrarias do Paraná estava localizada na região da araucária, enquanto em Santa Catarina, predominavam os pequenos engenhos de serra nas colônias do litoral, como Blumenau, Brusque, Dona Francisca (Joinville), no entorno de Florianópolis e também nas colônias do Sul do Estado, como Criciúma, Urussanga, Araranguá etc. Já o Rio Grande do Sul estava numa situação intermediária entre o Paraná e Santa Catarina, pois ao mesmo tempo em que já tinha em 1920 uma indústria madeireira mais desenvolvida na região da araucária (como em Passo Fundo), também tinha centenas de pequenos engenhos de serra nas colônias dos vales dos rios do Sinos, Jacuí e na Serra. No Rio Grande do Sul, a região pioneira da exploração madeireira da araucária foi o norte do Estado, na região de Passo Fundo. O que viabilizou a indústria madeireira nessa região foi a construção da ferrovia Santa Maria – Passo Fundo, na verdade um trecho da ferrovia São Paulo – Rio Grande, que alcançou essa última cidade no ano de

1898. Segundo Liliane Wentz, a primeira serraria da região data de 1902.¹⁴⁶

Para esclarecer melhor esse quadro mais artesanal e local da indústria madeireira em Santa Catarina e a situação diferenciada principalmente do Paraná nesse sentido, apresentamos dados mais detalhados sobre a produção dessas indústrias em 1920. (Tabela 10)

¹⁴⁶ WENTZ, *op. cit.* p.11, 34.

Tabela 10 - Indústrias de madeiras no Brasil de acordo com a produção anual, em contos de réis, 1920.

	Número de estabelecimentos	Menos de 10 contos	10 a 49 contos	50 a 99 contos	100 a 499 contos	500 a 999 contos	1.000 a 4.999 contos	5.000 e mais contos
Distrito Federal	95	9	34	26	14	7	5	-
São Paulo	183	15	82	45	30	7	4	-
Paraná	232	22	108	44	53	4	1	-
Santa Catarina	246	129	99	9	7	1	-	1
Rio Grande do Sul	365	54	213	71	25	2	-	-
Demais Estados	86	5	29	19	29	2	1	1 (a)
Brasil (Total)	1.207	234	565	214	158	23	11	2

Fonte: BRASIL, 1927, *op. cit.* p.412, 416, 422, 424, 430, 432.

a - Essa grande indústria ficava no Pará.

Como podemos ver pela Tabela 10, mais da metade das indústrias de madeira de Santa Catarina apresentava uma produção anual de menos de 10 contos de réis. Essas pequenas indústrias de Santa Catarina representavam também mais da metade das indústrias do país que apresentavam produção anual inferior a 10 contos. Por outro lado, Santa Catarina tinha apenas 18 indústrias com produção anual superior a 50 contos, enquanto o Paraná apresentava 102 indústrias nessa faixa de rendimento e o Rio Grande do Sul 98. Até por que fazia pouco sentido investir numa empresa maior se não houvesse uma perspectiva de grandes lucros, que na época só eram conseguidos com a exploração da araucária ou com a proximidade de grandes centros de consumo (o caso do Estado de São Paulo e do Distrito Federal). A Tabela 10 também mostra que, apesar da predominância das pequenas indústrias, somente Santa Catarina apresentava uma indústria com valor de produção anual de mais de 5 mil contos. Como se pode imaginar, tratava-se da companhia Lumber, que já era de longe a maior serraria da região da araucária e de todo o Brasil.

Pelos dados do número de operários nas indústrias de madeiras também se pode constatar e imaginar facilmente o caráter artesanal da maioria das indústrias de madeira de Santa Catarina, e em franco contraste com a companhia Lumber.

Como podemos ver pela Tabela 11, quase a metade das indústrias de madeiras de Santa Catarina tinha um número médio de operários bem pequeno, entre 2,5 e 3,4 operários por estabelecimento, o que significa a predominância daqueles engenhos de serra artesanais, voltados para as necessidades locais, como aquele da Figura 3. A maioria dessas pequenas indústrias estava concentrada nas colônias de imigrantes do litoral e vale do Itajaí, como já discutimos anteriormente.

Tabela 11 - Número total e médio de operários nas indústrias de madeiras segundo os diferentes valores de produção anual dos estabelecimentos – Brasil, 1920.

	Número total de operários	Menos de 10 contos	10 a 49 contos	50 a 99 contos	100 a 499 contos	500 a 999 contos	1.000 a 4.999 contos	5.000 e mais contos
Distrito Federal	1.444	16 (1,7)	145 (4,2)	207 (7,9)	304 (21,7)	276 (39,4)	496 (99,2)	-
São Paulo	2.089	35 (2,3)	490 (5,9)	399 (8,8)	499 (16,6)	379 (54,1)	257 (64,2)	-
Paraná	3.139	50 (2,2)	601 (5,5)	584 (13,2)	1.645 (31)	236 (59)	23 (23)	-
Santa Catarina	1.527	331 (2,5)	346 (3,4)	108 (12)	193 (27,5)	66 (66)	-	483 (483)
Rio Grande do Sul	2.054	116 (2,1)	904 (4,2)	508 (7,1)	402 (16)	64 (32)	-	-
Demais Estados	1.908	12 (2,4)	167 (5,7)	292 (15,3)	936 (32,2)	97 (48,5)	115 (115)	379 (379)
Brasil (Total)	12.161	560 (2,3)	2.653 (4,6)	2.098 (9,8)	3.979 (25,1)	1.118 (48,6)	891 (81)	862 (431)

Fonte: BRASIL, 1927, *op. cit.* p.412, 413, 416, 417, 424, 425, 430, 431, 432, 433.

Nota: Entre parêntesis está o número médio de operários para cada faixa de produção anual. Para calcular esse número foi dividido o número de estabelecimentos de cada faixa de produção (Tabela 10) pelo número total de operários de cada faixa de produção.

Para tornar ainda mais clara essa distinção da indústria madeireira sulina em relação à do restante do país, vamos ainda apresentar uma tabela sobre os números da força motriz das indústrias. (Tabela 12) Esse tipo de dado nos permitirá fazer comparações com indústrias madeireiras de épocas mais antigas e também mais recentes.

Algo notável na Tabela 12 é o grande número de pequenas indústrias madeireiras, com menos de 10 HP, que existia em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul. Nas indústrias na faixa de 5 a 9 HP, esses dois Estados somados continham 74% de todos os estabelecimentos do país. Se os dados do censo estiverem realmente corretos, eles nos permitem concluir que a atividade madeireira (incluindo aí a construção de serrarias) em pequena escala era algo muito característico das colônias de imigrantes do Sul do Brasil, pois no restante do país existiam muito poucas indústrias madeireiras pequenas, e provavelmente a demanda por madeira serrada era atendida por alguns poucos estabelecimentos de porte maior, ou mesmo pelo desdobramento rústico das toras feitas com serras manuais e machados, sem o auxílio de algum mecanismo mais aperfeiçoado ou o uso de motores. (Figura 2)

Tabela 12 - Indústrias madeireiras de acordo com os diferentes valores de força motriz (em HP) – 1920.

	N. de estabelecimentos	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 49	50 a 99	100 a 199	200 a 499	500 a 999	1.000 a 1.999	2.000 e mais
Distrito Federal	95	16	10	8	4	7	2	3	8	-	1	1
São Paulo	183	14	31	67	23	17	12	3	2	-	-	-
Paraná	232	1	24	67	51	25	13	4	2	-	-	-
Santa Catarina	246	55	104	62	9	7	2	2	-	-	-	1
Rio Grande do Sul	365	10	96	174	36	23	9	2	-	-	-	-
Demais Estados	86	4	3	16	13	18	11	8	4	-	-	-
Brasil (Total)	1207	100	268	394	136	97	49	22	16	-	1	2

Fonte: BRASIL, 1927, *op. cit.* p.334, 335, 338, 339, 352, 353, 354, 355.

Explicar esse fenômeno das pequenas serrarias e demais indústrias de madeira em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul exige entender que muitos imigrantes trouxeram da Europa as técnicas e os conhecimentos necessários para a montagem dos engenhos, bem como vários outros tipos de pequenos estabelecimentos industriais, desde moinhos, curtumes, fábricas de cerveja, ferrarias, sapatarias etc. Como apontou o imigrante Rossato, que vivia no Rio Grande do Sul, numa carta escrita à família em 1883, “no rio da nossa colônia pode-se montar um moinho e uma serraria movida a água”.¹⁴⁷

A partir desses dados de força motriz do censo industrial de 1920, em comparação com o censo de 1906, também é possível constatar que a força das serrarias aumentou bastante, o que significava maiores investimentos na tecnologia das serrarias. Em 1906 no Paraná, a serraria que apresentava a maior força motriz era a Madureira & Cia, em Castro, com 40 HP. No entanto, a maior parte das serrarias e carpintarias do Estado – num total de 108 - não chegava a 30 HP. Em contraste, em 1920, além de o total de indústrias madeireiras ter mais que dobrado, 19 indústrias tinham força motriz de mais de 50 HP, sendo duas delas com mais de 200 HP. Em Santa Catarina a situação era diferente, pois com exceção da Lumber, a quase totalidade das indústrias de madeira em 1920 eram os pequenos engenhos de serra.¹⁴⁸

Assim, esse aumento considerável da indústria madeireira na região da araucária, que fica demonstrado com o censo industrial de 1920, pode ser explicado por vários fatores. No entanto, o mais evidente de todos, e que contribuiu em maior peso para esse *boom* madeireiro após a década de 1920 foi a construção da ferrovia São Paulo – Rio Grande, que atingiu a porção central da região da araucária. Entre os outros fatores contribuidores está a impossibilidade de importação do pinho estrangeiro no mercado interno e na Argentina na época da I Guerra Mundial.¹⁴⁹ A própria expansão da colonização europeia no planalto sul - brasileiro também pode ser listado como um fator fundamental para explicar esse *boom*. Um exemplo foram as colônias do vale do rio do Peixe, no meio-oeste catarinense, com destaque para Caçador, que se tornou em poucas décadas após a sua fundação um dos principais centros de produção madeireira da região da araucária. A ferrovia foi também um fator de estímulo à colonização, embora talvez

¹⁴⁷ CORREA; BUBLITZ, *op. cit.* p.82.

¹⁴⁸ BC. IBGE. **Estatísticas históricas do Brasil**: séries econômicas, demográficas e sociais de 1550 a 1985. Rio de Janeiro: IBGE, 1987. v.3. p.75, 115, 130.

¹⁴⁹ CASTELLA; BRITZ, *op. cit.*, p.13. McNEILL, 1988, *op. cit.* p.20.

esta última tivesse acontecido mais cedo ou mais tarde mesmo sem a ferrovia, como foi o caso do extremo oeste de Santa Catarina e do Paraná.

A ferrovia São Paulo – Rio Grande foi projetada desde o final do século XIX como estratégica para a proteção e povoamento dos “sertões” do sul do país. A estrada de ferro foi inaugurada em 1910, num total de 1.403 km, entre Itararé (SP) e Santa Maria (RS), cortando amplas extensões de matas praticamente inexploradas do interior do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, ligando Santa Maria (RS) a São Paulo, e dessa forma também ao Rio de Janeiro. Ainda contava com vários ramais, entre os quais o ramal de União da Vitória (PR) a São Francisco do Sul (SC), inaugurado em 1917, e que também atravessava densos pinhais em extensas planícies próximas ao rio Iguaçu.¹⁵⁰

Nesse ramal, a Southern Brazil Lumber and Colonization Company, subsidiária da empresa construtora dos trechos finais da ferrovia, instalou em Três Barras, em 1911, a maior serraria da região da araucária, e segundo vários autores, “a maior serraria da América do Sul”, atestando ao mesmo tempo os ousados empreendimentos do Trust Farquhar (empresas controladas pelo empresário norte-americano Percival Farquhar) e o enorme potencial madeireiro das matas de araucária. A Lumber, como também é chamada, ainda instalou outras serrarias em Calmon (SC), Jaguariaíva (PR) e Sengés (PR), e por muitos anos constitui-se na liderança da produção/exploração madeireira nas florestas com araucária.¹⁵¹

Além da Lumber, a ferrovia tornou possível e economicamente viável a construção de um grande número de outras serrarias, em uma extensa área da floresta com araucária que ia da região de Jaguariaíva e Ponta Grossa no Paraná, passando pelo Planalto Norte de Santa Catarina e vale do Rio do Peixe (SC) até o norte do Rio Grande do Sul. À frente dessas iniciativas de montar serrarias estavam antigos coronéis locais e principalmente um grande número de imigrantes europeus e os seus descendentes, tanto os que estavam se instalando nos “sertões” que

¹⁵⁰ THOMÉ, Nilson. **Trem de Ferro**: história da ferrovia no contestado. 2ª ed. Florianópolis: Lunardelli, 1983. p.66,119.

¹⁵¹ Os autores que consultamos sobre o movimento do Contestado e que repetem essa afirmação são THOMÉ, 1983, *op. cit.*, p.131.; THOMÉ, 1995, *op. cit.*, p. 67.; VALENTINI, Delmir José. **Da cidade santa à corte celeste**: memórias de sertanejos e a guerra do contestado. 2ª ed. Caçador (SC): Universidade do Contestado - UnC, 2000. p. 48.; DERENGOSKI, Paulo Ramos. **O desmoronamento do mundo jagunço**. Florianópolis: Fundação Catarinense de Cultura, 1986.; TONON, Eloy. **Ecos do Contestado**: Rebelia Sertaneja. Palmas (PR): Kayganguê, 2002. p.35. Em geral a historiografia do Contestado não menciona as serrarias da Lumber que eram localizadas no Paraná.

estavam sendo “desbravados” pela ferrovia quanto os que já tinham acumulado algum capital em negócios pelas cidades.¹⁵² Embora em muitos casos a colonização européia na região da araucária retroceda em alguns anos ou décadas a construção da ferrovia São Paulo – Rio Grande, como nos arredores de Curitiba e Ponta Grossa, em vários locais do Vale do Iguaçu e também na Serra Gaúcha, em alguns casos a ferrovia trouxe na “bagagem” os colonos, como no vale do rio do Peixe, e em áreas do atual Planalto Norte de Santa Catarina. Esses colonos, ao introduzirem todo o seu modo de vida, incluindo a sua biota portátil, como a chamou Alfred Crosby, também produziram profundas transformações na paisagem.¹⁵³

A seguir apresentamos os dados da evolução da produção de coníferas serradas (até a década de 1970 isso significava araucária, mas depois incluía também pinus) para que se possa ter uma idéia mais clara do processo como um todo.

Como se pode perceber, a Tabela 13 é baseada em fontes diversas e somente por esse motivo devem ser tomadas precauções quanto a interpretar qualquer dado ao pé da letra. Outro motivo para termos desconfiança é a ausência de qualquer fiscalização eficiente por parte do Estado quanto à produção das serrarias.

Rosemari E. Griggs argumentou que os dados de produção do Instituto Nacional do Pinho (INP) e do IBDF em geral devem estar muito aquém da realidade, admitindo que deveria haver muitas serrarias isoladas na floresta funcionando na clandestinidade.

A indústria madeireira é, entre as indústrias de pequeno porte, uma das que mais facilmente pode esconder-se do controle fiscal. Isolada na floresta, com freqüência, estas indústrias atuam na clandestinidade. Diante disto pode afirmar-se que jamais se soube ou se saberá o que foi realmente produzido em madeira no Brasil. Os dados que existem correspondem, no caso de Santa Catarina, quanto ao número de serrarias, 70 a 80% da realidade.¹⁵⁴

¹⁵² GOULARTI FILHO, *op. cit.*

¹⁵³ CROSBY, *op. cit.* Uma publicação de 1924, exaltando comerciantes e industriais paranaenses, especialmente os madeireiros, revela um grande número de imigrantes proprietários de serrarias no Estado. CMC. EMPRESA EDITORA BRASIL. **A vida fecunda dos municípios do Paraná.** São Paulo: Capri & Olivero, 1924.

¹⁵⁴ GRIGGS, *op. cit.* p.8.

Tabela 13 - Produção Oficial de Coníferas Serradas, Brasil 1905 – 1980 (1.000 m³).

Ano	São Paulo	Paraná	Santa Catarina	Rio Grande do Sul	Brasil
1905	-	96	-	-	60
1910	-	-	-	-	-
1919	-	504	156	279	939
1945	23	536	486	368	1.415
1947	21	563	506	469	1.561
1950	2,6	1.260	909	731	2.903
1953	0,5	1.226	1.127	679	3.034
1955	2	1.286	1.492	611	3.393
1957	5	895	1.294	500	2.694
1960		1.145	-	-	-
1963	-	1.159	1.222	274	2.656
1965	-	1.228	1.457	275	2.961
1967	-	1.911	1.480	225	3.618
1970		2.946	1.944	372	4.535
1975		2.351	-	-	5.469
1978		2.707	-	-	6.959
1980		-	-	-	7.143

Fontes: BPEPR. Centro dos Industriais de Madeira do Paraná...*op. cit.*, p.11, 13. INSTITUTO NACIONAL DO PINHO. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 1, n.1. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1948. p.432. INSTITUTO NACIONAL DO PINHO. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 10, n.10. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1958. p.VII. HEINSDLJK, D.; SOARES, R. O.; HAUFÉ, Helmut. O pinheiro brasileiro em Santa Catarina: dados e conclusões dum inventário florestal piloto. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 12, n.12. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1960. p.92. INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 19, n.19. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, 1968. p.VIII. McNEILL, 1988, *op. cit.* p.22.

Nota: em alguns casos houve preferência pelos dados do INP. Em alguns casos o total é diferente da soma das partes, por que as fontes estão em desacordo.

Mesmo entre as serrarias legalizadas, muito da produção escapava ao controle do INP e do IBDF com base na alegação de que a produção era para o consumo local.¹⁵⁵

Da mesma forma em relação aos dados de exportação para a Argentina, cujo escoamento da madeira era realizado não só pelos portos marítimos, mas também através dos rios Uruguai e Paraná, e também pela fronteira seca. Era freqüente nesta última o contrabando, especialmente nas primeiras décadas do século, devido à ausência da fiscalização em relação à produção e transporte de madeira. Assim, o volume de madeira de araucária exportado para a Argentina deve ter sido muito maior do que os dados oficiais do INP e do IBDF.¹⁵⁶

Outra questão a ser mencionada sobre a Tabela 13 é o fato de que, para a década de 1970, os dados provavelmente se referem em proporção crescente à produção de coníferas exóticas do gênero *Pinus*, e não mais apenas referentes à “produção” da conífera *Araucaria angustifolia*.

¹⁵⁵ “Os dados do Departamento Estadual de Estatística de Santa Catarina, sobre produção geral de madeiras, comprovam que realmente os dados do INP e do IBDF estão aquém da produção real de madeiras no Estado. Os dados do Departamento Estadual de Estatística foram aferidos com base nas guias de produção para fins fiscais e assim foram considerados com maior segurança.” *Ibid.*, p.3. Existiam em 1967 nos 3 Estados sulinos, de acordo com os dados do IBDF, 2.560 serrarias destinadas unicamente ao consumo local. INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, 1968, *op. cit.*, p.VII.

¹⁵⁶ GRIGGS, *op. cit.*, p.29, 82. John R. McNeill também concorda que grande quantidade de madeira deve ter sido escoada via fluvial para a Argentina e o Uruguai, sem o controle do Estado. McNEILL, 1988, *op. cit.* p.24.

Apesar das restrições que é prudente ter quanto a esses dados, a tabela ainda assim serve para apontar algumas tendências. Uma delas é o notável aumento da produção a partir das décadas de 1940 e 1950, época que coincide com o crescimento populacional e econômico do Sul do Brasil e do país como um todo, o que teve como resultado óbvio uma demanda sempre crescente de madeira e seus subprodutos por décadas.

Outra tendência é a visível decadência da produção do Rio Grande do Sul – Estado que tinha a menor reserva natural de araucária dentre os três Estados do Sul - na década de 1960. Da mesma forma em relação ao Estado de São Paulo, que tinha uma área natural de floresta com araucária bem menor do que o Rio Grande do Sul. Sendo assim, não é de se estranhar que já não existisse mais produção de pinheiros naquele Estado na década de 1960.

Para se ter uma idéia mais clara desse *boom* madeireiro baseado na araucária e que durou aproximadamente seis décadas (1910-1970), vamos apresentar agora os dados de exportação de coníferas pelo Brasil. (Tabela 14) Presumivelmente esses dados devem ser mais confiáveis do que os dados de produção, pois uma proporção considerável de toda a araucária serrada no Sul do Brasil saiu por alguns poucos portos mais importantes, como Paranaguá, São Francisco do Sul e Itajaí, e assim é possível imaginar que era mais fácil obter um controle mais exato do volume de madeira. Mas também não podemos nos esquecer da madeira que seguiu via balsas pelos rios e esta era muito mais difícil de ser fiscalizada.

Tabela 14 - Exportações de coníferas serradas do Brasil, 1911-1981 (em m³).

	1911-20	1921-30	1931-40	1941-50	1951-60	1961-70	1971-80	1981
Ano 1	7.368	120.300	126.317	495.502	1.094.531	1.104.551	994.000	198.000
Ano 2	6.239	168.293	131.867	550.861	645.204	838.290	836.000	
Ano 3	19.926	239.216	136.990	478.832	941.606	821.725	688.000	
Ano 4	9.701	188.555	178.645	498.807	809.750	1.052.000	382.000	
Ano 5	51.301	160.059	218.353	431.575	1.123.459	1.153.000	307.000	
Ano 6	118.780	133.498	240.810	793.160	648.075	1.188.708	177.000	
Ano 7	76.341	148.281	342.788	836.628	1.364.343	1.032.000	192.000	
Ano 8	253.875	133.299	359.957	955.291	1.121.702	1.312.000	178.000	
Ano 9	119.607	151.833	514.016	647.346	805.102	1.022.000	239.000	
Ano 10	141.758	141.990	412.562	751.278	933.652	927.000	187.000	
Totais	804.896	1.585.324	2.662.305	6.439.280	9.487.424	10.451.274	4.180.000	
Média nos decênios	80.490	158.532	266.231	643.928	948.742	1.045.127	418.000	19.800

Fonte: McNEILL, 1988, *op. cit.* p. 21.

Algo notável nessa Tabela 14 é o progressivo aumento das exportações desde 1911 até a decadência rápida na década de 1970, que foi causada pelo esgotamento das matas de araucária, o que por sua vez levou a um aumento exponencial do seu preço. Com o encarecimento dessa madeira na década de 1970, a Argentina, a principal compradora da araucária desde o início do século XX, passou a adquirir madeira do Chile ou a explorar as suas próprias reservas de araucária da província de Misiones.¹⁵⁷

Outro aspecto importante na Tabela 14 é o aumento súbito das exportações a partir do ano de 1915, o que demonstra também a importância da conjuntura da I Guerra Mundial nesse processo, pois a guerra trouxe dificuldades para a Argentina na importação de madeiras européias.¹⁵⁸ No capítulo 4 discutimos também a importância da companhia Lumber nesse processo, que colaborou decisivamente para o aumento repentino das exportações de araucária para a Argentina.

Comparando-se as Tabelas 13 e 14 (Gráfico 4, a seguir), podemos perceber como uma porcentagem significativa da produção de araucária era destinada à exportação, tendência que prevaleceu desde a época da I Guerra Mundial até a década de 1970. Em 1921, 41% da produção foi exportado, em 1945, 30%, enquanto em 1970 decaiu para 20%, e após isso não houve mais recuperação nesse índice. A demanda interna também absorveu uma quantidade imensa de madeira. De fato, podemos dizer que a destruição da floresta com araucária colaborou através do suprimento constante de madeira para o acelerado crescimento urbano do Rio de Janeiro e São Paulo, que em poucas décadas tornaram-se duas das maiores cidades do mundo. Da mesma forma, fileiras numerosas de caminhões carregados de madeira de araucária serrada partiram da região de Lages com destino à construção da nova capital federal no fim dos anos 1950. Segundo Cláudio Silveira, 700 caminhões trabalharam transportando madeira de araucária para Brasília, somente para a Madeireira Battistella.¹⁵⁹ Raramente pensamos nas fortes ligações que as cidades (e especialmente as grandes cidades) estabelecem com o meio ambiente, com consequências dramáticas para os ecossistemas.¹⁶⁰

¹⁵⁷ McNEILL, 1988, *op. cit.* p.22.

¹⁵⁸ *Ibid.*, p.20.

¹⁵⁹ SILVEIRA, *op. cit.* p.150.

¹⁶⁰ Para uma discussão interessante nesse sentido, ver de William Cronon, o livro *Nature's Metropolis*, em que o autor analisa, entre outros aspectos, os vínculos do desenvolvimento urbano de Chicago com a destruição das florestas da região dos Grandes Lagos da América do Norte. CRONON, William. **Nature's Metropolis: Chicago and the Great West**. New York: W. W. Norton & Company, 1991.

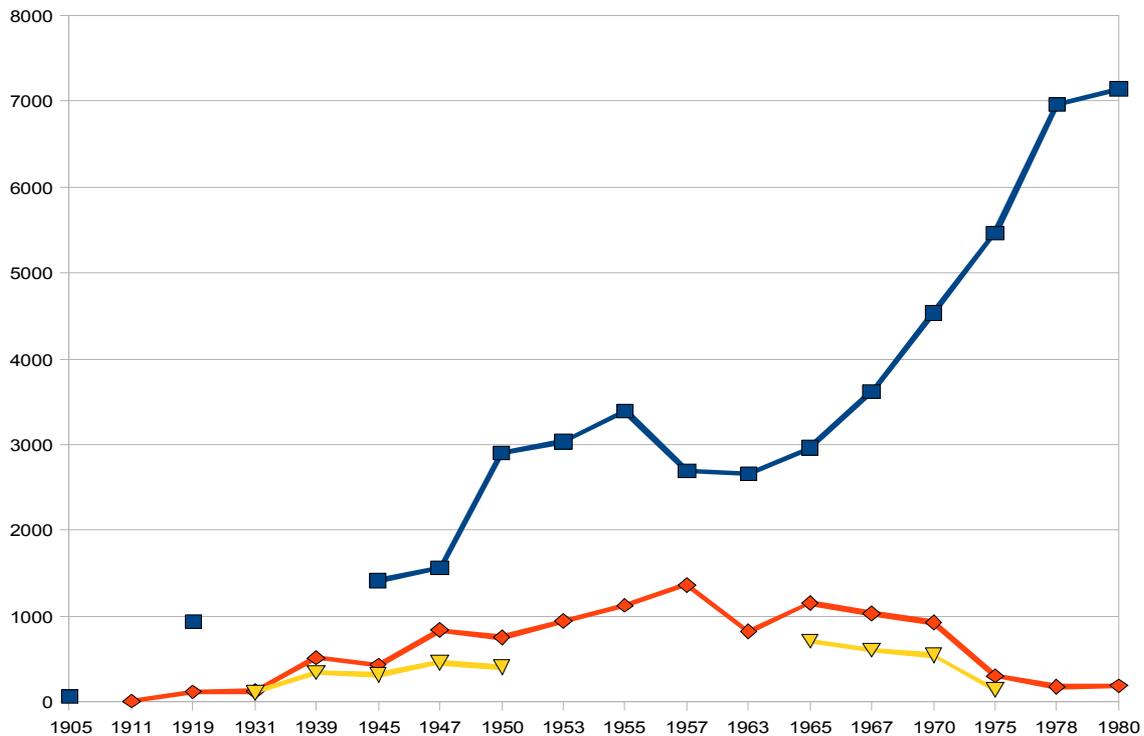


Gráfico 4 – Produção, exportação total e exportação para a Argentina de coníferas serradas (em milhares de m³) (Brasil, 1905-1980)



■ Produção

◻ Exportação total

◻ Exportação para Argentina

Fontes: as mesmas das Tabelas 13, 14 e 16.

Com base em alguns dados do INP podemos ter uma idéia do consumo de madeira no Distrito Federal (Rio de Janeiro) e na cidade de São Paulo. A seguir listamos os dados de entradas de madeira nessas duas metrópoles brasileiras. (Tabela 15)

Tabela 15 - Entradas de madeira no Distrito Federal (Rio de Janeiro) (1949-1957) e na cidade de São Paulo (1953-1957) (em m³).

Anos	Distrito Federal (Rio de Janeiro)		São Paulo	
	Pinho	Outras madeiras	Pinho	Outras madeiras
1949	353.707	179.992	-	-
1950	384.414	186.461	-	-
1951	433.076	209.177	-	-
1952	452.179	196.665	-	-
1953	495.852	186.042	574.686	645.948
1954	466.478	177.310	505.614	581.526
1955	419.783	144.884	524.699	490.468
1956	441.190	143.919	515.182	507.096
1957	376.934	105.459	482.446	487.035

Fonte: INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1958, *op. cit.* p.XXXIX, XL.

Para interpretar esses dados (Tabela 15) é preciso levar em consideração que nem toda a madeira que entrava nessas duas cidades era ali consumida. Ou seja, existia também beneficiamento no local e reenvio para outros locais, como mostram outros dados do INP. Julgando pelos dados de saída de madeira do Distrito Federal de 1945 a 1948, vemos que as saídas de madeiras de pinho representam entre cerca de 10 e 20% do total que dava entrada.¹⁶¹ Se essas cifras podem ser

¹⁶¹ INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1948, *op. cit.* p.449. INSTITUTO NACIONAL DO PINHO. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 2, n.2. Rio de Janeiro: Instituto

generalizadas é uma questão sobre a qual não podemos ter certeza com os dados que temos. Mas, supondo-se que 20% da madeira de pinho que dava entrada em São Paulo e no Rio não era consumida no local, ainda assim temos para o ano de 1955 (somando-se os valores de São Paulo e Rio de Janeiro – Tabela 15) um consumo de cerca de 750 mil m³ de pinho. Nessa época a população dessas duas cidades era bem menor do que hoje, com cerca de 2,2 milhões para São Paulo e 2,4 milhões para o Rio de Janeiro. No entanto, o consumo de 750 mil m³ representa 22% de todo o valor oficial da produção de araucária daquele ano (ver Tabela 13).

Outras duas cidades vorazes consumidoras de araucária foram Buenos Aires e Montevidéu, que também tiveram um intenso crescimento urbano ao longo do século XX. Crescimento que foi possível graças aos diversos ecossistemas que sustentaram a estrutura física, material do meio ambiente urbano, como é o caso da floresta com araucária.

De fato a Argentina foi o principal importador de araucária, enquanto o Uruguai esteve sempre em torno da segunda colocação, embora com um volume de consumo bem menor. A seguir apresentamos a Tabela 16 com a participação da Argentina na importação de pinheiros do Brasil.

Os pampas argentinos desprovidos de florestas, aliado ao grande crescimento urbano de Buenos Aires no século XX fizeram daquele país um voraz consumidor das florestas com araucária. A participação da Argentina nas exportações sempre foi marcante, só declinando significativamente a partir do início da década de 1970, pelas razões já mencionadas. Além da Argentina e do Uruguai, uma série de outros países em todos os continentes aparecem nas listas de destino do pinheiro, destacando-se principalmente a Inglaterra, os Estados Unidos, a Alemanha e a antiga União Sul-Africana (atual África do Sul).¹⁶²

Mesmo dentro do Brasil podemos falar em “exportação” de araucária para fora da região do ecossistema, e não só para o Sudeste, mas também para os Estados do Nordeste em quantidade significativa, e até para os Estados do Norte, em quantidades menores. Pernambuco foi o Estado do Nordeste com o maior volume de importação de pinho em 1957. Foram pouco mais de 43 mil m³, o que representava uma soma

Nacional do Pinho, 1949. p.592.

¹⁶² INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1948, *op. cit.* p.463. INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1949, *op. cit.* p.560. INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1958, *op. cit.* p.19. INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, 1968, *op. cit.* p.23.

não desprezível de cerca de 1,6% de todo o valor oficial da produção de pinho daquele ano (Tabela 13).¹⁶³ Os dados do comércio de cabotagem de 1957 mostram também grandes quantidades de araucária sendo destinadas a Estados como Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e também a Estados do Sudeste, como o Distrito Federal e São Paulo, já que nem toda a madeira de pinho destinado a estes dois últimos Estados seguia via ferrovia.¹⁶⁴

Tabela 16 - Importações argentinas de coníferas serradas do Brasil. 1926-1950, 1964-1977 (em milhares de m³).

1926	126	1935	228	1944	402	1966	-	1975	142
1927	117	1936	224	1945	315	1967	607	1976	34
1928	111	1937	286	1946	441	1968	695	1977	75
1929	130	1938	251	1947	458	1969	598		
1930	117	1939	339	1948	789	1970	541		
1931	110	1940	257	1949	510	1971	530		
1932	115	1941	360	1950	401	1972	343		
1933	142	1942	418	1964	568	1973	259		
1934	168	1943	368	1965	708	1974	161		

Fontes: INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1948, *op. cit.* p.484. McNEILL, 1988, *op. cit.* p.23.

Nota: os dados de 1926-1947 são de uma tabela do INP, enquanto os dados de 1948-1950, 1964-1977 são de John McNeill.

O Estado de São Paulo importou em 1945, via comércio de cabotagem, 98 mil m³. Em comparação, o movimento de vagões de pinho destinados ao consumo do Estado nesse mesmo ano chegou a 12.126 vagões.¹⁶⁵ Considerando que cada vagão transporta 27 m³ de madeira, isso significa 327 mil m³ de pinho transportados pela

¹⁶³ O Estado de Pernambuco já era famoso pela importação de araucária desde o início do século XX, como demonstra um documento de 1919 do Centro dos Industriais de Madeira do Paraná, em que era calculado o preço do frete do pinho serrado para aquele Estado em comparação com o frete para o rio da Prata. BPEPR, Centro dos Industriais de Madeira do Paraná... *op. cit.*

¹⁶⁴ INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1958, *op. cit.* p.XLI- XLIV.

¹⁶⁵ INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1948, *op. cit.* p.450,452.

ferrovia.¹⁶⁶ Considerando a proximidade de São Paulo com os Estados do Sul não deixa de ser surpreendente o volume significativo do comércio de cabotagem (23% do total) entre Estados tão próximos, o que talvez seja um indício da precariedade do sistema ferroviário na época, como apontam outras fontes. No Distrito Federal (Rio de Janeiro) deram entrada 267 mil m³ de pinho em 1945, enquanto o comércio de cabotagem registrava uma importação de 191 mil m³ de pinho. Isso significava que de toda a madeira de pinho que chegava ao Distrito Federal, 71% o faziam via transporte marítimo.¹⁶⁷ Talvez esse seja mais um indício do sucateamento e falta de investimento na ferrovia, pois há indícios de que a ferrovia que ligava o Rio Grande do Sul a São Paulo estava sucateada em meados do século XX em relação à época da construção da mesma, na primeira década do século.¹⁶⁸ Já em 1928, o naturalista Carlos F. Hoehne, em viagem ao sul do Brasil através da São Paulo – Rio Grande e seus ramais, afirmou que

A estrada de ferro, quer na linha tronco, como nos ramaes, é pessimamente conservada. Os desastres repetem-se constantemente no tempo de chuvas, porque então os dormentes ficam frouxos e não raro o comboio inteiro tomba nas estreitas curvas. Isso se verificou ainda com aquelle que tomamos em Ponta Grossa para Jaguariahyva, e que por isso ali chegou com um atraso de 18 horas, trazendo não poucos feridos.¹⁶⁹

Em 1940, o presidente do Sindicato Patronal dos Exportadores de Madeira do Paraná indicava que o problema da falta de vagões para o transporte da madeira continuava e chegava a condicionar a capacidade produtiva das madeireiras. Problema que se arrastava desde o início do século, resultado de condições antagônicas. De um lado, uma ferrovia sucateada que não recebia investimentos e melhorias e de outro uma indústria madeireira em um ritmo frenético e com uma expansão notável em poucas décadas. Não obstante, a ferrovia continuava a ser o único meio de transporte “na quasi totalidade dos casos” que permitia o

¹⁶⁶ Para a capacidade de um vagão ver BPEPR. Sindicato Patronal dos Exportadores de Madeira do Paraná. Ante-projeto do Instituto Nacional do Pinho: submetido a consideração da Comissão de Defesa da Economia Nacional. Curitiba: 1940. p.7.

¹⁶⁷ INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1948, *op. cit.* p.448, 452, 474. Quando os dados do INP estão em kg e toneladas é sempre utilizada a conversão de que 1 tonelada de pinho é igual a aproximadamente 1,6 m³ de pinho.

¹⁶⁸ INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1954, *op. cit.* p.32, 33.

¹⁶⁹ HOEHNE, *op. cit.* p.68.

escoamento da produção para os locais de consumo. Essa situação mudou rapidamente nos dois decênios seguintes, com a melhoria e construção de estradas de rodagem, assim como a melhoria tecnológica dos caminhões, que fez com que estes últimos predominassem sobre a ferrovia já a partir da década de 1950. Com esse novo meio de transporte, regiões distantes das ferrovias, como Lages, puderam desenvolver uma indústria madeireira expressiva.¹⁷⁰

Além desses relatos pessoais, os próprios dados do INP sobre a média mensal de vagões da Rede Viação Paraná - Santa Catarina transportando pinho serrado servem para mostrar a decadência do sistema ferroviário e apontar para o uso de transportes alternativos (no caso o crescente uso de caminhões ou mesmo o transporte marítimo) numa época de crescente produção madeireira e demanda de consumo.

Tabela 17 - Média mensal de entregas de vagões pela Rede Viação Paraná – Santa Catarina para o transporte de pinho serrado (1941-1957).

Ano	Pinho Serrado	Ano	Pinho Serrado
1941	2.059	1950	1.505
1942	1.743	1951	906
1943	1.631	1952	1.133
1944	1.345	1953	1.223
1945	1.572	1954	1.032
1946	1.313	1955	1.491
1947	926	1956	1.406
1948	1.747	1957	1.381
1949	1.657		

Fontes: INSTITUTO NACIONAL DO PINHO. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 3, n.3. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1950. p. XLIII. INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1958, *op. cit.* p.XXXVII.

Em primeiro lugar é preciso ter cautela com essa tabela (Tabela 17), pois não inclui dados do Rio Grande do Sul, onde de qualquer maneira, a produção de pinho foi consideravelmente menor do que no

¹⁷⁰ BPEPR. Sindicato Patronal dos Exportadores de Madeira do Paraná... *op. cit.* p.3.

Paraná e em Santa Catarina a partir da década de 1950, devido ao esgotamento dos pinhais naquele Estado. (ver Tabela 13) Considerando que cada vagão transporta 27 m³ de madeira, podemos calcular qual foi o papel dos vagões da Rede Viação Paraná – Santa Catarina no escoamento da madeira de pinho e assim comparar com os dados de produção de pinho no Paraná e em Santa Catarina.

Tabela 18 - Participação da Rede Viação Paraná – Santa Catarina no transporte (em relação ao total) de madeira de pinho serrado produzido no Paraná e em Santa Catarina, (em milhares de m³), 1945-1957.

Anos	Produção conjunta de pinho do PR e SC (em 1.000 m ³)	Madeira transportada pela Rede (em 1.000 m ³)	% da produção transportada pela Rede
1945	1.022	509	49,8
1947	1.069	300	28,0
1950	2.169	487	22,4
1953	2.353	396	16,8
1955	2.778	483	17,3
1957	2.189	447	20,4

Fontes: as mesmas das Tabelas 13 e 17.

É preciso sempre lembrar que os dados de produção não são totalmente confiáveis, como já discutimos, e talvez representem apenas a metade do que realmente foi produzido. Por outro lado, é razoável supor que os dados da Rede Viação Paraná – Santa Catarina sejam muito mais confiáveis. Ainda assim podemos observar uma tendência de queda nessa tabela (Tabela 18), que confirma a afirmação de outras fontes de que o sistema ferroviário deixa de ser o principal meio de transporte na década de 1950 – talvez já a partir da segunda metade da década de 1940, como sugerem esses dados. A década de 1940 deve ter sido uma espécie de período intermediário, já que as exportações de pinho sofreram um aumento considerável nessa década em relação à década de 1930 (ver Tabela 14).¹⁷¹ Sendo assim, não é de se estranhar

¹⁷¹ Estamos nos referindo aos dados de exportação porque os dados de produção (como pode ser visto pela Tabela 13) são incompletos para se comparar as décadas de 1930 e 1940. Como grande parte da produção de pinho era destinada a exportação, os dados desta última também tem correspondência, portanto com a produção.

que um sistema ferroviário sucateado não conseguisse acompanhar a escalada da produção madeireira.

Essa série de tabelas de produção, exportação e transporte de pinho demonstram o grande salto da produção madeireira a partir da década de 1910, e que passou a crescer ainda mais ao longo das décadas seguintes. Muitas vezes as oscilações para baixo foram apenas condições temporárias da economia, devido principalmente a fatores cambiais, de superprodução ou de concorrência com madeiras de outros países.

A partir da década de 1910 a produção madeireira e o avanço sobre a floresta com araucária aumentam por várias razões. Uma das razões óbvias é o próprio avanço da colonização européia para as regiões mais distantes do ecossistema, como o Oeste de Santa Catarina e o Sudoeste do Paraná. Os colonos, fossem eles alemães, italianos, poloneses, ucranianos ou brasileiros, por todos os lugares onde se estabeleceram, desmataram (se as árvores já não tivessem previamente sido removidas pelas serrarias e pelo fogo) amplas áreas das matas de araucária de seus pequenos lotes para poderem cultivar suas lavouras de trigo, milho, centeio, aveia, e também produzir pastagens para os rebanhos de bovinos, cavalos, suínos e ovelhas. Muitas vezes ao menos as árvores mais grossas eram cortadas e vendidas às serrarias que se instalavam simultaneamente à inauguração das colônias, mas também acontecia de toda a floresta ser cortada e limpa para ser queimada, como foi mais comum na região da Floresta Estacional Semidecidual do Norte e Oeste do Paraná, para os plantios do café.¹⁷² Também o próprio

¹⁷² SANQUETA, Carlos R.; TETTO, Alexandre F. **Pinheiro-do-Paraná**: lendas & realidades. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, 1999. p.54. Sanqueta e Tetto, se referindo a informações de Raulino Reitz, Roberto Klein e Ademir Reis, afirmam: “No ano de 1874 foi implantada a colonização italiana no planalto [do Rio Grande do Sul], área onde predominavam vastos e densos agrupamentos de florestas com pinheiros seculares. No início da colonização italiana, o pinheiro-do-Paraná era utilizado de forma generalizada nas casas dos colonos, onde tudo era confeccionado com madeira de pinho, desde os linhamentos, esquadrias, paredes, soalho e telhado, até a mobília. Sem maiores aplicações locais e ainda sem demanda no mercado externo, pinheiros seculares e gigantescos eram derrubados e posteriormente queimados para dar lugar aos terrenos de cultivo do milho, do trigo e da parreira.” A obra citada por Sanqueta e Tetto como fonte dessa informação é: REITZ, R.; KLEIN, R. M.; REIS, A. **Projeto Madeira do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Companhia Rio-Grandense de Artes Gráficas, 1983. Na região de União da Vitória (PR) também encontramos indícios de que no início da colonização de Cruz Machado muitas áreas foram desmatadas sem o aproveitamento da madeira. “Lugares onde foram feitas roças, nas queimadas muitas dessas árvores foram derrubadas, outras secavam e queimavam, pois não havia serrarias nem boas estradas para aproveitar estas madeiras.” ROCKENBACH, Irene Fryder. **Dados históricos e memórias de Cruz Machado**. Cruz Machado: S/D, 1996. p. 100.

aumento populacional das colônias mais antigas significou uma pressão crescente sobre os remanescentes florestais das áreas já “desbravadas”.

Na questão da produção madeireira, os melhoramentos técnicos das serrarias significaram ao mesmo tempo uma ampliação da capacidade de produção e de desmatamento. A Lumber, por exemplo, usava desde a década de 1910 na serraria de Três Barras serras-fitas, um tipo de serra com capacidade de produção muito maior do que as serras “de centro” e “Tissot”, usadas pelos madeireiros daquela época.

Quando as pequenas serrarias adaptaram-se à serragem com quadros franceses da marca “Tissot”, houve aumento médio de 30% na produção, passando a média diária de pinheiros serrados com os novos locomóveis de sete para dez. Na virada dos anos 20/30, vendo que as serrarias apresentavam baixa produção ante os colossais pinhais, muitos madeireiros substituíram então as velhas serras “de centro” e “Tissot” pelas modernas fitas (já usadas pela Lumber desde 1913); para isso, tiveram que substituir os locomóveis por novos, de maior potência, de 60, 80 e até de 200 HP, o que representou maior produtividade por unidade. Ficava para trás o tempo em que caboclos desdobravam o pinheiro por clivagem, quando, depois de cortar as árvores a machado, lascavam as toras com cunhas, obtendo as necessárias tábuas, tabuinhas e ripas.¹⁷³

Na verdade, as primeiras serrarias da região da araucária, no final do século XIX e início do século XX, nem de longe lembram as indústrias madeireiras atuais. Na sua maioria, os “engenhos de serrar”, como eram chamados, eram pequenos galpões com serras movidas a roda d’água, cujas toras eram serradas manualmente e transportadas com grandes sacrifícios em carroças puxadas por parelhas de bois ou cavalos. Aos poucos esse caráter artesanal da serraria instalada nas colônias ou até em locais isolados, muitas vezes serrando madeira apenas para o consumo local (construção de pontes, casas, igrejas e estábulos), cede lugar para empreendimentos maiores, de maior aplicação de capital e tecnologia, em que o madeireiro também se voltava para o retorno

¹⁷³ THOMÉ, 1995, *op. cit.* p.78. O INP apresentou interessantes tabelas a respeito mostrando as grandes diferenças de produtividade e de potência necessárias em relação aos diferentes tipos de serras. Para um aprofundamento nessa questão, ver INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1950, *op. cit.* p.27-29.

financeiro objetivando a venda da madeira serrada nas praças do Rio de Janeiro e São Paulo, ou os portos, para exportação. Nesse sentido, podemos afirmar que após a conclusão da ferrovia São Paulo – Rio Grande (1910) montar serrarias se tornou uma atividade econômica lucrativa para os empreendedores interessados, e não estava mais ligada, em geral, apenas às necessidades locais de madeira serrada.

Outro aspecto tecnológico importante foi o aparecimento dos caminhões no final da década de 1920 e início da década de 1930, que trouxeram uma progressiva independência dos madeireiros em relação à ferrovia para o escoamento da produção.¹⁷⁴ Embora fossem veículos bastante limitados na sua capacidade de carga, que não se comparam nem de longe aos caminhões atuais¹⁷⁵, e também tivessem que enfrentar estradas lamacentas em épocas que não existiam estradas asfaltadas, os caminhões deram ainda assim mais segurança aos madeireiros, uma vez que a própria ferrovia (São Paulo – Rio Grande) acabou ficando cada vez mais sucateada e não tinha condições de atender as solicitações de vagões para a produção crescente de madeira.¹⁷⁶ Eram comuns nas primeiras décadas do século XX reclamações sobre o possível favorecimento que a estrada de ferro concedia à produção madeireira da Lumber, e também a demora e a falta de vagões para atender às solicitações dos madeireiros, gerando prejuízos econômicos aos madeireiros e grandes desperdícios de madeira, pois as tábuas serradas de pinho empilhadas por meses na beira dos trilhos, sob a ação do sol e da chuva, rapidamente se deterioravam.

¹⁷⁴ LAVALLE, *op. cit.*, p.54, 55. DEAN, *op. cit.*, p.265.

¹⁷⁵ Os registros de impostos de 1950 da prefeitura de Porto União (SC) indicam uma capacidade de carga dos caminhões entre 1.500 e 7.000 kg, sendo a maioria na faixa entre 3 e 5 mil kg. Nas décadas de 1930 e 1940, a capacidade média dos caminhões era provavelmente ainda mais baixa. PMPU. Livro Imposto de Licença Veículos, 1950. No entanto, uma fonte de 1953 afirmava que caminhões carregavam até 20 toneladas de madeira. Ver CIFRÉ, William. O corte do pinho no Brasil. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 6, n.6. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1953. p.128.

¹⁷⁶ No início da década de 1950, o diretor da Rede Viação Paraná Santa Catarina declarava que “no que se referia ao aparelhamento, a Rede estava com um atraso de vinte anos, em relação à região que estava servindo.” O diretor, general Iberê de Matos, ainda apontava para a falta de linhas como um problema sério para atender à demanda. INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1954, *op. cit.* p.33, 34.



Figura 4 – Caminhão sendo carregado com pinho serrado – década de 1950.
Fonte: CIFRÉ, *op. cit.* p.129.

A situação das ferrovias no Sul do país era tão precária na década de 1950 para atender o imenso volume de produção de madeira que mesmo heróicas viagens de caminhões por estradas ruins eram compensadoras para os madeireiros.

O caminhão que se vê na fotografia junto está recebendo carga numa serraria móvel perto da linha Rio – Grande Santa Catarina. O motorista deixará a serraria às 10 horas da manhã e enfrentará 60 milhas de estrada má até Vacaria, na estrada principal Rio – Porto Alegre. Chegará lá às 2 horas aproximadamente (se não houver acidente ou se não ficar atolado na lama). Deixando Vacaria, terá de viajar toda a noite, indo através Caxias e chegando, finalmente, a Porto Alegre, ao redor de 6 ou 7 horas da manhã, com os pulmões cheios de pó, se as estradas estiverem secas, e o corpo exausto pelo esforço em manter caminhão e carga livres de derrapagens nas curvas estreitas, descendo a estrada, pela montanha, às margens do rio Guaíba. E

terá que descansar e dormir até a noite, quando partirá, na sua viagem de volta à serraria. A maioria desses motoristas dirige melhor à noite, porque nos caminhos tortuosos e altos podem perceber a aproximação de veículos pelos faróis, antes de se encontrarem numa curva fechada.¹⁷⁷

Essa mesma viagem entre Vacaria e Porto Alegre, que nessa época durava a noite toda hoje dura 3 horas e 15 minutos de carro, segundo o Google Mapas, e talvez umas duas horas a mais de caminhão, no máximo, podemos estimar.

Os caminhões certamente foram muito importantes para os madeireiros nas regiões mais distantes das ferrovias, como o Oeste de Santa Catarina e o Sudoeste do Paraná, e mesmo nas áreas distantes dos municípios criados nas margens dessas ferrovias, como União da Vitória (PR), Porto União (SC) e Caçador (SC). No caso do Oeste de Santa Catarina e noroeste do Rio Grande do Sul, o problema de transporte foi em parte resolvido pela construção das balsas no rio Uruguai e os seus afluentes, que consistiam em imensas jangadas de toras amarradas entre si, que desciam o rio Uruguai com destino à Argentina, onde eram comercializadas a araucária e outras madeiras da Floresta Estacional Decidual, característica das altitudes mais baixas do Oeste de Santa Catarina. Mas mesmo esse sistema de transporte tinha vários problemas, a começar pela dependência das cheias ou de boas vazões do rio Uruguai, além dos perigos e habilidades exigidas dos balseiros para superarem as inúmeras corredeiras e imprevistos do percurso fluvial. Outra desvantagem desse sistema eram as dificuldades de comercialização, pois assim que a madeira chegava aos pontos de venda, São Borja (RS) principalmente, precisava ser vendida com urgência devido à necessidade da viagem de volta. Assim, os brasileiros tinham pouco poder de barganha nesse comércio. Essa situação parece ter melhorado com a fundação da Cooperativa Madeireira do Vale do Uruguai, com sede em Chapecó, em 1944. Inicialmente com 21 associados, a cooperativa construiu depósitos de madeira em São Borja, e dessa maneira permitiu um tempo de espera maior entre a chegada da madeira e a venda, favorecendo os acordos de preços mais vantajosos para os brasileiros.¹⁷⁸

¹⁷⁷ CIFRÉ, *op. cit.* p.128.

¹⁷⁸ BELLANI, *op. cit.* Sobre o problema da dependência das cheias do rio Uruguai e os seus afluentes, Rosemari E. Griggs afirmou que “ocorreu por vezes não se verificar o fenômeno em períodos superiores à 2 anos, ficando a madeira depositada nas barrancas dos rios.” GRIGGS,

Uma parte da produção madeireira extraída das matas de araucária no Sudoeste do Paraná também era levada ao porto fluvial de Foz do Iguaçu, às margens do rio Paraná, onde igualmente era conduzida em forma de balsa rio Paraná abaixo até Buenos Aires.¹⁷⁹

Mas foi principalmente na região de Lages que os caminhões tiveram uma importância fundamental. A região era desprovida de ferrovias até a década de 1970, e enquanto a ferrovia São Paulo – Rio Grande passava a dezenas de quilômetros a oeste, o litoral a leste estava igualmente de difícil acesso, devido à barreira da Serra Geral. Nesse sentido, essas dificuldades de transporte é que explicam a exploração da mata em época mais tardia nessa região, bem como no Centro-oeste e Sudoeste do Paraná. A melhoria das estradas e o aumento do número e da capacidade dos caminhões certamente foram fatores importantes para que a região de Lages viesse a se tornar nas décadas de 1940 e 1950 um dos principais (senão o principal) centros de produção madeireira da região da araucária.¹⁸⁰ Licurgo Costa mencionou haver em 1954 somente no extenso município de Lages 154 serrarias.¹⁸¹

Assim, de maneira geral, conforme Rosemari E. Griggs, “o transporte de madeiras desde os anos 50 é realizado pelo sistema rodoviário, em proporções bastante superiores ao sistema ferroviário.”¹⁸² De fato os caminhões entraram em cena e foram fatores decisivos para o período mais intenso da exploração madeireira e devastação da floresta com araucária. (1950-1970)

Nessa década também apareceram as motosserras, uma tecnologia de conteúdo simbólico na questão do desmatamento, mas que na verdade surge em uma época em que este já estava bastante consolidado e avançado.¹⁸³ Nessa década também começaram a se tornar mais comuns os tratores para arrastar as toras na mata, o que

op. cit., p.69.

¹⁷⁹ LAVALLE, *op. cit.* p.18. Assim como no Oeste de Santa Catarina, as altitudes mais baixas do Sudoeste do Paraná eram cobertas por florestas latifoliadas, nesse caso a Floresta Estacional Semidecidual.

¹⁸⁰ NODARI, Eunice S; CARVALHO, Miguel M. X. de; CESCO, Susana; DALLANORA, Cristina. Araucária e riqueza: a devastação das florestas da região de Lages. ENCONTRO ESTADUAL DE HISTÓRIA, 10., 2004, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: ANPUH. p. 79-82.

¹⁸¹ COSTA, Licurgo. **O continente das lagens**: sua história e influência no sertão da terra firme. v.3. Florianópolis: Fundação Catarinense de Cultura, 1982. p.954.

¹⁸² GRIGGS, *op. cit.* p.66.

¹⁸³ Nilson Thomé fala no aparecimento da motosserra nessa década. THOMÉ, 1995, *op. cit.* p.161.

ajudou os madeireiros a cortar árvores em locais antes considerados inacessíveis ou de acesso muito difícil.¹⁸⁴

Em meados do século XX, com o crescente acúmulo de capital entre alguns madeireiros bem sucedidos também começaram a ficar cada vez mais comuns a formação de grandes empreendimentos industriais madeireiros na região da araucária. Enquanto a Lumber “reinava” sozinha na produção madeireira no início do século XX, começaram a surgir grupos empresariais possuidores de várias serrarias espalhadas pelo interior da floresta com araucária, como mencionou João Kretzen em 1951, em *As grandes potências econômicas no Estado do Paraná*.¹⁸⁵ Kretzen lista uma série de grupos industriais que tinham serrarias e outras fábricas de beneficiamento de madeira (fábricas de caixas, de compensados, de cabos de vassoura) espalhadas por diversos municípios da região da araucária no Paraná. Desde grupos menores, como a Serrarias Anciuetti S.A, com 4 serrarias nos municípios de Irati, Teixeira Soares e União da Vitória, e também a Cia. Pinheiro, Indústria e Comércio, com 8 serrarias, até grupos industriais mais poderosos, com capitais investidos em outros ramos de atividade, como é o caso da Indústrias Reunidas F. Matarazzo, que segundo Kretzen, era naquela época “a maior organização industrial da América Latina”.¹⁸⁶ Paulo Lago também observou essa tendência em Santa Catarina, e menciona o caso da Indústria e Comércio de Madeiras Battistela S.A., com sede na cidade de Lages, e possuidora em 1968, de 10 serrarias naquela região.¹⁸⁷

Esses grupos empresariais se formaram paralelamente à tendência do beneficiamento ou elaboração crescente dos produtos madeireiros. Enquanto a produção madeireira do passado se resumia praticamente à venda de toras inteiras, ou mais frequentemente tábuas, vigamentos e outras peças de madeira serrada, a partir da década de 1940, passaram a se introduzir novos processos técnicos para a elaboração de “novos” produtos madeireiros, inicialmente pasta mecânica, e depois compensados, celulose e papel, que proporcionavam lucros muito maiores aos empresários e com um volume menor de madeira como

¹⁸⁴ CIFRÉ, *op. cit.* p.127.

¹⁸⁵ KRETZEN, João. *As grandes potências econômicas no Estado do Paraná*. 2 ed. Curitiba: Escritório Sul-Brasil, 1951.

¹⁸⁶ *Ibid.* p.146, 181, 221.

¹⁸⁷ LAGO, Paulo F. *Santa Catarina: a terra, o homem e a economia*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1968. p.302.

matéria-prima do que o necessário nas serrarias tradicionais (madeira serrada).¹⁸⁸

Ao mesmo tempo, os novos processos técnicos, que demandavam maiores investimentos, se adaptavam bem à realidade desses grupos empresariais, que podiam assim reunir uma maior quantidade de capital do que o antigo madeireiro isolado na floresta. Enquanto muitos madeireiros tradicionais entravam em declínio pelo esgotamento dos pinhais em muitos locais da região da araucária nas décadas de 1960 e 1970, novos grupos empresariais emergiam em fábricas de papel, papelão, celulose e móveis. Como exemplos desses novos grupos empresariais madeireiros surgidos ou em ascensão econômica a partir da década de 1950, podemos citar a Celulose Irani, a Olinkraft, Celulose e Papel S.A., a Klabin e a Rigesa S.A.¹⁸⁹

Paulo Lago fez considerações sobre a dinâmica espacial desse novo tipo de empreendimento madeireiro em relação às tradicionais serrarias:

Enquanto a economia florestal se restringe ao corte de árvores para que as toras sejam levadas às serrarias, que as processam em tábuas, barrotes, caibros, é inevitável que procurem se localizar nas proximidades dos recursos existentes, reduzindo custos de transporte de massas pesadas que serão apenas parcialmente aproveitadas. [...] As serrarias são unidades relativamente simples, podendo ser desmontadas e transferidas para outros locais de maior densidade de recursos arbóreos industrializáveis. Desse modo, o caráter ambulatório é resultante habitual. Uma indústria de celulose e papel é, no entanto, exigente quanto à diversidade de equipamento e instalações. A remoção acarreta problemas consideráveis, mesmo quando se poderá contar com infraestruturas de energia e de circulação.¹⁹⁰

Em que pese toda essa racionalização e modernização da produção, isso não significa que o ritmo da devastação passou a diminuir. Os dados de produção e exportação, como já vimos, mostram

¹⁸⁸ Na verdade, muitos desses “novos” produtos já eram fabricados no país há bastante tempo, mas apenas em algumas indústrias isoladas, de produção diminuta e baixa capacidade técnica.

¹⁸⁹ A Rigesa foi praticamente a empresa sucessora da Lumber em Três Barras, pois se instalou naquela região logo após o fim da Lumber.

¹⁹⁰ LAGO, Paulo F. **Gente da terra catarinense: desenvolvimento e educação ambiental**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1988. p.273, 274.

que a exploração do ecossistema estava mais intensa do que nunca nas décadas de 1950 e 1960.

O desperdício de madeira no corte das árvores também continuava muito alto. Segundo um estudo citado em 1956 pelo engenheiro agrônomo silvicultor Eudoro H. Lins de Barros, apenas 23,62% do volume do pinheiro era aproveitado, sendo o restante perdido no toco, galhos, ponta do fuste, na serragem e nas aparas.

Portanto, só nas operações realizadas dentro do mato, são perdidos 57,83% em cada pinheiro, e em cada tora enviada para a serraria mais 18,50%, restando, apenas, como parte comerciável 23,62%, o que aliás demonstra o quanto são precárias as nossas condições de exploração e primitivas as serrarias do Sul ou melhor, de todo o Brasil.¹⁹¹

Além disso, Eudoro Barros comenta o problema da exploração de pinheiros muito jovens, de até 15 cm de diâmetro, pelas fábricas de pasta mecânica e celulose, e que interferia na regeneração das florestas.¹⁹²

A intensificação desses processos de evolução das técnicas madeireiras, dos transportes, aliada à concentração de capital, assim como a chegada da colonização até os locais mais isolados, levou aos índices impressionantes de produção e desmatamento nas décadas de 1950, 60 e 70, quando se percebeu de forma geral, o esgotamento eminente das florestas com araucária. Em muitos locais, como no primeiro planalto, e em muitas regiões do segundo planalto paranaense, assim como no Rio Grande do Sul, esse esgotamento foi sentido mais cedo. Apesar disso, como observou Rosemari E. Griggs, os índices de produção se mantiveram elevados, pois muitos madeireiros migravam dos locais já desmatados para as regiões onde ainda existiam florestas com araucária primárias:

O Estado do Rio Grande do Sul apresentou razoável produção até os anos 1950-51, passando porém a registrar queda, cada vez mais acentuada, o que se justifica, uma vez que as reservas riograndenses, sendo menores, depois de sofrerem intensa exploração, acabaram por esgotar-se. Isto provocou a transferência de madeireiros com suas serrarias para os Estados de Santa Catarina e do Paraná, cujas reservas lhes pareciam intermináveis. Assim,

¹⁹¹ BARROS, *op. cit.* p.37.

¹⁹² *Ibid.* p.39.

enquanto a produção do Rio Grande do Sul caía, a dos outros Estados sulinos aumentava. Sabe-se que as regiões do centro-oeste catarinense e do sudoeste do Paraná foram invadidas nos anos seguintes pelos madeireiros provenientes do Rio Grande do Sul. Note-se que, em sua maioria, são descendentes dos imigrantes italianos localizados no final do século XIX no planalto do Rio Grande do Sul e que desde o começo da colonização eram serradores, passando esta atividade de pai para filho.¹⁹³

Assim, não é de se estranhar que a madeira da araucária tenha representado tanto no Paraná quanto em Santa Catarina, durante vários anos, um dos principais produtos de exportação. No Paraná a madeira da araucária representou o segundo produto das exportações no período entre as guerras mundiais. Em Santa Catarina, as madeiras em geral representaram por muitos anos entre as décadas de 1930 e 1970 o principal produto de exportação da economia.¹⁹⁴ Em nível nacional a araucária também representou por muito tempo (desde o início do século XX até a década de 1970) a principal madeira exportada pelo país, superando em muito outras madeiras, fazendo dessa floresta uma fonte de riqueza estratégica. No valor total das exportações do país, as madeiras (com a liderança absoluta da araucária) representavam apenas 0,57% em 1928, mas em 1946 saltaram para 4,4 %, ficando atrás apenas do café em grão e do algodão em rama.¹⁹⁵ Assim se referiu nos anos 1960 o botânico alemão Kurt Hueck, que estudou todos os tipos florestais da América do Sul, analisando os dados de exportação de madeira pelo Brasil:

Em 1963 foram 1.224.000 m³. Deste total, 1.121.000 m³ foram de araucária, isto é, 92%. Nos outros anos a porcentagem da araucária no total exportado estava entre 85 e 90%. Estes números mostram a importância das matas de araucária do Sul do Brasil para a economia do país. Comparada a ela, a exportação de madeiras amazônicas é insignificante.¹⁹⁶

¹⁹³ GRIGGS, *op. cit.* p.47.

¹⁹⁴ *Ibid.* p.33, 39. LAVALLE, *op. cit.*

¹⁹⁵ INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1948, *op. cit.* p.457.

¹⁹⁶ HUECK, Kurt. **As florestas da América do Sul:** Ecologia, composição e importância econômica. Ed. da UnB, Polígono (SP), 1972. p. 237.

Para tornar mais clara essa proeminência da araucária compusemos a Tabela 19 com as 5 principais madeiras exportadas pelo país, tomando como base o ano de 1947.

Tabela 19 - Principais madeiras exportadas pelo Brasil, 1947, 1957, 1967, (em m³).

Madeira	1947	Madeira	1957	Madeira (a)	1967
1 Pinho	835.602	1 Pinho	1.319.392	Pinho	1.053.900
2 Cedro	39.931	2 Cedro	34.752	Virola	59.692
3 Peroba	22.755	3 Imbuia	17.086	Cedro	16.579
4 Jequitibá	8.296	4 Andiroba	4.395	Jacarandá	13.664
5 Imbuia	7.180	5 Macacaúba	4.049	Imbuia	10.570
Total de todas as madeiras do país	977.712		1.422.983		1.235.792
% de pinho em relação ao total (b)	85,4%		92,7%		85,2%

Fontes: INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1948, *op. cit.* p.479-481. INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1958, *op. cit.* p.XII-XIV. INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, 1968, *op. cit.* p.XLVII-LII.

(a) Em 1967, com exceção do pinho, não foi possível determinar com certeza quais foram as 5 principais madeiras exportadas, pois faltam alguns dados nas minhas fontes. No entanto as madeiras listadas estão certamente entre as mais exploradas do país naquele ano.

(b) Se formos considerar apenas a madeira serrada, a vantagem do pinho sobre as demais madeiras exportadas pelo país é ainda maior. Em 1947, o pinho serrado representava 94,8 % de todas as madeiras serradas. Em 1957, 98,5% e em 1967, 93,1%.

Como se pode ver pela Tabela 19 a araucária (pinho) não só representou por vários anos a quase totalidade da exportação de madeiras do país, mas também representava a única espécie com uma exploração significativa, já que as outras madeiras eram representadas

por proporções bastante modestas. Pode-se notar também que a imbuia, uma árvore nativa da floresta com araucária, estava entre as madeiras mais exportadas, o que não surpreende muito, dada a qualidade excelente dessa madeira, a sua relativa abundância e pelo fato de estar misturada aos bosques de araucária. Quanto ao cedro, este também era espécie nativa da floresta com araucária, no entanto era também nativo das florestas latifoliadas a leste, oeste e ao norte da região da araucária no sul do Brasil. Embora fosse explorado comercialmente na região da araucária, era certamente mais visado nas florestas latifoliadas do noroeste do Rio Grande do Sul e Oeste de Santa Catarina e do Paraná, onde existia toda uma indústria madeireira que explorava diversas espécies (incluindo a araucária) e exportava a madeira via balsas através dos rios Uruguai, Paraná e seus afluentes. Assim, é possível entender como espécies características das florestas estacionais decíduais e semi-decíduais dessas regiões, como a peroba, o louro e o ipê estavam entre as madeiras mais exportadas.¹⁹⁷

Outra questão que surge ao se analisar as tabelas do INP quanto à exportação das diversas essências florestais é o fato de que praticamente todas as madeiras eram exportadas majoritariamente em toras, ou seja, com um grau de industrialização bem baixo. Assim, por exemplo, dos 8.296 m³ de Jequitibá exportado em 1947, 53% eram em toros e apenas 47% eram madeira serrada. Quanto aos 39.931 m³ de cedro exportado nesse mesmo ano, apenas 14% era madeira serrada. E assim era a situação da maioria das madeiras exportadas. Para o ano de 1947 o INP listou 64 essências florestais exportadas. Em 39 destas predominava a exportação em toras sobre madeira serrada, ou mesmo, no caso de várias dessas essências, a única forma era em toras. Ao descontarmos a exportação de pinho serrado, temos que a exportação de todas as outras madeiras serradas em conjunto foi de 43 mil m³. Enquanto isso a exportação de toras nesse mesmo ano foi de 78 mil m³.¹⁹⁸ A exceção era o pinho, pois o INP, desde 1941, na época da sua instalação, havia proibido a exportação em toras a fim de procurar

¹⁹⁷ Por exemplo, a exportação de louro em 1947 foi de 1.438 m³, enquanto a de ipê foi de 5.316 m³, o que colocava esta última essência entre as mais exportadas do país naquele ano. Quanto aos números da peroba, estes foram de 22.755 m³ (Tabela 19), representando a terceira madeira mais exportada naquele ano. INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1948, *op. cit.* p.479-481.

¹⁹⁸ Essa situação de grande volume de toras exportadas em relação à madeira serrada parece ter mudado muito pouco até o fim da década de 1960. Pelo menos essas são as conclusões que podemos tirar das nossas fontes. Em 1957, a exportação em toras alcançou 57.965 m³ enquanto a de madeira serrada (exclusive pinho) alcançou 18.734 m³. Em 1967, a exportação em toras foi de 60.112 m³, enquanto a exportação de madeira serrada (exclusive pinho) foi maior do que esta última, 73.828 m³.

valorizar mais a extração de madeira e assim também otimizar a exploração das reservas de araucária.¹⁹⁹ O pinho também era praticamente a única madeira (a imbuia era outra exceção) que recebia algum beneficiamento maior do que a madeira serrada, como a laminação, a madeira compensada, a pasta mecânica etc. Por exemplo, de toda a exportação de compensados do país em 1947, que alcançou mais de 44 mil m³, 98,7% eram de pinho, 0,5% era de imbuia e o restante 0,8% era das outras madeiras. O pinho compensado, como era de se esperar, era comercializado por um preço bem mais elevado (3,7 vezes maior) do que o pinho simplesmente serrado.²⁰⁰

Essa situação de baixa industrialização das madeiras exportadas pelo país era um indicio claro do primitivismo ou baixa aplicação tecnológica (em comparação com os países ricos) da indústria madeireira brasileira. A indústria madeireira baseada na exploração da araucária parecia estar um pouco melhor, pois desde o final do século XIX encontrou condições ambientais e econômicas para aos poucos se desenvolver tecnologicamente. Mas mesmo a indústria madeireira baseada na araucária pode ainda ser considerada primitiva, se o nosso padrão de eficiência for a indústria madeireira dos EUA e da Europa. Um exemplo disso é a própria instalação da companhia Lumber, com tecnologia e métodos de exploração trazidos da América do Norte. Era uma empresa madeireira totalmente diferenciada das serrarias existentes no Brasil na época do início de suas atividades.²⁰¹

Mesmo se considerarmos apenas os dados de produção de pinho (certamente bem menos confiáveis do que os dados de exportação, pelas razões já discutidas anteriormente) em comparação com outras madeiras, ainda assim podemos inferir que a araucária, em termos de volume de produção, foi explorada por várias décadas muito mais intensamente para fins madeireiros do que qualquer outra espécie de árvore da Mata Atlântica ou da Amazônia.²⁰²

Não foi à toa que o governo federal criou o Instituto Nacional do Pinho para tentar “racionalizar”, nas palavras do próprio governo, a produção madeireira. Portanto, não foi o “Instituto Nacional da

¹⁹⁹ MAACK, 1952, *op. cit.* p.57.

²⁰⁰ INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1948, *op. cit.* p.479-481. INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1958, *op. cit.* p.XII-XIV. INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, 1968, *op. cit.* p.XLVII-LII.

²⁰¹ Para uma comparação com o desenvolvimento tecnológico da indústria madeireira nos EUA conferir WILLIAMS, *op. cit.* 301-308.

²⁰² INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1948, *op. cit.* p.432, 434. INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1958, *op. cit.* p.VII. INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, 1968, *op. cit.* p. VIII.

Madeira”, mas do Pinho, e isso é uma indicação por si só da importância dessa árvore. As tabelas do INP geralmente adotam a divisão entre pinho e as outras madeiras, o que é outra indicação da importância dessa árvore. Em 1967, com a criação do Instituto Nacional do Desenvolvimento Florestal (IBDF), em substituição ao INP, aconteceu não apenas uma mudança de nome da instituição, mas uma mudança bastante grande nas políticas governamentais em relação à floresta com araucária, pois o pinheiro deixou de ser visto como uma fonte de riqueza a ser salvo do esgotamento, e se entrou de vez na era dos grandes reflorestamentos com espécies exóticas.

A seguir (Tabela 20) apresentamos mais alguns dados mostrando a importância da araucária no total da produção de madeiras no sul do Brasil.

Tabela 20 – Produção de pinho serrado e outras madeiras de acordo com as guias emitidas pelas Delegacias Estaduais do IBDF, em 1967 (m³).

Unidades Federadas	Pinho Serrado	Outras madeiras serradas
São Paulo	-	316.983
Paraná	1.911.975	417.121
Santa Catarina	1.480.957	96.363
Rio Grande do Sul	225.498	2.497
Total	3.618.430	832.966

Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, 1968, *op. cit.* p.VIII.

Note-se que o Estado de São Paulo já tinha liquidado nessa época praticamente todas as matas primárias de araucária, não apresentando nenhuma produção dessa madeira. No entanto, tinha uma produção considerável em “outras madeiras”, termo que incluía não só árvores da Floresta Estacional Semidecidual e da Floresta Ombrófila Densa do litoral, mas também outras espécies comercialmente valorizadas da floresta com araucária, como a Imbuia (*Ocotea porosa*) e o Cedro (*Cedrela fissilis*) (nativo tanto nas matas de araucária quanto nas florestas latifoliadas). Os Estados do Paraná e Santa Catarina, com as maiores reservas naturais da araucária, mantinham a maior parte da produção. A própria organização da tabela pelo IBDF, separando a araucária das “outras madeiras” sugere a importância muito maior dessa espécie para a economia madeireira.

Desse total de pinho “produzido” ou retirado das matas (3.618.430 m³), foram exportados 1.005.535 m³ (madeira serrada), na maioria para a Argentina, tradicional compradora do pinheiro.²⁰³ De acordo com o IBDF existiam no Sul do país, em 1967, 3.247 serrarias exportadoras de pinho.²⁰⁴ Em comparação, todas as outras serrarias exportadoras de madeira do país, incluindo as que existiam no Sul, mas que trabalhavam exclusivamente com “outras madeiras”, exportaram apenas 73.828 m³.²⁰⁵ Desses 73 mil, 10.401 m³ eram de Imbuia (*Ocotea porosa*), árvore característica de extensas regiões da floresta com araucária.

Esses dados mostram claramente a importância da araucária para a economia madeireira, e que já vinha de longa data. Miguel Guerra *et al.* afirmaram que a araucária foi o produto madeireiro mais importante do Brasil até a década de 1970.²⁰⁶

Os dados da Tabela 20 se referem à produção de madeira serrada. Embora já estivesse em curso, como argumentamos, um processo crescente de transformações técnicas no sentido de um maior beneficiamento da madeira, a madeira da araucária e outras madeiras eram ainda comercializadas e exportadas principalmente na forma de madeira serrada ou em toras. Mais de 90% das madeiras brasileiras eram exportadas dessa forma, e para a araucária esse índice não muda.²⁰⁷

Mesmo levando em conta que esses índices oficiais estejam aquém da realidade, pois havia o contrabando e a deficiência na fiscalização, como já discutimos, eles indicam uma frenética atividade madeireira na região das florestas com araucária e revelam o quanto ainda se cortava de madeira, pois amplas áreas de floresta já estavam

²⁰³ Desde antes da I Guerra Mundial, a Argentina se tornou a principal compradora da madeira da araucária no exterior, e muitas das crises e momentos de euforia na exportação de pinho estão relacionados a impasses e acordos comerciais entre Brasil e Argentina. LAVALLE, *op. cit.* No entanto, na década de 1970, as exportações de pinho para a Argentina entram em declínio. Ver Tabela 16.

²⁰⁴ Esse total de 3.247 é a somatória das serrarias exportadoras que trabalhavam exclusivamente com o pinho (2.773) e as serrarias mistas (474), que trabalhavam com pinho e outras madeiras. INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, 1968, *op. cit.* p.VII.

²⁰⁵ Para se chegar ao total exportado pelas serrarias que trabalhavam com outras madeiras (73.828 m³), subtraímos o valor total da exportação de madeira serrada do país em 1967 (1.079.364 m³) do valor total da exportação de pinho serrado (1.005.536 m³). *Ibid.*, p. LI, LII.

²⁰⁶ GUERRA, Miguel P. *et al.* Exploração, manejo e conservação da araucária (*Araucaria angustifolia*). In: SIMÕES, Luciana L., LINO, Clayton F. (Org.) **Sustentável Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais**. São Paulo: Ed. SENAC, 2002. p.88.

²⁰⁷ INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, 1968, *op. cit.* p. LI.

esgotadas, ou não tinham mais condições de abastecer o trabalho e esforço incansável das máquinas das serrarias. Isso significava que as regiões ainda não devastadas eram atacadas com muito mais intensidade nesse avanço final sobre as florestas com araucária.

Nilson Thomé afirma que a partir da década de 1960, os madeireiros, cada vez mais desesperados pela escassez da matéria-prima, começaram a cortar pinheiros cada vez mais jovens, de até 20 ou 30 cm de diâmetro, que só rendiam ripas ao invés de tábuas.²⁰⁸

Daí à década de 70, os madeireiros que já haviam extraído das suas matas as árvores de maior porte, e que, para abastecer suas serrarias compravam pinheiros de terceiros, diante da alta valorização do “pinhal em pé” lançaram-se aos pinheiros jovens, até que estes também rarearam. A produção, então, caiu vertiginosamente a contar de 1975 e o custo da matéria-prima “pinheiro” atingiu níveis absurdos, com tendência ainda de alta, devido a pouca oferta da mesma. Isto fez com que as madeiras serradas subissem na mesma proporção, atingindo níveis de 120% ao ano. O encarecimento da madeira de pinho fez com que o mercado se retraísse, abrindo perspectivas para produtos de outras espécies, as latifoliadas, e logo a seguir, das árvores exóticas que recém haviam sido plantadas, como o Pinus.²⁰⁹

Assim, tem sido apontado como o esgotamento geral das florestas de araucária para a produção madeireira por volta da década de 1970, embora, como já afirmamos, em regiões específicas esse esgotamento já vinha sendo sentido desde a década de 1950.²¹⁰

O governo federal, também prevendo a escassez da árvore que trouxe riqueza durante décadas aos madeireiros, instaurou em 1967 o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, em substituição ao antigo Instituto Nacional do Pinho. Juntamente com a criação do novo órgão, e reconhecendo as fracassadas tentativas de reflorestamento do INP com a *Araucaria angustifolia*, o governo militar de Castello Branco instituiu em 1966, bem ao modo dos governos militares, um

²⁰⁸ THOMÉ, 1995, *op. cit.*, p.112.

²⁰⁹ *Ibid.* p.142.

²¹⁰ Os autores que apontam para esse esgotamento na década de 1970, além de Thomé, incluem Rosemari E. Griggs e Miguel Guerra *et al.* Warren Dean também comenta rapidamente sobre o esgotamento das florestas com araucária na década de 1970. DEAN, *op. cit.* p.288,289.

generoso programa de incentivos fiscais aos reflorestamentos com espécies do gênero *Pinus*, principalmente.²¹¹

O incentivo fiscal previa o abatimento do imposto de renda das pessoas físicas e jurídicas que realizassem o reflorestamento. Esse “reflorestamento” incluía até árvores frutíferas exóticas²¹², e era exigido por lei apenas um “mínimo de 1% de essências típicas da região, especialmente as mais valiosas.”²¹³ As condições financeiras favoráveis significaram na prática o plantio de amplas áreas de “reflorestamentos” (na verdade monoculturas de árvore) de pinus em áreas originalmente cobertas pela floresta com araucária e pelos campos nativos. As espécies do gênero *Pinus*, como *Pinus elliotti* (a mais usada) e *Pinus taeda*, já vinham sendo testadas com sucesso em estações experimentais paulistas pelo menos desde a década de 1950. O pinus se revelou mais tarde muito bem adaptado ao ambiente do planalto sul-brasileiro, e apresenta um crescimento significativamente mais rápido do que a araucária e outras espécies nativas da Floresta Ombrófila Mista. Inclusive ele cresce mais rapidamente na região do planalto sul-brasileiro do que em seu próprio *habitat* de origem, no sudeste dos EUA.²¹⁴ Embora tenha sido criticado inicialmente pelo caráter indubitavelmente inferior de sua madeira em relação às espécies nativas, com o tempo a tecnologia madeireira fez “milagres” de tratamentos químicos e industriais para consertar os aspectos mais perecíveis dessa madeira.

Hoje em dia é até difícil de imaginar o que seria do sul do Brasil sem o uso do pinus, dado o enorme consumo atual de produtos oriundos dessa madeira, como móveis e papel. Se o pinus não tivesse sido

²¹¹ Decreto-lei n.289, de 28 de fevereiro de 1967. Cria o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal e dá outras providências. INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 18, n.18. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, 1967. p.11-18.

²¹² Aproveitando os incentivos fiscais, empresários formaram grandes pomares de macieira em Fraiburgo (SC), que nas últimas décadas tem se destacado como o principal pólo produtor de maçãs no país. Para acompanhar o processo histórico de substituição da floresta com araucária por pomares de maçã em Fraiburgo ver KLANOVICZ, Jó; NODARI, Eunice S. **Das Araucárias às Macieiras: transformações da paisagem em Fraiburgo/SC**. Florianópolis: Insular, 2005.

²¹³ Lei n.5.106, de 2 de setembro de 1966. Dispõe sobre os incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais. Decreto n.59.615, de 30 de novembro de 1966. Regulamenta a Lei n.5.106, de 2 de setembro de 1966. Art. 5º, § 1º. “Nenhum projeto de florestamento ou reflorestamento será aprovado pelo DRNR [Departamento de Recursos Naturais Renováveis do Ministério da Agricultura] se não prever um programa de plantio mínimo de 1% (um por cento) de essências típicas da região, especialmente das mais valiosas.” INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, 1967, *op. cit.* p. 37-45.

²¹⁴ Ver os estudos citados por THOMÉ, 1995, *op. cit.* p.148.

adotado como política de governo, talvez tivéssemos uma oportunidade de investir no manejo florestal da mata nativa de araucária, o que teria significado uma melhoria ecológica, bem como uma economia madeireira mais integrada com as demandas de proteção do meio ambiente.

No entanto, no momento em que foi largamente plantado (a partir do final da década de 1960), o pinus permitiu a sobrevivência econômica da indústria madeireira sulina (ou pelo menos parte dela), pois a araucária já estava com os dias contados e não havia mais tempo para iniciar um programa massivo de reflorestamento com espécies nativas como a araucária, pois estas demandavam mais tempo para alcançar o mesmo volume de madeira que o pinus e o eucalipto. Ou seja, se o pinus não tivesse sido adotado como a saída, a falência da maior parte da indústria madeireira seria uma certeza.

Por outro lado, se a opção pela araucária tivesse prevalecido, talvez o volume de riqueza gerado pela indústria madeireira sulina hoje seria menor (dado o crescimento mais lento dessa espécie nativa)²¹⁵, mas com uma qualidade ambiental muito maior, pois o pinus hoje por si só se tornou uma ameaça à expansão da floresta com araucária, flora e fauna, e as suas sementes, dispersadas pelo vento, invadem áreas completamente fora das áreas de plantio (os “reflorestamentos”) e também unidades de conservação. Mesmo um reflorestamento homogêneo de araucária é mais favorável à manutenção da biodiversidade do que um “reflorestamento” de pinus.²¹⁶

O plantio da araucária para a produção madeireira (“reflorestamento”) não pode ser totalmente descartado, e classificado *a priori* como de baixo retorno financeiro, como indicam os estudos feitos por Miguel Guerra *et al.* com base inclusive nos reflorestamentos de araucária de grandes empresas como a Araupel S.A. e a Klabin.²¹⁷

Além disso, a araucária tem a vantagem de, fora a madeira, produzir alimento. Guerra *et al.* demonstraram, através de estudo de caso, que a produção de pinhões nas áreas de campos naturais, chamada pelos autores de Savana Parque, onde as araucárias normalmente

²¹⁵ Isso precisa ser relativizado, pois se a araucária tivesse recebido todo o investimento em pesquisa que o pinus, talvez a produtividade da araucária e as técnicas de cultivo pudessem melhorar essa situação de desvantagem.

²¹⁶ Para uma história ambiental do pinus no planalto catarinense, ver MORETTO, Samira Peruchi. **Remontando a floresta**: a implementação do Pinus e as práticas de reflorestamento na região de Lages (1960-1990). Dissertação (Mestrado em História) – UFSC, Florianópolis, 2010.

²¹⁷ GUERRA *et al.*, *op. cit.* p.90-95.

produzem mais pinhas, é economicamente mais importante do que o uso da madeira. Na conclusão do estudo os autores afirmam:

Assim, a renda total corrigida para a exploração do pinhão de R\$ 3.026,20 seria 22% maior que a renda obtida num sistema de exploração de madeira, mostrando que em Savana Parque a exploração dos pinhões a longo prazo é mais rentável do que a exploração da madeira, ao mesmo tempo que reduz a pressão de corte sobre os relictos existentes. Um sistema de exploração que integra a exploração da pecuária, apicultura, beneficiamento dos produtos agrícolas e produção de pinhão na região de Savana Parque pode apontar para a sustentabilidade ecológica, econômica e social.²¹⁸

Mas, é importante não se perder de vista que, embora o pinus já estivesse sendo plantado em larga escala a partir do final da década de 1960, muitas árvores só estiveram em condições de corte na década de 1980.²¹⁹ Enquanto isso, a floresta com araucária foi explorada quase até a extinção. Ao mesmo tempo, é provável que muitas serrarias que não tinham se adaptado às novas condições técnicas estavam falindo nessa época de escassez de matéria-prima.

No Paraná, Estado com a maior reserva natural da floresta com araucária, de acordo com os levantamentos da FUPEF (Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná), existiam em 1978 apenas 3.166 km² (ou 4,29%) de floresta com araucária original. Em Santa Catarina o inventário da FUPEF localizou apenas 1.801 km² (3,18%) e no Rio Grande do Sul 656 km² (1,38%).²²⁰ Para 1980, o IBGE avaliou em 2.696 km² os remanescentes no Paraná, que correspondiam a 3,65% da área original da floresta no Estado.²²¹

Com base em imagens de satélite e viagens de observações, Castilla e Britez fizeram em 2004 a estimativa (que consta na Tabela 21) do que resta da floresta com araucária no Paraná, o Estado mais afetado por esse processo histórico de desmatamento. Os estágios inicial, médio e avançado correspondem aos estágios ecológicos sucessionais, indicando o grau de conservação em que se encontram as florestas. Assim, enquanto os estágios inicial e médio representam principalmente áreas degradadas em recuperação, apresentando pouca

²¹⁸ Para ver os detalhes dos cálculos desse estudo de caso ver *Ibid.* p.96, 97.

²¹⁹ THOMÉ, 1995, *op. cit.* p.137.

²²⁰ SANQUETTA; TETTO, *op. cit.*, p.43, 44.

²²¹ CASTELLA; BRITZ, *op. cit.*, p.13.

ou nenhuma árvore velha ou de grande porte, o estágio avançado representa as florestas que sofreram um grau menor de intervenção antrópica, como extração seletiva de madeira e extração de erva-mate. Dessa maneira, as áreas em estágio avançado apresentam árvores maiores (mais velhas) e também uma maior biodiversidade. No entanto, os autores afirmam que não existem mais florestas com araucária como as que haviam no final do século XIX, no início do período da devastação do ecossistema:

Cabe salientar, a não existência de resquícios do que seria uma Floresta com Araucária primitiva, apenas relatos de pessoas que puderam presenciar a existência imponente destes pinhais, ou seja, muito já se perdeu em termos de biodiversidade em relação a estas florestas.²²²

Na Tabela 21 Castella e Britez também separaram a área do campo (campos naturais), do restante da floresta com araucária, indicando a porcentagem das áreas de capões de mata em seus diferentes estágios sucessionais em relação à área total dos campos. Também é notável a extensão dos “reflorestamentos” (plantios de pinus) na região da floresta com araucária nesse Estado, chegando a 552.973 ha, ou 4,77% da área da formação florestal.²²³

Castella e Britez, ao propor os estágios sucessionais e explicar o que entendem por isso, identificam melhor, mais qualitativamente, o que sobrou da floresta com araucária do que um simples dado. Isso também ajuda a explicar as diferentes estimativas dos remanescentes florestais (inclusive para a Mata Atlântica em geral), que variam assim, conforme a metodologia utilizada, conforme já discutimos no capítulo 1.

²²² *Ibid.* p.19.

²²³ Esse número é alcançado somando os reflorestamentos da região Floresta com Araucária com os reflorestamentos da região Campo, na Tabela 21. A porcentagem é em relação a área da floresta com araucária mais o campo (11.589.138 ha).

Tabela 21 - Remanescentes da floresta com araucária no Paraná (2004).

ÁREA DE OCORRÊNCIA	Área em ha	% da área do Estado (19.972.926 ha)
Área da Floresta com Araucária mais o campo	11.589.138	58,0
Área dos campos	3.293.389	16,5
Área da Floresta com Araucária	8.295.750	41,5
FLORESTA COM ARAUCÁRIA	Área em ha	% ecorregião
Estágio inicial	1.164.425	14,04
Estágio médio	1.200.168	14,47
Estágio avançado	66.109	0,80
Predomínio de pinheiros	75.783	0,91
Reflorestamento	503.756	6,07
CAMPO	Área em ha	% ecorregião
Estágio inicial	140.392	4,26
Estágio médio	84.057	2,55
Estágio avançado	7.888	0,24
Predomínio de pinheiros	2.411	0,07
Reflorestamento	49.217	1,49

Fonte: CASTELLA; BRITZ, *op. cit.* p.17.

Em décadas anteriores, utilizando variadas metodologias, nem sempre explicitadas, outros estudiosos também observaram e estimaram o processo de devastação e os remanescentes florestais. (Tabela 22)

Tabela 22 - Evolução histórica da cobertura da floresta com araucária no Paraná segundo estimativas de diferentes autores (1890-1984).

Ano	Floresta com araucária (ha)	Remanescente (%)	Área do Estado (%)
1890*	7.378.000	100	36,9
1930*	3.958.000	53,6	19,8
1937*	3.455.400	46,8	17,3
1950*	2.522.400	34,2	12,6
1955*	2.203.200	29,9	11,0
1960*	2.043.200	27,7	10,2
1963**	1.567.700	21,2	7,8
1965*	1.593.200	21,6	8,0
1973***	433.500	5,9	2,2
1974***	316.620	4,3	1,6
1977****	151.620	2,1	0,8
1984****	269.631	3,7	1,3

* MAACK, Reinhard. **Geografia física do Estado do Paraná**. Curitiba: Banco de Desenvolvimento do Paraná, 1968.

** DILLEWJIN, F. **Inventário do Pinheiro no Paraná**. Curitiba: CERENA/CODEPAR, 1966.

**** FUNDAÇÃO DE PESQUISAS FLORESTAIS DO PARANÁ – FUPEF. **Inventário do pinheiro no sul do Brasil**. IBDF, 1978.

*** INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL – IBDF. **Inventário Florestal Nacional: Florestas Nativas – Paraná/Santa Catarina**. Curitiba: FUNPAR, 1984.

Fonte: CASTELLA; BRITZ, *op. cit.* p.19.

Como se vê, esses autores e institutos governamentais apresentaram dados de remanescentes florestais bastante inferiores aos levantamentos de Castella e Britz (Tabela 21). Isto se explica pela diferença na metodologia empregada por esses autores nas décadas de 1960, 1970 e 1980, que quantificavam em geral florestas primárias intocadas ou em bom estado de conservação, desconsiderando as matas devastadas e as que estavam em regeneração nos seus estágios iniciais de sucessão ecológica.²²⁴ Além do mais, esses autores não dispunham de imagens de satélite de maior detalhamento como Castella e Britz, ou mesmo Ribeiro *et al*, discutidos no capítulo 1, e assim ficavam com

²²⁴ *Ibid.* p.19,20.

menores possibilidades de fazer um balanço mais acurado da realidade das florestas.²²⁵

Em relação ao possível aumento da cobertura vegetal a partir de 1977, que a Tabela 22 pode sugerir, Castella e Britez afirmam que, na verdade, “não houve um aumento na cobertura florestal do Estado” nas últimas décadas.²²⁶

Entre os autores mais antigos nessa questão de fazer as estimativas dos remanescentes florestais se destaca Reinhard Maack, pelo pioneirismo e pela sua preocupação em entender o avanço do desmatamento no Paraná, ainda que limitado aos recursos tecnológicos da época. Maack inclusive construiu um mapa razoavelmente detalhado dos remanescentes florestais do Estado em 1950.



Mapa 6 – Mapa fitogeográfico do Estado do Paraná em 1950, de acordo com Reinhard Maack.

Fonte: BPEPR. Mapa fitogeográfico do Estado do Paraná. Organizado e desenhado pelo Serviço de Geologia e Petrografia do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio em

²²⁵ RIBEIRO *et al*, *op. cit.*

²²⁶ CASTELLA; BRITZ, *op. cit.* p.20.

colaboração com o Instituto Nacional do Pinho. Levantamentos, dados, pesquisas e construção de Reinhard Maack. 1950.

As manchas beges do mapa (Mapa 6) correspondem aos campos naturais, onde se destacam três grandes áreas: os campos gerais (Lapa, Ponta Grossa, Tibagi, Jaguariaíva), os campos de Guarapuava e os campos de Palmas. As manchas verdes claras correspondem aos “matos secundários predominantes nas zonas de araucárias”. Esse tipo de vegetação domina a metade leste do Estado. Por sua vez, as manchas verdes escuras correspondem às “matas de araucária” propriamente ditas, na sua maior parte ainda florestas primárias e dominam a parte oeste e principalmente uma grande mancha compacta no extremo sudoeste do Estado.

Na parte leste do Estado a colonização era mais antiga e com densidade populacional mais alta, enquanto na parte Oeste da região da araucária (ao oeste de Guarapuava), a colonização era mais recente e com densidade populacional mais baixa. Soma-se a isso a ausência de ferrovias na região onde ainda existiam florestas com araucária primárias em grande quantidade.

Além da colonização e a densidade populacional, a indústria madeireira também teve o seu papel na devastação das matas. Não por acaso a região localizada por Maack como “matos secundários” era a região onde mais abundavam serrarias no Estado nessa mesma época. Segundo o INP, existiam 640 serrarias de pinho e 98 mistas (que trabalhavam com pinho e madeiras de lei), totalizando 738 serrarias exploradoras de pinho. Destas, 431 (58%) ficavam localizadas na Zona de Irati (239), Campos Gerais (124) e Planalto de Curitiba (68).²²⁷

Nessa discussão um tanto complicada sobre o que realmente sobrou da floresta com araucária, seria ainda mais difícil estimar o que foi perdido em termos de biodiversidade ou mesmo a área devastada, uma vez que não existe nem mesmo um consenso sobre a área “original” da floresta com araucária.²²⁸ Essa última questão é reforçada pela

²²⁷ INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1948, *op. cit.* p.423, 424. Segundo o IBGE, a zona fisiográfica de Irati envolvia os municípios de Imbituva, Ipiranga, Irati, Mallet, Prudentópolis, Rebouças, Rio Azul, São João do Triunfo, São Mateus do Sul, Teixeira Soares e União da Vitória. A zona dos Campos Gerais envolvia Castro, Jaguariaíva, Lapa, Palmeira, Piraí do Sul, Ponta Grossa, Porto Amazonas, Rio Negro e Sengés. Por sua vez, a zona do Planalto de Curitiba envolvia Araucária, Campo Largo, Colombo, Curitiba, Piraquara, São José dos Pinhais e Timoneira. BRASIL, 1955, *op. cit.* p.64, 65.

²²⁸ CASTELLA; BRITTEZ, *op. cit.* p.20. Ver também a diferença apresentada nas Tabelas 21 e 22. Na primeira os dados da floresta com araucária “original” apresentados por Castella e BritteZ apontam para 8.295.750 ha, enquanto na segunda, os dados da floresta com araucária

dificuldade hoje existente de reconhecer em áreas devastadas ou de agricultura o antigo *habitat* da araucária, como é, por exemplo, na região próxima a cidade de Campo Mourão (PR), onde já é um pouco difícil imaginar, diante das lavouras de monocultura a perder de vista, que ali existia uma floresta com araucária exuberante no passado.

3.2 A CRÍTICA AMBIENTAL E A OPÇÃO PELO PINUS.

O processo histórico de devastação da floresta com araucária, apesar de ter se mostrado incontrolável ao longo do século XX, foi alvo de severas críticas e preocupações de observadores contemporâneos.

No Sul do Brasil, um dos políticos e intelectuais que mais se dedicou a discutir a questão da devastação da floresta com araucária na primeira metade do século XX foi Romário Martins (1874-1948). Martins pôde verificar em vida a transformação rápida da vegetação no Paraná, que possuía intermináveis pinheirais no final do século XIX, até a década de 1940, quando já se comentava o esgotamento em futuro próximo das florestas com araucária. Enquanto no 2º Congresso Nacional de Agricultura, realizado em 1908 no Rio de Janeiro, Martins fez um elogio aos madeireiros paranaenses e defendeu um maior apoio do governo para o incremento da produção, como vimos anteriormente, no fim de sua vida, em 1944, o autor publicou o *Livro das árvores do Paraná*, onde revisou a opinião defendida no congresso de agricultura:

A situação, porém, mudou. Ao injusto desinteresse pelo pinho nacional ocorreu, anos depois, essa contínua agitação da qual tem resultado a imoderada exploração das nossas florestas de pinheiros e o descaso absoluto pelo replantio da mesma espécie, ao ponto de haver no Estado 578 serrarias devastadoras, e, na sua área de extermínio, nenhum bosque de reflorestamento!²²⁹

Em seus mandatos como deputado estadual no Paraná, logrou juntamente com o deputado João David Pernetá, apresentar um projeto de Código Florestal, que se tornou o primeiro a ser promulgado no Brasil.²³⁰ Como tantas outras leis estaduais ou federais, promulgadas

"original" são de Maack, num total de 7.378.000 ha.

²²⁹ MARTINS, 2004, *op. cit.* p.157.

²³⁰ *Ibid.* p.13.

para conter o desmatamento a partir de então, Romário Martins lamenta a inoperância do Código:

Esse Código logrou a aprovação legislativa e a sanção presidencial. E transformado na Lei n.706, de 1º de abril do citado ano [1907], ficou constituindo mera decoração da legislação paranaense, como, aliás, tantas leis visadoras de interesse público. A existência do Código protetor do mais rico patrimônio natural do Estado não impedia em coisa nenhuma que as florestas continuassem a ser impunemente devastadas pela pseudo indústria das serrarias. Foi como se não existisse. A mentalidade política do Paraná não comportava ainda a preocupação pelos problemas do futuro.²³¹

Martins ainda apresentou um projeto de lei para a limitação e a regularização da caça e da pesca, isso já em 1924 (transformado na Lei n.2296, de 4 de Abril de 1924) quando era difícil alguém imaginar que algum animal da floresta um dia estaria extinto.²³²

Em 1926, em novo projeto de lei, Martins reorganizou o código florestal citado, fixando providências governamentais para o reflorestamento, o imposto sobre árvore abatida, o incentivo fiscal para o plantio da bracatinga e prevendo a criação de reservas naturais, ou unidades de conservação. O projeto não era rigoroso como normalmente é considerada a legislação ambiental atual, ficando o Estado com a responsabilidade de fomentar o reflorestamento, a partir da assistência técnica e da distribuição de mudas, e estabelecendo uma série de

²³¹ *Ibid.* p.93.

²³² BPEPR. A caça e a pesca no Paraná: lei e sua justificativa pelo deputado Romário Martins. A bióloga Ana Verônica Cimardi realizou interessante pesquisa sobre os mamíferos em Santa Catarina, identificando inúmeras espécies que outrora existiram no Estado e que hoje são raras ou extintas, não só pela caça intensa, mas pela destruição de seus *habitat* naturais. Um mamífero extinto do Estado de Santa Catarina, de acordo com a bióloga é o Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), e que “agora ocorre somente na Amazônia, região central e partes contíguas do nordeste, Bahia, Minas Gerais e São Paulo.” Entre os animais que provavelmente não ocorrem mais em território catarinense, Cimardi cita o Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), a Ariranha (*Pteronura brasiliensis*), e o Veado-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*). Entre os mamíferos outrora comuns e hoje raros ou ameaçados de extinção, Cimardi menciona o Puma (*Felis concolor*), a Anta (*Tapirus terrestris*), o Porco-do-mato-queixada (*Tayassu albirostris*), Porco-do-mato-cateto (*Tayassu tajacu*), Veado-campeiro (*Ozotocerus bezoarticus*), Veado-mateiro (*Mazama americana*), Veado-virá (*Mazama gouazoubira*), Veado-bororó (*Mazama rufina*), a Cutia (*Dasyprocta azarae*), a Paca (*Agouti paca*) e outros. CIMARDI, Ana Verônica. **Mamíferos de Santa Catarina**. Florianópolis: FATMA, 1996. p. 38, 48, 57, 63, 74, 75, 78-80, 81-84, 97, 98.

incentivos fiscais para os madeireiros. Chama a atenção a concepção de floresta como riqueza pública, tanto das presentes como das futuras gerações, e dessa forma entendido, não poderia ser destruída pelo interesse econômico de curto prazo do madeireiro.

O imposto estabelece imposto especial por árvore abatida e exportada, tendo em vista que a exploração de madeiras florestais não seguida de replantio constitui um prejuízo para a riqueza pública que deve ser o quanto possível diminuído ou de qualquer modo conveniente corresponder a um benefício de ordem geral. Na ordem financeira, o projeto institui, assim, o imposto de 3\$000 por exemplar de pinheiro ou de outra qualquer espécie de madeira industrial, abatido e exportado (exceção da imbuia), e de 10\$000 por imbuia, nas mesmas condições, tomada por base a produção de 2 m³ de madeira por exemplar; e na ordem econômica, incita ao replantio sob a forma de insenção do imposto ora criado, dadas as condições do Art. 22. Como não se pode propor o replantio da imbuia porque essa essência em 200 anos ainda não estaria em condições de suceder, para a indústria, os formidáveis e preciosos exemplares da sua espécie atualmente abatidos, o projeto para ela mantém o imposto criado, sem a vantagem que para as demais espécies proporciona. [...] Uma imbuia abatida e remetida para fora do Estado é um valor, como o do ouro, que jamais se reproduz na sua jazida.²³³

Como veio a ocorrer com a aprovação do código florestal de 1934, pelo governo federal, os códigos florestais promulgados no Paraná e em Santa Catarina nas décadas seguintes não tiveram a mínima influência nos desmatamentos, que só eram interrompidos temporariamente se os madeireiros tivessem certeza de que não teriam condições de vender a madeira, por ocasião das crises econômicas.²³⁴

De maneira geral, podemos corroborar as palavras de Warren Dean sobre a ineficácia do Código Florestal de 1934 e dos meios

²³³ MARTINS, 2004, *op. cit.* p.124.

²³⁴ Em Santa Catarina, o Decreto-lei n.132, de 11 de julho de 1938, “determina providências para defesa do patrimônio florestal”, em consonância com o Código Florestal da União. APESC. SANTA CATARINA. Relatório apresentado em outubro de 1938 ao exmo. Sr. Presidente da República, pelo Dr. Nereu Ramos, Interventor Federal no Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 1938.

necessários para sua aplicação, como uma questão que perdurou até as décadas mais recentes, senão até hoje:

As falhas do Código Florestal logo se evidenciaram. Um proprietário poderia cortar madeiras de lei valiosas e alegar que tinha cumprido sua obrigação de replantar simplesmente permitindo que nascesse capoeira em seu lugar. Os tribunais decidiam que um proprietário que havia reduzido a floresta em sua terra a um mínimo de um quarto podia então vender esta fração com floresta; o novo proprietário desfrutaria do direito de derrubar três quartos de sua aquisição - e assim por diante, até, provavelmente, o último broto de árvore. As firmas industriais facilmente se furtavam a sua obrigação de replantar contratando empreiteiros independentes, que não eram sujeitos pelo código. O governo federal, além disso, dispunha de recursos insuficientes para cumprir o código. A Guarda Florestal prevista não se instalou; em seu lugar, esperava-se que as forças policiais empreendessem a proteção florestal como um encargo adicional.²³⁵

Hoje em dia, sem levar em conta a rapidez e a dimensão desse processo histórico de devastação da floresta com araucária no século XX, muitos políticos e autoridades se apressam em criticar as atuais leis ambientais, mais restritivas e em condições de fiscalização mais eficazes em relação aos antigos códigos florestais. Muitos alegam que as leis ambientais acabam impedindo o "desenvolvimento", tirando abusivamente o "direito dos proprietários sobre o que é seu", de cortar árvores como bem entenderem dentro de suas propriedades. O fato é que as florestas nativas estariam condenadas à extinção nesse hipotético *laissez-faire*. Na verdade, foi a destruição por umas poucas gerações de um ecossistema cujos remanescentes são ainda um "patrimônio" das atuais e futuras gerações que permitiu a riqueza e a sobrevivência de muitos, incluindo suas famílias, dos que criticam hoje as leis ambientais. Isto não quer dizer que estas não possam ser criticadas pela necessidade de uma série de ajustes para definir e atribuir mais justamente as responsabilidades de cada setor envolvido (fazendeiros, agricultores familiares, madeireiros e cidadãos urbanos).

Outro naturalista famoso também comentava a histórica inoperância das leis ambientais. Frederico Carlos Hoehne, sobre os

²³⁵ DEAN, *op. cit.* p.277.

códigos florestais anteriores a década de 1930 já promulgados em São Paulo, no Paraná e também pelo governo federal, afirmou:

As leis votadas e condensadas nos códigos florestais do Governo Federal, dos Estados do Paraná e São Paulo, são magníficas quanto ao seu teor, mas são letra morta diante do que observamos.²³⁶

Hoehne era um botânico famoso e um dos principais expoentes do pensamento ambiental brasileiro na primeira metade do século XX.²³⁷ Na obra *Araucarilândia*, publicada em 1930, ele fez uma contundente crítica ao processo de desmatamento da floresta com araucária, que naquela época já parecia preocupante aos olhos do naturalista. Com o apoio do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal, do Estado de São Paulo, fez uma rápida viagem de 26 dias em 1928 pela região da araucária, a *Araucarilândia*, como preferiu o viajante. Botânico experiente e que já tinha feito uma série de viagens pelo interior do país, Hoehne fez em *Araucarilândia* uma descrição ao mesmo tempo científica e poética da floresta com araucária, e das ameaças a floresta pelos desmatamentos generalizados. Embora tenha visitado principalmente regiões marginais à estrada de ferro no Paraná e em Santa Catarina, devido à exigüidade do tempo da expedição, Hoehne elaborou nessa obra uma profunda crítica à devastação da floresta com araucária, que já tomava proporções alarmantes, segundo o autor, em plena década de 1920. Além de incluir os argumentos de ordem utilitária sobre o que a floresta proporcionava ao ser humano, linguagem corrente entre uma série de conservacionistas brasileiros, Hoehne parece se diferenciar por sugerir uma visão de natureza espiritualizada, romântica, aproximando-se das vertentes biocêntricas do pensamento ambiental, em que os seres humanos deveriam considerar também o direito a vida de todos os seres vivos.

As selvas naturais e virgens encerram vidas e riquezas, cujo verdadeiro valor e importância real, ainda se não podem avaliar devidamente. Protegê-las é defender um patrimônio, que, uma vez perdido, jamais pode ser adquirido, quer pela força, quer pelo dinheiro. Salvar as florestas, tanto quanto possível, é garantir maiores possibilidades e

²³⁶ HOEHNE, *op. cit.* p.6.

²³⁷ FRANCO, J. L. de A.; DRUMMOND, J. A. Frederico Carlos Hoehne: a atualidade de um pioneiro no campo da proteção à natureza do Brasil. **Ambiente e Sociedade**. vol. 8, no.1, Campinas, Jan./June. 2005.

recursos para a agricultura, indústria e comércio; é edificar uma nação e assegurar vida aos seus filhos. O direito de cada indivíduo acaba onde começa o de outro. Uma geração tem de respeitar o direito da advinda. A nenhuma assiste a faculdade de destruir ou reduzir as possibilidades de vida e gozo a aquela que a sucede. O homem precisa entender que é parte colaborante, elemento do conjunto de vidas de sobre a face da terra e saber que, se se excede, deixando de respeitar o direito alheio, as consequências serão sentidas, não somente pelos oprimidos e prejudicados, mas mesmo por ele e por todo o conjunto. O direito de viver assiste a cada ser; mas, o de abusar, a nenhum deles.²³⁸

Sobre a floresta com araucária, em pleno final da década de 1920, Hoehne teve nessa rápida viagem a sensibilidade de perceber a dimensão do desmatamento e o futuro da floresta:

Isso que vemos passar em todo Brasil, verifica-se em todas as localidades que percorremos da "Araucarlândia", onde penetra a locomotiva. As suas florestas desaparecem sem grandes benefícios para os seus habitantes. E, dentro de alguns decênios, só subsistirão as capoeiras, que logo serão sucedidas pelas taperas. Urge que os governos oponham um dique à onda devastadora de madeiras, que ameaça transformar nossa terra em um deserto. [...] A inspeção feita por nós *in loco* foi bastante rápida. Não tivemos tempo para visitar localidades mais afastadas da linha férrea. Mas, para falarmos sobre a iminência do perigo, que os processos da exploração de madeiras no Paraná e Santa Catarina fatalmente aduzirão, enxergamos o suficiente.²³⁹

A crítica ambiental implacável de Hoehne incluía os “caipiras”, os “que denominamos pioneiros e desbravadores do sertão”, o “imigrado” e os próprios madeireiros, a quem não poupou críticas e considerou a proteção econômica por parte do Estado de que estes se beneficiavam uma obra “antipatriótica”. Quanto aos indígenas, o naturalista apresentou uma visão muito mais favorável, enfatizando os laços interdependentes entre estes e as florestas com araucária. Também

²³⁸ HOEHNE, *op. cit.* p. 5.

²³⁹ *Ibid.* p. 6.

merece ser mencionada a sua defesa da criação de parques nacionais e outras formas de reservas naturais, não só na *Araucarilândia*, como em outros ecossistemas do país.²⁴⁰

Hoehne criticava a indústria madeireira por receber proteção alfandegária do governo, pois a madeira estrangeira era taxada, e acreditava que poderíamos importar madeira estrangeira por preço bem menor, e assim poupar as florestas do país. O naturalista, apesar de não ser um profundo conhecedor da região da araucária, percebia que os madeireiros estavam destruindo uma floresta primária exuberante que só poderia ser restaurada “com imensos sacrifícios e dispêndios.”²⁴¹ Além disso, Hoehne afirmou que o madeireiro era também um responsável indireto por amplas destruições de florestas, pois embora só retirasse das matas umas poucas árvores maiores, as perturbações dessa extração seletiva de madeira tornavam a vegetação secundária resultante muito mais propícia ao fogo.²⁴²

Em *Araucarilândia* Hoehne previu com acerto em 1928 que a floresta com araucária estaria esgotada num prazo de 50 anos, caso medidas “enérgicas não forem tomadas”. Previsão que correspondeu a realidade, pois no fim da década de 1970 a floresta com araucária estava praticamente esgotada para o aproveitamento madeireiro e as matas primárias tinham se tornado raridades de paisagem. O naturalista ainda apontou o que considerava a forma ideal de aproveitamento das florestas primárias, bem como uma solução para as florestas que já haviam sido devastadas.

Houvesse um pouco de cuidado, não fossem os madeireiros tão gananciosos, as mattas de “Pinheiro” nunca seriam destruídas e poderiam continuar a embellezar as regiões em que existem e fornecer, incessantemente, a madeira necessária para nosso abastecimento. Para tanto, bastaria que se proibisse, terminantemente, o abatimento das árvores com menos de 70 cm de diâmetro e se evitasse, a todo o transe, os incêndios nas florestas em exploração. Porque, dessa forma, os “Pinheiros” maiores seriam suficientes para manter o ambiente necessário ao desenvolvimento dos mais novos, e produziriam bastante semente para que, nas clareiras abertas pelo corte das mais vetustas, novos exemplares surgissem e se desenvolvessem. Isso

²⁴⁰ *Ibid.* p.6, 9, 14, 67.

²⁴¹ *Ibid.* p.67.

²⁴² *Ibid.* p.106.

seria, assim, a manutenção e perpetuação das florestas nativas, pelo processo natural ou espontâneo, que não acarretaria outras despesas além das necessárias para o aceiramento. E ele se nos affigura mais indicado, porque é preventivo e não correctivo. Onde as florestas de “Pinheiro” já foram exterminadas e hoje só existem capoeiras feias e sem utilidade, poder-se-ia replantá-las, preparando o terreno convenientemente e plantando-o em seguida.²⁴³

Em seguida o autor detalha uma série de recomendações quanto aos tratos culturais no plantio da araucária. Caso essas recomendações tivessem sido seguidas, certamente a indústria madeireira não teria atingido o nível de riqueza que atingiu ao longo do século XX. No entanto, mesmo com uma indústria menor ainda teríamos provavelmente uma área maior de florestas (e de florestas primárias), e a indústria madeireira baseada na araucária ainda poderia existir.

A preocupação com a devastação e o reflorestamento da mata de araucária só ganhou alguma medida prática pela iniciativa de umas poucas empresas madeireiras e principalmente através da criação do Instituto Nacional do Pinho, em 1941. Além do INP, existia o Serviço Florestal do Ministério da Agricultura, de atuação muito mais discreta e que possuía apenas 39 agrônomos – silvicultores para atender o país inteiro em 1960, conforme Irineu Bornhausen.²⁴⁴

O Instituto Nacional do Pinho foi um dos resultados práticos mais significativos que resultaram de todo um acúmulo de críticas e preocupações com a exploração desenfreada da floresta com araucária. Ao contrário do que se possa pensar inicialmente, o INP não foi criado como resultado de mais uma política intervencionista na economia do governo Vargas, mas de um projeto a princípio bem elaborado e consciente do Sindicato Patronal dos Exportadores de Madeira do Paraná. O presidente do Sindicato, Ildefonso Stockler de França, apresentou num documento de 11 páginas endereçado ao Ministro Presidente da Comissão de Defesa da Economia Nacional, uma exposição de motivos para justificar a criação do Instituto, bem como

²⁴³ *Ibid.* p.106, 108, 113.

²⁴⁴ BORNHAUSEN, Irineu. As três soluções básicas para o problema florestal. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 12, n.12. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1960. p.192.

quais deveriam ser os objetivos, prioridades, ações do novo órgão e sobre a maneira como o mesmo deveria operar.²⁴⁵

O presidente do Sindicato defendia a criação de um Instituto Nacional do Pinho, pois não acreditava mais na capacidade dos próprios madeireiros de resolver uma série de problemas graves que recaíam sobre eles.

Para tal os exportadores de madeira do Paraná, pela voz de sua associação de classe, invocam a atenção do Governo Federal e tomam a liberdade de sugerir-lhe a criação de um Instituto Nacional do Pinho, como órgão de defesa e coordenação de todos os interesses relativos à extração, comércio e exportação da madeira de pinho do Brasil.²⁴⁶

O primeiro problema apontado era a antiga reivindicação dos madeireiros por mais vagões para a estrada de ferro, o que limitava severamente a produção, pois não havia perspectiva de escoamento da madeira até os centros de consumo. Com a II Guerra Mundial e a impossibilidade de importação de mais locomotivas e vagões, o presidente do Sindicato admitia que as chances de resolver esse problema de longa data eram ainda menores.

Além disso, o contexto da Segunda Guerra havia trazido novos problemas para os madeireiros. Com o fechamento dos mercados europeus, para onde eram enviadas quantidades significativas de pinho, os madeireiros acabaram enviando para Buenos Aires uma quantidade maior de pinho do que o normal (ver Tabela 16), o que forçou os preços para baixo. Na tentativa de fixar um preço considerado razoável para o pinho o referido Sindicato do Paraná uniu esforços com o seu congêneres de Santa Catarina e conseguiu o apoio do Banco do Brasil para

só fornecer guias de exportação para a Argentina aos preços mínimos determinados pelos Sindicatos, que puderam assim controlar a efetividade das cotações estabelecidas.

No entanto, motivados pela estabilização dos preços, essa situação gerou um volume de produção (superprodução) ainda maior. Tudo isso era agravado pelo fato de que a madeira vinda do Báltico para a Argentina não havia sofrido restrições por causa da guerra e também pela concorrência das madeiras da América do Norte. Em nova tentativa

²⁴⁵ BPEPR. Sindicato Patronal dos Exportadores de Madeira do Paraná...*op. cit.*

²⁴⁶ *Ibid.* p.4.

de regulamentar o mercado e assim elevar os preços, os Sindicatos assinaram um convênio a fim de paralisar as exportações por um mês, o que por sua vez gerou novas consequências difíceis de administrar.²⁴⁷

Diante disso, o presidente do Sindicato defendia a criação do Instituto, pois afirmava que “só a ação oficial pode estabelecer com eficiência a disciplina de uma atividade econômica.” O presidente do Sindicato acreditava que o INP deveria limitar a produção e assim evitar a situação comum de superprodução, que gerava um “desperdício absolutamente improdutivo.”²⁴⁸ Em suas palavras finais, o presidente do Sindicato reafirmava o que via como uma necessidade:

Impõe-se uma disciplina geral da indústria e uma coordenação de atividades em prol do interesse coletivo. Pensamos que esta é a ocasião oportuna para fundação do Instituto Nacional do Pinho, de vez que estamos lutando contra uma série de dificuldades que a ação individual ou das associações de classe é impotente para resolver.²⁴⁹

Além dessas justificativas de ordem mais imediata, o presidente do Sindicato destacava a questão sempre adiada do reflorestamento.

É força confessar com lealdade que nada se fez de prático nesse sentido, até hoje no Brasil. Apesar de ser ponto pacífico a necessidade inadiável e imprescindível da recomposição das florestas derrubadas, o único texto existente sobre o assunto é o romântico artigo n. 49, § único do Código Florestal...²⁵⁰

Também nessa matéria o presidente do Sindicato defendia a necessidade de um órgão estatal para resolver tal problema, pois dizia que o Código Florestal (de 1934) era “puramente teórico” e nada vinha sendo realizado para sua aplicação. Além disso, dizia que a iniciativa particular era incapaz, por sua própria natureza, de resolver um problema que demanda planejamento e cuidados de longo prazo.

O reflorestamento jamais pode ser confiado a simples ação particular. Tarefa de larga envergadura, cujos resultados práticos só surgirão

²⁴⁷ *Ibid.* p.5. LARGURA, Aristides. As atividades do Instituto Nacional do Pinho. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 9, n.9. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1957. p.68.

²⁴⁸ BPEPR. Sindicato Patronal dos Exportadores de Madeira do Paraná...*op. cit.* p.4.

²⁴⁹ *Ibid.* p.11.

²⁵⁰ *Ibid.* p.6.

dentro de três ou quatro gerações, só as entidades destinadas a sobreviver pelo tempo a fora, existentes para larga senão perpétua duração, podem assumir os seus onus e candidatar-se aos seus proventos.²⁵¹

Fora esses argumentos, o presidente do Sindicato ainda mencionava como desvantagens da iniciativa particular para realizar o reflorestamento a transmissão e a partilha das propriedades por herança ou pela venda e as mudanças de atividades dos proprietários. “O particular é conraindicado para tudo isso.”²⁵²

É preciso ressaltar que esse projeto de reflorestamento, sempre adiado, acabou não se confirmando na prática com o passar dos anos. Quando os plantios de pinus em larga escala começaram no fim da década de 1960, apesar do apoio decisivo do Estado, através dos incentivos fiscais, foi a iniciativa particular que realizou o “reflorestamento”. Ou seja, a solução encontrada para a falta de madeira para a indústria anos mais tarde foi bastante diferente desta proposta feita pelo Sindicato em 1940. No entanto, para não perdermos a linha de raciocínio, voltaremos mais adiante a discutir melhor essas mudanças de projetos para o futuro da floresta com araucária e a indústria madeireira.

Outra questão notável nesse documento do Sindicato dos Exportadores de Madeira do Paraná é observar como as recomendações e sugestões do Sindicato foram, em linhas gerais, acatadas pelo governo, que de fato criou o INP, um Instituto que seguiu as diretrizes estabelecidas nesse documento. Um dos assuntos mais detalhados do documento é o reflorestamento, e ali já podemos visualizar as futuras ações do INP, que priorizou a monocultura da araucária em áreas especialmente compradas para esse fim, os chamados parques florestais.²⁵³

Inspirado nos Institutos do Mate e do Café, o INP era definido como um órgão paraestatal, com representantes dos Estados produtores de pinho, do governo federal e dos madeireiros. O Instituto tinha por fim regulamentar e padronizar as técnicas e métodos da indústria madeireira, promover a melhoria dos transportes de madeira, controlar a produção para se ajustar ao consumo e assim evitar o desperdício de madeira causado pela superprodução e ao mesmo tempo "promover o reflorestamento das áreas exploradas e desenvolver a educação florestal

²⁵¹ *Ibid.* p.6.

²⁵² *Ibid.* p.7.

²⁵³ *Ibid.* p.7, 8.

nos centros madeireiros".²⁵⁴ Apesar da menção ao reflorestamento e à educação florestal não podemos considerar o INP como um órgão de proteção ambiental da maneira como entenderíamos hoje, mas uma instituição fundamentalmente criada para desenvolver e promover a indústria madeireira, pois o reflorestamento e a educação florestal visavam a própria perpetuação e crescimento econômico do setor, como veremos adiante. Por exemplo, o decreto de reorganização do INP de 1942 sequer menciona as ações possíveis do órgão em relação ao Código Florestal de 1934 ou aos códigos florestais que já haviam sido decretados no Paraná e em Santa Catarina.²⁵⁵ Rosemari Griggs avaliou que a própria criação do INP sugere a força política que a classe madeireira sulina estava representando na década de 1940, forçando o governo a criar órgãos representantes de seus interesses.²⁵⁶

Durante a curta vida do INP, de apenas 26 anos (1941-67), ocorreram não apenas mudanças profundas na própria floresta com araucária e na indústria madeireira, mas também nas próprias soluções imaginadas como as ideais ou as mais pragmáticas para o problema do desmatamento. Nessas duas décadas e meia se realizou não apenas o quase completo desaparecimento das florestas primárias de araucária no sul do Brasil, como também o abandono do sonho tantas vezes comentado de repovoar com a araucária o planalto sul - brasileiro.

Semelhante ao atual ambíguo conceito de desenvolvimento sustentável, o INP era encarregado de ao mesmo tempo defender os interesses da produção madeireira (o desenvolvimento), através da criação de medidas legais e incentivos, e também "promover o reflorestamento das áreas exploradas e desenvolver a educação florestal nos centros madeireiros" (sustentável, sustentabilidade).

Essa dualidade nos objetivos do novo órgão, também característica do conceito de desenvolvimento sustentável, alimentou a esperança (por algum tempo) de que seria possível compatibilizar os interesses dos madeireiros com a preservação, ainda que em parte, do ecossistema. A grande diferença era que incentivar a exploração madeireira era tarefa relativamente fácil e cujos resultados eram sentidos no curto prazo, enquanto o reflorestamento era tarefa bem mais trabalhosa e de longo prazo. É a velha questão do imediatismo

²⁵⁴ INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1948, *op. cit.* p.43, 44.

²⁵⁵ Decreto-lei n.4.813, de 8 de outubro de 1942. Reorganiza o Instituto Nacional do Pinho. Art. 25, 26 e 27. *Ibid.* p.38-48.

²⁵⁶ GRIGGS, *op. cit.* p. 31.

econômico de certos setores predominando sobre a preservação do meio ambiente e sobre os interesses das futuras gerações.

Analisando a história do INP com os olhos do presente fica evidente que defender os interesses madeireiros implicou em aprofundar e facilitar os meios que os madeireiros necessitavam para devastar e enriquecer com a floresta com araucária. Na prática, nem mesmo aos madeireiros o INP conseguia agradar, sendo constantemente acusado de ineficiente pelas imprensas locais.

Entre as medidas tomadas pelo INP estava a proibição em 1947 da comercialização de toras de araucária, a fim de gerar um melhor aproveitamento econômico das matas, pois muitos madeireiros argentinos estavam comprando as toras e então beneficiando essa madeira em compensados, por exemplo, e dessa forma concorrendo por mercados com os madeireiros brasileiros que estavam beneficiando a madeira.²⁵⁷ O INP também estabeleceu na década de 1940, cotas de produção para os Estados e as serrarias, a fim de evitar as crises de superprodução, que forçavam os preços para níveis muito baixos e geravam assim, desperdício de recursos naturais.²⁵⁸ As cotas também serviram para compatibilizar a produção dos madeireiros com as possibilidades reais do transporte ferroviário, que muitas vezes não tinha vagões suficientes e infra-estrutura em geral para o escoamento da produção. Segundo Artur de Miranda Bastos, o INP conseguiu resolver essa questão da superprodução e do desperdício de madeira, pois havia uma febre de montar serrarias na década de 1930 sem preocupação com a possibilidade de não haver transporte para a madeira serrada. Bastos descreveu uma situação de desperdício de madeira na década em que começou a trabalhar no Serviço Florestal:

O negócio de vender pinho empolgava, havia uma febre contagiante de derrubar pinheiros, arrastar toras, montar serrarias, sem ninguém se importar de saber se havia transporte e compradores para toda a madeira produzida. Montanhas de tábuas jaziam ao longo dos trilhos da estrada de ferro, esperando a vez de serem carregados. Os pedidos de vagões eram tantos e tanta era a demora em serem atendidos que, com frequência, o sol e a chuva estragavam a carga antes que ela recebesse destino. Para compensar, quando a situação piorou ainda mais, a companhia passou a admitir o recebimento

²⁵⁷ LAVALLE, *op. cit.* p.76, 77.

²⁵⁸ GRIGGS, *op. cit.*, p.32.

de novas partidas de madeira recém serrada, em lugar da que havia apodrecido ao tempo, aguardando os trens. Em 1939, a situação chegara a um ponto dramático: 1.350.000 metros cúbicos de pinho serrado esperavam que 45.000 vagões viessem apanhá-los. Não havia possibilidade de transporte e de consumo senão para um terço desse volume, mas as serrarias continuavam trabalhando e se multiplicando. O Instituto Nacional do Pinho, criado em 1941, aproveitando a estrutura do Serviço do Pinho, da extinta Comissão de Defesa da Economia Nacional, conseguiu debelar essa crise.²⁵⁹

Com a fundação do INP, em 1941, esse problema de deixar a madeira apodrecendo por falta de vagões foi resolvido. Segundo Bastos, escrevendo em 1961,

não há mais, atualmente, dilapidação da floresta madura. A madeira que é serrada é vendida. Os vários mercados são estudados com inteligência, os preços, as quotas de cada um, são negociados, há financiamento para os estoques.²⁶⁰

O INP também levantou diversos dados sobre a produção e comercialização madeireira, destacando-se os inventários florestais, que estimavam o número de pinheiros industrializáveis existentes em cada município da região da araucária.²⁶¹

Para realizar o reforestamento, a principal medida tomada pelo INP foi a criação de Parques Florestais. Apesar do nome, eram áreas já devastadas, de tamanhos bastante variáveis, compradas de particulares ou doadas pelos Estados e localizadas em diversas regiões de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, que o órgão adquiriu para plantar a *Araucaria angustifolia*. Em 1944 foi iniciado o plantio da araucária no primeiro parque florestal, com 490 hectares em Campo Largo, Paraná. Até 1953 já havia 8 parques, num total de exíguos 11.888 hectares. No total, o INP criou apenas 10 parques, com 14.204 ha.

²⁵⁹ BASTOS, *op. cit.* p.73.

²⁶⁰ *Idem.*

²⁶¹ INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1950, *op. cit.* p.IX, X.

Tabela 23 - Parques Florestais do INP.

Parque Florestal (município) (a)	Área (ha)
Passa Quatro (MG)	354
Capão Bonito (SP)	2.300
Campo Largo (PR)	490
Teixeira Soares (PR)	1.936
Caçador (SC)	710
Canoinhas (SC)	4.041
Chapecó (SC)	1.606
Canela (RS)	550
São Francisco de Paula (RS)	880

Fontes: ROGERS, L. R. Problemas silviculturais da *Araucaria angustifolia*: relatório ao governo do Brasil. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 6, n.6. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1953. p.314-321; <<http://www4.icmbio.gov.br/flonas/index.php>> Acesso em: 22 out 2010.

(a) Divisão municipal baseada em fonte de 1953.

Nota: Os dados dos parques de Caçador e Chapecó foram retirados do sítio eletrônico do Instituto Chico Mendes, enquanto os demais são de R. L. Rogers.

No total o INP plantou nesses parques somados, desde a fundação de cada um deles até a criação do IBDF, em 1967, cerca de 60 milhões de árvores, sendo mais de 47 milhões de araucárias, 12 milhões e 700 mil *Pinus elliottii* e 475 mil de outras espécies.²⁶² Mesmo se todas essas araucárias tivessem crescido e alcançado o grande volume das toras comumente abatidas pela indústria madeireira, ainda assim essa quantidade não poderia ser considerada satisfatória numa perspectiva essencialmente produtivista, no sentido de assegurar matéria-prima para a indústria. Segundo os levantamentos do INP, em 1949/50, após décadas portanto de desmatamentos, ainda havia 104 milhões de araucárias com mais de 40 cm de diâmetro (portanto árvores industrializáveis) nos três Estados do Sul, 42 milhões de araucárias entre 20 e 40 cm no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina e 150 milhões de araucárias com menos de 40 cm no Paraná.²⁶³ Ou seja, mesmo com esse

²⁶² INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, 1967, *op. cit.* p.10.

²⁶³ INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1950, *op. cit.* p.IX, X.

grande número de árvores os madeireiros ainda conseguiram esgotar a floresta com araucária e o INP falhou em converter as araucárias plantadas em produção de madeira significativa. É preciso considerar ainda que, na prática, grande número de árvores dos parques do INP não se desenvolveu como o esperado, pois as geadas e as condições artificiais dos reflorestamentos não permitiram um desenvolvimento satisfatório. Além disso, considerando essa questão em outra perspectiva, não devemos nos impressionar muito com esses números de árvores, pois a área dos parques do INP representava menos de 0,1% da cobertura florestal do ecossistema até o século XIX.

Um dos resultados esperados dos parques, além da distribuição de mudas e divulgação de técnicas de plantio da araucária, era servir como modelos da viabilidade do cultivo e repovoamento da *Araucaria angustifolia*. No entanto, o engenheiro estrangeiro R. L. Rogers, designado por um acordo entre a FAO e o governo brasileiro para aconselhamento em pesquisa florestal, ao visitar os parques do INP, em 1953, narrou uma situação bastante desanimadora dos trabalhos realizados. Descreveu uma série de falhas no plantio da araucária, provavelmente resultado da falta de pesquisas sobre a espécie, e também a ausência de profissionais especializados trabalhando nos parques.²⁶⁴

Retrospectivamente, as tentativas do INP de "reflorestar", ou de plantar a *Araucaria angustifolia* podem ser consideradas em geral como fracassadas, pois embora todos os parques tenham se transformado em Florestas Nacionais²⁶⁵ e mantidos portanto sob o domínio público até hoje, os parques não conseguiram cumprir com o seu objetivo de fomentar o "reflorestamento", ou a monocultura da araucária na verdade, através da divulgação das técnicas silviculturais de plantio e da distribuição de mudas. Muitos observadores contemporâneos tinham consciência de que os reflorestamentos do INP, somados a algumas poucas empresas madeireiras particulares, como a Companhia Melhoramentos de São Paulo, a Companhia Matarazzo e a Klabin, representavam "uma gota no oceano" em face do ritmo da devastação.²⁶⁶

O geógrafo alemão Reinhard Maack era um dos poucos que se opunha a esse modelo de "reflorestamento" do INP e dos madeireiros.

²⁶⁴ ROGERS, *op. cit.* p. 308-326.

²⁶⁵ As florestas nacionais foram criadas a partir dos antigos parques florestais pouco tempo após o fim do INP, em 1968. Para ver a lista das Florestas Nacionais existentes hoje no Brasil, de acordo com as regiões, bem como explicações sobre o significado dessa categoria de unidade de conservação ambiental, ver <<http://www4.icmbio.gov.br/flonas/index.php>> Acesso em: 22 out 2010.

²⁶⁶ A expressão "uma gota no oceano" é de CIFRÉ, *op. cit.* p.129.

Pelo menos era uma voz dissonante que achava espaço para se manifestar nos *Anuários Brasileiros de Economia Florestal*. Maack defendia o plantio de variadas espécies no terreno como condição de bom desenvolvimento das árvores. Além disso, defendia a criação de "grandes reservas de matas virgens", especialmente para o fornecimento de sementes.

O melhor, mais barato e mais rápido método de reflorestamento é a regeneração natural do mato pela conservação da capoeira. Esta regeneração natural pode ser favorecida por meio de sementeira de árvores de madeiras úteis, como a araucária e o cedro, entre outras. Desta maneira se consegue a restauração do círculo natural da água com maior rapidez do que pelo reflorestamento em filas, em pequeno espaço. Das atuais experiências de reflorestamento por plantações enfileiradas de uma única espécie vegetal, como por exemplo, de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze. (= *A. brasiliana* Rich), nunca resultará madeira para as indústrias madeireiras; praticamente, obtém-se apenas madeiras para a fabricação de celulose e lenha. A araucária com tronco liso, não ramificado, tão importante para a indústria madeireira, cresce melhor nas associações naturais da mata mista. Portanto, deve-se partir da capoeira, como base para uma regeneração natural da mata de araucária, ou de uma silvicultura organizada, fundamentada na plantação de mata mista de araucária, cedro, imbuia, etc., com crescimento de vegetação rasteira para fornecimento de lenha.²⁶⁷

Maack vinha fazendo desde a década de 1930 levantamentos das áreas de florestas devastadas no Paraná, incluindo as florestas latifoliadas do litoral, do norte e do oeste do Estado, e que são tomados como referência até hoje. (ver Tabela 22). A devastação, como enfatizava o geógrafo, estava provocando alterações climáticas no Estado, pois o ciclo da água estava alterado, causando invernos mais secos em geral.²⁶⁸ Além da crítica ao modelo de "reflorestamento", Maack alertava que o governo do Paraná, assim como de outros Estados, ao mesmo tempo em que pareciam dar sinais de preocupação com a

²⁶⁷ MAACK, 1952, *op. cit.* p. 66.

²⁶⁸ MAACK, 1953, *op. cit.*

proteção das florestas, exerciam uma política tributária claramente favorável ao desmatamento:

A mata virgem e o mato secundário atualmente não gozam da proteção do governo, pois as leis de imposto no Paraná favorecem a destruição da mata. O imposto territorial sobre a mata virgem e a capoeira, no Paraná, é o dobro do que para campo e terras de produção. [...] Para conseguir abatimento de 100% no imposto, é suficiente derrubar a mata e formar pasto, porque assim trata-se de terra de cultura, na opinião da legislação. Enquanto que às terras em produção ou terras em preparo, cabe apenas a metade do imposto territorial do Estado do Paraná, as terras com mato não tem nenhum abatimento, pagando imposto total de 6 por mil do valor do terreno.²⁶⁹

Segundo o dicionário Michaelis, “reflorestar” significa “fazer o replantio de árvores em (lugar onde fora derrubada floresta virgem)”²⁷⁰. Aos olhos do leigo, “reflorestar” ou “reflorestamento” frequentemente pode significar recuperar uma área ou floresta nativa devastada. No entanto, aos olhos de uma mentalidade essencialmente produtivista, como era o caso dos técnicos do INP e de muitos madeireiros, reflorestar significava meramente plantar árvores adequadas para a continuação da atividade econômica das serrarias. Como naquela época essa árvore era principalmente a araucária, este era o alvo da visão produtivista do INP. Todas as demais espécies da floresta (arbóreas ou não, vegetais ou não) eram desconsideradas e nem sequer apareciam nos discursos dos burocratas ligados ao INP. Um exemplo claro de que o INP não tinha a menor preocupação com a conservação da floresta com araucária como um todo (de toda a sua biodiversidade) foi o fato de que o Instituto não logrou estabelecer nenhuma Unidade de Conservação Integral envolvendo esse tipo florestal. Tanto é que, com a extinção do INP, os Parques Florestais, 10 ao total, foram transformados em Florestas Nacionais em 1968. De acordo com o Instituto Chico Mendes a Floresta Nacional

é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos

²⁶⁹ MAACK, 1952, *op. cit.* p. 66.

²⁷⁰ <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=reflorestar>> Acesso em: 22 out 2010.

florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.²⁷¹

Entretanto, as ações do INP com essas tentativas de “reflorestamento” e com a publicação a partir de 1948 dos *Anuários Brasileiros de Economia Florestal*, ao menos estimularam e ao mesmo tempo refletiam um rico debate sobre o problema da devastação da floresta com araucária que estava em curso. Os anuários de economia florestal são constituídos de diversos artigos escritos por geógrafos, engenheiros agrônomos, botânicos, funcionários do INP, políticos, pesquisadores estrangeiros e funcionários de madeireiras que discutiam variados assuntos relacionados à economia florestal, como técnicas madeireiras, política florestal, ecologia dos ecossistemas, desmatamento e parques florestais. Além disso, apresentam no final de cada volume, amplos quadros estatísticos relativos aos trabalhos de controle e fiscalização (ainda que parcial) realizados pelo INP.

Nesses anuários, publicados pelo INP de 1948 a 1965, e em 1967 e 1968 pelo IBDF, há um rico debate sobre a questão da devastação da floresta com araucária.²⁷² Diversos autores alertavam sobre a velocidade do processo de devastação e a falta de correspondência nas ações de reflorestamento. Alguns, entre eles, o geógrafo alemão Reinhard Maack, faziam previsões que mais tarde se mostraram corretas, sobre a devastação quase completa da floresta com araucária. Sobre as matas do Paraná, incluindo a Floresta Estacional Semidecidual e a Floresta Ombrófila Densa, Maack afirmava em 1952:

Se a desmatção continuar no mesmo ritmo, os restantes 89.405 quilômetros quadrados de matas virgens desaparecerão no máximo em 40 anos. Madeira para a indústria existirá apenas por cerca de 25 anos, pois nem todas as árvores nas áreas de matas calculadas servem para a indústria.²⁷³

O engenheiro Zygmunt Wieliczka, diretor do departamento florestal da Klabin, também comentou essas previsões em 1951, sobre as florestas com araucária, que já estavam esgotadas em regiões específicas, como no Rio Grande do Sul:

²⁷¹ <<http://www4.icmbio.gov.br/flonas/index.php>> Acesso em: 22 out 2010.

²⁷² Em 1965 não foi publicado o anuário, cujo último volume foi o de 1968, apenas 1 ano após a criação do IBDF.

²⁷³ MAACK, 1952, *op. cit.* p.64.

É segredo público, que os pinheirais rio-grandenses já estão no ponto de acabar por completo. E assim, em breve desaparecerão todos os pinheirais do Brasil, caso continuemos a considerar este importantíssimo problema de braços cruzados, pois dos algarismos acima [baseados em Paulo Ferreira de Souza] surge a triste perspectiva, de que, sem uma grandiosa ação de reflorestamento, em 40-45 anos os pinheirais sulinos ter-se-ão extinguido.²⁷⁴

Embora muitos desses autores fizessem críticas aos madeireiros, à agricultura de queimada, e a outros aspectos, lamentando a devastação, é importante não perder de vista que a natureza dessa crítica era calcada em argumentos produtivistas. Ou seja, o desmatamento era pensado em geral não pelo valor intrínseco da natureza que estava sendo agredida ou pela simplificação brutal de toda a biodiversidade do ecossistema, mas em relação a um recurso natural (no caso, o tronco da araucária) que estava se extinguindo, e freqüentemente desperdiçado, sem um aproveitamento otimizado.

Semelhante ao que José Augusto Pádua observou em *Um sopro de destruição* para os intelectuais dos séculos XVIII e XIX, a maioria dos "críticos ambientais" da região da araucária expressava uma visão de mundo antropocêntrica, racionalista e produtivista, e dentro da esfera aceitável da política e da economia.²⁷⁵ Ou seja, essas críticas tinham o propósito para esses autores, de atentar para uma mudança política e tecnológica que favorecesse a modernização da produção, otimizando o uso do recurso natural, e ao mesmo tempo fomentasse os "reflorestamentos" necessários à continuação indefinida desse ciclo econômico. Muitos davam a entender que o reflorestamento era apenas o plantio da araucária, não tendo importância a manutenção ou repovoamento de toda a biodiversidade da floresta com araucária, demonstrando as concepções antropocêntricas em que estavam apoiados, nas quais a floresta significava, em geral, somente um instrumento para o progresso econômico do Sul madeireiro.

Uma ilustração do quanto essa crítica estava permeada de uma visão antropocêntrica e produtivista é a própria ascensão do pinus na década de 1960, quando muitos deixaram de recomendar o reflorestamento da araucária, pois estavam espantados pela descoberta

²⁷⁴ WIELICZKA, Zygmunt. O problema dos pinheirais brasileiros. *Anuário Brasileiro de Economia Florestal*. Ano 4, n. 4. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1951. p.38.

²⁷⁵ PÁDUA, *op. cit.*, p.13.

de um "produto" substituto melhor, capaz de produzir mais biomassa em bem menos tempo do que o pinheiro, e nessa lógica, o importante acima de tudo era garantir o futuro da indústria madeireira.

Outro exemplo da mentalidade produtivista do INP e da formação acadêmica de muitos técnicos ligados a área florestal era a forma como eles consideravam a “floresta virgem” ou a floresta primária. Segundo um texto publicado em 1950 no Anuário Brasileiro de Economia Florestal (do INP), a “floresta virgem” deve ser transformada, através dos cortes planejados, em uma floresta produtiva:

Isto é sobretudo real no que concerne ao corte das florestas virgens, onde, na maior parte, há um equilíbrio biológico; as velhas árvores que morrem são substituídas por novas. São florestas estáticas, onde se obtém pouco ou nenhum aumento líquido da quantidade de madeira. Muitas vezes há mesmo uma perda sensível. Tais florestas são a presa de insetos e doenças e não representam mecanismo produtivo. É uma reserva acumulada de madeiras, que deve ser esvasiada antes de se proceder o seu repovoamento. Cortes deveriam ser levados a efeito nestas florestas, mas de maneira a assegurar o crescimento de novas árvores pertencentes às espécies mais úteis sob o ponto de vista econômico da exploração. Este fim pode ser atingido, e o é muitas vezes, salvo quando a ganância do homem por um lucro imediato conduz a cortes desordenados e destrutivos, que prejudicam a exploração, destruindo as árvores novas que poderiam crescer regularmente, e retardando por muitos anos a constituição de uma nova reserva de novos espécimens de crescimento vigoroso. Tal foi a tragédia das florestas virgens, particularmente da América do Norte, por causa de cortes demasiadamente intensivos.²⁷⁶

Se a questão do reflorestamento tivesse sido abordada através do manejo das florestas nativas e não apenas do plantio sistemático de bosques artificiais, o INP talvez tivesse logrado mais sucesso em evitar o esgotamento da araucária.²⁷⁷ No entanto, na realidade o INP preferiu

²⁷⁶ HALL, J. Alfred. O aproveitamento das florestas. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 3, n.3. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1950. p.320.

²⁷⁷ Artur de Miranda Bastos, Chefe do Setor de Inventários Florestais do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura, confirma que é melhor para a indústria madeireira manejar uma

apostar num modelo do qual se esperava colher grande volume de madeira por hectare, o que não foi nada simples em se tratando do cultivo da *Araucaria angustifolia*.

Esta última citação é de J. Alfred Hall, do serviço florestal dos EUA. Embora escrita por um estrangeiro é evidente que tais idéias e procedimentos técnicos quanto às florestas circulavam pela elite culta brasileira ligada a esse setor. Um exemplo é o texto “A proteção às florestas”, de 1959, de David de Azambuja, Diretor do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura. Nesse texto, Azambuja escreveu sobre as florestas nacionais dos EUA e deixou implícito como essas se constituíam exemplos de sucesso.²⁷⁸ Segundo Azambuja, existia uma série de finalidades para as florestas nacionais estadunidenses, desde o suprimento de madeira e produtos florestais, manutenção dos cursos de água e proteção contra as enchentes, até suprir de forragem animais silvestres e domésticos e também proteger belezas naturais para a recreação e deleite do povo. Baseado nisso, dois princípios fundamentais regiam as florestas nacionais dos EUA, o do rendimento permanente e o do uso múltiplo. De acordo com Azambuja, existiam 134 florestas nacionais, totalizando 73 milhões de hectares nos EUA. Isso representa 7,7% da área do país. Além disso, havia cerca de 6 milhões de hectares de Florestas Estaduais. Por outro lado, havia apenas 5 milhões de hectares (0,53% da área do país) sob a forma de Parques Nacionais e Estaduais.²⁷⁹

Os próprios números citados por Azambuja, mostrando a predominância esmagadora da categoria de Florestas Nacionais sobre os Parques Nacionais servem para nos alertar para o fato de que o modelo idealizado da “natureza intocada” (para usar uma expressão de Antonio Carlos Diegues) era na verdade uma tendência muito menos expressiva do que a tendência da natureza racionalizada e produtiva, mesmo no país que Diegues considera a matriz das tendências preservacionistas (da “natureza intocada”).²⁸⁰ Um exemplo emblemático dessa predominância

floresta do que ter que plantar árvores novas desde o início, sem a presença de árvores mais velhas. “Uma floresta tecnicamente explotada tende a produzir maior volume de madeiras, de melhor qualidade, que o volume que produzia no começo.” BASTOS, *op. cit.* p.79.

²⁷⁸ Por sua vez, as origens das idéias de máximo rendimento das florestas eram européias, principalmente alemãs. Ver WILLIAMS, *op. cit.* p.383.

²⁷⁹ AZAMBUJA, David de. A proteção às florestas. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 11, n.11. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1959. p.36, 37, 40, 41.

²⁸⁰ DIEGUES, Antonio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. 3 ed. São Paulo: Hucitec, Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2001. Os EUA tem hoje aproximadamente 210.000 km² de parques nacionais, incluindo alguns parques imensos no gélido Alasca, como o Wrangell – St. Elias, com mais de 32.000

de um modelo de natureza produtiva sobre o de um modelo de natureza romântica (o *wilderness*) foi a disputa em torno do belo vale de Hetch Hetchy, na Califórnia. Esse vale passou a fazer parte do parque nacional Yosemite, criado em 1890, em parte graças aos esforços preservacionistas de John Muir, um naturalista que defendia a preservação das belezas naturais como uma questão essencial da “espiritualidade” humana. Muir dizia que o ser humano precisa tanto de pão como de beleza. Por outro lado, a visão da natureza produtiva era representada por Gifford Pinchot, engenheiro florestal que angariou notável força política em Washington DC (era amigo do presidente Roosevelt) para defender a necessidade de racionalizar a exploração da terra e assim evitar no futuro a falta de madeira. No caso de Hetch Hetchy, Muir e Pinchot assumiram lados opostos na disputa pela preservação/inundação do vale. Como a cidade de San Francisco apresentava um aumento populacional constante, o consumo de água também se elevou bastante. A solução viável para muitos era a construção de uma grande barragem no Hetch Hetchy. John Muir liderou uma campanha contra a construção da barragem, porém Pinchot se manifestou favoravelmente a ela. Em 1913 a autorização para a construção da barragem foi finalmente concedida e após alguns anos o vale foi submerso.²⁸¹

No Brasil, como apontou Diegues, o modelo de parques nacionais foi importado dos EUA. O primeiro parque nacional brasileiro foi o de Itatiaia, na serra da Mantiqueira, criado em 1937. O segundo foi o parque nacional do Iguaçu (fundado em 1939), no extremo oeste paranaense, que inclusive abrangeu uma pequena área de floresta com araucária. No entanto, Diegues dá muito pouca ênfase para o fato de que o Brasil também importou dos EUA o modelo conservacionista da natureza racionalizada e produtiva, a serviço do bem-estar humano. Em termos mais específicos, assim como a categoria de parque nacional, o modelo da floresta nacional foi largamente disseminado pelo país, a partir da criação do IBDF, em 1967. No caso do sul do país, como já afirmamos, os parques florestais do INP tornaram-se florestas nacionais

km². Se contarmos todas as categorias de reservas sob a administração do Sistema Nacional de Parques estadunidense, a área total chega a 340.723 km². Enquanto isso, as florestas nacionais somam cerca de 780.000 km². É preciso lembrar que nessas contas não estão incluídas as unidades de conservação administradas pelos Estados. <http://www.nps.gov/pub_aff/refdesk/index2005_07.pdf>; <http://www.fs.fed.us/land/staff/lar/2007/TABLE_6.htm> Acesso em 23 out 2010.

²⁸¹ WORSTER, Donald. **A Passion for Nature: the life of John Muir**. New York: Oxford University Press, 2008. p.427, 428.

com a extinção do órgão. No Brasil de hoje, como nos EUA, as unidades de conservação federais que permitem o uso dos recursos naturais, na linguagem do Instituto Chico Mendes, as unidades de conservação de uso sustentável (que inclui a categoria das florestas nacionais), somam 38.835.516 ha. Enquanto isso, as unidades de conservação de proteção integral (que inclui a categoria dos parques nacionais) somam 35.656.870 ha. Em termos de florestas nacionais, hoje são 65 unidades num total de 16.556.903 ha. Seria preciso incluir ainda nessas contas unidades de conservação administradas por Estados, municípios e particulares. Mesmo assim esses números já são uma boa amostra de como o modelo de natureza racionalizada, a serviço do bem estar humano, tem tido também uma representatividade nada desprezível no Brasil.²⁸²

O debate entre preservacionistas e conservacionistas envolve mais do que a oposição entre parque nacional e floresta nacional, mas toda uma filosofia sobre o que se considera a forma adequada de se relacionar ou lidar com a natureza. Podemos considerar que no caso da floresta com araucária, o modelo conservacionista ligado ao produtivismo e à otimização do recurso predominou sobre o discurso romântico do *wilderness*, a maneira de Thoreau ou Muir. Isso afirmamos tendo em vista que a primeira tentativa significativa de se lidar com a floresta com araucária foi a criação do INP em 1941. O INP, como vimos, criou 10 parques florestais para plantar a araucária visando a produção de madeira. Enquanto isso, o INP ou o governo federal ou estaduais só posteriormente lograram criar, ainda que pouquíssimas reservas de proteção integral da floresta com araucária. Segundo Ribeiro *et al*, apenas 0,65% (ou 164.651 ha) da área original do ecossistema está legalmente protegido atualmente em unidades de conservação. Além do mais, os incentivos fiscais aos reflorestamentos de pinus a partir do final da década de 1960 podem ser considerados uma continuidade da política do INP de buscar meios para assegurar a produção de madeira pelo método mais eficiente possível.²⁸³

Um dos aspectos mais notáveis da história do INP e que denuncia o seu caráter essencialmente voltado para a produção de madeira e não para a proteção das florestas nativas é o abandono do projeto de repovoar o planalto sul-brasileiro com a araucária. Desde a proposta de

²⁸² Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/menu/unidades-de-conservacao>> Acesso em 03 nov 2010. No entanto segundo outra lista no próprio sítio eletrônico do ICMBio, as florestas nacionais, num total de 65 unidades, abrangem 18.808.448 ha. Disponível em: <<http://www4.icmbio.gov.br/flonas/index.php>> Acesso em 03 nov 2010.

²⁸³ RIBEIRO, *et al*, *op. cit.* p.1148.

criação do INP pelo Sindicato dos Exportadores de Madeira do Paraná já estava claro um modelo de “reflorestamento” que apenas considerava o plantio da monocultura da araucária, como uma lavoura agrícola moderna, sem considerar a opção de permitir a regeneração de toda a biodiversidade da floresta. O presidente do referido Sindicato observava que, enquanto na “floresta comum” a média de pinheiros não vai além de 40 por alqueire, na “floresta cultivada” haverá 500 por alqueire. O presidente do Sindicato afirmava que ao INP, “competirá, entre as demais funções, promover a defesa do patrimônio florestal da nação e realizar a tarefa notável do reflorestamento.”²⁸⁴ Além da subversão do conceito de “reflorestamento”, como já discutimos, podemos dizer que os madeireiros também subvertiam a idéia de “patrimônio florestal”, isto é, entendiam essas palavras da forma adequada aos seus interesses econômicos. Ou seja, “patrimônio florestal” certamente tinha muito mais a ver com *stock* de biomassa do que com proteção de um ecossistema, uma floresta nativa. Afinal, dentre os planos do Sindicato para a criação e futuro do Instituto não constava a criação de qualquer reserva de araucária a ser deixada de fora da exploração madeireira.

Em artigo intitulado “O problema dos pinheirais brasileiros”, do engenheiro Zygmunt Wieliczka, da Klabin, publicado em 1951 no *Anuário Brasileiro de Economia Florestal*, o autor era da opinião de que era necessidade urgente não só o “reflorestamento em alta escala” de araucária mas também a economia de madeira e a redução nas derrubadas.

Não resta dúvida que o início dum reflorestamento em alta escala, de araucária, deverá ser acompanhado das medidas necessárias ao retardamento da destruição dos pinheirais. É imperioso iniciar um severo controle visando a diminuição das derrubadas até o mínimo necessário para o consumo interno. Simultaneamente, devia-se em todo o país, propagar a idéia de economia no gasto de pinho serrado. Aproveitando as pontas dos pinheiros, modernizando as instalações das serrarias, substituindo, conforme as possibilidades, o pinho por outras espécies, atualmente transformadas em lenha, a indústria madeireira pode colaborar na realização das idéias de economia,

²⁸⁴ BPEPR. Sindicato Patronal dos Exportadores de Madeira do Paraná...*op. cit.* p.6.

retardando uma provável parada futura, por falta de matéria prima.²⁸⁵

Apostando igualmente na utilidade da araucária para o “reflorestamento”, em 1953, o agrônomo-silvicultor do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura, José Carlos de Mattos Barbosa, escrevendo sobre o Estado de Santa Catarina, afirmava que apenas 3 espécies de árvores eram recomendadas para o “reflorestamento” de aplicação industrial:

a araucária (para pasta mecânica e celulose), os *Eucaliptus* (para lenha, postes, escoras de minas, celulose e aplicações diversas) e a Acácia negra (no sul do Estado – utilização da casca para curtumes).²⁸⁶

Nesse caso podemos perceber que se considerava a araucária apenas para pasta mecânica e celulose, pois para estes tipos de produtos era suficiente a colheita de exemplares bem jovens de araucária, com cerca de 15 cm de diâmetro.

Enquanto na década de 1940 e 1950 encontramos ainda argumentos em favor do plantio da araucária, em meados dessa última década o panorama começa a mudar. A partir do fim da década de 1950 já se tinha como certo que a araucária não era mais considerada a espécie mais adequada para o reflorestamento. A presidência do INP já entendia que era necessária uma nova mudança de rumo na política:

Segundo a inspeção, que acaba de ser procedida pelo engenheiro florestal, Horst Schuckar, que visitou o nosso Parque em Itanguá [Capão Bonito, SP], em companhia dos membros do Fundo Florestal de São Paulo, já nos é dado discernir, com segurança, sobre as condições em que ali se desenvolvem as espécies *Araucaria angustifolia*, *Pinus radiata*, *Pinus pinaster*, *Cupressus* e *Pinus ellioti*. Esta última é de ótima qualidade e ultrapassa tudo o que se poderia esperar em desenvolvimento, sendo a produção incomparavelmente maior do que a de qualquer plantação de pinheiro brasileiro. O cultivo de essências exóticas, de mais rápido crescimento e maior produção de material lenhoso,

²⁸⁵ WIELICZKA, *op. cit.* p.42.

²⁸⁶ BARBOSA, José Carlos de Mattos. Possibilidades do reflorestamento de aplicação industrial em Santa Catarina. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 6, n.6. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1953. p.247.

está impondo uma revisão em nossos métodos de trabalho nesse setor, a fim de entrarmos numa fase decisiva de *racionalização*. (grifo nosso)²⁸⁷

Como alertou a presidência, estava em curso no fim da década de 1950 uma mudança de rumo na política do INP, que acabava de descobrir e testar um produto melhor (o *Pinus elliottii*) do que o anteriormente utilizado (a araucária). Chama a atenção também o sentido dado à palavra *racionalização*, que estaria ligado somente à questão de maior eficiência de produção de biomassa, de sobrevivência da indústria madeireira, sem considerar que preservar pelo menos partes da floresta nativa também pode ser considerada uma opção *racional*, uma opção de sobrevivência das formas de vida. Mais além no mesmo texto a presidência do INP (que a essa altura poderíamos dizer que estava se tornando o Instituto Nacional do *Pinus*) reafirmava o caráter do órgão como um mero encarregado da produção de madeira, sem qualquer compromisso com a proteção da floresta nativa. “...que o Instituto possa vir a exercer, em toda a sua plenitude, o seu papel de guardião das reservas de madeiras industrializáveis do país.”²⁸⁸

Além disso, a presidência do INP considerava que o modelo adotado dos parques não era mais adequado, por ser cada vez mais oneroso. Porém no mesmo texto não era mencionada ainda uma solução para essa questão. No entanto, nessa época já encontramos defesas do abatimento do imposto de renda para o proprietário que “reflorestasse”, solução largamente utilizada para plantar pinus a partir de 1967.²⁸⁹

Essa guinada da araucária para o pinus na região da araucária curiosamente começou fora do ambiente nativo do pinheiro, pois foi no Estado de São Paulo que o pinus foi testado primeiro e aprovado pelos técnicos como o tipo de árvore considerado “ideal” para o reflorestamento.²⁹⁰ O pioneirismo de São Paulo nesse sentido está relacionado não só a grande devastação e consumo de madeiras daquele Estado (inclusive para a indústria do papel)²⁹¹ como também ao fato de

²⁸⁷ INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, 1958, *op. cit.* p.51.

²⁸⁸ *Idem.*

²⁸⁹ Ver por exemplo LANGER, Luis Alberto. Política prática de reflorestamento destinado a indústria madeireira do Paraná. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 10, n.10. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1958. HEINSDIJK; SOARES; HAUFÉ, *op. cit.* p.194.

²⁹⁰ Não significa necessariamente que o pinus fosse plantado pela primeira vez em São Paulo, mas é de lá, segundo o INP, que parte o convencimento de que esse tipo de árvore deveria ser recomendado para o “reflorestamento”.

²⁹¹ A indústria do papel cresceu proporcionalmente ao avanço da cultura letrada no Brasil do século XX, principalmente na segunda metade deste século, com consequências bastante sérias

o Estado em sua maior parte não ter o clima perfeitamente adequado para o plantio da *Araucaria angustifolia*.

Os paulistas tinham devastado a tal ponto as suas matas, para terem madeira para consumo e para exportar, ou para abrirem lugar para as culturas de café, cana, algodão, que, precisavam atirar-se numa intensa campanha de reflorestamento, sobretudo, desta feita, com espécies produtoras de madeiras do tipo de que o Estado mais carecia: coníferas como a nossa araucária. Sendo limitadas, em São Paulo, as áreas plenamente favoráveis a esta espécie, outras passaram a ser objeto de cogitações. De posse de dados sobre os experimentos em São Paulo com alguns *Pinus*, o dr. Krug [Helmut Paulo Krug] mostrou-os nos Estados Unidos, para onde seguira logo após o Congresso, no gozo de uma bolsa de estudos que lhe fora concedida. Em todos os casos confrontados, os crescimentos eram bastante mais rápidos em São Paulo do que ali, fato aliás perfeitamente compreensível, tendo em vista que, não havendo um inverno rigoroso, que retarde durante essa época o crescimento da planta, esta se desenvolve melhor.²⁹²

Várias espécies de pinus foram testadas, algumas inclusive com resultados bem ruins, no entanto o *Pinus elliottii* era considerado “excepcional” pelo INP já em 1959. Nesse mesmo texto era mencionado que no parque florestal Getúlio Vargas do INP, em Capão Bonito (SP), existiam cerca de 300 exemplares de *Pinus elliottii* com 10 anos de idade, ou seja, que foram plantados no fim da década de 1940.²⁹³ No último ano de existência do INP, em 1966, o órgão já plantava muito mais pinus do que araucária nos parques florestais. Para este último ano foram apenas 51 mil mudas de araucária e 2.700 de outras espécies, frente a quase 1 milhão e 900 mil mudas plantadas de *Pinus elliottii*.²⁹⁴

sobre os plantios de exóticas e as florestas nativas.

²⁹² INSTITUTO NACIONAL DO PINHO. O Instituto do Pinho na campanha de plantação de coníferas em São Paulo. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 11, n.11. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1959. p.157. O Congresso a que se refere a citação é o Primeiro Congresso Florestal Brasileiro, que o INP promoveu em Curitiba em 1953. O *Pinus elliottii* é nativo da região sudeste dos EUA, desde a porção central da Flórida a Carolina do Sul e a oeste até Louisiana.

²⁹³ *Ibid.* p.159.

²⁹⁴ INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, 1967, *op. cit.* p.9. Porém, como já discutimos anteriormente, é preciso lembrar que durante toda a história do INP

Definitivamente esses números mostram o fim do projeto de repovoar o planalto sul-brasileiro com a araucária.

Enquanto isso, na década de 1960 já se tinha absoluta convicção de que o esgotamento da floresta com araucária era só uma questão de tempo. A opinião qualificada de Artur de Miranda Bastos, o chefe do Setor de Inventários Florestais do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura, em texto de 1961, discutia o assunto.

Com absoluta segurança e fatalismo ela [a floresta de pinheiro brasileiro] está caminhando para um próximo fim. Os silvicultores de São Paulo sabem disto. E às pressas, antes que tenham de importar, em substituição, madeiras brancas da Escandinávia, da Checoslováquia, Rumânia ou Rússia, lançaram um grande programa de plantação de *Pinus elliottii* e outras coníferas, com a participação direta do próprio Estado e do Instituto Nacional do Pinho.²⁹⁵

Para se ter uma idéia da rapidez dessa mudança de paradigma da araucária para o pinus, citamos um texto do geógrafo Reinhard Maack de 1953. Maack criticou abertamente a indústria madeireira pelas devastações que estava causando e alertava na década de 1950, quando ainda não se tinha clareza de uma solução para o fim eminente das reservas de araucária, o perigo de o Estado do Paraná ter de importar madeira no futuro, realidade em parte verificada hoje.²⁹⁶

Contudo, desde que se proclamou, há cem anos, a emancipação política do nosso Estado, a indústria madeireira não tomou nenhuma medida no sentido de compensar os consumos anuais através do replantio e reflorestamento, nem mesmo se preocupou em proteger grandes regiões de capoeira para garantir uma regeneração natural da mata. Dado este procedimento irresponsável, a indústria madeireira está se destruindo a si mesma e, mais ainda, está a franco caminho para transformar, em poucos decênios, um país exportador de madeiras em importador deste produto. Nem palavras floreadas, nem otimismo podem encobrir o fato de

(1941-1967) o órgão plantou no total quase 4 vezes mais araucárias do que pinus e que o plantio destes últimos ocorreu principalmente nos anos 1960.

²⁹⁵ BASTOS, *op. cit.* p.74.

²⁹⁶ Os Estados do Sul, outrora ricos em madeiras nobres, hoje são abastecidos por madeiras nobres vindas da Amazônia. No entanto, a maior parte das necessidades de produtos de madeira é atendida pelos "reflorestamentos" de pinus iniciados no final da década de 1960.

que as futuras gerações do Paraná terão que importar madeira durante um período de cem anos, mesmo que atualmente se desse início a um intenso e extenso reflorestamento.²⁹⁷

Diante da notável capacidade e adaptabilidade do pinus nas décadas de 1960, 70 e seguintes, e diante das profundas transformações tecnológicas da indústria madeireira nas décadas seguintes, o tempo acabou mostrando que Maack estava em parte equivocado nessa previsão sombria de importação de madeira. Hoje a indústria madeireira, em condições tecnológicas totalmente diferentes do que há 60 anos, tem capacidade de atender boa parte da demanda por produtos oriundos da madeira no Brasil e ainda de exportar. No entanto, os Estados do Sul, outrora ricos em madeiras nobres, hoje são abastecidos também com significativas quantidades de madeiras nobres trazidas da Amazônia.²⁹⁸

Como se pode imaginar, essa mudança de política do INP quanto à espécie e à forma de reflorestamento (através da iniciativa particular) não deve ser considerada apenas na sua dimensão cultural, de mudança de mentalidade. Isso deve ser explicado na conjunção de fatores ambientais e sócio-econômicos, pois não foi determinado apenas por uma mudança de idéia, uma mudança de mentalidade sobre o assunto, e também não apenas por fatores ecológicos. Nenhuma mudança importante na história pode ser atribuída puramente a mudanças de mentalidade, mudanças de âmbito apenas cultural, pois parte das explicações para as mudanças devem ser buscadas na resposta dos seres humanos as alterações e desafios do meio ambiente. No caso da utilização em larga escala do pinus, isso deve ser entendido não apenas como um contínuo na política essencialmente produtivista e voltada para a indústria madeireira do INP e do IBDF, mas também reconhecer como fundamental nesse processo as características biológicas particulares de umas poucas espécies desse gênero de árvores, que permitiram a

²⁹⁷ MAACK, Reinhard. O aspecto fitogeográfico atual do Paraná. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 6, n. 6. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1953. p. 34.

²⁹⁸ Citando estimativas do Imazon (Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia), um relatório recente do Greenpeace sobre o desmatamento na Amazônia, apresenta os seguintes dados sobre o destino da madeira processada mecanicamente na região. 64% são destinados ao mercado interno brasileiro e 36% são exportados. O Estado de São Paulo consome 15% de toda essa madeira, o Nordeste 7%, o Centro-Oeste 4%, 11% são consumidos na própria Amazônia Legal, e por fim 27% são consumidos em Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, conjuntamente. Cf. LERER, Rebeca; MARQUESINI, Marcelo. **Tolerância zero**: chega de madeira ilegal. Por que a exploração de madeira na Amazônia está fora de controle. Greenpeace Brasil: Dezembro de 2005. p. 8. Disponível em: <www.greenpeace.org.br> Acesso em: 25 out 2010.

sobrevivência da indústria madeireira sulina sem que esta tivesse que se responsabilizar pela reposição das araucárias devastadas.

3.3 O LUGAR DA LUMBER NA HISTÓRIA DO DESMATAMENTO.

A Southern Brazil Lumber and Colonization Company (ou simplesmente Lumber), como já vimos, teve um papel de destaque na história desse processo massivo de desmatamento da floresta com araucária, que vai desde as últimas décadas do século XIX até as décadas de 1970 e 1980.²⁹⁹ Para termos uma visão mais clara e podermos recapitular as questões discutidas nesse capítulo, propomos um quadro geral (Quadro 1) da história do desmatamento da floresta com araucária ligado à indústria madeireira.

²⁹⁹ Infelizmente, o desmatamento não terminou nas décadas de 1970 e 1980, e como vimos na discussão sobre a evolução histórica dos remanescentes, a floresta com araucária não tem conseguido se regenerar e ganhar espaço nessas últimas décadas. No entanto, a década de 1970 marca o fim do período da dependência da indústria madeireira em relação a araucária e o fim de quase todos os remanescentes de florestas primárias. Nos últimos anos ainda são frequentes desmatamentos ilegais dos remanescentes para pastagens, lavouras, produção de carvão, “reflorestamentos” de pinus, ou para o uso madeireiro, como atestam várias reportagens na imprensa. Alguns exemplos: BECKER, Marcelo. Desmatamento recorde no Planalto: Polícia denuncia que a ação destruiu o equivalente a 1,2 mil campos de futebol, em Santa Cecília. **Diário Catarinense**. Florianópolis, 17 nov. 2003, p.22. BECKER, Marcelo. Flagradas novas áreas devastadas: são três desmatamentos em uma semana. **Diário Catarinense**. Florianópolis, 22 nov. 2003, p.20. RODRIGUES, Liziane. Cortados 1,8 mil pinheiros e imbuías: o desmatamento foi no município de Major Vieira. Florianópolis, 25 nov. 2004, p.34. BREMBATTI, Kátia. Paraná desmata o que sobrou da araucária. **Gazeta do Povo**. Curitiba, 16 mar 2009. Caderno Vida e Cidadania. Disponível em <<http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?id=867467&tit=Parana-desmata-o-que-sobrou-da-araucaria&tl=1>> Acesso em 20 out 2010. IBAMA flagra exploração florestal em Matos Costa. **Caçador online**. Caçador, 15 set 2010. Disponível em: <<http://www.cacador.net/portal/Noticias.aspx?cdNoticia=11844&cdNoticiaDivisao=7>> Acesso em 20 out 2010.

Antes (? - 1870)	Toras desdobradas manualmente, sem máquinas. População humana esparsa. (182 mil habitantes na região da araucária). Grupos indígenas e caboclos vivendo em meio à mata. Área remanescente da floresta com araucária próxima da área original.
Fase 1 (1870-1910)	Serrarias pequenas e com baixa tecnologia. Grande predominância da indústria madeireira do Paraná. (principalmente no planalto de Curitiba) A extração da erva-mate era economicamente mais importante do que a indústria madeireira. Percepção de que os pinheirais eram praticamente infinitos. (Romário Martins)
Fase 2 (1910-1940)	Primeiro <i>boom</i> significativo da produção madeireira, que atinge todos os Estados do Sul – uso intenso da ferrovia para o transporte da madeira. Aperfeiçoamentos técnicos das serrarias e aumento da produção. Preocupações nascentes em relação a exploração desenfreada (Hoehne, Maack, Romário Martins, etc). Código Florestal Federal de 1934 e Códigos Florestais Estaduais.
Fase 3 (1940-1970)	Corte intensivo de madeira e esgotamento dos pinhais em várias regiões. Indústrias maiores, algumas com várias filiais, e produtos mais elaborados, como celulose, papel, compensados. Aparecimento do INP e dos "reflorestamentos" (plantios de araucária). Uso intenso do caminhão e decadência da ferrovia. Abandono do projeto de plantar a araucária e substituição pelo pinus.
“Depois” (1970-2010)	“Reflorestamentos” massivos de pinus. Revolução Verde e expansão da agropecuária na região. Leis ambientais mais restritivas e maior fiscalização do poder público. Criação de 6 unidades de conservação de proteção integral no Paraná e em Santa Catarina em 2005 e 2006 (83.550 ha). Remanescentes pequenos, fragmentados e na maioria nos estágios iniciais de sucessão ecológica.

Quadro 1 – Esquema da história da exploração madeireira e do desmatamento da floresta com araucária.

Fonte: elaboração do autor.

Nota: Para as unidades de conservação criadas em 2005 e 2006 na região da araucária, ver <<http://www.apremavi.org.br/floresta-com-araucarias>> Acesso em 03 nov 2010. No Paraná, Parque Nacional dos Campos Gerais, Refúgio da

Vida Silvestre dos Campos de Palmas, Reserva Biológica das Araucárias e Reserva Biológica das Perobas. Em Santa Catarina, Estação Ecológica da Mata Preta e Parque Nacional das Araucárias.

Esse período de desmatamentos generalizados corresponde a uma série de transformações tecnológicas, demográficas, políticas e também de concepções sobre a floresta envolvendo a indústria madeireira e a floresta com araucária, que vai desde a construção das primeiras serrarias voltadas para exportação nas últimas décadas do século XIX até o esgotamento das florestas primárias e os massivos plantios de pinus na década de 1970. Para uma melhor compreensão desse período, propomos a subdivisão desses cem anos em três fases distintas. Esse modelo obviamente não pretende estabelecer datas rígidas para as mudanças que ocorreram nesses períodos, mas apontar para transformações fundamentais em cada um dos distintos momentos que marcaram a exploração madeireira na região da araucária.

A Lumber, como discutiremos em detalhes no próximo capítulo, está localizada na segunda fase, uma época de intensas derrubadas, sem a contrapartida do “reflorestamento” ou reposição das árvores abatidas e da proteção de florestas primárias para serem deixadas ao sabor dos processos naturais.

A Lumber se inseriu no planalto sul - brasileiro num contexto regional de baixa produção e exportação madeireira, além de aplicações tecnológicas rudimentares. Aproveitando-se desta fragilidade das demais serrarias e contando com as vantagens do sistema ferroviário recém construído, a empresa teve um papel de liderança absoluta nessa exploração. Além disso, devido à ausência ou baixa preocupação da própria empresa e dos governos com o corte desenfreado, a empresa também atuou de forma a saquear os recursos naturais de imensas regiões sem a necessidade de restaurar o meio ambiente ou de oferecer uma contrapartida à altura, como poderemos discutir em mais detalhes no capítulo a seguir.

CAPÍTULO 4 – A MAIOR MADEIREIRA DA AMÉRICA DO SUL: A LUMBER E A FLORESTA COM ARAUCÁRIA

A Southern Brazil Lumber and Colonization Company, também chamada de Lumber, teve um papel preponderante na história da devastação da floresta com araucária no século XX. Nesse capítulo iremos esmiuçar os detalhes dessa história e entender a grande capacidade técnica e produtiva da companhia, bem como as conexões estabelecidas entre ela e o seu contexto social e ecológico. O desafio desse trabalho é entender a empresa dentro da realidade ecológica mais ampla da exploração madeireira e desmatamento da região da araucária. No entanto, em nível local houve também uma história complexa de interações com a realidade social e ecológica, que servem para fazermos comparações com outros contextos e também para apontarmos as singularidades dos eventos históricos.

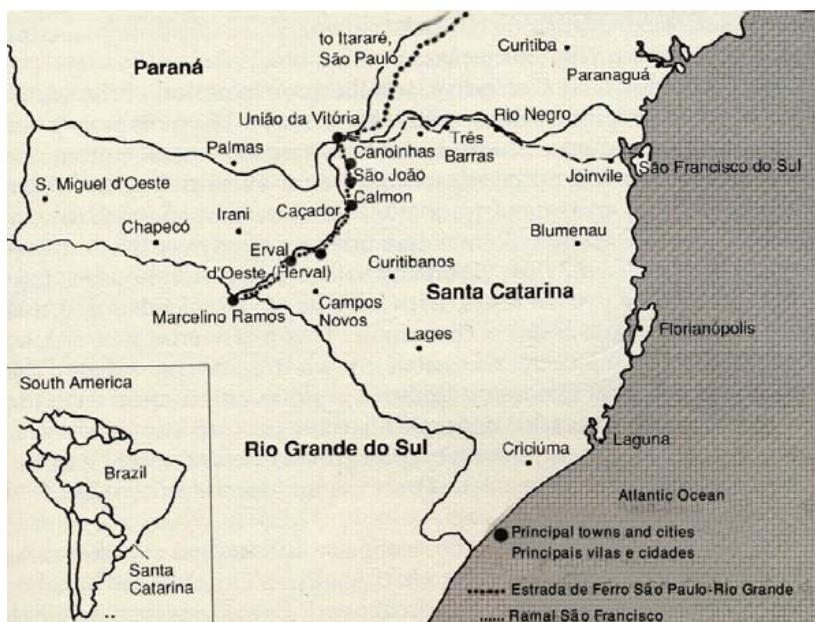
A Lumber é bastante conhecida na historiografia regional catarinense e paranaense. O motivo é a grande popularidade que o tema da Guerra do Contestado (1912-1916) tem despertado no interesse do público, tanto acadêmico como em memorialistas e leitores curiosos por histórias locais. As últimas duas décadas presenciaram uma grande quantidade de livros escritos sobre a Guerra do Contestado, no entanto, nenhum trabalho de fôlego até agora se deteu especificamente na história da empresa e no seu envolvimento com a devastação da floresta com araucária na primeira metade do século XX.

A história da Lumber no planalto sul - brasileiro está estreitamente ligada à construção da ferrovia São Paulo - Rio Grande, que ligou Itararé (SP), passando pelo interior dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, à cidade de Santa Maria (RS). Essa ferrovia significou a possibilidade de vastas regiões do interior dos Estados do sul, bem como Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, e Montevidéu, capital da República do Uruguai, terem uma conexão ferroviária com São Paulo e Rio de Janeiro. A ferrovia cortou extensas áreas coloniais do sul do Paraná e fomentou a colonização de vastas regiões “escassamente povoadas” do oeste de Santa Catarina, onde há poucos anos – até 1895 - essas terras estavam em disputa com a Argentina, na chamada questão de Palmas ou Misiones.³⁰⁰

³⁰⁰ NODARI, Eunice Sueli. **Etnicidade renegociadas**: práticas socioculturais no oeste de Santa Catarina. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.

Para entendermos melhor as profundas transformações sociais e ambientais trazidas pela ferrovia e pela Lumber, fazemos a seguir uma exposição sobre a situação sócio-ambiental do planalto Contestado antes dos eventos dramáticos que se seguiram após a instalação dessas empresas. Por planalto Contestado entendemos a área que corresponde ao atual planalto norte catarinense, desde o município de Mafra (divisa com Rio Negro) até Porto União e Caçador.

4.1 A PAISAGEM DO PLANALTO CONTESTADO ANTES DA CHEGADA DA LUMBER



Mapa 7 – Estado de Santa Catarina com as principais cidades da região do Contestado e a ferrovia São Paulo - Rio Grande.

Fonte: DIACON, Todd A. **Millenarian vision, capitalist reality** - Brazil's Contestado Rebellion, 1912-1916. 4. ed., Durham and London: Duke University Press, 2002. p. 47.

As regiões do planalto sul - brasileiro onde a Lumber instalou serrarias e comprou imensos latifúndios eram povoados por uma densa

floresta com araucária, cobertas de pinheiros centenários e de grande quantidade de madeiras de lei e erva-mate (*Ilex paraguariensis*) no sub-bosque.

A região do atual planalto norte catarinense (o que chamamos também de planalto Contestado, em função da questão de limites com o Paraná), foi onde a Lumber instalou a sua maior serraria e onde estavam concentrados os seus maiores investimentos em maquinário e terras. A empresa se beneficiou de um meio natural com inegáveis vantagens para o desenvolvimento dos negócios madeireiros. Em primeiro lugar, a existência da imponente floresta com araucária que havia no local, com pinheiros enormes, cujo porte hoje em dia é raríssimo na região da araucária como um todo. No sub-bosque, havia ainda uma grande quantidade de imbuia (*Ocotea porosa*), madeira de lei bastante resistente às intempéries e que por isso mesmo hoje em dia se constitui numa das testemunhas mudas da época do ataque sistemático às florestas. Digo “testemunhas”, pois os tocos de imbuias, bastante resistentes à umidade, aos insetos e microorganismos, constituem-se no último vestígio do que foi num passado nem tão distante assim uma exuberante floresta com araucária primária. O observador atento, ao percorrer a região nos dias de hoje, percebe esses enormes tocos de imbuia cortados a altura do peito, alguns com brotos de 30 ou 40 cm de diâmetro, esparramados pelos pastos ou mesmo quase invisíveis, tomados por líquens no interior das matas secundárias ralas predominantes. A imbuia era uma árvore encontrada nas mais diferentes áreas da região da araucária. No entanto, segundo os iminentes naturalistas Roberto Klein e Raulino Reitz, era especialmente abundante na região do atual planalto norte catarinense. Klein e Reitz dividiram a floresta com araucária existente em Santa Catarina em vários subgrupos, atentando para as características regionais peculiares, e chegaram à conclusão de que a imbuia é especialmente marcante no sub-bosque numa área que vai de Mafra e Curitiba até Porto União e Caçador, e se estendendo por “toda a parte central do Estado do Paraná.”³⁰¹

Outras espécies de árvores igualmente presentes e exploradas comercialmente pela Lumber, embora em escala bem menor, incluíam o cedro (*Cedrela fissilis*) e a canela-guaicá (*Ocotea puberula*).

Da mesma forma, a abundância da erva-mate na região de Canoinhas era especialmente notável – a própria cidade mudou de nome para Ouro Verde por um determinado tempo (1923 – 1930), em alusão à

³⁰¹ KLEIN, *op. cit.* p.36.

abundância dessa planta - e isso encorajou a companhia a se aventurar por esse ramo de negócio.³⁰²

Outra característica natural que favoreceu os negócios da companhia foi o fato da mesma ter comprado terras em áreas predominantemente de planícies. Isso significou uma série de vantagens em termos operacionais, desde a construção e uso de ferrovias particulares, muito mais baratas em terrenos planos, até o próprio corte das enormes toras e arrasto das mesmas até as serrarias. Além disso, após a retirada da madeira, é evidente que um terreno plano, muito mais fácil de ser cultivado do que um montanhoso conseguia melhores preços para ser vendido posteriormente em lotes e era mais atrativo do ponto de vista do agricultor.

Entretanto, podemos apontar também uma importante característica natural desfavorável: as condições climáticas. A região apresenta chuvas abundantes (em média 1.500 mm anuais) sem a presença de estação seca, associadas a neblinas e garoas constantes especialmente no inverno. Além disso, o fenômeno recorrente da influência do El Niño ajuda a produzir chuvas torrenciais e persistentes em alguns anos, o que ocasionava grandes enchentes periódicas no rio Iguçu e seus afluentes. Essa situação acabou por prejudicar a atividade madeireira substancialmente, como veremos adiante, não só devido à dificuldade de cortar árvores e transportar toras em períodos muito chuvosos, mas também pela dificuldade de secar a madeira serrada. A araucária é relativamente sensível à umidade e as toras cortadas deveriam ser serradas o mais rápido possível. A madeira serrada também acabava perdendo qualidade facilmente com o contato excessivo com a umidade.

Apesar da imensa floresta encontrada pelos estadunidenses que vieram instalar negócios madeireiros, a região já era habitada por pessoas há muito tempo – na verdade há milênios - como eles próprios acabaram percebendo logo que chegaram.

A região do atual planalto norte catarinense, passou por transformações profundas e aceleradas após a chegada da ferrovia e da Lumber, com a valorização das terras, intensificação da colonização, difusão de toda uma série de hábitos e costumes estranhos ao sertanejo que ali vivia, extermínio da população indígena e a devastação da floresta com araucária. A rebelião cabocla do Contestado (1912-1916)

³⁰² FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Enciclopédia dos municípios brasileiros**. Rio de Janeiro: [s.n.], 1957. vol 32. p.65.

foi uma expressão da tensão social e das súbitas transformações por que passou aquela sociedade e aquela paisagem.

Com a construção da ferrovia houve uma súbita valorização das terras, o que favoreceu a especulação na região, gerando uma série de conflitos e problemas de legitimação, que por sua vez ficaram mais complicados pelo fato de ser um território em disputa entre as autoridades políticas paranaenses e catarinenses.

Como ilustração desse quadro, cabe mencionar aqui a preocupação de Shermann Bishop, diretor da Lumber, expressa no relatório da companhia datado de abril de 1917 com a legalização da propriedade da Escada, que margeava o baixo curso do rio Timbó, uma região no centro da disputa entre os governos do Paraná e Santa Catarina. Essa propriedade havia sido comprada de Afonso Camargo em 1913, que naquela época era advogado da companhia e ao mesmo tempo grande proprietário de terras e havia sido vice-presidente do Estado do Paraná no período 1908-1912. Em 1917, quando Bishop escrevia o relatório mencionado, Afonso Camargo era presidente do Estado do Paraná no mandato 1916-1920. Nesse relatório Bishop sugere, nas entrelinhas, que Camargo tenha se utilizado de meios ilegais para legitimar a propriedade. A propriedade, de 4.824 há, contava com grande número de “invasores”, na verdade posseiros moradores que viviam lá há muitos anos, segundo o relato do próprio Bishop:

A propriedade da “Escada” que sempre consideramos a melhor de título, recebemos recentemente informação do Secretario da Fazenda de que deveríamos pagar imediatamente 12 contos de reis para a legitimação do titulo. Em lugar de pagar a quantia, visitamos immediatamente o Dr. Affonso de Camargo quem nos vendeu esta propriedade e perguntamos como podia elle vender a propriedade legalmente quando a mesma não tinha sido legalizada pelo Governo do Estado, e ainda chamamos a attenção delle para o factio que quando lhe compramos elle era empregado por esta Companhia como advogado. Fomos informados, então, que era um equivoco e que elle pagaria a legitimação da propriedade. Decorreram-se, já, seis mezes sem que elle tenha pago, embora tenhamos insistido junto a elle continuamente. Até o dia em que esta propriedade for legitimada, o nosso titulo é imperfeito. Esta propriedade sempre teve intrusos na mesma, porém desde que os funcionários do Governo do Paraná informou gente de se servirem á

vontade há muito mais e, actualmente ouso dizer que há 500 famílias espalhadas sobre a propriedade toda, que é grande. A julgar pelas minhas observações, esta gente não causa grandes danos, morando em logares abertos, plantando milho e criando porcos e em alguns casos cortando herva matte e vendendo-a. Muitos destes intrusos foram nascidos e creados na propriedade assim como seus paes, e para fazel-os retirar agora encontraríamos grandes difficuldades, mas com aquelles se dizem possuir terras nessa área por meio de papeis sem importância, estamos negociando de accordo com as leis Brasileiras. Eu julgo que quando começarmos a usar esta propriedade e darmos emprego e serviço a esta gente, poderemos mais facilmente manejal-os. Entretanto, esperamos ter muitas difficuldades nesta zona e já estamos nos preparando para tal.³⁰³

Além dos indícios de grilagem, Bishop comenta que o modo de vida dos moradores da Escada era de baixo impacto ambiental e apresenta o que considera ser uma solução para essas pessoas.

A história de ocupação humana na região é na verdade bem mais antiga, como devem ter percebido logo os estadunidenses que se estabeleceram ali. Após séculos de presença de povos indígenas, tropeiros começaram a se estabelecer a partir do início do século XIX, principalmente mais próximos a Rio Negro e nos campos de São João (atual Matos Costa), onde era mais propícia a criação de gado. Desde o século XVIII, a rota dos tropeiros que partia do Rio Grande do Sul passava pela região de Rio Negro, a cerca de 50 km em linha reta da futura cidade de Três Barras, para atingir a feira de Sorocaba, com o intuito de comercializar animais.³⁰⁴

Muitos dos tropeiros, fazendeiros e peões que passavam pela região acabaram fazendo posse sem se importar, como era comum ali e em outras regiões, com os títulos legais de domínio e medições ou mesmo legitimando juntamente ao governo do Paraná, pois após a República as terras devolutas passaram a ser responsabilidade dos governos estaduais. Com a Lei de Terras de 1850, o antigo sistema colonial de concessão de sesmarias havia sido extinto, e dali por diante

³⁰³ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Abril de 1917. p. 4, 5.

³⁰⁴ MACHADO, Paulo Pinheiro. **Lideranças do Contestado**: a formação e a atuação das chefias caboclas (1912-1916). Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2004. p.60-64.

as terras deveriam ser compradas, refletindo os novos tempos capitalistas em que a terra passou a ser considerada uma mercadoria.

No memorial da Lumber, na parte escrita em 1931 pelo advogado da companhia, Marcelino Nogueira Junior, aparece o reconhecimento da antiga (re)ocupação da terra de uma vasta região do vale do Iguaçu, que no início do século XX foi adquirida pela empresa estrangeira de vários proprietários:

Por volta do anno de 1845, internaram-se pelos inhospitos sertões, que se transformaram em partes dos atuais municípios de Canoinhas e Porto União, neste Estado, os sertanejos Joaquim Rodrigues da Silva, depois cognominado Paiquerê, e Joaquim Antonio Fernandes, acompanhados de outros, de índios catechizados e de escravos africanos. [...] Então, depois de tomarem conhecimento da zona, em que iam viver e trabalhar, os dois sertanejos foram, com os que os acompanhavam, estabelecer-se à margem esquerda do rio Iguassú, allí fundando as primitivas sédes da vasta posse, que iniciaram e que se estendia desde as proximidades do lugar hoje conhecido por Poço Preto, até a margem esquerda do rio Canoinhas, limitando, ao norte, pelos rios, Iguassú e Negro, e, ao sul, pelo sertão inculto. À frente das sédes fundadas [...] Joaquim Rodrigues da Silva e Joaquim Antonio Fernandes, que, desde logo, entraram a construir casas e outras bemfeitorias, iniciando a exploração das industrias pastoril e agrícola.³⁰⁵

Nessa época nem mesmo a província do Paraná existia (esta foi criada em 1853), e este é um exemplo comum de posse estabelecida a princípio sem o título de propriedade.

O documento “Memorial da Lumber” apresenta um rico detalhamento, e segundo o advogado da companhia, acompanhado de “farta documentação” do que foi a versão desse advogado sobre o processo de (re)ocupação de terras e de legitimação dos terrenos junto às autoridades.³⁰⁶ Sucessivos decretos e leis estaduais, assim como sucessivas legitimações, compras e transferências de terrenos produzem

³⁰⁵ APESC. Memorial da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Propriedade “Vallões”: municípios de Canoinhas e Porto União. Curitiba: Papelaria Universal, 1933. p. 5, 6.

³⁰⁶ *Ibid.* Infelizmente, o memorial não está mais acompanhado das ditas provas.

um verdadeiro emaranhado jurídico bastante complicado para se definir quem tinha “razão” a respeito da posse da terra. Áreas de latifúndios enormes eram requeridas para legitimação junto às autoridades, numa época em que as estradas e meios de comunicação eram precários, o que tornava ainda mais complicado esse processo de tornar legalizada a terra. O citado Joaquim Rodrigues da Silva, que se instalou na região por volta de 1845, somente em 1856 logrou registrar a posse na distante vila de Palmas (PR), onde só era possível chegar através de picadas precárias em meio a densas matas.³⁰⁷ Em meio a esse emaranhado jurídico todo, o que parece correto é que os grandes e mais abastados proprietários, como foi o caso da Lumber, tinham mais capacidade para contratar advogados, pagar despesas de medição, fazer viagens a distantes sedes de comarcas e assim garantir as “suas” terras.

Não acompanhamos em detalhes na pesquisa esse processo de (re)ocupação da terra a partir do século XIX, até porque se trata de um recorte temporal distinto do proposto para esse trabalho. No entanto, através dos processos de terras que analisamos referentes ao início do século XX, acompanhamos um pouco desse movimento de ocupação e legalização da terra, bem como resquícios das práticas agrícolas, pecuárias e extrativas, que nos possibilitam entender a dinâmica de transformação/destruição das florestas. A comparação desse período anterior à ferrovia e à Lumber com o período posterior serve para termos mais clareza sobre as transformações por que passou a região no início do século XX.

A análise dos processos de terra sugere uma ocupação bastante expressiva das terras do planalto, principalmente as próximas às margens dos rios Negro e Iguaçu, onde o transporte fluvial em barcos a vapor vinha facilitando desde a década de 1880, o escoamento da produção de erva-mate e agrícola em geral.³⁰⁸ A descrição das atividades agropecuárias e extrativas indica que algum nível de desmatamento já havia ocorrido para formar “campos de criar” e “roças” de subsistência, principalmente nas áreas próximas aos rios Negro e Iguaçu, onde as terras eram mais planas e portanto, mais propícias ao aproveitamento agropecuário.

Segundo Marcelino Nogueira Júnior, advogado da Lumber, já em meados do século XIX os primeiros (re)povoadores da região entre os atuais municípios de Canoinhas e Porto União lograram estabelecer

³⁰⁷ *Ibid.*, p.8.

³⁰⁸ CARVALHO, *op. cit.* p. 117.

cultura efetiva e morada habitual, naquela vasta extensão territorial, atestadas por sua constante permanência e dos seus ali, pelas numerosas benfeitorias construídas, várias espécies de cultura, criação de animais cavallares, muares, bovinos e suínos, grandes roçadas e aberturas de estradas em diversas direções.³⁰⁹

O memorial da medição e demarcação das terras, requeridas por Aleixo Gonçalves de Lima e legitimadas pelo governo do Paraná em 26 de julho de 1900, a exemplo de outros analisados enfatiza o “total” aproveitamento da área realizada pelo posseiro. A área requerida, chamada de “Invernada do Fundo”, totalizava 2.104 hectares e se localizava a menos de 20 km da atual cidade de Três Barras e, portanto, da futura serraria da Lumber.

Culturas existentes e produção média anual: Todo o terreno é aproveitado pelo posseiro para o plantio de cereaes, especialmente feijão e milho, para a extracção de herva matte e para a criação, realizando colheitas avultadas, cuja media annual é bem compensadora. Quanto a criação que alli existe, produz extraordinariamente sendo igualmente compensador o resultado. Trabalhadores empregados e systema de serviço: Todos os trabalhos são executados pelo posseiro e pessoas de sua família e auxiliados por trabalhadores que trabalham de empreitada. Natureza das terras e culturas a que se adaptam: O terreno em geral é pouco accidentado e embora alagadiço nas proximidades dos rios Canoinhas e Jangada, como é natural, presta-se perfeitamente para a cultura e industria pastoril, agrícola e extractiva. Qualidade e extensão dos campos e capoeiras: A área superficial deste terreno consta de noventa e cinco hectares de hervaes, cincoenta de roças de milho, feijão e outros cereaes e o restante de fachineas e campos de criar e banhados, perfazendo o total de dois mil cento e quatro hectares... Construcções existentes e fins a que se destinam: Há quatro casas habitadas pelo posseiro, pessoas de sua família e empreiteiros, além de ranchos, curraes, paioes e depósitos, monjolos e uns dois mil metros de cercas. [...]

³⁰⁹ APESC. Memorial da Southern Brazil Lumber and Colonization Company ...*op. cit.* p.7.

Avaliação dos moveis e immoveis: Avalio em 2:000\$000 as roças, em 5:000\$000 os hervaes, em 18:000\$000 a criação alli existente, em 600\$000 as casas, em 200\$000 as cercas, e 20:000\$000 o terreno.³¹⁰

No entanto, é preciso ter cuidado com o que dizem tais fontes sobre o aproveitamento das terras. De acordo com esse memorial, o terreno tinha 145 hectares em ervais e em roças, e o número de cabeças de gado não é informado, de forma que fica impossível calcular com alguma aproximação a área realmente utilizada pelo posseiro e os seus empreiteiros nas suas atividades econômicas. Certamente grande parte do terreno era coberto por florestas com araucária primária ou em bom estado de conservação, embora o memorial se refira a “capoeiras”, que seriam as florestas já devastadas, em recuperação. O que nos permite ter um grau de certeza bastante grande quanto à existência das florestas primárias no terreno e quanto ao pouco aproveitamento da área que o posseiro teve, incluindo aí os possíveis posseiros anteriores a Aleixo Gonçalves de Lima, é o fato de os herdeiros do posseiro terem feito contrato de venda de todas as madeiras existentes em 1918 com a Lumber, bem como a venda do terreno no ano seguinte.³¹¹ Ou seja, se a Lumber decidiu pela compra das madeiras e do próprio terreno, é por que havia considerável quantidade e qualidade de árvores a serem exploradas.

Outro indício da pequena alteração ambiental provocada por esse processo de (re)ocupação é o fato de a erva-mate ser considerada como a principal atividade econômica da região, o que revela que a pecuária não era uma atividade tão disseminada assim. Além do mais, a extração de erva-mate é uma atividade de baixo impacto ambiental, pois o que se praticava era uma espécie de manejo (poda) dos ervais nativos, sem uma plantação sistemática e sem desmatamentos, uma vez que a *Ilex paraguariensis* se adapta muito bem aos ambientes sombreados de florestas bem desenvolvidas.

Da mesma forma, no lugar chamado Campo das Moças foram requeridos por seis posseiros seis terrenos, legitimadas pelo governo do Paraná nos anos de 1898 e 1899. Essas glebas foram compradas pela Lumber em fevereiro de 1910, de Zacharias de Paula Xavier e sua mulher. Na posse requerida por Hygino Rodrigues Cordeiro, também

³¹⁰ APESC. Processo de terra. Aleixo Gonçalves de Lima. Localidade: Poço Grande. Município de Ouro Verde. 18 dez 1919. Gaveta 688. fl. 234(verso), 235.

³¹¹ *Ibid.* fl.224.

denominada Campo das Moças, o memorial descritivo também afirma que “**todo** o terreno da presente posse é aproveitado pelo posseiro” (grifo meu). No memorial descritivo do terreno é informado ainda que 100 hectares eram de ervais, 100 hectares de roças de feijão, milho e demais cereais, “sendo o restante constituído por fachineas e roças de criar”, num total de 2.052 ha.³¹²

Na verdade, essa afirmação recorrente de que os posseiros aproveitavam todo o terreno, antes de ser uma verdade sobre o real aproveitamento da terra, era uma forma encontrada para que a legitimação da posse não entrasse em conflito com a legislação de terras, que exigia o aproveitamento da terra para a expedição do título de domínio. A própria análise de um filme de 1922 encomendado pela Lumber para propaganda da empresa mostra os grandes pinheirais explorados pela companhia adquiridos todos de posseiros como esses citados, florestas exuberantes que estão distantes do que poderíamos entender por “capoeiras”. Os grandes pinheiros e pinhais mostrados sugerem que provavelmente um grande número de árvores nunca foi derrubado por esses posseiros anteriores à companhia, pois não teria havido tempo suficiente para o crescimento de tão gigantescos pinheiros. Nesse filme, com uma duração de cerca de 39 minutos, há uma cena ilustrativa a respeito dos pinhais, entre outras em que aparecem as florestas exuberantes da região. Nessa cena vários homens se reúnem para abraçar um pinheiro, demonstrando o tamanho das árvores que existiam nas terras compradas pela empresa.³¹³

É importante também registrar aqui que, nos processos de terra analisados, não foi encontrado indício de atividade madeireira na região antes da chegada da Lumber, pois a ausência da ferrovia dificultava bastante o escoamento da produção. No entanto, já em 1914, portanto um ano após a chegada do ramal de São Francisco a Canoinhas, já existiam três engenhos de serra na vila de Canoinhas, com um total de 36 operários. Provavelmente se tratava de pequenos engenhos para atender as demandas locais de madeira serrada.³¹⁴ Um artigo de 1916 do jornal *O Imparcial*, de Canoinhas, revela um pouco desse quadro de

³¹² APESC. Processo de terra. Southern Brazil Lumber & Colonization Company. Localidade: Moças. Município de Canoinhas. 12 dez 1898. Gaveta 688. fl. 86.

³¹³ COMPANHIA Lumber. Produção de Alberto Botelho. 39 min., mudo, preto e branco. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=78H4czJ-anI>> Acesso em 25 out 2010. Para informações sobre outros filmes produzidos pelo jornalista Alberto Botelho (1885 - 1973) ver <<http://www.citwf.com/person483555.htm>> Acesso em 25 out 2010.

³¹⁴ MACHADO, *op. cit.*, p.154.

uma quase nula exploração madeireira na região e da importância da erva-mate.

O nosso município, pelas suas opulentas riquezas naturaes assás fáceis de serem exploradas, está fadado a occupar um logar de destaque na communhão catharinense. A herva-matte, ora cotada a ínfimos preços, é o seu único ramo de negócio, hoje. É o seu dinheiro, podemos dizer. É a roupa e o pão do povo. E, tão extensos e abundantes são os nossos hervaes, que, nem por isso, serão aproveitados, na presente safra, siquer pela terça parte. — Extensos, abundantes e de optima qualidade, basta esse inestimável thesouro, de futuro inegavelmente promissor, como seguro penhor d'aquella nossa asserção. Mas não se pense que a riqueza florestal d'este município paira nos seus hervaes, apenas; ahi estão, para attestar ao contrario, gigantescas imbuias e soberbos pinheiraes, que, em breve, hão de constituir um grande e lucrativo ramo da sua industria extractiva. [...]³¹⁵

Portanto, embora existissem algumas pessoas extraindo já uma quantia significativa de erva-mate e criando uma quantidade de bois e porcos que poderíamos considerar como pequena, as florestas com araucária estavam ainda em excelentes condições, se formos julgar as florestas primárias como o estado desejável de conservação de uma floresta. Animais hoje extintos da região, como a anta (*Tapirus terrestris*), viviam em abundância, demonstrando também a grande quantidade e diversidade de animais selvagens que ali viviam.

Tendo lido seu conceituado jornal, e estando crente de que, V. Snria. tem por fim defender os interesses daquelles que vivem perseguidos por bandidos da peor espécie; venho, por esse motivo vos relatar o facto seguinte: Sou morador no Campo das Moças, onde vivo do producto de meu trabalho honrado, e, tenho por único vicio, caçar nos dias de folga, e assim é, que, no dia 13 do corrente sahi pelos mattos, e, não tardou, que meus cachorros levantassem uma Anta, a qual sendo perseguida pelos mesmos foi cahir no Rio das Moças onde pude mata-la, e, como era tarde e eu me achava só,

³¹⁵ BPESC. CANOINHAS. **O Imparcial**. Canoinhas, 13 ago 1916. n.34. p.1.

fiz apenas uma picada a facão, por onde pudesse entrar com um cargueiro para conduzir a minha caça a preciosa caçada, aconteceu do porém, que, no dia imediato, dirigindo-me para o lugar da caçada com mais um companheiro, e, quando estávamos a tirar o couro da Anta, aparece o individuo Luis Vieira com mais oito pessoas, todas armadas de carabinas Winchester etc., com o fim de tomar me o producto da minha caçada, e, como no momento, eu não contava com garantias, consenti que Luis Vieira e seus comparsas conduzissem a maior parte do producto da caça. Veja agora Snr. Redactor em que tempos estamos; isto que me aconteceu, é pelo facto; de não ter eu me prestado a ser comparsa de um typo nas condições de Luis Vieira, e, por não ter aprendido a manejar armas contra os meus semelhantes. Muito grato Vos ficaria pela publicação desta afim de que as autoridades competentes, tragam sobre as suas vistas, indivíduos como Luis Vieira. Sem mais, sou de V. S. Amg. Cra. Obr. José Damaso. Campo das Moças, em 22 de Maio de 1920.³¹⁶

A caça era considerada uma atividade de “lazer”, não só entre os sertanejos pobres como entre os coronéis, os grandes proprietários de terra da região. Além disso, a carne de animais selvagens era aproveitada na alimentação, sendo comuns os “charques de anta”. As peles de anta (os chamados couros de anta) também eram aproveitados para fins como os couros de boi, e portanto, tinham valor no comércio. E não só a pele da anta, mas de outros animais como jaguatiricas, caititus, queixadas, veados e capivaras eram bastante valorizados no comércio e inclusive eram exportados para países como EUA, Inglaterra e Suécia.³¹⁷

³¹⁶ BPESC. DAMASO, José. Secção livre. **A Semana**. Três Barras, 30 maio 1920. n.9, p.2.

³¹⁷ CARVALHO, *op. cit.*, p.172, 173. TOMPOROSKI, Alexandre Assis. **O pessoal da Lumber!**: um estudo acerca dos trabalhadores da Southern Brazil Lumber and Colonization Company e sua atuação no planalto norte de Santa Catarina, 1910-1929. Dissertação (Mestrado em História). Florianópolis: UFSC, 2006. p. 75. A indústria e comércio internacional de pele de animais silvestres continua sendo um negócio bastante lucrativo. Da mesma forma, a atividade sangrenta da caça continua sendo praticada com as justificativas mais diversas, seja em nome da “tradição”, do “esporte”, seja em nome do controle de excesso de população. Para uma crítica filosófica da caça no mundo moderno ver NACONECY, Carlos M. **Ética e animais**: um guia de argumentação filosófica. Porto Alegre: Edipucrs, 2006. p. 88-100.

Em poucas décadas, com a devastação das florestas e a contínua atuação dos caçadores, essa grande diversidade e quantidade de animais silvestres diminuiu drasticamente, e em seu lugar a presença humana foi ampliada, bem como dos animais domésticos. Em um texto de Cyro Ehlke e Jair C. Corte, do Clube de Caça, Pesca e Tiro “Major Tomaz Vieira”, de 1959, os autores relatam a diminuição da ocorrência de animais selvagens na região de Canoinhas:

Aqui em Canoinhas mesmo, para não irmos muito longe, gravada ainda se encontra, na retina de alguns, o espetáculo soberbo que nos era propiciado pelas evoluções migratórias anuais de bandos de papagaios, periquitos, tirivas, e os mais antigos moradores o confirmarão, por igual, que dentre os mamíferos, a anta, como o caietú, o veado e outros espécimens, eram caçados sem grandes esforços, mesmo, nas proximidades da atual cidade, o próprio antigo “Barreiros” do interior deste Município, hoje conhecido por “Rio dos Poços”, era ponto preferido por manadas de antas, que ali compareciam e eram caçadas, em razão dos grandes barreiros existentes, do que, enfim, originou-se igualmente, na opinião de historiadores da vida do nosso Município, o próprio nome do lugar.³¹⁸

Essa abundância e variedade de vida animal e vegetal, aos olhos das autoridades governamentais e dos empreendedores locais e estrangeiros como Farquhar, precisava ser desbravada, ou seja, estava aberta ao desmatamento das florestas e ao extermínio da fauna. Assim como na legislação, esperava-se que a presença humana se ampliasse e as atividades econômicas se expandissem, pois a natureza, o “sertão”, não tinha utilidade, era considerada sem valor ou sentido algum por si mesma. Tal postura favorável ao desbravamento dos sertões ganhava ainda mais respaldo aos olhos dos contemporâneos pelo fato de que a região havia sido palco de uma série de roubos e conflitos violentos como resultado da instabilidade social da guerra do Contestado, sendo que a própria vila de Canoinhas chegou a ser cercada pelos rebeldes. O alegado “fanatismo” dos sertanejos era associado à rusticidade e à “precariedade” do sertão:

³¹⁸ FCC. PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOINHAS. Temários e pareceres apresentados ao conclave sócio econômico da região norte catarinense realizado em Canoinhas, Estado de Santa Catarina, aos 11, 12 e 13 de setembro de 1959. p.74.

Canoinhas, esta Villa recente e prospera, muito soffreu, e teve mesmo um grande abalo nestes últimos tempos, mas apesar disso, está novamente preparada para progredir e crescer. Como devem saber os nossos caros leitores, esta novel Comarca, durante dois annos, esteve incalacrada nas mais pezadas ondas do banditismo, motivada pelo movimento revolucionário dos fanáticos que inesperadamente surgiu nos sertões do nosso Estado. Canoinhas, esta preciosidade material, esta magnífica perola do Contestado, estava crescendo dia a dia, e de uma maneira espantosa e admirável! Infelizmente paralisou a sua vida comercial, política e social em consequência do tal fanatismo, dos nossos sertanejos ignorantes, explorados por individuos sem escrúpulo e sem consciência os quaes são responsáveis por essa lamentável desgraça. Não foi somente paralisar a vida d'esta Comarca que outro tempo poderia se chamar de opulenta, mais ainda declinou muito de seu nível anterior. Os grandes prejuízos, a completa devastação que houve neste município, não serão repostos em 10 annos talvez, e isto quer dizer que importa em prejuízo geral.³¹⁹

A solução apontada nesse artigo de jornal era o “desenvolvimento” e o “progresso”, através da colonização dos sertões com pessoas de origem européia:

Ao meu ver, o único meio de salvar-se a situação de Canoinhas será a colonisação, e por isso digo e repito: Canoinhas no momento merece atenção do Governo. Devemos aproveitar a fertilidade deste solo introduzindo o instrumento do trabalho executado pelo braço possante e esmerado do colono allemão, italiano, etc. afim de vermos o progredir vertiginoso destas paragens riquíssimas, onde a natureza é demasiadamente uberrima. Será a salvação de Canoinhas a introducção de colonos nesta ou naquellas condicções. Colonizado os sertões, aberto vias de communicações para o interior, então teremos o desenvolvimento, o progresso e também melhores rendas para os cofres

³¹⁹ BPESC. CANOINHAS, no momento, merece muita atenção do Governo. **O Imparcial**. Canoinhas, 13 fev 1916. n.10. p.2.

públicos. **As nossas florestas são demasiadamente grandes e incultas, assim podemos dizer.** Os sertões antes a revolução fanática eram mais ou menos povoados, porem a agricultura, não tinha grande impulso. É indiscutível a urgente necessidade da colonização nestas florestas riquíssimas, onde tudo germina, tudo cresce, tudo produz com grande abundancia; falta o braço possante e dedicado como deve ser. Vamos novamente levantar Canoinhas, reedificar, povoar, para prosperar, e para isto: - a colonização. H. B. (grifo meu)³²⁰

Como já foi discutido em outros trabalhos, o “sertão” - a região considerada escassamente povoada – não é apenas uma constatação de uma área com “baixa” densidade populacional humana, mas uma representação da paisagem que inclui a necessidade de civilizar, de colonizar essa região considerada inculta. Essa forma de considerar o sertão distante do civilizado, do desenvolvido, do progresso, do ordenado e racional, é uma forma de torná-lo, em termos de imaginário, mais próximo do selvagem, do rústico, do fora de controle, do caótico, do irracional. Nessa forma de representação, as pessoas que habitam esses locais (os caboclos e os indígenas) acabam sendo ignorados enquanto efetivos moradores do sertão, ou então sendo considerados apenas como intrusos desajustados que precisam de uma orientação em suas vidas para ficarem adequados aos objetivos econômicos, políticos e culturais dos governos e da iniciativa privada.³²¹

Ao mesmo tempo, a idéia de sertão também serve para tornar o mundo natural algo fértil, úbere e, portanto, excelente para o aproveitamento agropecuário e madeireiro através da devastação maciça de florestas primárias. A própria noção de “escassamente povoado”, algo próximo de *sertão*, indica já uma forma considerada ideal para explorar e se relacionar com o mundo natural. O sertão é considerado o lugar da barbárie, da guerra do Contestado, da ignorância dos sertanejos, mas a transformação do sertão pelo trabalho, pela colonização organizada iria garantir a transformação desejada dessa paisagem em um lugar de progresso.

³²⁰ *Idem.*

³²¹ CARVALHO, Ely Bergo de. **A modernização do sertão:** terras, florestas, estado e lavradores na colonização de Campo Mourão, Paraná, 1934-1969. Tese (Doutorado em História). Florianópolis: UFSC, 2008.

Em termos mais concretos, o uso de termos como “sertão” e “região escassamente povoada” encontrados nas fontes era a expressão de um projeto para devastar a floresta com araucária para dar lugar a um ambiente completamente distinto, em que a presença das atividades humanas deveria ser predominante. O fato é que até hoje a idéia de que possa existir ainda um local escassamente povoado ou inabitado por humanos e potencialmente produtivo causa uma sensação de desperdício, de “necessidade” de aproveitamento.³²²

Em 1895, o relatório sobre a exposição financeira e técnica apresentada pelos diretores da companhia Estrada de Ferro São Paulo - Rio Grande (EFSPRG) é uma amostra dessa representação de sertão, de uma região que estaria só “esperando” pelo aproveitamento econômico. Na época, a ferrovia São Paulo - Rio Grande não tinha ainda atingido o atual território de Santa Catarina. No trecho da ferrovia descrito na citação a seguir, concluído em 1910, a Lumber construiu uma serraria em Calmon, nas cabeceiras do rio do Peixe.

Ao longo d'este trecho [do rio Uruguai ao rio Iguaçú] os terrenos estão desertos; mas contêm espessas mattas virgens com grande quantidade de madeiras excellentes para construcções. Não se encontra por alli povoação alguma; porém a linha immediatamente se porá em communicação com vários pontos commerciaes, entre os quaes, Palmas, Curitybanos, Campos Novos, S. João, e mesmo Lages...³²³

No relatório de 1900, o presidente da EFSPRG, Antonio Roxo de Rodrigues, comenta a dominância da erva-mate e a inexistência de exploração madeireira em nível comercial no planalto, bem como as possibilidades de lucros futuros com o transporte de madeira.

³²² As críticas às unidades de conservação integrais ou restritas, bem como às áreas de preservação previstas no Código Florestal brasileiro de 1965, não se referem apenas aos processos muitas vezes injustos de desalojamento a força de pessoas para a criação de tais áreas. Muitas vezes se percebe que há também um discurso semelhante a esse de “sertão”, em que não é admitido que grandes áreas não tenham utilidade alguma ou pouca utilidade para os seres humanos, revelando também nenhuma forma de considerar os interesses dos demais seres vivos, animais e vegetais. Ver por exemplo os debates recentes travados pelos parlamentares em Brasília tentando flexibilizar o Código Florestal. BONIN, Robson. Pelo direito de crescer: catarinenses querem flexibilização no Código Florestal. **Diário Catarinense**. Florianópolis, Domingo 18 Maio 2008. n. 8062. p.14.

³²³ APEPR. EXPOSIÇÃO financeira e technica sobre a Estrada de Ferro S. Paulo Rio-Grande apresentada pela directoria aos senhores accionistas em maio de 1895. Rio de Janeiro: Typ. Leuzinger, 1895. p.14.

Em todo percurso da linha sul [de Ponta Grossa para o sul] é a herva matte o principal producto de exportação, e, embora a estrada percorra uma zona rica de madeiras de construção e de marcenaria, o elevado salário do pessoal jornaleiro e as despesas consideráveis de transporte pelas estradas São Paulo – Rio Grande e Paraná, accrescidas com as exigidas com baldeações em Ponta Grossa, retardarão por algum tempo a exportação desse producto, que por si só, poderia dar a nossa estrada grande renda. Parece-me que o interesse mutuo das duas empresas deveria aconselhar, além do trafego mutuo de vehiculos, a que a estrada São Paulo – Rio Grande está obrigada pelo seu contracto, sensível redução nas respectivas tarifas para as grandes expedições de madeira, constituindo desta arte um incentivo ao desenvolvimento de tão importante gênero de consumo, que, para prova de nossa indolência, ainda importamos do estrangeiro.³²⁴

4.2 JOHN MUIR E AS ARAUCÁRIAS

O naturalista escocês John Muir (1839-1914), famoso pelos escritos exaltando a natureza e pela luta pela preservação de Yosemite na Califórnia, bem como pela criação da organização conservacionista Sierra Club, já esteve na floresta com araucária. Mesmo entre os ecologistas estadunidenses, que reconhecem Muir como uma pessoa-chave na história do ambientalismo dos EUA, eram desconhecidos até há bem pouco tempo os detalhes e a importância da viagem do naturalista pela América do Sul e África em 1911-12. Isso por que os diários de Muir concernentes a essa viagem só foram publicados em 2001. Publicados em inglês, pois em língua portuguesa nada desse autor foi publicado até agora.³²⁵

Como apontou Michael P. Branch, as pessoas estão acostumadas a pensar em John Muir como um naturalista americano, de Wisconsin, e também o poeta das belezas da Sierra Nevada. Isso é compreensível

³²⁴ APEPR. RODRIGUES, Antonio Roxo de. Exposição financeira e technica apresentada aos accionistas em maio de 1900. Estrada de Ferro São Paulo Rio Grande. Rio de Janeiro: Typ. do Jornal do Commercio, 1900. p.14.

³²⁵ BRANCH, *op. cit.*

dado as ligações históricas entre o nacionalismo estadunidense e a exaltação das belezas naturais, especialmente do oeste americano. Porém são frequentemente negligenciados nesse entendimento as viagens internacionais de Muir e o caráter universal do seu pensamento e da sua sensibilidade em relação à natureza:

Nós involuntariamente pensamos em Muir não como um porta-voz da beleza da “estrela gloriosa de Deus”, mas preferencialmente como um defensor da parte do planeta que nós gostamos de considerar o nosso próprio. Enquanto essa identificação de Muir como um escritor *americano* da natureza, um explorador e um preservacionista é compreensível, as viagens internacionais e os estudos da natureza de Muir nos recordam que a sua lealdade não era com Wisconsin, Califórnia ou os Estados Unidos, mas com a Terra.³²⁶ (tradução livre) (grifo do autor)

Branch sugere ainda que a produção acadêmica sobre Muir é muito “Américo-cêntrica” e que frequentemente a importância das suas viagens internacionais é desprezada, o que leva a uma compreensão distorcida do pensamento e do caráter do naturalista.³²⁷

De fato, Muir deve ter ficado muito impressionado pelas coisas que viu na sua viagem de 7 meses e cerca de 65 mil km à América do Sul e à África, pois, perto de completar a jornada escreveu em uma carta para William E. Colby que “de fato agora me parece que nesse par de continentes quentes e selvagens eu tive o mais proveitoso ano da minha vida.”³²⁸ (tradução livre)

Na época em que Muir visitou o Brasil, ele já era um naturalista botânico experiente em viagens internacionais, tendo percorrido jardins botânicos e a vegetação nativa de diversas regiões da Terra, como Europa, Rússia, China, Índia, Egito, Austrália e Nova Zelândia, sem contar suas diversas viagens ao Alasca. Na Austrália, Muir fez questão de visitar as montanhas de Queensland e conhecer duas espécies raras de coníferas, a *Araucaria bidwillii* e a *Araucaria cunninghamii*, do mesmo gênero da *Araucaria angustifolia*.³²⁹

Sendo assim, não é difícil entender como o itinerário de Muir pela América do Sul foi fortemente determinado pelo seu desejo de conhecer as araucárias do continente, ou seja, a *Araucaria angustifolia*

³²⁶ *Ibid.* p. xlv.

³²⁷ *Idem.* p. xlv.

³²⁸ *Ibid.* p.xi.

³²⁹ *Ibid.* p.xxvi.

no sul do Brasil e a *Araucaria araucana* no sul do Chile. Além disso, Muir tinha grande interesse de conhecer a Amazônia, sonho que ele alimentava desde a sua juventude na década de 1860, da sua viagem a pé de mais de 1.500 km entre o Estado de Indiana (EUA) e o Golfo do México. Quando chegou à Flórida, uma febre de malária o impediu de ir adiante. Branch afirma que é normalmente dada pouca atenção ao fato de que o objetivo último de Muir era chegar ao Amazonas e não somente ao Golfo.³³⁰

Aos 73 anos, viajando sozinho e sem saber espanhol ou português Muir embarcou em Nova York em agosto de 1911 rumo à América do Sul e chegou a Belém em 28 de agosto. Nessa cidade visitou o jardim botânico para conhecer plantas como a Vitória Régia, e também conheceu pessoas influentes dos EUA que viviam na região. Rumou para Manaus com a intenção de ir até Iquitos no Peru, porém atrasos nos barcos o fizeram mudar os planos. Numa carta de 19 de setembro a Katharine Hooker, disse:

Eu tenho tido o mais glorioso momento nessa viagem, um sonho de quase meio século – tenho visto mais de mil milhas do mais nobre dos rios da Terra e obtive bem mais vistas das florestas maravilhosas do que jamais eu poderia esperar.³³¹
(tradução livre)

Na viagem entre Belém e o Rio de Janeiro, Muir encontrou por acaso Harrel, que fazia parte de uma comitiva de trabalhadores estadunidenses que estavam indo trabalhar na Lumber, incluindo um superintendente da companhia, chamado Bouchet. Depois de gastar 4 dias visitando o Rio de Janeiro, incluindo é claro, o Jardim Botânico, Muir foi para Santos e de lá viajou de trem até a região da araucária, onde passou 15 dias. Muir tinha muito poucas informações sobre a *Araucaria angustifolia* e no seu diário, no dia 10 de outubro de 1911, conta um pouco sobre o que já sabia sobre essa árvore e como encontrou Harrel.

Encontrei o Sr. Harrel, quem introduziu-me ao Sr. Bouchet, Superintendente da *Parana Lumber Company*, que possuía aproximadamente 1 milhão de acres de floresta de *Araucaria*, que eu esperava ver. Eu sou cordialmente convidado a viajar com a comitiva do Sr. Bouchet. Isto irá poupar-me de uma

³³⁰ *Ibid.* p.xxxi.

³³¹ *Ibid.* p.67.

longa viagem até as cabeceiras do Rio Uruguay. A única informação definitiva que eu tenho da *Araucaria braziliensis*, que eu estava determinado a encontrar, era do Prof. Branner, quem me mostrou duas fotografias tiradas em algum lugar do alto Rio Uruguay, nas quais uns poucos grupos dessas árvores eram vistos na floresta em geral da região. Mas no meu caminho entre o Pará e o Rio travei conhecimento do Sr. Harrel, que, com uma comitiva de oito ou dez, estava indo trabalhar numa grande serraria que foi recém construída no Estado do Paraná, situada trezentas ou quatrocentas milhas ao oeste de Curytiba. Eu perguntei qual tipo de madeira eles iriam cortar e eles disseram que era chamada de Pinheiro brasileiro, mas que eles nunca tinham visto qualquer uma daquelas árvores. Ele me disse, no entanto, que de uma descrição obtida de um funcionário que já tinha trabalhado naquele lugar, elas eram árvores talvez de cem pés de altura sem galhos; que os galhos estavam todos num maço no topo. Eu tive poucas dúvidas dessa descrição de que aquelas eram as árvores que eu estava a procurar, e disse que ficaria muito contente em ir para a serraria na companhia deles se eles me permitissem, e ele me disse que sem dúvida eu seria bem-vindo lá.³³² (tradução livre)

Nessa passagem Muir menciona que conheceu duas fotografias da araucária através do geólogo americano John C. Branner e que o seu encontro casual com os trabalhadores da Lumber – Muir erra no nome e na localização da companhia – acaba facilitando a sua visita de observação à floresta com araucária, pois estes o serviram de guia pela viagem.³³³

Depois de passar por São Paulo, rumou para o Sul através da ferrovia São Paulo - Rio Grande, cruzando os campos gerais do Paraná e avistando obviamente araucárias e chegou em Porto Amazonas, no início do trecho navegável do rio Iguaçú, em 14 de outubro. Lá foi recepcionado por Hiram Smith, um especialista em serrarias que Percival Farquhar havia contratado para instalar o complexo madeireiro em Três Barras. Nessa época, como o ramal de São Francisco ainda não

³³² *Ibid.* p.79, 80.

³³³ *Ibid.* p.80.

havia sido construído, a forma mais rápida para se chegar em Três Barras era de barco.

O Sr. Smith nos encontrou na conexão ferroviária com um trem especial para nos levar para o desembarcadouro fluvial. Fui calorosamente recebido pelo Sr. Smith, que é Superintendente da serraria, um californiano que conhece muitos dos meus velhos amigos.³³⁴ (tradução livre)

Muir ficou 9 dias na região de Três Barras, caminhou pela mata, desenhou e descreveu em detalhes a araucária, medindo várias árvores e calculando até o número de folhas em cada árvore. Descreveu também outras espécies de árvores e também o xaxim (*Dicksonia sellowiana*). No dia 24 de outubro de 1911, último dia em Três Barras, escreveu em seu diário:

Nublado. Magníficas nuvens cumuliformes ao meio dia. Serraria funcionando. Deixei este hospitaleiro acampamento às 6:00 da tarde. A mais interessante floresta que eu já vi em toda a minha vida. Formal, ainda que variável, e sempre impressiva com sua fisionomia antiga como a da velha Sequóia. As árvores samambaias e palmeiras constituem-se numa grande parte da floresta primitiva. Mais árvores samambaias do que palmeiras ou árvores de outras espécies e crescem na maior parte na sombra da floresta. Copas das *Araucaria* fazem pouca sombra. Muitas espécies de samambaias herbáceas tanto no chão como nos troncos das árvores. Belas mentas e plantas como grandes lírios em flor, roxo. Muitos musgos. Vi um esquilo, bem parecido com o Douglas, mais escuro, mais vermelho, talvez menor. Deve ser bem alimentado.³³⁵ (tradução livre)

Em 26 de outubro, já em Rio Negro, relata se despedir dos seus “amigos da *Araucaria*”, Bouchet, Smith, Perry e Goodyear.

Depois de sua estadia em meio às Araucárias do sul do Brasil e aos seus contrerâneos da Lumber, Muir ainda visitou a região da *Araucaria araucana*, no Sul do Chile e depois rumou para o interior da África, no atual Zimbábue, para ver a impressionante árvore Baobá.

³³⁴ *Ibid.* p.84.

³³⁵ *Ibid.* p.88, 89.

O que chama a atenção no relato de Muir em Três Barras é a falta de uma apreciação crítica do papel da imensa serraria da Lumber na devastação da floresta que estava por acontecer. De acordo com o relatório da Brazil Railway, a serraria foi oficialmente inaugurada apenas em 2 de novembro daquele ano, e portanto, talvez a devastação ainda não estivesse visível. No entanto, os ramais particulares e a imensa estrutura e tecnologia da serraria já deveriam ter sido notados por Muir. Talvez a gentileza dos gerentes da serraria em acompanhá-lo e recebê-lo, bem como a imensidão da floresta com araucária que naquela época ele encontrou tenham tido o efeito de deixá-lo embaraçado em relação a fazer críticas ao empreendimento.

O historiador ambiental Donald Worster, em sua biografia de Muir, foi especialmente sensível a esse silêncio dos escritos do naturalista em apontar as conseqüências ambientais devastadoras de outros grandes empreendimentos capitalistas. Segundo a análise de Worster, embora Muir fosse um crítico da mentalidade da busca do lucro acima de tudo, do comercialismo, da vida dedicada ao trabalho incessante e sem uma maior reflexão sobre o significado último da existência, Muir também reconhecia que algum nível de destruição da natureza e de afluência material era bem-vinda. Worster interpreta Muir em seu contexto histórico marcado pela ética protestante do trabalho duro e do industrialismo:

O Protestantismo Tradicional, com seu *ethos* de trabalho duro, adiamento da gratificação e autoconfiança tinha ajudado a criar um poderio econômico nos Estados Unidos e no norte da Europa. Ele tinha energizado homens como Harriman melhor do que qualquer legislação ou instinto natural poderia ter feito para construir uma nação de ferrovias, bancos, siderúrgicas e fazendas produtivas. Mas entre alguns americanos, a ética do trabalho assim como a velha teologia cristã estavam perdendo o seu apelo; e Muir era um desses que estava se desviando daquelas origens. Ele queria libertar os outros e a si mesmo daquele tipo de temperamento compulsivo pelo trabalho que ele tinha visto em seu pai ou no chão da fábrica em Indianápolis. Em toda a sua vida adulta ele estava buscando um nova era devotada a um lazer deliberadamente fortalecedor da saúde – e do espírito – na presença da natureza. A sua ética pós-Protestante nunca teve a intenção de encorajar a sociedade frívola dos cafés e diversões baratas mas

preferencialmente enviar mais pessoas para caminhar e acampar nas áreas selvagens de Deus. A Natureza era o melhor tônico para a maneira doentia de pensar da nação...³³⁶ (tradução livre)

Worster descreveu as amizades e as aproximações de Muir com alguns grandes capitalistas e políticos da época mais sensíveis às questões conservacionistas, como Edward H. Harriman ou mesmo o presidente Theodore Roosevelt, porém sempre mostrando as suas divergências de opinião e a sua forma paciente em buscar apoio político e econômico para a luta pela preservação dos lugares de natureza extraordinária. Worster também notou as diferenças entre o jovem e o velho Muir, que foi se tornando cada vez mais permissivo em relação à riqueza e ao progresso. No entanto, Worster advoga que não devemos exagerar tais diferenças, mas insiste na questão das omissões de Muir em seus escritos sobre questões-chave e o risco de ser mal-interpretado por esse motivo.

Seria enganoso chamar o velho Muir de conservador, pois o rótulo implicaria que ele defendia as classes proprietárias e resistia à reforma ou revolução. Ele nunca repudiou suas idéias de juventude nem tentou emular o rico na sua vida privada nem o defendeu como uma classe. Ele continuou a se opor à concentração de poder em monopólios ou elites sociais. Ele usou a palavra “capitalista” como um termo de reprovação. Ele denunciou a ideologia *laissez-faire* como a “barulhenta e gulosa escola de economia”. Aquelas atitudes críticas persistentes, por outro lado, não fizeram dele um perigo ou uma ameaça iminente aos privilégios, pois ele tinha pouco interesse em política ou economia, parecia indiferente ou sem iniciativa em relação a crescente desigualdade social e nunca questionou se no caso a religião poderia ser uma resposta suficiente ao capitalismo. Consequentemente, a sua mensagem para as elites poderia ser facilmente mal interpretada como uma licença para dedicar-se ao dinheiro seis dias por semana, enquanto no sétimo elas poderiam ir para as montanhas.³³⁷ (tradução livre)

³³⁶ WORSTER, *op. cit.* p.416.

³³⁷ *Ibid.* p.417, 418.

4.3 EXPLORAR A FLORESTA, A AGRICULTURA E A PECUÁRIA: O EMPREENDEDORISMO DEVASTADOR DE PERCIVAL FARQUHAR E A ATUAÇÃO DA BRAZIL RAILWAY COMPANY

A atividade madeireira da Lumber esteve estritamente ligada à construção da ferrovia São Paulo Rio Grande, que foi essencial para o escoamento da sua produção. A Lumber era apenas uma empresa subsidiária da *holding* Brazil Railway Company, que era por sua vez um grande aglomerado de empresas que envolvia os mais diferentes ramos de negócio, como ferrovias, portos, frigoríficos, fazendas de criação de gado, serrarias e hotéis. Portanto, embora o nome da empresa remeta à ferrovia, que era de fato o principal ramo da mesma, envolvia bem mais do que isso.

A Brazil Railway Company foi fundada em 1906 em Portland, Maine (EUA), sob as leis desse Estado. O empresário e magnata Percival Farquhar (1864-1953), rico empresário quacre nascido na Pensilvânia, “operador” de Wall Street, foi o responsável por levantar capital na Europa para a organização da empresa, com a colaboração de banqueiros ingleses, franceses e belgas.³³⁸ O objetivo de Farquhar, com a criação da Brazil Railway, era concluir a estrada de ferro São Paulo Rio Grande e melhorá-la tecnicamente para o aproveitamento mais eficiente, além da construção de ramais, aquisição de ferrovias para criar um sistema integrado e tecnicamente uniforme no sul do Brasil, e criação de empresas subsidiárias, ligadas a colonização, criação de gado e madeiras (a Lumber), a fim de estimular o desenvolvimento e criar tráfego para a ferrovia.³³⁹ Os planos de Farquhar eram bastante ambiciosos, e a princípio ele pensava em construir um ramal que ligaria São Francisco, Foz do Iguaçu (via União da Vitória), Assunção (Paraguai) e Antofagasta (no Chile). Ou seja, pensava em criar um sistema ferroviário que atravessasse o continente, bem ao modo das grandes obras ferroviárias do século XIX nos EUA. Além desses empreendimentos um tanto megalomaniacos no sul do Brasil, Farquhar ainda se envolveu no Brasil em negócios de bondes, energia elétrica, os portos do Pará e do Rio Grande e a malfadada ferrovia Madeira-Mamoré, na Amazônia. Charles Gauld em seu livro da década de 1960

³³⁸ GAULD, Charles. **Farquhar, o último titã**: um empreendedor americano na América Latina. São Paulo: Editora de Cultura, 2006. p.228.

³³⁹ SML. Percival Farquhar papers. Farquhar program. Box 1, Folder 6. Farquhar programm. p.1.

considerava Farquhar um herói, um verdadeiro “estadista econômico” que estava “ajudando o Brasil a se desenvolver”, embora reconhecesse o excesso de “entusiasmo” do empresário.³⁴⁰

Entre as empresas subsidiárias da Brazil Railway criadas por Farquhar está a Southern Brazil Colonization Company (mais tarde Brazil Development and Colonization Company)³⁴¹, destinada a tratar da administração das terras concedidas pelo governo brasileiro próximas à ferrovia, além da colonização/venda de lotes a pequenos agricultores.³⁴² Outra empresa subsidiária criada por Farquhar era a Brazil Land, Cattle and Packing, que adquiriu cerca de 32 mil km² em terras (cerca de 0,4% da área total do país) e 200 mil cabeças de gado, num total de 5 fazendas localizadas em Mato Grosso e em Minas Gerais. Uma delas, Descalvados, com 18 mil km² em Mato Grosso, na região do Pantanal, era a maior fazenda do mundo, segundo Charles Gauld. Essa empresa era dirigida pelo “texano-escocês” Murdo Mackenzie. Farquhar pretendia melhorar as raças bovinas no Brasil através da importação de animais. Além disso, Farquhar construiu o maior abatedouro de bois no Brasil, em Osasco - SP, destinado não só ao consumo interno mas também à exportação de carne congelada. A fazenda Morungava, em Sengés (PR), pertencente à Lumber e mais tarde palco de grandes cortes de madeira, foi usada para fazer experimentos de cruzamentos de animais.³⁴³

Em se tratando de ferrovias, a Brazil Railway era não menos impressionante em termos de gigantismo. Controlava uma série de linhas em São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, como a Estrada de Ferro São Paulo - Rio Grande e seus ramais, a Tereza Cristina (na região carbonífera de Santa Catarina), a Auxiliaire (no Rio Grande do Sul), a Estrada de Ferro Norte do Paraná e a Sorocabana. Segundo o engenheiro Frederick A. Molitor, a Brazil Railway em 1913 controlava 6.090 km de linhas, o que equivalia a 25% das ferrovias do país e a 56% das ferrovias dos três Estados do Sul mais São Paulo.³⁴⁴

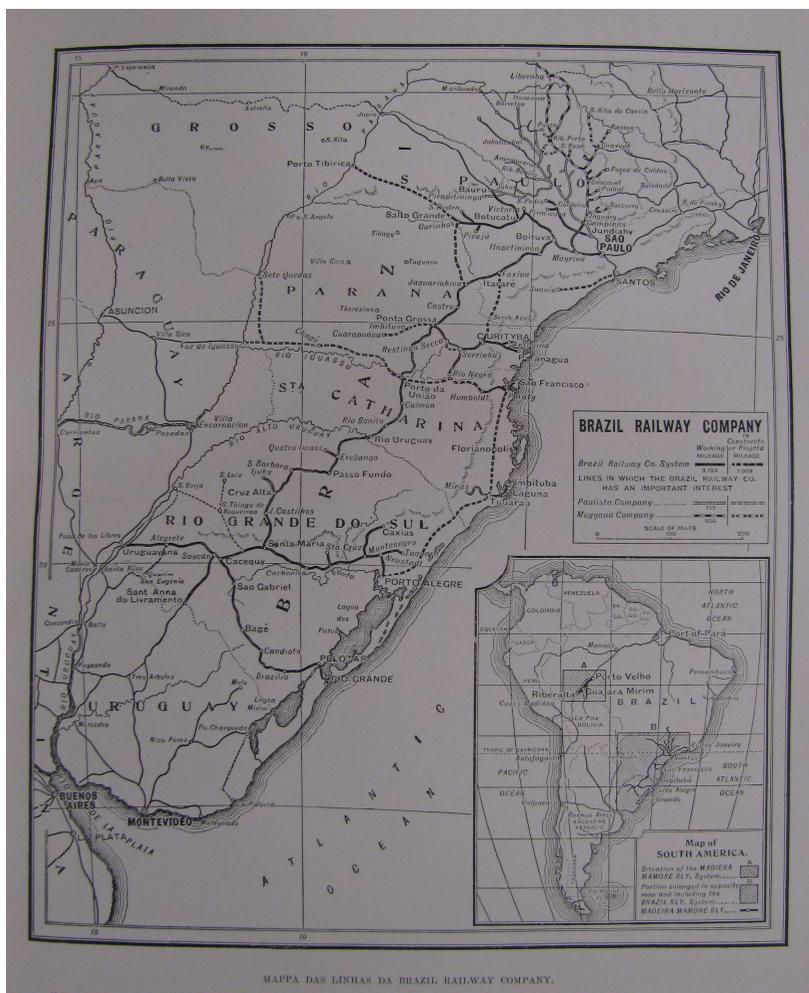
³⁴⁰ GAULD, *op. cit.* p. 216.

³⁴¹ Aparentemente a Southern Brazil Colonization Company mudou de nome para Brazil Development and Colonization Company, pois em outros documentos esta última empresa foi a encarregada da colonização pela Brazil Railway. BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1919, p.42, 43.

³⁴² SML. Percival Farquhar papers. Farquhar program. Box 1, Folder 6. p.8.

³⁴³ *Ibid.* p.10. GAULD, *op. cit.* p.281, 291, 292, 438.

³⁴⁴ BL. W. C. Forbes Collection. Molitor Report, p.30.



Mapa 8 – Linhas ferroviárias da Brazil Railway Company em São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul – 1913.

Fonte: LLOYD, Reginald. **Impressões do Brazil no Século Vinte**: sua historia, seo povo, commercio, industrias e recursos. Londres: Lloyd's Greater Britain Publishing Company LTD, 1913. p.229.

Outro empreendimento de Farquhar que se destacava pelo seu gigantismo e destinado a gerar tráfego para a ferrovia, bem como “mostrar o caminho” para outros construírem indústrias similares, foi justamente a Southern Brazil Lumber and Colonization Company. A

Lumber estabeleceu a maior serraria da América do Sul em Três Barras, com tecnologia inigualável no Brasil até então, estimulando uma brutal exploração madeireira e atingindo cifras astronômicas de produção e devastação, como veremos adiante.³⁴⁵

Para administrar essas empresas subsidiárias, Farquhar contratou uma série de estadunidenses de sua confiança e que já tinham experiência em outros negócios, bem como alguns engenheiros e advogados brasileiros, como Geraldo Rocha. O próprio Percival Farquhar já tinha experiência em negócios, principalmente na construção de ferrovias, em outros países da América Latina, como Cuba e Guatemala. Personagem - chave entre esses homens de confiança era William Van Horne, experiente construtor de ferrovias e aposentado pela Canadian Pacific Railway, que ajudou Farquhar na escolha de vários engenheiros e gerentes. No caso da Lumber, a construção da serraria de Três Barras, com toda a sua capacidade técnica ficou a cargo de Hiram C. Smith:

A construção desta grande serraria e as operações florestais foram colocadas sob a condução de Hiram Smith, um especialista de reconhecida competência, que tinha pouco tempo antes feito instalações similares no México para as serrarias de F. S. Pearson (associado de Farquhar), que era então Presidente. (tradução livre)³⁴⁶

Como se pode perceber por estes exemplos, Farquhar tinha, portanto, uma grande rede de relacionamentos e contatos que o ajudava a escolher a dedo os seus colaboradores. No caso, o citado Frank S. Pearson, era um antigo associado de Farquhar em “aventuras financeiras” de Wall Street e também empresário ao estilo Farquhar no México.³⁴⁷ Pearson, a exemplo de seu colega, comprou terras ricas em madeira e pastos e construiu serrarias no alto da Sierra Madre Ocidental, na província de Chihuahua, México. Da mesma forma, as serrarias de Pearson foram destruídas pelas “hordas de Pancho Villa” em princípios da década de 1910, portanto, mais ou menos na mesma época em que os rebeldes do Contestado destruíram a serraria da Lumber em Calmon.³⁴⁸ Essa coincidência sugere o quão complicados eram os planos

³⁴⁵ A expressão “mostrar o caminho” para outros construírem indústrias similares é do documento Farquhar program. SML. Percival Farquhar papers. Farquhar program. Box 1, Folder 6. p.6.

³⁴⁶ *Ibid.* p.8.

³⁴⁷ GAULD, *op. cit.* p.257, 267.

³⁴⁸ *Ibid.* p.267, 268.

mirabolantes de empresários totalmente alheios aos contextos locais onde pretendiam desenvolver seus negócios.

Quando Farquhar assumiu o controle da Estrada de Ferro São Paulo – Rio Grande, em 1906, ela já tinha vários trechos concluídos, restando ainda terminar a linha tronco entre União da Vitória (PR) e o rio Uruguai, além do ramal que pretendia a princípio ligar São Francisco do Sul a Foz do Iguaçu, passando por União da Vitória. Farquhar adquiriu a São Paulo - Rio Grande comprando as ações de Roxo Roiz, Teixeira Soares e Trajano de Medeiros.³⁴⁹

A concessão da São Paulo - Rio Grande, originalmente tinha sido cedida a Teixeira Soares, pelo decreto n. 10.432, de 1889. Na época, era garantida a concessão das terras devolutas numa extensão de 30 km laterais à ferrovia. Alguns anos mais tarde uma série de decretos reduziu a cessão gratuita das terras laterais à ferrovia "para o equivalente ao produto da multiplicação da extensão da linha por 18 km, nove para cada lado, até o limite máximo de 15 km em cada direção."³⁵⁰ Gauld mencionou que Farquhar o colocou como parte do conselho da Brazil Railway e acabou por se afeiçoar a ele.³⁵¹

A intenção de construir uma ferrovia que atravessasse o continente não se concretizou, pois a Brazil Railway entrou em falência em 1914, devido aos problemas econômicos motivados pela Primeira Guerra Mundial. O banqueiro de Boston (EUA), William C. Forbes foi nomeado para administrá-la (no período 1914-1919) até que um conselho diretor foi estabelecido e passou a gerir a empresa.

O engenheiro Frederick A. Molitor, a pedido de Forbes, escreveu em 1915 um relatório sobre as propriedades controladas pela Brazil Railway. Molitor fez uma série de críticas a respeito das condições técnicas da Estrada de Ferro São Paulo – Rio Grande. Apontou uma série de curvas desnecessárias e subidas e descidas muito inclinadas, o que tornava os custos de frete nessas condições muito elevados. Avaliou que a linha tronco poderia ter apenas 1.058 milhas (1.702 km) ao invés das 1.323 (2.128 km) de fato construídas. As subidas e descidas excessivas poderiam ter sido evitadas através de uma série de obras e pela escolha de um traçado mais adequado. A parte mais famosa nesse sentido é a descrição do trecho entre Itararé e Jaguariaíva, considerado o pior da ferrovia, onde um trajeto de 97 km poderia ser reduzido à metade segundo Molitor, e construído de tal maneira que evitaria a

³⁴⁹ SML. Percival Farquhar papers. Box 1, Folder 7.

³⁵⁰ THOMÉ, 1995, *op. cit.* p.53. p. 53.

³⁵¹ GAULD, *op. cit.* p.225.

subida e descida desnecessárias de 1.230 pés (374 m). Segundo os cálculos de Molitor, se a Brazil Railway reconstruísse esse trecho o gasto se pagaria em 8 anos.³⁵²

Esse tipo de problema ocorreu pela falta de fiscalização do governo e também porque o mesmo pagava por quilômetro construído de ferrovia. Sendo assim, os concessionários anteriores à Brazil Railway abusaram e construíram da forma mais econômica possível, evitando aterros, cortes, pontes, túneis, de forma a lucrar o máximo. Molitor afirmou também que no Brasil não havia um padrão de bitolas, o que dificultava muito as conexões entre as diversas linhas. Molitor afirmou, por outro lado, que a Brazil Railway construiu em condições técnicas muito melhores do que a companhia anterior de Roxo Roiz e outros.³⁵³

Além desse problema sério, Molitor afirmou que o traçado da ferrovia foi construído antes da chegada do “desenvolvimento” e do aumento populacional, na expectativa de que isso viria com os trens. Isso significou um pequeno número de pessoas por milha de ferrovia construída, o que se traduzia em menor quantidade de bens a serem transportados. Molitor mencionou que na São Paulo – Rio Grande havia apenas uma média de 426 pessoas por milha. Em comparação, na Sorocabana, havia 1.646. Quanto menor o número de pessoas, maior era a probabilidade de os custos operacionais serem mais elevados.³⁵⁴ O ramal de São Francisco, por exemplo, onde estava localizada a serraria de Três Barras, era particularmente considerado apenas um encargo para a companhia, exceto pelo negócio da madeira:

Embora eu não acredite que esta linha, exceto pelo negócio da madeira, será outra coisa senão um encargo nas despesas de operação da Companhia por alguns anos, entretanto é melhor ter ela aberta ao tráfego mesmo com uma perda a fim de fornecer estímulo para qualquer colonizador que possa desejar tirar proveito das oportunidades oferecidas ao longo do Rio Iguassu.³⁵⁵ (tradução livre)

Ele também defendeu em seu relatório que a linha tronco deveria ter sido construída em outro local, mais próxima do litoral, de modo a conectar núcleos de população mais expressivos.³⁵⁶

³⁵² BL. W. C. Forbes Collection. Molitor Report, p.245-252.

³⁵³ *Ibid.* p.16, 36, 238, 239.

³⁵⁴ *Ibid.* p.32, 34.

³⁵⁵ *Ibid.* p.47.

³⁵⁶ *Ibid.* p.133, 433.

Analisando a questão da colonização no sul do Brasil, Molitor acreditava que ela seria lenta, embora com futuro promissor, devido às ricas terras agricultáveis. As terras estavam sendo vendidas em colônias próximas à linha tronco a um preço médio de 40 a 50 mil réis por hectare, em lotes de 20 hectares. As colônias eram localizadas entre União da Vitória (PR) e Marcelino Ramos (RS).³⁵⁷

A Brazil Railway chegou a pagar a vinda de um especialista em agricultura da Itália, o professor Niccoli, que descreveu os problemas da perda da fertilidade do solo após os primeiros anos de colheita e por isso desaconselhou a colonização em pequenas propriedades, aconselhando em seu lugar o estabelecimento de grandes *plantations*. Posteriormente Leigh Hunt, outro especialista pago pela companhia vindo de Iowa, EUA acabou chegando às mesmas conclusões do professor Niccoli.³⁵⁸ Essas considerações sobre os problemas de esgotamento do solo e do problema da colonização em pequenas propriedades nos remetem aos estudos do geógrafo Leo Waibel na década de 1950 sobre a colonização no sul do Brasil, onde esse estudioso também condenou em vários aspectos o modelo de colonização adotado, incluindo essa questão do tamanho da propriedade.³⁵⁹

4.4 A LUMBER E AS “SUAS” TERRAS NO CONTEXTO DA GUERRA DO CONTESTADO

A chegada da ferrovia e da Lumber significou uma mudança abrupta tanto em termos sociais como ecológicos.³⁶⁰ Em primeiro lugar, a Guerra do Contestado coincide com essas mudanças. Em segundo lugar, os índios Xokleng foram finalmente “pacificados” em 1914, o que é outro indicativo das profundas transformações que estavam ocorrendo, onde os espaços florestais considerados “vazios” do sertão estavam agora esgotados, e por isso os índios já não tinham muitas alternativas a não ser aceitar a “pacificação”.³⁶¹

Em contraste, ainda em 1896, um mapa do Paraná, “organizado por ordem do governador” do Estado, descrevia a região ao sul do atual

³⁵⁷ *Ibid.* p. 426.

³⁵⁸ SML. Percival Farquhar papers. Farquhar program. Box 1, Folder 6. p.9.

³⁵⁹ WAIBEL, *op. cit.*

³⁶⁰ DIACON, *op. cit.* p.58.

³⁶¹ *Ibid.* p.14.

município de Canoinhas como um “sertão desconhecido”, onde viviam os “índios botocudos”.³⁶²

A título de comparação entre esses dois momentos distintos na região, podemos fazer uma análise do aumento da população humana entre 1900 e 1920 (Tabela 24), ou seja, entre o momento anterior e posterior à ferrovia e à Lumber, e quando a colonização europeia se intensificou na região. Entre esses dois recenseamentos também ocorreu a definição de limites entre o Paraná e Santa Catarina, com a criação de novos municípios (Mafra e Porto União) a partir da divisão dos já existentes (Rio Negro e União da Vitória). Canoinhas surgiu como um distrito emancipado de Curitiba em 1911.³⁶³

Tabela 24 - Crescimento da população humana na região do Contestado entre 1900 e 1920.

1900		1920	
Curitiba (SC)	6.319	Canoinhas (SC)	20.801
Rio Negro (PR)	13.980	Mafra (SC)	10.845
União da Vitória (PR)	2.654	Porto União (SC)	12.068
-		Rio Negro (PR)	17.358
-		União da Vitória (PR)	10.527

Fonte: BRASIL, 1905, *op. cit.*; BRASIL, 1928, *op. cit.*

Apesar das milhares de mortes ocorridas durante a guerra do Contestado e do desestímulo à colonização que o conflito proporcionou ainda assim podemos notar uma notável expansão populacional na região do Contestado. Esses números servem para mostrar que o baixo impacto ambiental das populações humanas anteriores à ferrovia (índios,

³⁶² BPEPR. Mappa do Estado do Paraná organizado por ordem do governador Dr. José Pereira Santos Andrade. Pelos Engenheiro militar Alberto Ferreira de Abreu, Eng. civil Candido Ferreira de Abreu, Eng. geog. Manuel Francisco Ferreira Correia. Desenhado por Marcos Leschard Desenhista da Secretaria das Obras Publicas e Colonização do Estado de accordo com todos os documentos officiaes e dados fornecidos pelos trabalhos de diversas comissões até o anno 1896.

³⁶³ FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, *op. cit.* p.65.

caboclos e fazendeiros) não era só uma questão de métodos de se relacionar com a terra, como a coivara, mas também fundamentalmente uma questão numérica. Ou seja, como a população humana era bem menor, o ecossistema tinha uma capacidade bem maior de se recuperar dos danos eventualmente sofridos do que em etapas posteriores.

Além disso, como já tivemos a oportunidade de discutir no capítulo 2, a ferrovia tornou possível o estabelecimento da indústria madeireira na região, o que ocasionou uma modalidade nova de pressão sobre as florestas. Antes da ferrovia a produção madeireira era praticamente insignificante e apenas voltada para demandas locais por madeira serrada, pois os meios de transporte eram vitais nesse tipo de atividade. Os principais elementos que movimentavam a economia da região eram o gado e a erva-mate. Em 1905, por exemplo, a ferrovia São Paulo – Rio Grande, em construção, e que alcançava apenas São Paulo e o Paraná, e na época estava sob o comando de Roxo Roiz e outros, apresentava apenas 3.934 toneladas de madeira transportada naquele ano em seu relatório. Em contraste em 1914, a linha Itararé – Rio Uruguai registrava 41 mil toneladas de madeira transportada.³⁶⁴

A concessão da São Paulo Rio – Grande data de 1889, quando o engenheiro João Teixeira Soares a adquiriu mediante garantia de juros e terras devolutas em até 30 km nas terras marginais às linhas. Somente após uma série de transferências na concessão da ferrovia, e de decretos estipulando os ramais que deveriam ser construídos é que, em 1906, a Brazil Railway Company assumiu o controle da estrada de ferro.

Na época em que a Brazil Railway passou ao comando da construção da ferrovia, estavam sendo iniciadas a construção do trecho União da Vitória ao Rio Uruguai, e também quase todo o ramal de União da Vitória a São Francisco do Sul estava por fazer.³⁶⁵ Essas regiões, hoje contidas no Estado de Santa Catarina, estavam em disputa com o governo do Paraná e tinham amplas extensões de florestas de araucária praticamente inexploradas e “escassas povoações.”³⁶⁶

Antes da Brazil Railway, a Companhia Estrada de Ferro São Paulo - Rio Grande já havia recebido em 1903 a autorização do governo federal para a exploração madeireira das florestas nas áreas marginais à ferrovia. Mas é com a Brazil Railway e a sua subsidiária Lumber que se

³⁶⁴ BL. W. C. Forbes Collection. Molitor Report, p. appendix chapter VIII.

³⁶⁵ THOMÉ, 1983, *op. cit.* p. 83, 110, 111.

³⁶⁶ As disputas por território entre o Paraná e Santa Catarina vinham de longa data. Até o acordo de limites em 1916, que estabeleceu as fronteiras atuais entre os dois Estados, todo o Oeste e Meio-Oeste atuais de Santa Catarina e grande parte do Planalto Norte eram motivos de disputas políticas entre paranaenses e catarinenses. MACHADO, *op. cit.* p. 123-142.

inicia de fato a exploração massiva da floresta com araucária com objetivos madeireiros.³⁶⁷ Como já apontamos anteriormente, a ferrovia era o principal negócio da Brazil Railway, como fica evidente no próprio nome da empresa, e para tornar a ferrovia lucrativa era conveniente, de acordo com Farquhar, desenvolver empresas que aumentassem o seu tráfego e atraíssem imigrantes, que por sua vez gerariam ainda mais demanda de tráfego para a ferrovia. Nesse processo paralelo de desenvolver negócios e atrair imigrantes para aumentar as receitas da ferrovia, a floresta com araucária era vista ao mesmo tempo como um empecilho a ser vencido e também uma oportunidade de lucros:

A maior parte das terras sobre as quais a Brazil Railway Company tem direitos no Estado do Paraná e Santa Catarina está coberta com florestas de pinho e outras madeiras. Estas terras devem primeiro ser desmatadas para que elas possam ser cultivadas, e esse desmatamento vai, em si mesmo, ser uma fonte de lucro considerável. A República Argentina, Uruguay e o Sul do Estado do Rio Grande do Sul não produzem madeira para construção ou outros propósitos ordinários em grande quantidade. Estas regiões, como as cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, são abastecidas pela América do Norte com madeira. [...] O pinho e outras madeiras do Sul do Brasil são semelhantes a aquelas encontradas na América do Norte. Estas considerações levaram a Companhia a organizar a Southern Brazil Lumber Company, cujo total das ações ela possui. O objetivo dessa companhia é explorar as áreas florestais do Paraná e Santa Catharina.³⁶⁸ (tradução livre)

Para cumprir esse objetivo, desde a criação da Lumber em setembro de 1908 até o começo de 1911 (a serraria de Três Barras começou a funcionar em novembro de 1911) a companhia comprou uma

³⁶⁷ THOMÉ, 1983, *op. cit.* p.123.

³⁶⁸ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1910, p.11. Repare na citação que o nome da companhia na época de sua fundação era Southern Brazil Lumber Company. De acordo com uma carta de Farquhar para Vivaldo Coaracy, a Southern Brazil Lumber Company mudou de nome para Southern Brazil Lumber & Colonization Company em 14 de fevereiro de 1913. Portanto, só a partir dessa data aparece a menção a colonização no nome da empresa. SML. Percival Farquhar Papers. Carta de Farquhar para Vivaldo Coaracy. Rio de Janeiro, 9 de março de 1943.

série de fazendas no planalto Contestado e na região dos campos gerais do Paraná, cujas terras tinham sido todas legitimadas pelos antigos proprietários junto ao governo do Paraná. Isso ocorreu pois essas fazendas eram mais próximas e mais acessíveis das cidades comarcas paranaenses como Lapa ou Rio Negro do que as comarcas catarinenses.³⁶⁹ No total até 1911 a companhia tinha cerca de 225.000 hectares de terras cobertas em sua maioria de florestas com araucária primárias.³⁷⁰ Relatórios posteriores da Lumber sugerem que a companhia praticamente não adquiriu mais extensões significativas de terras depois desse período, pois os totais das áreas das propriedades não variavam muito. Ao contrário, ela iniciou principalmente a partir de 1925 a venda e loteamento das terras devastadas.³⁷¹ No relatório de 1910 da Brazil Railway, avaliava-se, de acordo com os *experts* da Lumber, em 4 bilhões de pés BM (9.440.000 m³)³⁷² de madeira disponível para serrar o total das madeiras existentes nessas fazendas. Além disso, o relatório mencionava que a companhia contava ainda com “um praticamente inexaurível suprimento de madeira nas terras incluídas na concessão da São Paulo – Rio Grande”³⁷³ (tradução livre) Nessa última citação podemos verificar uma demonstração do que mesmo especialistas em serrarias dos EUA consideravam como uma floresta inesgotável. Diante da imensidão da floresta com araucária no início do século XX e dos índices considerados baixos de população, avaliava-se a floresta como lugar de abundância, a tal ponto que nenhuma medida de economia de recursos ou de reflorestamento era sequer mencionada como necessária.

No documento “Memorial da Lumber”, o advogado da companhia Marcelino Nogueira Junior afirmava que ela havia comprado as fazendas nos primeiros anos do século XX por valores bem acima dos convencionais pelos preços da época.³⁷⁴ Aliás não é estranho imaginar o aumento repentino no preço da terra, pois a Lumber comprou essas áreas enormes de terras em apenas 3 anos. O historiador Todd Diacon, que recolheu em cartórios da região documentos sobre os preços comuns da terra, afirmou que a companhia pagou somas astronômicas por essas

³⁶⁹ SML. Percival Farquhar Papers. Carta de Farquhar para Vivaldo Coaracy. Rio de Janeiro, 9 de março de 1943.

³⁷⁰ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1910, p.11.

³⁷¹ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Dezembro de 1925. APESC. Memorial da Southern Brazil Lumber and Colonization Company...*op. cit.* p.31, 32.

³⁷² Para detalhes da conversão de medidas ver Tabela 28.

³⁷³ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1910, p.11.

³⁷⁴ APESC. Memorial da Southern Brazil Lumber and Colonization Company...*op. cit.* p.24.

terras, entre 7 a 10 vezes mais do que o preço médio por hectare praticado na região.³⁷⁵ As fazendas eram divididas numa série de denominações, pois foram compradas de vários proprietários e várias eram não contíguas, localizadas em três regiões principais da região da araucária:

- 1) A área principal, mais próxima da grande serraria de Três Barras, envolvia uma série de fazendas localizadas na margem sul dos rios Iguaçú e Negro, no eixo Três Barras – Valões, totalizando cerca de 75 mil ha.³⁷⁶ Essas fazendas se localizavam onde hoje estão os municípios catarinenses de Irineópolis (antiga Valões), Canoinhas, Três Barras e Mafra.
- 2) Fazenda São Roque, em Calmon, onde a Lumber construiu uma serraria. Área de 51.700 ha.³⁷⁷
- 3) Propriedades de Jaguariaíva e Morungava, nos municípios paranaenses contíguos de Jaguariaíva e Sengés, com área total de cerca de 97 mil ha.³⁷⁸ (ver Mapa 9)

A fonte de 1925 (Relatório da Lumber) usada para calcular a área das propriedades da Lumber em Calmon e no Paraná aponta para o número de cerca de 54.682 ha na região do eixo Três Barras – Valões naquele ano. Ou seja, abaixo do número de 75 mil ha que apresentamos para 1911. Explicamos isso com os indícios de que dispomos de que a Lumber estava vendendo consideráveis áreas nessa região de Valões e Três Barras, como é o caso da fazenda Escada, de 4.823 há, e que foi vendida, segundo o advogado da companhia Marcelino Nogueira Júnior porque a companhia “verificando ela não se prestar aos fins a que era destinada, transferiu-a a terceiros, e estes, por sua vez, a outros.”³⁷⁹ Além do mais, consideramos confiável o número de 225 mil ha de terra comprados pela Lumber mencionado no relatório da Brazil Railway de 1910, pois não encontramos na documentação posterior indício de compra de área significativa pela companhia após o período da guerra

³⁷⁵ DIACON, *op. cit.* p. 50.

³⁷⁶ Na verdade não temos uma fonte primária que especifique a área total dessas fazendas. No entanto, podemos inferir essa área com relativa segurança, pois sabemos do total da área adquirida pela Lumber (225.000 ha) até 1911, bem como sabemos por outras fontes primárias as áreas das demais fazendas da Lumber.

³⁷⁷ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Dezembro de 1925.

³⁷⁸ *Idem.*

³⁷⁹ APESC. Memorial da Southern Brazil Lumber and Colonization Company....*op. cit.* p.22, 23. Para outras informações de vendas de terrenos pela Lumber antes de 1925, ver APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Setembro de 1917 [referente a agosto de 1923]. p.5. Ver também APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Abril 1917. p.1, 2.

do Contestado. Outros documentos, como o Memorial da Lumber também corroboram a estratégia da companhia em ter comprado as terras todas (ou quase todas) no início de suas atividades industriais e portanto, não ter deixado para os anos posteriores, até por que o preço da terra muito provavelmente deve ter aumentado após a construção da ferrovia e especialmente do ramal de São Francisco.³⁸⁰ Além do mais, a companhia passou por dificuldades financeiras entre 1914-1919, no atribulado período da I Guerra Mundial, da falência da Brazil Railway e da quebra dos banqueiros investidores europeus.

Nilson Thomé, em seu interessante livro *Trem de Ferro*, do início da década de 1980, afirmou que a Lumber adquiriu em poucos meses após a sua organização 3.248 km² de terras, ou 324.800 ha. Infelizmente sem mencionar em qual das suas fontes estava apoiado.³⁸¹

Além dessas áreas, desde o princípio de seu funcionamento a Lumber adotou a tática de comprar apenas a madeira dos terrenos (prática que se tornou comum nas décadas seguintes na região da araucária), os chamados direitos sobre pinheirais. Segundo o relatório da Brazil Railway de 1910 já havia 11.000 acres (ou 4.400 hectares) nessas condições.³⁸²

A área onde a Lumber instalou a grande serraria de Três Barras e explorou extensos trechos de florestas no seu entorno foi comprada da família Pacheco, que desde a década de 1890 vivia naquela região. Outras áreas no vale do Iguaçu foram compradas também de coronéis da região, que viviam da criação de gado, exploração de erva-mate e roças de milho e feijão. Nessas fazendas viviam agregados e peões, que prestavam favores aos proprietários, como ajuda no trabalho com o gado em troca de proteção (contra os ataques indígenas, por exemplo) e cessão de trechos de terra para o plantio de roças de subsistência e colheita de erva-mate. Todd Diacon afirmou que a família Pacheco se beneficiou grandemente da venda de terrenos para a Lumber, pois os mesmos haviam comprado terras a preços bem baixos no final do século XIX (1 ou 2 mil reis por hectare) e depois revendido para a Lumber por preços muito mais altos. (12 mil reis por hectare).³⁸³

Não é difícil imaginar que vários outros fazendeiros tenham se beneficiado da mesma forma com a chegada da Lumber. Por outro lado,

³⁸⁰ APESC. Memorial da Southern Brazil Lumber and Colonization Company...*op. cit.* p.24.

³⁸¹ THOMÉ, 1983, *op. cit.* p. 124. Thomé também afirmou que a Lumber comprou todas as suas terras por 4.872 contos, uma “quantia insignificante na época, em vista da grandiosidade do empreendimento.”

³⁸² BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1910, p.11.

³⁸³ DIACON, *op. cit.* p. 85, 86.

incontáveis posseiros (ou seja, sem títulos de propriedade) que viviam na região do Contestado estavam aumentando de número e também estavam com cada vez menos opções de migrarem para as terras devolutas, uma vez que estas escasseavam cada vez mais, principalmente as próximas à ferrovia e às cidades. Após analisar 16 requerimentos de posseiros contra a companhia Lumber, assim como a Brazil Railway, Diacon concluiu que a Lumber colaborou para a expulsão dos posseiros na região. Os posseiros, em vários casos, alegavam que viviam na região desde a década de 1890, mas eram mal sucedidos frente à justiça em seus protestos porque a Lumber tinha títulos de propriedade que comprovavam a posse.³⁸⁴ Há indícios de que a Lumber enfrentou nos anos seguintes inúmeros problemas para garantir a posse das “suas” enormes fazendas. Em 23 de maio de 1924, um artigo do jornal “A Notícia”, de Joinville, constando o nome de dezenas de pessoas, falava sobre um conflito dessa natureza:

Uma grande parte da laboriosa população de Ouro Verde [Canoinhas], nas imediações de Jararaca, Rio d’Areia, Santa Emygdia, e Reichardt, atravessa uma situação dolorosa e de incertezas, ante as ameaças feitas pela Companhia Lumber, de um despejo coletivo dos moradores e legítimos possuidores das terras pretendidas pela aludida Companhia e que a ela foram cedidas ilegalmente durante o governo do sr. Hercílio Luz. A área de que obteve título a Companhia, compreende uma grande extensão e é a mais rica em ervais em todo o município de Ouro Verde. Nela residem há muitíssimos anos, centenas de famílias brasileiras, que ali organizaram suas moradas, as suas culturas de ervais e roças, as invernadas de criação de gado e tudo o mais que necessário se torna a vida do lavrador laborioso.³⁸⁵

A referência ao governador Hercílio Luz se explica porque no seu mandato de (1918 - 1922), após a questão de limites, os proprietários de terras que anteriormente tinham legitimado as suas terras junto ao governo do Paraná passaram a ser obrigados a legitimá-las novamente perante o governo de Santa Catarina.

Ainda segundo esse artigo de jornal, para não serem despejados, os sertanejos tinham a opção de comprar a terra da companhia, com a

³⁸⁴ *Ibid.* p.79.

³⁸⁵ APESC. Processo de Terra. Porto União – São Roque. Gav 689. DE Ouro Verde Grave...muito grave.

reserva das madeiras para esta última, o que era habitual em contratos de vendas de lotes por companhias colonizadoras. Porém, era “impossível ao sertanejo adquirir as terras pelo preço que a Companhia impõe”. Além do mais, o artigo alertava para o fato de que o método de extrair madeira da companhia, através do uso dos “famosos e conhecidos” guinchos, destruíam não só os ervais como por “longos anos” inutilizaria o terreno para cultivar “qualquer planta.”³⁸⁶



Figura 5 – Guincho da Lumber carregando vagão com toras de araucária. Região de Três Barras. Década de 1910.

Fonte: Forest History Society.

O artigo de jornal fazia um apelo ao “coronel Governador do Estado” para que tomasse providências. Os sertanejos eram os legítimos “desbravadores daqueles sertões” e deveriam ter preferência sobre uma “companhia estrangeira”, de acordo com o artigo. Também era

³⁸⁶ *Idem*. Sobre essa questão dos guinchos utilizados pela companhia e a destruição dos ervais e da vegetação em geral que era provocado por essas máquinas ver o filme da Lumber já citado. COMPANHIA Lumber. Produção de Alberto Botelho. 39 min., mudo, preto e branco. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=78H4czJ-anI>> Acesso em 25 out 2010.

ênfatizada a destruição ambiental causada pela Lumber nos seus então 13 anos de atividade, que

nenhum resultado traz aos interesses do Estado, e que, longe de ser colonizadora, é a mais cruel devastadora das nossas riquezas. Para ter-se uma idéia do poder de destruição dessa Companhia, basta lançar a vista sobre as terras que ela devastou nas proximidades de Três Barras, Pardos e Arroyo Fundo. É uma calamidade!³⁸⁷

É interessante ressaltar que esse era um relato claro de observação de uma situação de destruição ambiental notável, uma crítica ao desmatamento. É preciso também ter em mente que havia conflitos de interesse econômico, de uso da terra, envolvidos juntamente com esse discurso crítico em relação à devastação, pois o município de Canoinhas (não por acaso Ouro Verde) era grande produtor de erva-mate. Assim, a destruição dos ervais e o desalojamento dos posseiros significava perda de receita, principalmente para os elos mais lucrativos dessa cadeia produtiva do mate, que eram os comerciantes que recolhiam o produto e encaminhavam para a venda em outras localidades e para a exportação. Além disso, é preciso considerar que nessa época os tradicionais comerciantes de erva-mate de Canoinhas estavam sofrendo concorrência da própria Lumber, que desde 1920 também se dedicava à extração e ao comércio de erva-mate na região. No entanto, como veremos mais adiante, a companhia não se dedicou a esse ramo de negócio por muito tempo, e já nos relatórios da Lumber de 1925, 1928 e seguintes não há mais qualquer menção ao departamento de erva-mate, sugerindo que a companhia parou de trabalhar nesse ramo.³⁸⁸

Essa disputa de terras referida nesse artigo só terminou em 1933, com a decisão da justiça favorável à companhia Lumber. O parecer favorável da justiça, que reconheceu a legitimidade dos títulos de propriedade da Lumber, bem como os argumentos e explicações usados pelo advogado da companhia na época, Marcelino Nogueira Junior foram registrados no documento de 55 páginas, “Memorial da Lumber”.³⁸⁹

³⁸⁷ APESC. Processo de Terra. Porto União – São Roque. Gav 689. DE Ouro Verde Grave...muito grave.

³⁸⁸ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Abril de 1920. APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Dezembro de 1925. APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Dezembro de 1928.

³⁸⁹ APESC. Memorial da Southern Brazil Lumber and Colonization Company....*op. cit.*

De fato, dentro das propriedades que a Lumber tinha legalmente comprado viviam inúmeras famílias de sertanejos analfabetos que tinham um acesso nulo ou extremamente limitado à justiça. Quantas dessas famílias viviam nas terras que vieram a ser da Lumber ninguém sabe ao certo. Pode inclusive ter acontecido casos de famílias terem “invadido”/ocupado deliberadamente as terras da companhia posteriormente a 1910 como estratégia de sobrevivência. De qualquer forma, é difícil trabalhar com a hipótese de que todo o volume (ou a maior parte) dos protestos pela terra contra a Lumber possa ser considerado como “má fé” dos requerentes, pois é altamente provável que muitos posseiros viviam naquelas áreas sem ter qualquer título de propriedade, como foi comum em outros contextos de ocupação humana em áreas florestais (as chamadas “áreas de fronteira”).³⁹⁰

A existência dos sertanejos dentro das propriedades que pertenciam legalmente à Lumber era inclusive do conhecimento dos estadunidenses que administravam a companhia. Como já demonstramos em uma citação de texto do próprio Sherman Bishop, ele calculava, sem saber ao certo, que dentro da propriedade da Escada viviam cerca de 500 famílias. Não é à toa que a Lumber dispunha de uma polícia particular (o corpo de segurança) notável para os padrões da época. Segundo o professor Paulo Pinheiro Machado, o corpo de segurança da Lumber era na época maior do que a polícia (Regimento de Segurança) do Estado de Santa Catarina.³⁹¹

Nas palavras de Todd Diacon, a Lumber era parte do que ele chamou “Triunvirato Mortal” (formado por 1-Brazil Railway e as suas subsidiárias, 2-as elites locais e o 3-poder estatal). Todos esses três agentes estavam empenhados em expulsar os posseiros das terras que ocupavam tradicionalmente em favor dos novos interesses em jogo. No caso das elites locais, os chamados coronéis, tradicionalmente ligados aos posseiros por laços clientelistas, de prestação de favores em troca de serviços, agora estavam adotando uma nova postura. Isso se deveu ao fato de que a escalada vertiginosa no preço da terra, motivada pela construção da ferrovia e pela colonização oficial desde a década de 1890 no sul do Paraná, encorajou os coronéis a ter uma nova atitude frente ao uso da terra e da mão de obra. A terra agora era valorizada como um bem que poderia ser comprado e vendido com muito mais facilidade, ou seja, ela estava se tornando uma mercadoria que inclusive era às vezes

p.53.55.

³⁹⁰ CARVALHO, 2008, *op. cit.*

³⁹¹ MACHADO, *op. cit.* p.152.

mais desejada sem a presença do posseiro (caso da colonização oficial com imigrantes europeus ou das terras da Lumber). O trabalho da mesma forma, uma vez que estava se tornando comum a prática de recrutar mão-de-obra entre os fazendeiros para a colheita da erva-mate e para trabalhar na construção da ferrovia São Paulo – Rio Grande ou nas serrarias da Lumber. Esse novo tipo de trabalho na ferrovia ou na serraria era muito mais árduo e penoso do que aquele semi-independente a que o sertanejo estava habituado sob uma certa proteção clientelista do coronel, onde o posseiro precisava se dedicar apenas alguns dias por mês aos trabalhos do patrão, usando o restante do tempo para as suas roças de subsistência e outros afazeres. Nesse novo momento, o sertanejo passa a realizar um trabalho pesado e maçante da construção da estrada de ferro ou da serraria, com jornadas de trabalho de “12 a 16 horas por dia, 7 dias por semana,” no caso da ferrovia. No caso da Lumber, sabemos que oficialmente a jornada de trabalho era de 10 horas por dia na serraria.³⁹²

Paulo Pinheiro Machado também apontou as ligações estreitas entre os membros do “Triunvirato Mortal”:

A Brazil Railway e sua subsidiária Lumber desenvolveram um cuidadoso processo de cooptação das lideranças políticas dos respectivos estados para evitar embaraços legais e obter facilidades administrativas. O vice-presidente do Paraná, Affonso Camargo, foi advogado da Lumber enquanto exercia este cargo público. [...] O jovem advogado lageano Nereu Ramos, filho do ex-governador Vidal Ramos, era, em 1916, representante oficial dos interesses da Lumber junto ao governo de Santa Catarina.³⁹³

Por outro lado, as altas demandas por trabalhadores na construção da ferrovia e nas serrarias da Lumber numa região de baixa densidade demográfica geraram protestos de vários fazendeiros/coronéis que se sentiram ameaçados no seu poder político e econômico. O controle sobre a mão-de-obra estava em risco ante as demandas da Brazil Railway e esse controle era a base do poder político e econômico dos coronéis.³⁹⁴ Um episódio que ilustra esse conflito entre as elites locais e a Brazil Railway foi o assalto ao trem pagador, em 1909, por

³⁹² DIACON, *op. cit.* p.105-112. A referência a jornada de 12 a 16 horas por dia é mencionada na página 108.

³⁹³ MACHADO, *op. cit.* p.149.

³⁹⁴ DIACON, *op. cit.* p.112.

Zeca Vacariano, quando se especulou que os coronéis da região estavam envolvidos no incidente e que inclusive teriam dado proteção a Vacariano para que ele nunca fosse pego.

Todas essas tensões entre, de um lado, as novas pessoas e empresas que chegaram a região, como os imigrantes e a Brazil Railway e suas subsidiárias, e, por outro, as elites e sertanejos que viviam há várias décadas em relações patriarcais, mais a atuação cambiante do Estado como promotor e apoiador desses novos agentes, acabaram colaborando para uma escalada crescente de violência na região do Contestado a partir de 1908. A Guerra do Contestado, entre 1912 e 1916, com a morte de milhares de pessoas em batalhas sangrentas, foi o resultado de uma crise nas condições materiais da vida dos sertanejos (expulsão das terras e novas formas de trabalho) e de alguns membros da elite e também no que Diacon chamou nas condições “espirituais”, ou seja, na visão de mundo, no que eles percebiam como o que deveria ser a sociedade e as “obrigações” dos patrões. Essa crise não só material, mas também “espiritual” explicaria o apelo que a ideologia milenarista de José Maria teve sobre os rebeldes:

O poder do chamado milenarista reside na sua promessa de curar aqueles que sofrem de uma crise espiritual e também material. Seu poder reside na prometida reunificação de uma sociedade dividida por fissuras internas. Tais movimentos chamam para uma regeneração moral da sociedade e a criação de um novo e sagrado (e assim unificado) mundo para substituir o corrente mundo mau. Assim eles apelam para aqueles que buscam um retorno para o tempo quando uma noção religiosa “do que deve ser” correspondia à realidade percebida. De fato, todo o mundo viveria nestas cidades sagradas, forçando as elites agrárias a abandonar sua associação com as forças externas de mudança.³⁹⁵(tradução livre)

Sendo a Lumber uma parte envolvida na desestabilização do modo de vida do sertanejo, principalmente através da expulsão de suas terras, não é surpreendente que ela tenha sido um dos alvos dos ataques dos rebeldes. Em 7 de setembro de 1914, a serraria de Calmon, juntamente com os estoques de madeira serrada no pátio, foram

³⁹⁵ DIACON, Todd A. Peasants, Prophets, and the Power of a Millenarian Vision in Twentieth-Century Brazil. *Comparative Studies in Society and History*. Vol. 32, No. 3 (Jul., 1990). p. 509.

queimados, e o gado usado no arraste de toras foi roubado, o que causou um prejuízo considerável à empresa. Mas a serraria foi reconstruída um ano depois.³⁹⁶

4.5 AS SERRARIAS DA LUMBER

A primeira serraria da Lumber a entrar em funcionamento foi a de Calmon, em 1910, localizada a 47 km ao sul do rio Iguaçu e nas margens da linha tronco da ferrovia São Paulo – Rio Grande. Estava localizada na fazenda São Roque, a uma altitude de cerca de 1.100 m, e foi comprada pela Lumber de Afonso Camargo.³⁹⁷

A serraria de Calmon tinha uma capacidade de produção de 2.000 pés BM (4,72 m³) por hora. Inicialmente a produção servia apenas para atender a demanda local por madeira serrada.³⁹⁸

Por outro lado, a serraria de Três Barras começou a ser construída nos últimos meses de 1910 e começou a operar em 2 de novembro de 1911.³⁹⁹ O pesado e complexo maquinário tinha tecnologia de ponta, para os padrões da época, e foi transportado de trem até Porto Amazonas – PR (início do trecho navegável do rio Iguaçu) e dali em grandes chatas até a foz do rio Negro, para então ser rebocado por vapores até o local definitivo, em Três Barras.⁴⁰⁰ A capacidade de produção era de 200.000 pés BM (472 m³) por dia (num dia de 20 horas de trabalho).⁴⁰¹ Cerca de 400 a 500 pessoas trabalhavam na serraria, entre caboclos e imigrantes das colônias mais próximas.⁴⁰² Em torno da serraria a Lumber construiu todo um complexo madeireiro, que incluía hospital, armazém, cassino e um cinema.

³⁹⁶ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1913, p.10. THOMÉ, 1983, *op. cit.* p.137.

³⁹⁷ GAULD, *op. cit.* p.280. DIACON, *op. cit.* p. 88, 89.

³⁹⁸ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1910, p.11.

³⁹⁹ *Idem.* BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1911, p.9.

⁴⁰⁰ BPESC. SOUTHERN Brasil Lumber & Colonisation co. O Comércio. **O Comércio**. Porto União, 29 mar 1936. p.1.

⁴⁰¹ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1911, p.9.

⁴⁰² APESC. Balancete da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Folha de pagamento. Janeiro 1920/23. p.1.



Figura 6 – Cassino e cinema da Lumber em Três Barras. Data desconhecida.

Fonte: Fundação Cultural de Canoinhas.

A tecnologia empregada incluía o uso de *dry kilns*, ou seja, galpões especialmente construídos para a secagem de madeira, que acelerava a secagem do pinheiro serrado, além de dar mais qualidade ao produto final. Nesse ponto, a empresa reconhecia a vantagem sobre os pequenos engenhos da região da araucária, que secavam a madeira ao ar livre, o que levava muito mais tempo e deixava o produto final com menor qualidade.⁴⁰³

Desde o princípio de funcionamento da empresa, os mercados argentino e uruguaio eram visados, pois se reconhecia que as extensas planícies dos pampas, com sua vegetação sem árvores típica de vastas áreas desses países significavam a necessidade de importar madeira de regiões distantes. Assim como São Paulo e Rio de Janeiro, o rio da Prata era suprido com madeira serrada pela América do Norte, e Farquhar esperava estabelecer definitivamente a madeira da araucária nessas regiões.⁴⁰⁴ Para atingir esse objetivo, ele e os seus comandados trataram de estabelecer grandes acordos de venda de madeira com a Argentina. No entanto, o despacho de madeira para o Sudeste e para o rio da Prata

⁴⁰³ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1911, p.9.

⁴⁰⁴ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1910, p.11.

só começou em maio de 1913, com a chegada do ramal de São Francisco a Três Barras, que vinha sendo construído na direção do oceano para o interior.⁴⁰⁵

Entre novembro de 1911 (início de funcionamento da serraria de Três Barras) e maio de 1913, as operações madeireiras foram iniciadas tendo em vista o acúmulo de madeira serrada como estoque na espera que o ramal ferroviário ficasse pronto. Enquanto isso, no ano de 1912 foi realizada uma série de obras na empresa, como

Vinte e duas milhas de linhas ferroviárias para transportar toras foram construídas nos bosques, um sistema de monocarril para lidar com as toras no engenho foi instalado, oito secadores de madeira (*dry kilns*) foram construídos, com uma capacidade de 40.000 pés cada, uma seção de acabamento de madeira e uma fábrica de caixas foram erguidos, além de um sistema inteiro de proteção contra o fogo, um hospital e outros melhoramentos.⁴⁰⁶ (tradução livre)

O relatório da Brazil Railway de 1912 ainda dá conta da existência de mais uma serraria em Sengés – PR, próximo da divisa com o Estado de São Paulo. No total a produção daquele ano foi de 23 milhões de pés (54.280 m³), sendo em Três Barras 17,7 milhões (41.772 m³), Calmon 4,8 milhões (11.328 m³) e Sengés 500 mil pés (1.180 m³).⁴⁰⁷

Se esses anos iniciais da empresa pareciam promissores, já a partir de 1913 inicia-se um ciclo de sucessivos anos de dificuldades econômicas, que afetaram em grande proporção os lucros. O relatório da Brazil Railway de 1913 menciona que nesse ano as atividades foram prejudicadas pela “crise financeira” na Europa e pela “depressão comercial” no Brasil. Além disso, a queda da demanda da Argentina pela erva-mate e a queda tanto na Argentina quanto no Brasil da demanda por madeira fez com que várias serrarias do Paraná ficassem fechadas, numa crise geral que comprometeu até mesmo as vendas da companhia Lumber. O relatório também menciona uma seca severa nesse ano, o que deve ter sido um elemento importante (talvez até

⁴⁰⁵ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1912, p.10, 11.

⁴⁰⁶ *Idem.*

⁴⁰⁷ *Idem.*

mesmo para a Guerra do Contestado), dada a produção local de alimentos.⁴⁰⁸



Figura 7 – Serraria da Lumber em Três Barras. Data desconhecida.

Fonte: Museu Histórico de Três Barras.

Em 1913, devido à crise, a serraria de Sengés ficou fechada e a de Calmon operou apenas até março. Mesmo assim, a produção aumentou consideravelmente em Três Barras, saltando para mais de 27 milhões de pés (mais de 63 mil m³), enquanto em Calmon houve uma redução para cerca de 1,1 milhão de pés (cerca de 2.600 m³). As árvores cortadas para essa produção anual de Três Barras foram extraídas de uma área de 1.800 hectares.⁴⁰⁹

⁴⁰⁸ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1913, p.5, 6.

⁴⁰⁹ *Ibid.* p.10. Para maiores detalhes dos dados de produção de madeira da Lumber, ver Tabela 28.



Figura 8 – Madeira serrada empilhada no pátio da serraria de Três Barras. Data desconhecida.

Fonte: Museu Histórico de Três Barras

Há outros indícios de que os anos iniciais da Lumber foram difíceis, pois houve uma série de incidentes locais e internacionais que afetaram a lucratividade do empreendimento. Entre eles pode ser mencionada a própria Guerra do Contestado (1912-1916), pois os rebeldes não só incendiaram a serraria de Calmon e a madeira serrada empilhada no pátio, como também sabotaram vários trechos do ramal de São Francisco.⁴¹⁰ Outro problema, e esse até mais sério do ponto de vista dos empresários, foi a falência da Brazil Railway devido à quebra dos investidores europeus, ocasionado pela deflagração da Guerra Mundial de 1914. Isso teve o efeito de minar possíveis investimentos adicionais na Lumber e, além disso, a própria guerra ocasionou uma tremenda desvalorização da moeda brasileira e argentina, o que por sua vez resultou em uma lucratividade baixa na venda de madeira. Nesse contexto, os pesados investimentos com o maquinário importado feitos em anos anteriores ficavam cada vez mais difíceis de serem restituídos.

⁴¹⁰ THOMÉ, 1983, *op. cit.* p.170.

De fato, o maquinário das 3 serrarias foi mais caro do que todas as fazendas que a Lumber comprou. Enquanto as terras custaram em dólar 1.124.198,13, a construção e o equipamento das serrarias custaram 1.764.468,22.⁴¹¹

Em 1914 a Brazil Railway Company (o que incluía obviamente todas as suas subsidiárias, como a Lumber) entrou em falência, mas isso não significou o fim da empresa, pois ela foi colocada em *Receivership*, em 13 de outubro, pelas cortes judiciais estadunidenses do Maine.⁴¹² Isso significa que foi nomeado um administrador, com a concordância dos acionistas europeus, para tomar conta dos negócios da empresa até que a guerra tivesse uma solução e os acordos com os credores pudessem ser feitos para a reorganização da mesma. Como a empresa era sustentada por capitais europeus, não era muito surpreendente que ela tenha falido logo no início da Primeira Guerra Mundial.⁴¹³

O administrador nomeado, ou *Receiver*, era o banqueiro de Boston e amigo de Farquhar⁴¹⁴, William Cameron Forbes (1870-1959). Ele era certamente um administrador experiente, à altura dos grandes problemas de uma empresa gigantesca como a Brazil Railway, pois tinha recentemente sido vice-governador (1908-1909) e governador geral das Filipinas (1909-1913).⁴¹⁵ Forbes esteve à frente da administração da Brazil Railway até o início de 1919, quando uma nova diretoria assumiu a tarefa, depois dos acordos entre os acionistas europeus em 1918. Segundo o relatório da Brazil Railway de 1919, Forbes manteve em seu período como *Receiver* as “características essenciais” do sistema da empresa, como tinha sido concebida pelos promotores originais.⁴¹⁶

O relatório da Brazil Railway de 1919 menciona que a suspensão do comércio internacional no começo da Guerra resultou por um lado num enorme decréscimo no tráfego das ferrovias brasileiras e por outro

⁴¹¹ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1919, Schedule M, p. 32, 33.

⁴¹² Definições para *Receivership*: Uma ação judicial que coloca a propriedade sob o controle de um receptor durante um litígio para que a mesma possa ser preservada para o benefício de todos. (tradução livre) Disponível em: <<http://wordnetweb.princeton.edu/perl/webwn?s=receivership>> Acesso em 20 out 2010. É uma forma de falência na qual uma companhia pode evitar a liquidação se reorganizando com a ajuda de um curador nomeado judicialmente. (tradução livre) Disponível em: <<http://www.investorwords.com/4084/receivership.html>> Acesso em 20 out 2010.

⁴¹³ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1919, p. 32.

⁴¹⁴ Farquhar esteve ligado à Brazil Railway mesmo depois da falência e, aparentemente, só depois de 1919, com o fim do período do *Receivership*, é que ele desaparece da documentação da Brazil Railway e da Lumber.

⁴¹⁵ LC. W. Cameron Forbes Papers. Journals of Forbes.

⁴¹⁶ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1919, p. 32.

numa tremenda desvalorização do mil reis.⁴¹⁷ Nesse contexto, não é surpreendente que as serrarias da Lumber tenham sido fechadas em agosto de 1914 e só tenham sido reabertas em junho de 1915, deixando centenas de trabalhadores sem aquela fonte de renda, num período que coincidiu com intensos combates na guerra do Contestado e com o incêndio da serraria de Calmon, em setembro de 1914. Talvez até o fato de mais de 400 trabalhadores da Lumber terem ficado desempregados tenha sido um fator a mais para aumentar a tensão social na região.

Além de a Lumber estar claramente envolvida no conflito do Contestado, através da expulsão dos posseiros, como vimos anteriormente, os diretores da empresa ainda acreditavam que tinham o direito de cobrar uma indenização do governo do Paraná pelo incêndio da serraria de Calmon. Nos diários de Forbes de 28 de janeiro de 1915 lê-se:

Dr. Pereira afirma que todo o possível está sendo feito para recuperar do governo do Estado o valor do engenho em Calmon queimado pelos fanáticos. A companhia fez as suas reivindicações e o Dr. Pereira está seguindo.⁴¹⁸ (tradução livre)

O Dr. Pereira mencionado era o advogado da Lumber, César Pereira de Souza.⁴¹⁹ Ainda no diário de Forbes de 21 de maio daquele mesmo ano, uma mensagem telegráfica recebida de F. W. Barrow, diretor da Brazil Railway, do Rio de Janeiro, comentava uma vitória dos rebeldes sobre as tropas governamentais e o risco de que eles (os “fanáticos”) botassem fogo também na serraria de Três Barras, o que teria sido suficiente para inviabilizar o atendimento dos pedidos de madeira da Argentina.⁴²⁰

Poucos meses após ter sido nomeado *Receiver*, Forbes empreendeu, em fevereiro e março de 1915, juntamente com Farquhar e outros, uma viagem ferroviária pelo sul do Brasil e Uruguai, para conhecer pessoalmente as subsidiárias da Brazil Railway. Em seus diários registrou a ótima impressão que lhe causou o sul do Brasil, especialmente o Rio Grande do Sul e a colonização alemã e até deixou registrada a sua tentação em comprar uma fazenda para criação de gado. “O Sul do Brasil é uma região perfeitamente encantadora, muito bonita para descrever em palavras, e eu fiquei grandemente tentado a adquirir

⁴¹⁷ *Ibid.* p.32, 33.

⁴¹⁸ BL. W. C. Forbes Collection . Journals of the Receivership. NB-1, p.184.

⁴¹⁹ HOSPEDES e viajantes. **O Timoneiro do Norte**. Canoinhas. n.1. 14 jan 1917. p.2.

⁴²⁰ BL. W. C. Forbes Collection . Journals of the Receivership. NB-1, p.473.

uma fazenda lá e tentar no negócio do gado por conta própria.”⁴²¹
(tradução livre)

De fato, Forbes demonstra em seus diários ter interesse em assuntos relacionados à natureza, bem ao modo de alguns estadunidenses da época, como o próprio presidente Theodore Roosevelt. Em São Paulo, antes da viagem para o sul, Forbes procurou Von Ihringen com o intuito de contratar um ornitólogo para acompanhá-lo. Além do ornitólogo João Leonardo Lima, Forbes ainda trouxe consigo em sua comitiva um garoto experiente no assunto para ajudar na “coleta” de espécies de pássaros. Entre uma reunião de negócios e outra, Forbes também arranhou algum tempo para matar pássaros com a sua própria arma e levar peles para os EUA.⁴²²

Em relação à Lumber, Forbes aceitou a recomendação de Barrow de nomear Sherman Bishop como o novo diretor da empresa em 1916. As fontes de que dispomos indicam que o primeiro diretor da Lumber foi o norueguês C. H. R. Furst.⁴²³

Quando esteve em Três Barras, em março de 1915, Forbes ordenou que a serraria fosse reaberta em 1 de junho, pois a empresa tinha acabado de fechar um grande contrato de madeira com a Argentina, fora outros compromissos. Embora a serraria de Três Barras tivesse um considerável estoque de madeira serrada empilhada no pátio, isso não era suficiente, segundo os cálculos de Forbes:

Nossa próxima parada de interesse foi em Três Barras, a sede da Companhia madeireira. [...] acres e acres de madeira empilhada, digamos 26 milhões de pés, que nós estamos vendendo a uma taxa de 1.000.000 de pés por mês localmente, mas nós acabamos de pegar uma grande encomenda na Argentina para mais ou menos 34.000.000 de pés de madeira para entregar esse ano. Para atender essa e a demanda local, e para ter um suprimento de não menos de 10.000.000 de pés secando a todo o momento, eu preciso começar a serraria tão logo seja possível para trabalhar noite e dia por seis meses.⁴²⁴ (tradução livre)

⁴²¹ LC. W. Cameron Forbes Papers. Journals of Forbes. p.112, 113, 199.

⁴²² *Ibid.* p.583-587.

⁴²³ BL. W. C. Forbes Collection . Journals of the Receivership. NB-5, Cables received. BL. W. C. Forbes Collection . Journals of the Receivership. NB-1, p.104.

⁴²⁴ LC. W. Cameron Forbes Papers. Journals of Forbes. p.134.

Forbes mencionou ainda em seu diário que Farquhar ficou a tal ponto empolgado com a ordem de reabrir a serraria, que ele tentou convencer Forbes imediatamente a comprar uma imensa área de terra para dobrar o estoque florestal da Lumber. Forbes disse que não faria isso, pois isso não era o trabalho do *Receiver*, e que era “esse tipo de coisa que tinha arruinado as companhias” da Brazil Railway.⁴²⁵

Como ficou demonstrado na citação anterior, Forbes acreditava que a serraria deveria funcionar dia e noite para atender os contratos com a Argentina. Aliás, desde o princípio da companhia, os diretores da Brazil Railway afirmavam que a serraria deveria operar 20 horas por dia para poder utilizar a sua capacidade máxima. Isso significava obviamente operar durante a noite. Essa possibilidade foi amplamente debatida nos anos iniciais da empresa pelos diretores ligados à Brazil Railway e à Lumber em particular. O diretor californiano Sherman Bishop em particular, que foi o gerente geral da serraria de Três Barras a partir de 1916 e acompanhava mais de perto os trabalhos da serraria, desde o princípio se opunha ao trabalho noturno.⁴²⁶

Entre as razões apontadas para ser contra o trabalho noturno, S. Bishop dizia que isto exigiria despesas extras com iluminação e com a secagem da madeira usada como combustível nas caldeiras, pois a neblina e a umidade atrapalhariam o trabalho das máquinas.⁴²⁷ Depois de várias discussões sobre isso, Forbes finalmente aceitou as recomendações de Bishop. Para resolver o problema do aumento da produção, Forbes também aceitou a proposta de Bishop de construir mais uma serraria menor, em Jaguariáiva (PR): Em uma mensagem telegráfica enviada para Barrow, em maio de 1915, Forbes escreveu:

Em vista da recomendação incisiva de Bishop contra a jornada dupla eu não acho aconselhável o risco. Ele prefere a construção de outro engenho com o mesmo dinheiro e assim minimizando os riscos de ataques incendiários dos fanáticos devido ao fato do engenho ficar em uma só localidade...⁴²⁸
(tradução livre)

Como se pode ver, Forbes tinha em mente o risco de que os rebeldes do Contestado incendiassem também a serraria de Três Barras, o que teria causado um enorme prejuízo, tendo em vista o seu valioso

⁴²⁵ *Ibid.* p.135.

⁴²⁶ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1911, p.9.

⁴²⁷ BL. W. C. Forbes Collection. Journals of the Receivership. NB-1, p.333.

⁴²⁸ *Ibid.* p.459.

patrimônio em maquinário. Ele tinha visto como ficaram os destroços da serraria incendiada de Calmon em sua expedição ferroviária ao sul do Brasil e sabia que uma forma de evitar ou minimizar futuros ataques era pulverizar as instalações da Lumber em diferentes regiões.⁴²⁹

Forbes também tinha consciência de que a Lumber estava envolvida no conflito do Contestado, segundo lhe diziam os seus informantes. Sabia que a questão básica dos chamados “fanáticos” era a luta pela terra. De forma geral ele acreditava que o conflito tendia “a prejudicar os negócios e a atrasar o desenvolvimento.”

Um grande número de descontentes, a quem tem sido dada a designação de “fanáticos” tem sido possuídos por uma fúria homicida e estão lutando contra as autoridades. Eles queimaram uma pequena serraria e vários milhares de dólares de madeira valiosa pertencentes à nossa Companhia, queimaram várias estações e carros, e assassinaram umas poucas pessoas, incluindo alguns dos nossos colonos. Tudo isso tende a prejudicar os negócios e atrasar o desenvolvimento. Certas seções da nossa linha estão fechadas para o tráfego, mas destas, mais daqui para diante. A causa do problema, me disseram, é bem similar a alguns dos nossos problemas nas Filipinas, a ganância dos poderosos. As pessoas pobres desmatavam a terra, plantavam e construíam casas, simplesmente para serem desalojadas por algum pretexto por pessoas que invadiam e reivindicavam título de propriedade e tinham vantagem. Ao menos esta é uma história contada para mim por um homem bem informado. Outra é que os homens estavam aflitos quando o engenho foi fechado e ficaram sem trabalho. Como eles objetivavam a propriedade da nossa Companhia eu preciso que me mostrem que nossos Gerentes foram diplomáticos e bem-comportados, antes de acreditar nisso.⁴³⁰ (tradução livre)

Forbes admitia que o fechamento da serraria de Três Barras em agosto de 1914 pode ter sido um elemento que contribuiu para a revolta camponesa. Quando esteve viajando de trem no trecho entre União da Vitória e o Rio Grande do Sul, Forbes encontrou-se com o Sr.

⁴²⁹ LC. W. Cameron Forbes Papers. Journals of Forbes. p.111.

⁴³⁰ *Ibid.* p.100.

Mikosewski, provavelmente em Nova Galícia (Porto União). Eles discutiram a questão da colonização e se seria viável oferecer terras aos rebeldes.

O Senhor Mikosewski afirma que é absolutamente desaconselhável [oferecer terras aos “fanáticos”], embora o movimento possa ter começado por causa da questão dos títulos de propriedade. No momento presente os fanáticos foram reduzidos a um bando de saqueadores e ladrões. O Senhor Mikosewski também afirmou que em qualquer evento os fanáticos não iriam querer pequenos sítios, mas grandes áreas de terra na qual eles pudessem criar gado e deslocar-se continuamente.⁴³¹ (tradução livre)

Ou seja, além do sertanejo não ter reconhecido seu direito a posse das terras que efetivamente ocupavam, acreditava-se que o seu modo de se relacionar com a terra era inadequado, pois eles não se adaptariam ao modelo padrão de colonização, que exigia a sobrevivência em pequenos lotes de terra.

Além de aprovar a construção de uma nova serraria em Jaguariáiva (PR) (o engenho de Cachoeirinha, inaugurado no início de 1916) e aprovar S. Bishop como gerente da Lumber, Forbes ainda autorizou em fevereiro de 1915 este último a viajar aos EUA e contratar entre 9 a 12 superintendentes e capatazes, enquanto a serraria ainda não estava aberta. Forbes também instruiu que a Lumber deveria oferecer emprego aos colonos, para que eles pudessem comprar a sua própria terra após algum tempo.⁴³²

O relatório anual da Lumber de 1915 apontava que 671 pessoas trabalhavam para a companhia. (Tabela 25)

⁴³¹ BL. W. C. Forbes Collection . Journals of the Receivership. NB-1, p.2.

⁴³² *Ibid.* p.222.

Tabela 25 - Número de funcionários e operários da Lumber em 1915, de acordo com o setor de atividade.

Local	Pessoal	Salário mensal	
		\$ US	Brazil
Escritório e administração	16	1.650,00	4:116\$200
Vendas	9 (funcionários) + 7 (operários) (a)	450,00	2:924\$000
Na floresta	9	500,00	3:402\$800
Na serraria	19 + 11 guardas	2.390,00	3:387\$000
	600 operários	-	62:400\$000
Total	53 funcionários + 607 operários + 11 guardas	4.990,00 (+)	76:230\$000

(a) A tabela original em inglês separa os *employees* e os *labourers*, que correspondem em português respectivamente aos funcionários e aos operários. Fonte: BL. W. C. Forbes Collection . Journals of the Receivership. NB-5, p.1.

Como se pode ver pela Tabela 25, que é parte do relatório anual da Lumber de 1915 e foi reproduzida nos diários de Forbes, havia uma clara diferenciação entre os funcionários (*employees*) e os operários (*labourers*). O relatório informava ainda que os operários recebiam por dia trabalhado 4\$000 réis, num total de 26 dias de trabalho por mês, numa jornada de 10 horas diárias. Os vendedores recebiam uma comissão de 3% sobre a madeira vendida.

Infelizmente a tabela foi construída/reproduzida de tal modo nos diários de Forbes que fica impossível ter certeza quanto ganhavam os funcionários de cada setor. Como se pode notar não há relação de proporção entre os valores em dólar e o mil réis. O que parece correto

interpretar é que o gasto total mensal com os empregados era de US\$ 4.990,00 mais 76:230\$000. Também podemos deduzir que o salário dos funcionários estrangeiros era calculado de acordo com valores em dólar. O relatório da Lumber de dezembro de 1920 menciona que os funcionários estadunidenses eram pagos em ouro, conforme o contrato.⁴³³ Mas, mesmo assim, ficamos sem saber exatamente quantos eram os funcionários estrangeiros e em que setores trabalhavam, pois a Tabela 25 indica um valor em dólar e um em réis em todos os setores.

Uma coisa de que podemos ter certeza ao observar a Tabela 25 é que, considerando os gastos de cada setor, os maiores gastos com funcionários estrangeiros eram com aqueles que trabalhavam na serraria, pois o total dos salários era bem maior que nos outros setores da empresa (US\$ 2.390,00). O número de empregados estrangeiros variou ao longo do tempo, conforme algumas fontes que temos à disposição. O relatório da Lumber de dezembro de 1925 informa que naquele mês haviam sido liquidados os contratos dos “americanos experientes, que retornaram aos Estados Unidos”⁴³⁴ (tradução livre). No relatório de 1938, aparece uma “lista dos empregados titulados da Southern Brazil Lumber & Colonization Company”, naquele ano que foi um dos últimos da companhia enquanto empresa privada. Infelizmente, a lista de 42 empregados está com alguns nomes parcialmente ilegíveis. No entanto, podemos constatar que havia ainda nove estadunidenses na lista.⁴³⁵

Outro dado que podemos discutir da Tabela 25 era o do número de guardas, 11. Esse número contrasta com o apresentado por Paulo Pinheiro Machado, 300.⁴³⁶ Machado se baseou em duas entrevistas para essa informação. De qualquer maneira, 11 parece ser um número de guardas muito pequeno se levarmos em conta o número de trabalhadores envolvidos com a Lumber, o alto valor dos equipamentos, o risco de incêndios intencionais e a violência habitual da sociedade tradicional daquela época, com constantes conflitos em nome da “defesa da honra”⁴³⁷

O número total de trabalhadores envolvidos na serraria é outro dado interessante da Tabela 25 e que pode ser comparado com outras fontes. De acordo com a Tabela trabalhavam para a Lumber 671 pessoas. Por outro lado, outras fontes indicam que havia, fora estes,

⁴³³ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, 1920 Dez. – 1921 Jan., p.5.

⁴³⁴ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, 1925, p.2.

⁴³⁵ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, 1938.

⁴³⁶ MACHADO, *op. cit.* p.152.

⁴³⁷ DIACON, *op. cit.* p.31.

ainda os trabalhadores por empreitada no serviço bruto e perigoso do corte e arraste das imensas toras.⁴³⁸ De acordo com Paulo P. Machado além dos trabalhadores permanentes que existiam na serraria, trabalhavam "grande número de caboclos" sob empreitada, para corte e transporte das toras.⁴³⁹ Segundo uma notícia de 1936 do jornal O Comércio, de Porto União, o número total de trabalhadores na Lumber chegou a 2.000 operários. Se essa fonte estiver correta, esse número deve estar se referindo à soma dos empregados permanentes com os trabalhadores por empreitada.⁴⁴⁰

Há também um desacordo entre as fontes com relação ao número total de trabalhadores permanentes, o que pode ser em função do fato de que em alguns períodos, como em 1915, a Lumber ter precisado de mais mão de obra para dar conta dos contratos de madeira com a Argentina.⁴⁴¹

A grande serraria da Lumber em Três Barras desde o início se destacava na atividade madeireira realizada até então nas matas de araucária pelos sofisticados processos técnicos que empregava. Numa época em que inexistiam caminhões para o transporte das toras até as serrarias, a Lumber investiu na construção de vários quilômetros de ferrovias particulares dentro de suas propriedades e contava com grandes guinchos movidos a vapor para puxar as toras distantes até 300 metros do leito da ferrovia.⁴⁴²

Toda essa tecnologia foi exibida em um filme de cerca de 39 minutos, produzido em 1922 para a Lumber divulgar a empresa no Brasil e no Rio da Prata. Inclusive o filme tem legendas em espanhol. Para operar e dirigir essa complexa estrutura e alta tecnologia para a época, que incluía uma fábrica de caixas de madeira, a Lumber ofereceu, como vimos, altos salários a trabalhadores especializados vindos diretamente dos EUA.

⁴³⁸ COMPANHIA Lumber. Produção de Alberto Botelho. 39 min., mudo, preto e branco. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=78H4czJ-anI>> Acesso em 25 out 2010.

⁴³⁹ MACHADO, *op. cit.* p.151.

⁴⁴⁰ BPESC. SOUTHERN Brasil Lumber & Colonisation Co. **O Comércio**. Porto União, 29 mar 1936. p.1. Nilson Thomé, por outro lado, afirmou que a Lumber empregava cerca de 800 trabalhadores. THOMÉ, 1983, *op. cit.* p.125.

⁴⁴¹ Ver por exemplo a fonte citada por MACHADO, *op. cit.* p.151.

⁴⁴² THOMÉ, 1983, *op. cit.* p.125, 126.



Figura 9 - Guincho da Lumber e toras de araucária amontoadas ao longo dos trilhos. Região de Três Barras. Década de 1910.

Fonte: Forest History Society

Em razão do alto custo de manutenção e transporte do maquinário para a construção do engenho, como já mencionado, do transporte de toras por grandes distâncias para suprir a grande capacidade produtiva da serraria, da construção de ferrovias particulares e do alto custo da mão de obra estadunidense, os diretores percebiam que o custo de produção do empreendimento era elevado. Em várias ocasiões foi sugerida a divisão do engenho de Três Barras em engenhos menores, que são mais fáceis de ser desmontados e reinstalados em outros locais após o esgotamento da madeira. No relatório de Abril de 1917 da Lumber, o gerente da companhia apresentou diversos dados mostrando como a serraria de Cachoeirinha, em Jaguariaíva (PR), bem menor do que a de Três Barras, era muito mais lucrativa, pois tinha um custo de produção muito menor.



Figura 10 – Toras chegando à serraria da Lumber em Três Barras. Década de 1910.

Fonte: Forest History Society

Eu acredito e você irá concordar comigo que uma fábrica desse tipo e capacidade não é adequada para esta madeira e este país. Quando nós pela primeira vez começamos a operar o engenho, nós fomos compelidos a importar dos Estados Unidos aproximadamente 50 serradores e homens experientes, por conta da alta velocidade e modernidade do maquinário. Para ficarmos garantidos nós encorajamos trabalhadores nativos a aprender a manejar este maquinário e tão logo nós pudemos, substituímos os americanos importados pelos nativos e no presente nós temos 13 homens experientes, na maioria superintendentes, serradores e afiadores, posições as quais aparecem para o escritor como sendo sempre necessárias. Portanto, Três Barras, cortando 32 milhões [de pés] por ano, requer 13 homens importados para operar a um custo anual de Rs. 192.360\$000, enquanto

que o pequeno engenho de Cachoeirinha produziu 10 milhões por ano com um homem importado a um custo anual de Rs. 18:900\$000. Você pode colocar estes engenhos lado a lado em qualquer parte do Brasil e o tipo pequeno produzirá a madeira mais barata. A razão é que este último tipo é simples e os nativos podem operá-los plenamente, e com tal força que eles não podem quebrar o negócio, como é o caso de um engenho de tipo grande. Tudo o que é requerido para o engenho pequeno é um experiente superintendente e um controlador de horário dos funcionários, e eles compõe as cabeças. Estas pequenas fábricas podem ser convenientemente locadas por uns três ou cinco anos cortando madeira e construídas de tal maneira que possam ser transferidas para outro local em 50 ou 60 dias com pequena despesa.⁴⁴³ (tradução livre)

A serraria de Cachoeirinha começou a funcionar em 1916 e era localizada no km 34 da linha Paranapanema, em Jaguariaíva (PR). No primeiro ano de funcionamento ela serrava uma média de 70 m³ por dia e toda a produção era destinada a São Paulo e Rio de Janeiro. A serraria estava localizada em uma propriedade que era atravessada numa extensão de 15 km pela linha férrea Paranapanema, o que facilitava consideravelmente o transporte de toras até o engenho. Devido à ausência de maquinismos complexos para o arraste das toras como em Três Barras, operava com um custo de produção bem mais baixo. Em abril de 1917, apenas 13 meses após o início das atividades, a serraria já tinha lucrado, de acordo com o gerente Shermann Bishop, 300% em relação ao investimento total.⁴⁴⁴

⁴⁴³ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Abril 1917. p. 4.

⁴⁴⁴ *Ibid.* p. 9, 10. Sobre a produção diária de 70 m³ foi calculada com base na informação desse relatório que aponta para uma produção diária de 30 mil pés. Nesse relatório, na p. 4, há também uma conversão de medida.

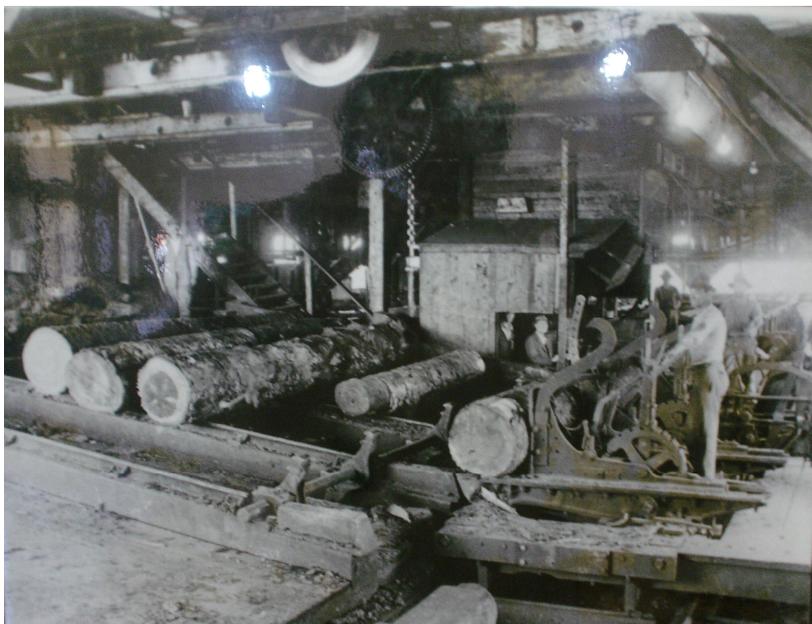


Figura 11 – Tecnologia da serraria da Lumber em Três Barras: transformando árvores em *commodity*. Data desconhecida.

Fonte: Museu Histórico de Três Barras.

Enquanto que eu devo admitir que Cachoeirinha tem concorrido com toda sua parte para augmentar os nosso lucros geraes e deve receber credito para a maioria da porcentagem, este não era o meu intento quando fazia o meu Relatório para o mez de Abril. O que eu desejava demonstrar era o que uma serraria daquelle typo poderia fazer em circumstancias ordinárias quando não está sobre carregada com pezadas despesas de administração e geraes. Infelizmente para Cachoeirinha, enquanto ella precisa suportar a sua proporção de nossas despesas geraes, nossa intervenção não é necessária para o seu sucesso. [...] A serraria de Cachoeirinha foi construída para o fim de reforçar a posição da de Três Barras, e devo dizer que ella tem feito tudo o que podia esperar della.⁴⁴⁵

⁴⁴⁵ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Maio 1917. p. 4.

Nesse trecho, Bishop apontou que a serraria de Cachoeirinha, embora construída como um apêndice da grande serraria de Três Barras, acabou se mostrando mais eficiente em termos monetários, e que a sua lucratividade poderia ainda ser maior se as despesas gerais da companhia não fossem tão altas. Além dos elogios à eficiência e à lucratividade da serraria de Cachoeirinha, Bishop também elogiava as condições da propriedade da qual fazia parte o engenho.

O terreno em Cachoeirinha é de muito boa qualidade e poderá ser vendido por um preço maior do que pagamos mesmo depois de ter removido a madeira.⁴⁴⁶

Essa afirmação de Bishop revela, além da qualidade do terreno, o baixo valor que a madeira não beneficiada tinha naquele contexto, pois algumas décadas mais tarde as florestas passaram a ter um valor monetário significativo, o que pode ser comprovado pelo grande número de negócios envolvendo apenas as árvores das propriedades.⁴⁴⁷

A poucos quilômetros dali, próximo às margens do rio Itararé e à divisa com o Estado de São Paulo, a Lumber tinha adquirido a propriedade de Morungava, no município de Sengés. Construiu ali uma serraria localizada próxima a serra do Paranapiacaba, e como a serraria de Cachoeirinha, estava localizada em uma região dominada pela floresta com araucária. Temos poucas informações sobre essa serraria, mas o relatório da Lumber de dezembro de 1919 já menciona a existência do engenho de Sengés.⁴⁴⁸

Devido aos altos custos de produção do engenho de Três Barras, Bishop sugeriu no relatório de abril de 1917 como poderia ser feita a subdivisão desse engenho. Além disso, nesse relatório dá para se ter uma idéia dos ousados projetos da companhia na região do vale do Iguçu, onde o ramal ferroviário de São Francisco só seria inaugurado em setembro daquele ano:

Propriedade Vallões

⁴⁴⁶ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Abril 1917. p. 10.

⁴⁴⁷ CARVALHO, 2006, *op. cit.*, p. 154.

⁴⁴⁸ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Dezembro 1919. p. 39. No mapa do município de Sengés (PR), da Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, publicada em 1957 ainda aparece uma “serraria Lumber” próxima ao rio Itararé e à serra do Paranapiacaba. Não temos ainda informações sobre quanto tempo durou essa serraria. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, *op. cit.* vol. 31. p.486.

Com referência a propriedade de Vallões que consiste de títulos para os terrenos de Moças, Cruzes, Rio Preto, Vallões e Escada, e que contém, segundo os títulos um total 21.600 alqueires, estes terrenos custaram 700.133,59 francos e como a Linha de São Francisco da Estrada de Ferro passa por dentro dessa propriedade numa extensão de mais de cinquenta kilometros, as facilidades para operações são excellentes, visto que a Estrada de Ferro acompanha o rio Iguassú e as mattas estão situadas sobre o mesmo num planalto gradual, facilitando a puxada de toras. Esta propriedade contém no mínimo um bilhão de pés de madeira em toras para serra com uma boa porcentagem de imbuia que é de grande valor. O valor do “stumpage” em taes condições desta qualidade seria muito barata á Rs.1\$500 por mil pés o que importaria em 1:500\$000 mais ou menos. O solo é muito fértil e nas proximidades do rio Iguassú não há logar melhor para a locação de uma prospera colônia. Nessa propriedade seria fácil a venda de lotes á 50\$000 por alqueire. Por ahi realizareis que esta propriedade é de grande valor e deverá ser retida á todo custo. Visto que é uma das propriedades das quaes esta Companhia depende em tirar maiores proveitos pecuniários. Recomendamos e temos as melhores intenções de, se formos autorizados, dividir o grande engenho de Três Barras e estabelecer duas serrarias nesta propriedade depois que o engenho de Três Barras cortar toda a madeira em Três Barras e vizinhanças. A propriedade de Vallões dista mais ou menos 100 kilometros do engenho de Três Barras, cuja distancia é muito grande para se pagar frete sobre as toras. Porém estes 100 kilometros adicionados ao nosso já longo percurso não importará em muito mais. Devido á excellência do pinho e imbuia nesta propriedade e a grande quantidade dos mesmos, derivaremos um lucro extraordinariamente grande de operações alli. Estas mattas são as únicas que receberão a vantagem da abertura da nova linha entre Canoinhas e Porto da União. Enquanto as outras serrarias pequenas tem suas mattas diminuídas e o percurso de transporte mais longo cada anno para a conducção de suas toras por meio

de cavallos e gado, e seu custo de producção augmenta cada anno, ao passo que o nosso custo por muitos annos depois de nos estabelecermos nessa propriedade será o mínimo e poderemos syndicar o mercado de madeira no Brasil.⁴⁴⁹

A intenção do diretor de dividir a serraria de Três Barras e construir uma em Vallões não foi concretizada, mas a Lumber adotou um sistema de empreitada em que as pequenas serrarias que surgiram na década de 1920 naquela região passaram a vender madeira beneficiada para a companhia a partir da madeira retirada de suas propriedades.⁴⁵⁰ Também encontramos indícios de que a Lumber tinha a intenção de construir uma serraria na localidade de Jararaca, antiga Felipe Schmidt, entre Canoinhas e Porto União, pois no relatório de dezembro de 1919 aparecem nas contas de capital “despesas preliminares de exploração da nova serraria em Jararaca.”⁴⁵¹ No entanto, não encontramos ainda mais indícios de que tal serraria tenha sido realmente construída. Também chama a atenção a intenção do diretor de tornar a Lumber apta a controlar o mercado de madeira no Brasil, questão discutida mais à frente. Essas considerações sobre a possibilidade de instalar uma serraria em Vallões e o alto custo de transportar madeira dessa propriedade até o engenho de Três Barras explicam por que a Lumber acabou vendendo partes dessa propriedade antes de 1925, conforme já discutimos na questão do tamanho das propriedades. Além do mais, os problemas com os posseiros e a decisão por não construir serrarias na região colaborou para a opção de comprar madeira serrada de pequenas serrarias que provavelmente estavam se instalando em propriedades que pertenciam a Lumber.

Bishop mostrou no relatório de abril de 1917 que a produção total (em toras) da serraria de Três Barras nos cinco primeiros anos de funcionamento foi de pouco mais de 107 milhões de pés cúbicos (252 mil m³), o que significou a devastação de 2.484 alqueires (6.011 ha), rendendo uma média de 41 m³ por ha.⁴⁵² A maior parte da madeira explorada era de araucária que, além de ser a árvore mais abundante na

⁴⁴⁹ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Abril 1917. p.1, 2.

⁴⁵⁰ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Dezembro 1931. p.4. Para ver os detalhes sobre o aparecimento e desenvolvimento da indústria madeireira na região de Vallões (Irineópolis), ver CARVALHO, 2006, *op. cit.*

⁴⁵¹ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Dezembro 1919. p.8.

⁴⁵² APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Abril 1917. p.4.

mata, era a mais valorizada no mercado. Mas também eram aproveitadas em escala bem menor a imbuia, a canela e o cedro, as chamadas madeiras de lei.⁴⁵³ A araucária era classificada em diferentes tipos de madeira, de acordo com a sua qualidade. Para se ter uma idéia das proporções dos diferentes tipos de madeira, transcrevemos os dados de venda do ano de 1919, na Tabela 26, e convertido para metros cúbicos:

Tabela 26 – Vendas de madeira pela Lumber no ano de 1919 segundo as diferentes qualidades (m³).

Qualidade	m ³	Porcentagem (%)
Primeira	16.778	25,61
Segunda	12.598	19,23
Terceira	31.400	47,94
Quarta	41	0,06
Madeira de lei	4.686	7,16
Total	65.505	100,00

Fonte: APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Dezembro 1919. p.10.

Nota: o total fica um pouco diferente da soma das partes em função da conversão para m³, pois suprimimos as casas decimais. No entanto, a diferença é desprezível para os nossos propósitos.

É preciso levar em conta que esses dados apresentados na Tabela 26 se referem às vendas totais de todas as serrarias da Lumber somadas, o que significa que poderia haver uma considerável variação nas qualidades de madeira explorada entre as serrarias. Em valores monetários, o lucro líquido das vendas de madeira nesse ano de 1919 alcançou 1.995 contos de réis, enquanto o lucro líquido das vendas de caixas atingiu os 371 contos.⁴⁵⁴

A respeito do destino da madeira serrada pelas serrarias da Lumber, reproduzimos na Tabela 27 (também convertidos para m³) os dados do relatório de abril de 1917 como amostra dos primeiros anos da empresa no planalto sul – brasileiro.

⁴⁵³ APESC. Inventário do Armazém da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, 1938. p. 6.

⁴⁵⁴ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Dezembro 1919. p.10.

Tabela 27 – Produção e vendas da Lumber por destino entre janeiro e maio nos anos de 1916 e 1917 (m³).

	1916	1916	1917	1917
	Produzido	Vendido	Produzido	Vendido
São Paulo		8.654		10.568
Rio de Janeiro		4.279		1.725
Paranaguá		215		66
Três Barras		219		512
Buenos Aires		11.957		9.949
Montevidéu		1.137		325
Curitiba		99		302
Total (até 30 de abril)	22.401	26.563	25.369	23.451

Fonte: APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Abril 1917. p.2.

Nota: o total fica um pouco diferente da soma das partes em função da conversão para m³, pois suprimimos as casas decimais. No entanto, a diferença é desprezível para os nossos propósitos.

Note-se que o total vendido para Buenos Aires, de acordo com a Tabela 27, correspondia a mais de 40% de todas as vendas da companhia. Como já demonstramos, toda a madeira beneficiada em Cachoeirinha era enviada para São Paulo e Rio de Janeiro, e provavelmente a da serraria de Sengés (Morungava) também, pois a maior proximidade dessa região com São Paulo reduzia consideravelmente os custos com fretes. Assim, todas essas vendas para Buenos Aires eram de certo feitas com madeira beneficiada em Três Barras e Calmon.⁴⁵⁵ No entanto, a serraria de Calmon, antes da

⁴⁵⁵ A serraria de Três Barras também embarcava madeira para São Paulo através da ferrovia. Ver *Ibid.* p.2.

inauguração do ramal de São Francisco, tinha a desvantagem de se encontrar a uma grande distância tanto de São Paulo como dos portos de Paranaguá e São Francisco, o que deveria acarretar em custos elevados de fretes.

Das vendas efetuadas para São Paulo e Rio de Janeiro, os relatórios mostram que a companhia tinha vários clientes compradores de madeira também em diversas cidades do interior de São Paulo e Minas Gerais, principalmente.⁴⁵⁶

Entre novembro de 1911 (inauguração da serraria de Três Barras) e maio de 1913, quando o ramal de São Francisco chegou a Três Barras, a atividade da serraria dedicou-se inteiramente à produção e estocagem de madeira. É somente a partir de 1913 que se inicia a exportação.

Para a venda de madeira em Buenos Aires e Montevideú, a Lumber utilizava inicialmente o porto de Paranaguá, mas em junho de 1917 as operações foram totalmente transferidas para o porto de São Francisco, a cerca de 220 km de Três Barras por via férrea e mais próximo do que Paranaguá. A Lumber mantinha E. C. Dearing em Buenos Aires como superintendente de vendas e negociações com a empresa compradora da produção, ao que parece a Devoto Carbone & Co. Aparentemente, pelos relatórios analisados, essa empresa comprava a quase totalidade da produção encaminhada para a Argentina e o Uruguai e a revendia a outros compradores.⁴⁵⁷

Além da ferrovia e do transporte marítimo, a Lumber comprou dois vapores (o “Três Barras” e o “Porto Velho”) para auxiliar no transporte de madeira e erva-mate, que a partir de 1920 também se tornou uma das fontes de receita da empresa, inclusive com a exportação para o Rio da Prata. Os vapores navegavam pelos rios Negro e Iguaçu.⁴⁵⁸

⁴⁵⁶ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Abril 1917. p.25-27. APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Maio 1917. p.23-25.

⁴⁵⁷ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Abril 1917. p.27. APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Agosto 1917. p.4. THOMÉ, 1983, *op. cit.* p.115.

⁴⁵⁸ A Lumber começou a trabalhar de forma sistemática com erva-mate em 1920. Ver APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Dezembro 1919. p.3.



Figura 12 – Barco a vapor “Três Barras”, da Lumber. Região de Três Barras. Data desconhecida.

Fonte: Museu Histórico de Três Barras.

Todo esse complexo sistema de transporte de madeira da Lumber, que envolvia altos custos de manutenção e fretes, apresentava, de acordo com o diretor, freqüentes problemas. O transporte marítimo passou por crises de falta de embarcações e greves de estivadores em Buenos Aires, os vapores apresentavam freqüentes problemas técnicos e de necessidade de reparos e o sistema ferroviário sofria de falta de vagões, o que chegava a limitar o ritmo da produção.⁴⁵⁹ Além disso, a linha de São Francisco sofreu várias sabotagens nos anos de 1913 a 1915 pelos rebeldes do Contestado, que causaram um atraso na construção do trecho entre Canoinhas e Porto União, o que certamente deve ter prejudicado os negócios da companhia.⁴⁶⁰

Para tentar driblar o problema do transporte marítimo, a Lumber tentou também transportar toda a madeira para Montevideú e Buenos Aires inteiramente pela ferrovia. Não temos dados para afirmar quanto

⁴⁵⁹ APESC, Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Abril 1917. p.8.

⁴⁶⁰ THOMÉ, 1983, *op. cit.*, p. 115.

tempo durou esse experimento de transporte, mas não parece ter durado muito, dadas a crescente falta de vagões e o sucateamento da ferrovia nos anos seguintes.⁴⁶¹

Sobre a questão da falta de vagões, não só a Lumber, mas vários outros madeireiros se queixavam desse problema para as suas indústrias e que significou grande deterioração da qualidade da madeira e desperdício da mesma por excesso de produção. Eram constantes inclusive queixas de madeireiros de que a empresa administradora da ferrovia (a Brazil Railway Company) favorecia o transporte da produção da Lumber (que era uma subsidiária da Brazil Railway) em detrimento de outros madeireiros. O Centro dos Industriais de Madeira do Paraná, um órgão representante da classe madeireira naquele Estado, assim sintetizou o problema da falta de vagões e a acusação de favorecimento a Lumber em 1919:

Grandes eram os entraves creados ao transporte ferroviário ao reassumir a direcção do Centro, em janeiro. Só se ouvia fallar no transporte das madeiras da Lumber Co. e os nossos industriaes com os seus enormes stocks apodrecendo.⁴⁶²

Por outro lado, o diretor da Lumber também reclamava da falta de vagões no relatório da companhia:

Nós queremos mencionar novamente a seriedade da situação dos vagões e pedir para que você faça todo o possível para manter-nos supridos com o necessário número de vagões para transportar nossa produção. Nós estamos recusando pedidos diariamente simplesmente por que não podemos assegurar vagões para o transporte. Com os preços que estamos agora recebendo por nossos produtos, estamos em uma posição de satisfazer alguns dos benefícios dos nossos trabalhadores mas a menos que nós possamos assegurar facilidades de transporte nosso progresso nos preços nos trará muito pouca vantagem. (tradução livre)⁴⁶³

Apesar das dificuldades de transporte e dos altos custos de produção, a Lumber explorou as florestas com araucária de suas

⁴⁶¹ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Agosto 1917. p.2.

⁴⁶² BPEPR. Centro dos Industriaes de Madeira do Paraná...*op. cit.* p.11.

⁴⁶³ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Setembro 1917. p.8.

propriedades num ritmo intenso e insustentável durante os anos em que operou no planalto norte catarinense e nos campos gerais do Paraná. Além das serrarias mencionadas, a Lumber passou a fazer contratos com pequenas serrarias em Valões, que cortavam as árvores da propriedade da companhia e lhe vendiam toda a madeira beneficiada, como já mencionamos.⁴⁶⁴

O relatório da Brazil Railway de 1919 informava que a Lumber estava agora funcionando na sua capacidade máxima e que

a regularidade e excelente qualidade dos produtos da Companhia asseguravam uma constante demanda para eles nos mercados de São Paulo, Rio de Janeiro e também em Buenos Aires. (tradução livre)⁴⁶⁵

Nesse relatório também é mencionado o acordo com uma empresa norueguesa a The Oversea Export and Import Company para instalar uma fábrica de papel em Cachoeirinha, no Paraná, pois no Brasil não se produzia praticamente nada de polpa de madeira, cuja importação girava em torno de 50 mil toneladas anuais. A nova empresa iria se chamar “Indústrias Brasileiras de Papel”, com um capital de 4 mil contos, sendo 3 mil da Lumber e 1 mil da empresa norueguesa, mais um gasto adicional de 1.200 contos para a compra de maquinário e outras coisas.⁴⁶⁶

No relatório do ano seguinte era informado que a Lumber havia comprado a participação da empresa norueguesa na fábrica de papel (que estava quase pronta, segundo o relatório) e que agora era a única detentora das ações. No mesmo relatório era mencionada ainda a continuidade da crise comercial no Brasil, que colaborava para o baixo valor do mil réis frente às moedas européias. Isso ocasionava um baixo preço para a venda de madeira e, por outro lado, o aumento dos custos de produção, pois os gastos com manutenção de equipamentos eram feitos com moedas estrangeiras. Nos primeiros cinco meses de 1921, os custos estavam tão altos que absorviam todo o valor das vendas.⁴⁶⁷

No relatório da Brazil Railway de 1921 era anunciado o início das operações das “Indústrias Brasileiras de Papel” em março de 1922. “Os resultados técnicos tem sido totalmente satisfatórios, e o custo foi

⁴⁶⁴ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Dezembro 1931. p.4.

⁴⁶⁵ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1919, p. 40, 41.

⁴⁶⁶ *Ibid.* p.41.

⁴⁶⁷ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1920, p.36.

como o estimado. Os produtos da Companhia tem sido bem recebidos no mercado brasileiro tendo em conta a qualidade destes.” (tradução livre) No entanto, apesar desse trunfo, o ano de 1921 tinha sido péssimo, tendo fechado em 190 contos de *déficit*.⁴⁶⁸

4.6 O GIGANTISMO DA LUMBER NO CONTEXTO DA INDÚSTRIA MADEIREIRA DA REGIÃO DA ARAUCÁRIA

No contexto da devastação da floresta com araucária em todo o planalto sul - brasileiro promovio pela indústria madeireira – ao lado de outros fatores como a agropecuária e o uso da lenha - a Lumber teve um papel preponderante, pois embora com o passar dos anos fosse apenas uma entre as centenas de serrarias a explorar as matas de araucária, é importante não perder de vista o papel de liderança na produção que exerceu por muitos anos, e o exemplo de competência técnica e industrial que significava.

Para se ter uma idéia mais clara da importância da Lumber na exploração madeireira na região da araucária e o significado dessa empresa no universo da produção madeireira baseada nesse ecossistema, vamos apresentar os dados de produção da empresa e comparar com outros dados mais gerais (Tabela 28).

⁴⁶⁸ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1921, p.36.

Tabela 28 – Produção, vendas e receita de madeira pela Lumber entre 1912 e 1939 (em m³).

	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919
Produção	54.280	67.282	-	-	74.063	93.548	77.334	65.626
Vendas	-	26.922	-	-	76.388	87.834	77.705	65.504
Receita líquida (em contos)	-	-	-	-	591	1.072	1.703	1.834
	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Produção	37.225	67.663	50.076	57.399	52.089	32.688	11.320	36.646
Vendas	32.756	36.070	59.243	72.822	49.855	33.165	22.500	29.415
Receita líquida	1.105	-190	287	629	2.095	1.509	-1.046	- 715
	1928	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
Produção	57.763	52.073	57.135	47.100	62.872	58.478	58.506	75.442
Vendas	49.918	32.622	44.117	41.347	52.795	63.637	57.017	63.236
Receita líquida	304	- 268	-1.017	- 445	355	590	345	1.189
	1937	1938	1939 (primeiros cinco meses)	Total				
Produção	67.566	86.109	26.776	1.477.178				
Vendas	77.231	69.506	30.727	1.303.905				
Receita líquida	2.985	2.188	115	-				

Fontes: BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1912, p.10, 11. BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1913, p.10. BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1921, p.36. BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1930, p.28. BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1938, p.23.

Notas: Conversão de pés B. M. (*Board Measure*) para m³. 1 pé B.M. = 0,002360 m³. Lembrando que a serraria de Três Barras começou a operar em novembro de 1911 e que as serrarias fecharam em agosto de 1914 e só reabriram em junho de 1915.

Como pode ser observado, as receitas das vendas de madeira variavam bastante, bem mais do que o ritmo da produção e das vendas, pois o câmbio determinava em última análise a lucratividade anual. Infelizmente não temos os dados para 1914 e 1915. No entanto, com base no dado de S. Bishop de que nos cinco primeiros anos da Lumber (1912-1916) a produção total na serraria de Três Barras foi de 107 milhões de pés (252 mil m³), e de que ela ficou fechada entre agosto de 1914 e junho de 1915, mesmo assim a produção somada dos anos de 1914 e 1915 não deve ter ficado abaixo de 20 milhões de pés (47.200 m³).⁴⁶⁹

Comparando-se esses dados com os dados de produção de Ennio Marques, diretor do Centro dos Industriais de Madeira do Paraná, vemos que Marques estimou com uma dose razoável de acerto a produção das serrarias da Lumber. Segundo os cálculos desse autor, apresentados em 1919 em sessão ordinária do conselho diretor, as serrarias da Lumber produziam 3 milhões e 300 mil pés por mês, o que equivale a cerca de 39 milhões e 600 mil pés por ano (93 mil m³), o que se aproxima bastante dos dados de 1917, por exemplo (Tabela 28).⁴⁷⁰ Marques estimou que a produção da serraria de Três Barras e Calmon somadas era de 2 milhões e 500 mil pés mensais, enquanto a das serrarias da Lumber no Paraná (Cachoeirinha e Sengés) era de 800 mil pés. (Tabela 29)

⁴⁶⁹ APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Abril 1917. p.4.

⁴⁷⁰ BPEPR, Centro dos Industriais de Madeira do Paraná...*op. cit.* p.7.

Tabela 29 - Produção mensal de pinho no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul em 1919, em 1.000 pés.

	Número de serrarias	Serrarias da Lumber - pés (m ³)	Produção total - pés (m ³)
Paraná	174	800 (1.888)	18.000 (42.480)
Santa Catarina	52	2.500 (5.900)	5.000 (11.800)
Rio Grande do Sul	Não informado	-	10.000 (a) (23.600)
Total	?	3.300 (7.788)	51.000 (120.360)

Fonte: BPEPR. Centro dos Industriaes de Madeira do Paraná...*op. cit.* p.11, 13.

(a) O autor dessa estimativa, Ênio Marques, admite que para o Rio Grande do Sul não tem dados suficientes.

Analisando a Tabela 29 vemos que as quatro serrarias da Lumber contribuíam com cerca de 6,4% de toda a madeira produzida na região da araucária, excetuando-se obviamente as pequenas serrarias que não tinham interesse em vender madeira para além da localidade. Na região da araucária de Santa Catarina, esse valor chegava a 50%, o que atestava ao mesmo tempo a grandeza da serraria de Três Barras e a incipiência dos demais negócios madeireiros naquele Estado. Considerando as áreas de araucária dos Estados do Paraná e Santa Catarina em conjunto, a produção das serrarias da Lumber representava 14%, o que também não é uma proporção desprezível. Levando em conta esses valores, entendemos porque o *receiver* W. C. Forbes pediu a Barrow, em abril de 1915, para não baixar muito o preço da madeira a ponto de prejudicar as pequenas serrarias ao longo da ferrovia São Paulo – Rio Grande, pois se estas fechassem isso geraria redução no tráfego da ferrovia.⁴⁷¹ Talvez esse seja um indício de que a Lumber nessa época tivesse alguma capacidade de controlar ou interferir no preço da madeira.

⁴⁷¹ BL. W. C. Forbes Collection . Journals of the Receivership. NB-1, p.370.

Se a representatividade da Lumber na produção de pinho em todo o sul do Brasil pode não parecer tão impressionante, a sua participação no total das exportações é muito mais expressiva.

Tabela 30 - Exportação de pinho – Brasil, 1911-1940 (m³).

	1911-20	1921-30	1931-40
Ano 1	7.368	120.300	126.317
Ano 2	6.239	168.293	131.867
Ano 3	19.926	239.216	136.990
Ano 4	9.701	188.555	178.645
Ano 5	51.301	160.059	218.353
Ano 6	118.780	133.498	240.810
Ano 7	76.341	148.281	342.788
Ano 8	253.875	133.299	359.957
Ano 9	119.607	151.833	514.016
Ano 10	141.758	141.990	412.562
Totais	804.896	1.585.324	2.662.305

Fonte: McNEILL, 1988, *op. cit.* p.21.

O ponto de partida dessa Tabela 30, assim como dos dados de exportação disponibilizados pelo INP, é o ano de 1911. Anteriormente a essa data aparentemente não existem dados confiáveis disponíveis e John R. McNeill também parece concordar com essa hipótese, pois os dados que ele apresenta também se iniciam naquele ano. Não por acaso o ano de 1911 corresponde ao início de funcionamento da serraria de Três Barras e um ano após a conclusão da linha tronco da ferrovia São Paulo – Rio Grande.⁴⁷² É preciso lembrar, no entanto, que a serraria de Três Barras só começou a vender madeira (tanto no Sudeste do país, quanto para o Rio da Prata) após maio de 1913, época em que o ramal ferroviário de São Francisco chegou a Três Barras. É justamente em 1913, quando a Lumber inicia a exportação de araucária, que ocorre um considerável aumento no volume de exportação em comparação aos dois anos anteriores. Aquele ano poderia ter sido ainda mais lucrativo para a Lumber não fosse a crise comercial que ocorria, que obrigou a serraria de Sengés a ficar o ano todo fechada e a de Calmon foi fechada em março do mesmo ano. Como pode ser visto pela Tabela 28, embora a produção tenha sido considerável, e houvesse ainda estoques

⁴⁷² A serraria de Calmon iniciou as atividades em 1910, mas a produção se voltou naquele ano apenas para demandas locais. BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1910, p.11.

acumulados dos anos de 1911 e 1912, as vendas (26.922 m³) ficaram bem abaixo da produção (67.282 m³). No relatório da Brazil Railway de 1913 constava que a crise comercial afetou também os países vizinhos e que “não havia pedidos suficientes em mãos para manter a fábrica de caixas e a de acabamento de madeira funcionando na capacidade máxima” (tradução livre) O relatório ainda dizia que as vendas tinham sido divididas equilibradamente entre os mercados brasileiro e argentino.⁴⁷³ Como já discutimos anteriormente, as vendas de madeira para o rio da Prata ficavam em torno dos 50% do total. Sendo assim, de um total de vendas de 26.922 m³, a Lumber exportou cerca de 13.461 m³ de araucária em 1913. Levando em conta que o total das exportações de pinho naquele ano foi de 19.926 m³, isso significa que a Lumber sozinha correspondeu a dois terços do total (67,5%).⁴⁷⁴

Em 1914, como podemos ver pela Tabela 30, as exportações caem bastante e novamente é útil entender a situação da Lumber nesse ano para entender o porquê. Nesse ano, a crise comercial prosseguiu e a própria Brazil Railway entrou em falência, o que afetou todas as suas subsidiárias. Em consequência, as serrarias da companhia foram todas fechadas em agosto e só reabriram em junho de 1915.

Para 1915 infelizmente não temos dados de produção da Lumber para poder comparar com o total das exportações. No entanto, se julgarmos pela disposição e habilidade do *Receiver* de operar as subsidiárias da Brazil Railway e o ano produtivo da Lumber em 1916, o segundo semestre de 1915 deve ter sido bastante produtivo. De qualquer forma, como podemos ver pela Tabela 30, a exportação total nesse ano bateu recorde e chegou a 51.301 m³. Nos anos seguintes, o volume de exportação se mantém alto, o que revela que o mercado argentino e uruguaio de madeira já havia sido conquistado e consolidado.

A partir de 1916, os dados gerais de exportação demonstram que a participação da Lumber no total cai bastante, mas ainda é muito expressiva. Nesse ano a exportação de araucária bateu recorde, chegando a 118.780 m³, mais de 15 vezes o volume exportado em 1911 e 1912, época em que a importação de madeira superava a exportação de madeira no país como um todo, como vimos no capítulo 3. Em 1916 a Lumber vendeu 76.388 m³ de madeira. Se trabalharmos com o dado de que cerca da metade era vendida para o Rio da Prata, como indicam o

⁴⁷³ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1913, p.10.

⁴⁷⁴ Seria preciso incluir na análise ainda uma pequena porção de madeiras de lei que a companhia vendia. No entanto, esse valor ficaria bem baixo e, para efeito prático, pouco interferiria nos nossos cálculos.

relatório da Brazil Railway de 1913 e outras fontes⁴⁷⁵, temos que o volume vendido para fora do país pela Lumber chegou em 1916 a 38.194 m³. Isso representa 32% do total de araucária exportado pelo país inteiro.

Nos anos de 1917 a 1919 a Lumber apresentou índices altos de vendas de madeira (Tabela 28) e é provável que a participação no total das exportações tenha se mantido alta. A partir dos anos de 1920 as vendas da companhia passam a diminuir consideravelmente (com exceção de 1923) e só voltaram aos índices de 1916-19 no período de 1934-39. Por outro lado, o total das exportações de araucária do país a partir de 1920 se manteve em valores mais elevados em relação à década de 1910 (Tabela 30), o que demonstra que a participação da Lumber no total das exportações se manteve em patamares mais baixos do que os da década de 1910.

Esses dados discutidos mostram a importância da Lumber no cenário madeireiro da região da araucária e do país como um todo, que era reconhecida pelos gerentes da companhia, como fica demonstrado em um artigo do jornal *A Semana*, de Três Barras, de fortes ligações com a companhia. Nesse artigo, de 15 de julho de 1920, o autor faz grandes elogios ao diretor geral da Lumber a época, o estadunidense Sherman A. Bishop

Atravessando períodos de dificuldades comerciais, soube sempre o sr. S. A. Bishop manter, apesar das grandes despesas que pesavam sobre a sua mercancia, em pouco tempo, de modo verdadeiramente prodigioso introduziu nas praças principais do nosso país e em Buenos Aires ganhando de todo em todo grande cotação o *Pinho Paraná*, marca registrada da Companhia.⁴⁷⁶

Esse comentário só vem corroborar a análise dos dados de exportação, que demonstram o papel fundamental da Lumber em abrir caminho para a venda de araucária em grande quantidade na Argentina e no Uruguai.

Os dados de produção e exportação por si só são suficientes para demonstrar a representatividade da Lumber no contexto da indústria madeireira da região da araucária. No entanto, outras fontes também são

⁴⁷⁵ BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1913, p.10. APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Abril 1917. p.2.

⁴⁷⁶ BPESC. VOLTA dos Estados Unidos o Director Geral da Lumber Company. *A Semana*. Três Barras, 15 jul 1920. Ano 1. n.12. p.1.

úteis nessa empreitada. O censo industrial de 1920 apresenta vários detalhes da indústria madeireira, onde aparece sempre um estabelecimento em particular no Estado de Santa Catarina com índices bastante superiores aos demais nas capacidades produtivas, seja nos índices de força motriz, nos números de trabalhadores e no valor monetário da produção. Esses dados já foram discutidos no capítulo 3.

Os dados de produção da Tabela 28 também são úteis para estimarmos o impacto ambiental da atividade madeireira da Lumber. Se levarmos em conta os cálculos de Sherman Bishop de que os cinco primeiros anos da serraria de Três Barras renderam em média 41 m³ de madeira por ha de floresta derrubada, temos uma boa amostragem para fazer uma generalização sobre a área devastada pela Lumber. De 1911 a 1939 (Tabela 28) a Lumber produziu aproximadamente 1.524.378 m³.⁴⁷⁷ Ou seja, a produção madeireira da Lumber em 27 anos (1912-1939) implicou no desmatamento de pelo menos 37 mil ha.⁴⁷⁸ Ainda teríamos que acrescentar o desmatamento causado pela atividade madeireira no período de estatização da empresa (e das outras subsidiárias da Brazil Railway) por Getúlio Vargas, que foi de 1940 até a década de 1950, quando a empresa foi sendo desativada gradativamente.⁴⁷⁹ Essa cifra, embora bastante representativa numa escala regional, parece modesta se levarmos em conta a dimensão do ecossistema da floresta com araucária como um todo. No entanto, se considerarmos o incentivo à exportação e a ajuda na criação e manutenção de um mercado madeireiro para a araucária, bem como a importância estratégica da construção da ferrovia São Paulo – Rio Grande, entendemos a relevância da Lumber em estimular a indústria madeireira na região da araucária e por conseguinte, o desmatamento.

Além do mais, a Lumber também completava o lucro da atividade madeireira com a colonização, como está evidente no próprio nome da empresa. A colonização consistia no loteamento das áreas já desmatadas, o que completava o processo de devastação iniciado pelas atividades madeireiras, não permitindo em sua maioria a regeneração natural das capoeiras resultantes. Nesse sentido, a colonização

⁴⁷⁷ Para entender esse dado, ver a Tabela 28. Além do valor total apresentado naquela Tabela é preciso estimar ainda a produção de 1914 e 1915. Nesses dois anos estimamos que a companhia produziu pelo menos 47.200 m³ de madeira.

⁴⁷⁸ O que seria equivalente a uma área próxima a da ilha de Santa Catarina, que tem cerca de 42 mil ha.

⁴⁷⁹ Com a desativação da Lumber, todas as terras e equipamentos da empresa foram vendidos a particulares, com exceção de uma área de 2.000 hectares que abrangia a serraria de Três Barras, que passou para o controle do exército, onde foi criado o Campo de Instrução Marechal Hermes para manobras militares. THOMÉ, 1983, *op. cit.* p.138, 139.

significava a última etapa da atuação devastadora da Lumber, uma garantia de que a empresa realmente não tinha compromisso algum com o reflorestamento, ao menos parcial, dos bosques devastados. Se as madeiras mais valiosas não haviam sido ainda totalmente removidas, a empresa deixava estabelecida no contrato de venda do lote, a exemplo de outras empresas colonizadoras, a garantia dos seus direitos de exploração econômica sobre tais madeiras.⁴⁸⁰

Outra conclusão importante que podemos chegar através dos dados de produção da Lumber é que a empresa ao longo de sua história cortou muito menos madeira do que o esperado inicialmente por Percival Farquhar. Isso por que, como já discutimos, os técnicos da empresa estimavam em mais de 9 milhões de m³ as madeiras existentes nos cerca de 225.000 ha de terras adquiridos pela mesma nos primeiros anos de instalação. Ou seja, existia muito mais madeira nas terras que a Lumber adquiriu do que a atividade madeireira da empresa teve êxito em cortar. Isso é mais um indicador dos planos sempre exagerados de Farquhar em relação a projetos econômicos gigantescos. No entanto, precisamos considerar também que a empresa passou por uma série de dificuldades que limitaram a sua expansão, como a Guerra do Contestado, os conflitos com os posseiros, a falência da Brazil Railway em 1914, sucessivas crises financeiras e problemas de transporte para escoar a produção.

⁴⁸⁰ APESC. Memorial da Southern Brazil Lumber and Colonization Company ...*op. cit.* p.35, 36.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Charles Gauld às avessas

Ler o livro de Charles Gauld no século XXI é interessante não apenas para se inteirar das peripécias de Farquhar na América Latina ou da Brazil Railway em particular. O livro foi recentemente traduzido para o português, embora tenha sido escrito na década de 1960 e a pesquisa do livro é de data anterior e tenha se arrastado por vários anos. A época era de Guerra Fria e projetos desenvolvimentistas para a América Latina, e Farquhar naturalmente era visto por Gauld como um velho sábio,⁴⁸¹ alguém que representava um exemplo do passado para os problemas daquele presente. Mas, será que podemos ver Farquhar como um herói ainda hoje, como pretendia Gauld? Se é que algum dia ele o foi, a história de Farquhar e das empresas que ele criou ainda nos dias de hoje pode nos fornecer exemplos úteis. A Brazil Railway e as suas subsidiárias significaram na prática uma determinada concepção de desenvolvimento que simplesmente atropelava os contextos sociais locais e com grandes conseqüências ambientais. Os resultados concretos no caso da Lumber foram guerra civil e devastação florestal.

Como pudemos perceber, a Lumber foi uma empresa gigantesca, e se não fosse a força de algumas circunstâncias históricas, como a Primeira Guerra Mundial e a falta de crédito dos banqueiros europeus, talvez tivesse um potencial ainda maior para o desmatamento e a produção. Uma evidência disso é a compra de terras para exploração madeireira, que acabou se revelando, como vimos, muito maior do que o que efetivamente foi aproveitado. A passagem dos diários do banqueiro W. C. Forbes em que ele comenta os sonhos “infinitos” de expansão econômica de Farquhar, seu entusiasmo em querer adquirir mais e mais terras para a Lumber é uma metáfora apropriada para o apetite econômico aparentemente infinito das economias dos dias de hoje nesse planeta finito.⁴⁸² Como apontam os economistas ecológicos, o planeta é finito e a economia na verdade é apenas um subsistema da ecologia, e não o contrário. Enquanto considerarmos a biosfera como meramente um recurso a serviço de nossos objetivos econômicos, corremos o risco de ter uma relação insustentável, cada vez mais destrutiva com a natureza. Embora a sustentabilidade seja uma palavra na moda hoje, os

⁴⁸¹ De fato Gauld conheceu Farquhar ainda em vida nos anos 1940 e teve várias entrevistas e conversas com o empresário.

⁴⁸² LC. W. Cameron Forbes Papers. Journals of Forbes. p.135.

nossos resultados práticos são pífios, como reconhecem historiadores ambientais como John R. McNeill. Talvez precisamos mesmo é de uma concepção profunda e mais filosófica do meio natural, como sugeriu Warren Dean.⁴⁸³

Entretanto, temos que ter em mente também que apenas mudanças de idéias, de concepções, não produzem mudanças reais. Os eventos e processos históricos também são resultado de fatores naturais, como vimos no primeiro capítulo, e de processos sociais que de alguma maneira escapam ao controle do indivíduo. Um exemplo disso foi a nossa discussão sobre o Instituto Nacional do Pinho e as mudanças de mentalidade em relação ao futuro da floresta com araucária e ao uso do pinus enquanto espécie considerada ideal para o reflorestamento.

A mudança de política do INP quanto à espécie (da araucária para o pinus) e à forma de reflorestamento (através da iniciativa particular) não deve ser considerada apenas na sua dimensão cultural, de mudança de mentalidade. Isso deve ser explicada na conjunção de fatores ambientais e sócio-econômicos, pois não foi determinada apenas por uma mudança de idéia, uma mudança de mentalidade sobre o assunto, e também não apenas por fatores ecológicos. Nenhuma mudança importante na história pode ser atribuída puramente a mudanças de mentalidade, a mudanças de âmbito apenas cultural, pois parte das explicações para as mudanças deve ser buscada nas respostas dos seres humanos às alterações e aos desafios do meio ambiente. No caso da utilização em larga escala do pinus, isso deve ser entendido não apenas como um contínuo na política essencialmente produtivista e voltada para a indústria madeireira do INP e do IBDF, mas também reconhecida como fundamental para esse processo as características biológicas particulares de umas poucas espécies desse gênero de árvores, que permitiram a sobrevivência da indústria madeireira sulina sem que esta tivesse que se responsabilizar pela reposição das araucárias devastadas.

Como apontou o historiador ambiental John R. McNeill,

Pessoalmente, enquanto as novas sensibilidades são bem-vindas como maneiras para alargar as lentes dos historiadores, eu considero a ênfase na construção social menos frutífera se comparada com a velha história ambiental cultural/intelectual dos anos 1970. Eu acho que a construção cultural da natureza não é de toda a importância comparada com o que aconteceu e o que está acontecendo com a natureza real, e como a natureza afetou e ainda

⁴⁸³ DEAN, *op. cit.* p.24.

nos afeta (há alguma realidade lá fora que é independente da nossa percepção!).⁴⁸⁴ (tradução livre)

Assim, se concordamos com John McNeill (ou em que medida concordamos), perceber e dar importância aos eventos históricos que acontecem mais ou menos fora da nossa esfera de intencionalidade e afinar e concertar essa percepção com novas (ou outras) visões de natureza, seja o nosso desafio para a conservação ambiental.

⁴⁸⁴ McNEILL, John R. Observations on the Nature and Culture of Environmental History. **History and Theory**, vol 42, no. 4, Dec. 2003. p.17.

FONTES PRIMÁRIAS

Lista das instituições onde foram coletadas as fontes primárias e as publicações raras citadas na tese.

Arquivo Público do Estado do Paraná
Arquivo Público do Estado de Santa Catarina
Baker Library, Harvard University (EUA)
Biblioteca Central – UFSC
Biblioteca da Embrapa Florestas
Biblioteca da Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória - PR (FAFI)
Biblioteca Pública do Estado do Paraná
Biblioteca Pública do Estado de Santa Catarina
Casa da Memória de Curitiba
Forest History Society, Durham, Carolina do Norte (EUA)
Fundação Cultural de Canoinhas – SC
Fundação de Cultura e Turismo de União da Vitória – PR
Laboratório de Pesquisa em Imagem e Som (LAPIS) – UFSC
Library of Congress, Washington DC (EUA)
Museu Histórico de Três Barras - SC
Prefeitura Municipal de Porto União - SC
Sterling Memorial Library, Yale University (EUA)

Arquivo Público do Estado do Paraná

APEPR. EXPOSIÇÃO financeira e technica sobre a Estrada de Ferro S. Paulo Rio-Grande apresentada pela directoria aos senhores accionistas em maio de 1895. Rio de Janeiro: Typ. Leuzinger, 1895.

APEPR. RODRIGUES, Antonio Roxo de. Exposição financeira e technica apresentada aos accionistas em maio de 1900. Estrada de Ferro São Paulo Rio Grande. Rio de Janeiro: Typ. do Jornal do Commercio, 1900.

Arquivo Público do Estado de Santa Catarina

APESC. Balancete da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Folha de pagamento. Janeiro 1920/23.

APESC. Inventário do Armazém da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, 1938.

APESC. Memorial da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Propriedade “Vallões”: municípios de Canoinhas e Porto União. Curitiba: Papelaria Universal, 1933.

APESC. Processo de terra. Aleixo Gonçalves de Lima. Localidade: Poço Grande. Município de Ouro Verde. 18 dez 1919. Gaveta 688. fl. 234(verso), 235.

APESC. Processo de Terra. Porto União – São Roque. Gav 689. DE Ouro Verde Grave...muito grave.

APESC. Processo de terra. Southern Brazil Lumber & Colonization Company. Localidade: Moças. Município de Canoinhas. 12 dez 1898. Gaveta 688. fl. 86.

APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Abril de 1917.

APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Maio 1917.

APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Agosto 1917.

APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Setembro de 1917 [referente a agosto de 1923].

APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Dezembro 1919.

APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Abril de 1920.

APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, 1920 Dez. – 1921 Jan.

APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, 1925.

APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Dezembro de 1925.

APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company. Dezembro de 1928.

APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, Dezembro 1931.

APESC. Relatório da Southern Brazil Lumber and Colonization Company, 1938.

APESC. SANTA CATARINA. Relatório apresentado em outubro de 1938 ao exmo. Sr. Presidente da República, pelo Dr. Nereu Ramos, Interventor Federal no Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 1938.

Baker Library, Harvard University (EUA)

- BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1910.
- BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1911.
- BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1912.
- BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1913.
- BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1919.
- BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1920.
- BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1921.
- BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1930.
- BL. W. C. Forbes Collection. Brazil Railway Report. 1938.
- BL. W. C. Forbes Collection . Journals of the Receivership. NB-1.
- BL. W. C. Forbes Collection . Journals of the Receivership. NB-5.
- BL. W. C. Forbes Collection. Molitor Report.

Biblioteca Central – UFSC

BC. IBGE. **Estatísticas históricas do Brasil**: séries econômicas, demográficas e sociais de 1550 a 1985. Rio de Janeiro: IBGE, 1987. v.3.

Biblioteca Pública do Estado de Santa Catarina

BPESC. CANOINHAS. **O Imparcial**. Canoinhas, 13 ago 1916. n.34. p.1.

BPESC. CANOINHAS, no momento, merece muita atenção do Governo. **O Imparcial**. Canoinhas, 13 fev 1916. n.10. p.2.

BPESC. DAMASO, José. Secção livre. **A Semana**. Três Barras, 30 maio 1920. n.9, p.2.

HOSPEDES e viajantes. **O Timoneiro do Norte**. Canoinhas. n.1. 14 jan 1917. p.2.

BPESC. SOUTHERN Brasil Lumber & Colonisation co. O Comércio. **O Comércio**. Porto União, 29 mar 1936. p.1.

BPESC. VOLTA dos Estados Unidos o Director Geral da Lumber Company. **A Semana**. Três Barras, 15 jul 1920. Ano 1. n.12. p.1.

Biblioteca Pública do Estado do Paraná

BPEPR. A caça e a pesca no Paraná: lei e sua justificativa pelo deputado Romário Martins.

BPEPR. Centro dos Industriaes de Madeira do Paraná. Relatório apresentado em sessão ordinária do Conselho Director em 31 de março de 1919 por Ennio Marques director em exercicio. Curitiba: Livraria Mundial.

BPEPR. Mapa fitogeográfico do Estado do Paraná. Organizado e desenhado pelo Serviço de Geologia e Petrografia do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio em colaboração com o Instituto Nacional do Pinho. Levantamentos, dados, pesquisas e construção de Reinhard Maack. 1950.

BPEPR. Sindicato Patronal dos Exportadores de Madeira do Paraná. Ante-projeto do Instituto Nacional do Pinho: submetido a consideração da Comissão de Defesa da Economia Nacional. Curitiba: 1940.

Forest History Society

Fotografia (Figura 5) - Guincho da Lumber carregando vagão com toras de araucária.

Fotografia (Figura 9) - Guincho da Lumber e toras de araucária amontoadas ao longo dos trilhos.

Fotografia (Figura 10) - Toras chegando na serraria da Lumber em Três Barras.

Fundação Cultural de Canoinhas – SC

FCC. PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOINHAS. Temários e pareceres apresentados ao conclave sócio-econômico da região norte catarinense realizado em Canoinhas, Estado de Santa Catarina, aos 11, 12 e 13 de setembro de 1959.

Fotografia (Figura 6) – Cassino e cinema da Lumber em Três Barras.

Fundação de Cultura e Turismo de União da Vitória - PR

Fotografia (Figura 3) – Pequena serraria hidráulica no distrito de Santa Bárbara – União da Vitória (PR). Data desconhecida. Possivelmente década de 1930.

Laboratório de Pesquisa em Imagem e Som (LAPIS) – UFSC

COMPANHIA Lumber. Produção de Alberto Botelho. 39 min., mudo, preto e branco. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=78H4czJ-anI>> Acesso em 25 out 2010. Para informações sobre outros filmes produzidos pelo jornalista Alberto Botelho (1885 - 1973) ver <<http://www.citwf.com/person483555.htm>> Acesso em 25 out 2010.

Library of Congress, Washington DC (EUA)

LC. W. Cameron Forbes Papers. Journals of Forbes.

Museu Histórico de Três Barras - SC

Fotografia (Figura 7) – Serraria da Lumber em Três Barras.

Fotografia (Figura 8) – Madeira serrada empilhada no pátio da serraria de Três Barras.

Fotografia (Figura 11) - Tecnologia da serraria da Lumber em Três Barras: transformando árvores em *commodity*.

Fotografia (Figura 12) - Barco a vapor “Três Barras” da Lumber.

Prefeitura Municipal de Porto União – SC

PMPU. Livro Imposto de Licença Veículos, 1950.

Sítio eletrônico da biblioteca virtual do IBGE
(<http://biblioteca.ibge.gov.br>)

BRASIL. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 1960: VII Recenseamento Geral do Brasil.**

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Recenseamento Geral do Brasil: 1 de Setembro de 1940.** Censo Demográfico. Rio de Janeiro: Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1950.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **VI Recenseamento Geral do Brasil: 1950.** Censo Demográfico. Rio de Janeiro: 1955.

_____. Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Directoria Geral de Estatística. **Anuário Estatístico do Brazil**. 1º Ano (1908-1912). Vol 2. Economia e Finanças. Rio de Janeiro: Typographia da Estatística, 1917.

_____. Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Directoria Geral de Estatística. **Recenseamento do Brazil**: realizado em 1 de Setembro de 1920. Vol 5. 1ª parte. Indústria. Rio de Janeiro: Typ. da Estatística, 1927.

_____. Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. **Recenseamento do Brazil**: realizado em 1 de Setembro de 1920. Vol 4 (2ª parte). Tomo II. Rio de Janeiro: Typographia da Estatística, 1928.

_____. Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas. Directoria Geral de Estatística. **Synopse do recenseamento de 31 de dezembro de 1890**. Rio de Janeiro: Officina da Estatística, 1898.

_____. Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas. Directoria Geral de Estatística. **Synopse do recenseamento de 31 de dezembro de 1900**. Rio de Janeiro: Typographia da Estatística, 1905.

_____. Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse preliminar do Censo Demográfico 2000**. Vol 7. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.

_____. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral. Fundação IBGE – Instituto Brasileiro de Estatística. Departamento de Censos. **Censo Demográfico de 1970**. VIII Recenseamento Geral.

RECENSEAMENTO do Brazil 1872. [S.I.: s.n.].

Sterling Memorial Library, Yale University (EUA)

SML. Percival Farquhar Papers. Carta de Farquhar para Vivaldo Coaracy. Rio de Janeiro, 9 de março de 1943.

SML. Percival Farquhar papers. Farquhar program. Box 1, Folder 6.
Farquhar programm.

SML. Percival Farquhar papers. Box 1, Folder 7.

PUBLICAÇÕES RARAS**Biblioteca Central - UFSC**

REITZ, Raulino; KLEIN, Roberto M. Araucariáceas. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí, 1966.

Biblioteca da Embrapa Florestas

AUBREVILLE, A. A floresta de pinho do Brasil. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 2, n.2. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1949.

AZAMBUJA, David de. A proteção às florestas. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 11, n.11. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1959.

BARBOSA, José Carlos de Mattos. Possibilidades do reflorestamento de aplicação industrial em Santa Catarina. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 6, n.6. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1953.

BARROS, Eudoro H. Lins de. **Recursos Florestais da Bacia Paraná-Uruguaí**. São Paulo: Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguaí, 1956.

BASTOS, A. de Miranda. O drama da floresta de pinheiro brasileiro. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 13, n.13. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1961.

BORNHAUSEN, Irineu. As três soluções básicas para o problema florestal. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 12, n.12. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1960.

CIFRÉ, William. O corte do pinho no Brasil. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 6, n.6. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1953.

GLESSINGER, Egon. A integração da madeira. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 9, n.9. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1957.

HALL, J. Alfred. O aproveitamento das florestas. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 3, n.3. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1950.

HEINSDLJK, D.; SOARES, R. O.; HAUFE, Helmut. O pinheiro brasileiro em Santa Catarina: dados e conclusões dum inventário florestal piloto. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 12, n.12. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1960.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 19, n.19. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, 1968.

_____. Decreto-lei n.289, de 28 de fevereiro de 1967. Cria o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal e dá outras providências. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 18, n.18. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, 1967.

INSTITUTO NACIONAL DO PINHO. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 1, n.1. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1948.

_____. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 2, n.2. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1949.

_____. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 3, n.3. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1950.

_____. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 10, n.10. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1958.

_____. As atividades do Instituto Nacional do Pinho em 1954. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 7, n.7. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1954.

_____. O Instituto do Pinho na campanha de plantação de coníferas em São Paulo. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 11, n.11. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1959.

LANGER, Luis Alberto. Política prática de reflorestamento destinado a indústria madeireira do Paraná. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 10, n.10. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1958.

LARGURA, Aristides. As atividades do Instituto Nacional do Pinho. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 9, n.9. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1957.

MAACK, Reinhard. As conseqüências da devastação das matas no Estado do Paraná. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**. Vol. VIII. Curitiba: Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas, 1953. p.437-455.

_____. O aspecto fitogeográfico atual do Paraná. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 6, n. 6. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1953.

_____. Plano de proteção das florestas do Paraná. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 5, n.5. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1952.

ROGERS, L. R. Problemas silviculturais da *Araucaria angustifolia*: relatório ao governo do Brasil. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 6, n.6. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1953.

SOUZA, Aníbal P. de. A lenha como base do progresso industrial. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**. Ano 3, n.3. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1950.

TORTORELLI, L. A. Efeitos catastróficos do fogo nos bosques do Paraná – exemplo a ser difundido na América Latina. **Anuário**

Brasileiro de Economia Florestal. Ano 16, n. 16. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1964.

WIELICZKA, Zygmunt. O problema dos pinheirais brasileiros. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal.** Ano 4, n. 4. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Pinho, 1951.

Biblioteca da Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória - PR (FAFI)

ROCKENBACH, Irene Fryder. **Dados históricos e memórias de Cruz Machado.** Cruz Machado: S/D, 1996.

Biblioteca Pública do Estado do Paraná

HOEHNE, Frederico Carlos. **Araucarilandia:** observações geraes e contribuições ao estudo da flora e da phytophysionomia do Brasil. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1930.

MARTINS, Romario. **O Pinho do Paraná e as suas necessidades.** Curitiba: Tipografia da Livraria Econômica, 1909.

Casa da Memória de Curitiba

CMC. EMPREZA EDITORA BRASIL. **A vida fecunda dos municípios do Paraná.** São Paulo: Capri & Olivero, 1924.

Library of Congress, Washington DC (EUA)

LLOYD, Reginald. **Impressões do Brazil no Século Vinte:** sua historia, seo povo, commercio, industrias e recursos. Londres: Lloyd's Greater Britain Publishing Company LTD, 1913.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAGESEN, David L. On the Northern Fringe of the South American Temperate Forest: The History and Conservation of the Monkey-Puzzle Tree. **Environmental History**. n.3, p.64-85, 1998.

ALMEIDA, Sílvio Gomes de; PETERSEN, Paulo; CORDEIRO, Angela. **Crise socioambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira**: subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001.

AULER, N. M. F *et al.* The genetics and conservation of *Araucaria angustifolia*: I. Genetic structure and diversity of natural populations by means of non-adaptive variation in the state of Santa Catarina, Brazil. **Genetics and Molecular Biology**. São Paulo, vol.25 no.3, 2002.

BALÉE, W. People of the Fallow: A Historical Ecology of Foraging in Lowland South America. In: REDFORD, K. H.; PADOCH, C. **Conservation of Neotropical Forests**. New York: Columbia University Press, 1992.

BEHLING, Hermann *et al.* Late Quaternary Araucaria forest, grassland (Campos), fire and climate dynamics, studied by high-resolution pollen, charcoal and multivariate analysis of the Cambara. do Sul core in southern Brazil. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**. n.203, 2004.

BELLANI, Eli Maria. **Madeiras, Balsas e Balseiros no Rio Uruguai (1917-1950)**. Dissertação (Mestrado em História). UFSC, Florianópolis, 1991.

BRANCH, Michael. (ed). **John Muir's Last Journey**: South to the Amazon and East to Africa: unpublished journals and selected correspondence. Washington, DC: Island Press, 2001.

BRANNSTROM, Christian. The Timber Trade in Southeastern Brazil, 1920–1960. **Bulletin of Latin American Research**, Vol. 24, n. 3, 2005.

CARVALHO, Ely Bergo de. **A modernização do sertão**: terras, florestas, estado e lavradores na colonização de Campo Mourão, Paraná, 1934-1969. Tese (Doutorado em História). Florianópolis: UFSC, 2008.

CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier de. **O desmatamento das florestas de araucária e o Médio Vale do Iguaçu** : uma história de riqueza madeireira e colonizações. 201 f. Dissertação (Mestrado em História) – UFSC, Florianópolis, 2006.

CARVALHO, Miguel M. X. de; CESCO, Susana; DALLANORA, Cristina. Araucária e riqueza: a devastação das florestas da região de Lages. ENCONTRO ESTADUAL DE HISTÓRIA, 10., 2004, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: ANPUH. p.79-82.

CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier de; NODARI, Eunice Sueli; NODARI, Rubens Onofre. Avanço no uso de agrotóxicos e nas intoxicações humanas em Santa Catarina. **Revista Brasileira de Agroecologia**. Vol.4, n.2. 2009.

CASTELLA, Paulo R.; BRITZ, Ricardo M. de. **A floresta com araucária no Paraná**: conservação e diagnóstico dos remanescentes florestais/ Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

CESCO, Susana. **Desmatamento e Migração no Alto Vale do Rio do Peixe**: discussões sobre "progresso" e transformação ambiental. Dissertação (Mestrado em História). UFSC, Florianópolis, 2004.

CHRISTIAN, David. The Case for "Big History". **Journal of World History**. Vol. 2, n. 2, 1991.

CIMARDI, Ana Verônica. **Mamíferos de Santa Catarina**. Florianópolis: FATMA, 1996.

CORREA, Sílvio Marcus de Souza; BUBLITZ, Juliana. **Terra de Promissão**: Uma introdução à Eco-história da colonização européia no Rio Grande do Sul. Santa Cruz do Sul: EDUNISC; Passo Fundo: UPF, 2006.

COSTA, Licurgo. **O continente das lagens**: sua história e influência no sertão da terra firme. v.3. Florianópolis: Fundação Catarinense de Cultura, 1982.

COSTA, Odah Regina Guimarães. **Ação empresarial do Barão do Serro Azul**: subsídios para o estudo da industrialização no Paraná. Curitiba: Secretaria de Estado da Cultura e do Esporte, 1981.

CRONON, William. **Nature's Metropolis**: Chicago and the Great West. New York: W. W. Norton & Company, 1991.

CROSBY, Alfred. **Imperialismo Ecológico**: a expansão biológica da Europa: 900-1900. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

DALY, Herman. 2008. **Towards a Steady-State Economy**. 2008. Paper presented to the U.K. Sustainable Development Commission. Disponível em: <http://www.sd-commission.org.uk/publications/downloads/Herman_Daly_thinkpiece.pdf> Acesso em 28 setembro 2010.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo**: a história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DERENGOSKI, Paulo Ramos. **O desmoroamento do mundo jagunço**. Florianópolis: Fundação Catarinense de Cultura, 1986.

DIACON, Todd A. **Millenarian vision, capitalist reality** - Brazil's Contestado Rebellion, 1912-1916. 4. ed., Durham and London: Duke University Press, 2002.

_____. Peasants, Prophets, and the Power of a Millenarian Vision in Twentieth-Century Brazil. **Comparative Studies in Society and History**. Vol. 32, No. 3 (Jul., 1990).

DIEGUES, Antonio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. 3 ed. São Paulo: Hucitec, Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2001.

DILLEWJIN, F. **Inventário do Pinheiro no Paraná**. Curitiba: CERENA/CODEPAR, 1966.

DRUMMOND, José Augusto. A História Ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**. Rio de Janeiro, v. 4, n. 8. 1991.

_____. **Devastação e preservação ambiental**: os parques nacionais do Estado do Rio de Janeiro. Niterói: Eduff, 1997.

DUTRA, T. L.; STRANZ, A. História das Araucariaceae: a contribuição dos fósseis para o entendimento das adaptações modernas da família no Hemisfério Sul, com vistas a seu manejo e conservação. In: RONCHI, L.H. & COELHO, O.G.W. (org.) **Tecnologia, diagnóstico e planejamento ambiental**. Ed. UNISINOS, São Leopoldo. p. 293-351.

FRANCO, J. L. de A.; DRUMMOND, J. A. Frederico Carlos Hoehne: a atualidade de um pioneiro no campo da proteção à natureza do Brasil. **Ambiente e Sociedade**. vol. 8, no.1, Campinas, Jan./June. 2005.

FUNDAÇÃO DE PESQUISAS FLORESTAIS DO PARANÁ – FUPEF. **Inventário do pinheiro no sul do Brasil**. IBDF, 1978.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Enciclopédia dos municípios brasileiros**. Rio de Janeiro: [s.n.], 1957.

GAULD, Charles. **Farquhar, o último titã**: um empreendedor americano na América Latina. São Paulo: Editora de Cultura, 2006.

GERHARDT, Marcos. **História Ambiental da Colônia Ijuhy**. Ijuí: Unijuí, 2009.

GOULARTI FILHO, Alcides. A Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande na formação econômica regional em Santa Catarina. **Geosul**. Florianópolis, v. 24, n. 48, jul./dez. 2009.

GRIGGS, Rosemari Pozzi Eduardo. **A madeira em Santa Catarina (1930-1974)**. Dissertação (Mestrado em História). UFPR, Curitiba, 1974.

GUERRA, Miguel P. *et. al.* Exploração, manejo e conservação da araucária (*Araucaria angustifolia*). In: SIMÕES, Luciana L., LINO, Clayton F. (Org.) **Sustentável Mata Atlântica**: a exploração de seus recursos florestais. São Paulo: Ed. SENAC, 2002.

HUECK, Kurt. **As florestas da América do Sul**: Ecologia, composição e importância econômica. Ed. da UnB, Polígono (SP), 1972.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL – IBDF. **Inventário Florestal Nacional: Florestas Nativas – Paraná/Santa Catarina**. Curitiba: FUNPAR, 1984.

IRIARTE, José; BEHLING, Hermann. The expansion of Araucaria forest in the southern Brazilian highlands during the last 4000 years and its implications for the development of the Taquara/Itare´ Tradition. **Environmental Archaeology**. Vol 12, n.2, 2007.

KERSHAW, P; WAGSTAFF, B. The Southern Conifer Family Araucariaceae: History, Status, and Value for Paleoenvironmental Reconstruction. **Annual Review of Ecology and Systematics**. n. 32, 2001.

KLANOVICZ, Jó; NODARI, Eunice S. **Das Araucárias às Macieiras**: transformações da paisagem em Fraiburgo/SC. Florianópolis: Insular, 2005.

KLEIN, R. M. O aspecto dinâmico do pinheiro brasileiro. **Sellowia**, n. 12, p.17-44, 1960.

KRETZEN, João. **As grandes potências econômicas no Estado do Paraná**. 2 ed. Curitiba: Escritório Sul-Brasil, 1951.

_____. **Gente da terra catarinense: desenvolvimento e educação ambiental**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1988.

LAGO, Paulo F. **Santa Catarina**: a terra, o homem e a economia. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1968.

LAVALLE, Aida Mansani. **A madeira na economia paranaense**. Curitiba: GRAFIPAR, 1981.

LERER, Rebeca; MARQUESINI, Marcelo. **Tolerância zero**: chega de madeira ilegal. Por que a exploração de madeira na Amazônia está fora de controle. Greenpeace Brasil: Dezembro de 2005. Disponível em: <www.greenpeace.org.br> Acesso em: 25 out 2010.

LUZ, Cirlei Francisca Carneiro. **A madeira na economia de Ponta Grossa e Guarapuava (1915-1974)**. Dissertação (Mestrado em História). UFPR, Curitiba, 1980.

MAACK, Reinhard. **Geografia física do Estado do Paraná**. Curitiba: Banco de Desenvolvimento do Paraná, 1968.

MACHADO, Paulo Pinheiro. **Lideranças do Contestado: a formação e a atuação das chefias caboclas (1912-1916)**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2004.

MARTINS, Romário. **Livro das Árvores do Paraná**. 2^a ed. Curitiba: Imprensa Oficial, 2004.

McNEILL, John. Deforestation in the Araucaria Zone of Southern Brazil, 1900-1983. In: RICHARDS, J. F.; TUCKER, R. P. (ed.) **World Deforestation in the Twentieth Century**. Durham: Duke University Press, 1988.

_____. Observations on the Nature and Culture of Environmental History. **History and Theory**, vol 42, no. 4, Dec. 2003.

_____. Population and the Natural Environment: Trends and Challenges. **Population and Development Review**. Vol. 32, The Political Economy of Global Population Change, 1950-2050, p. 184, 2006.

MORETTO, Samira Peruchi. **Remontando a floresta: a implementação do Pinus e as práticas de reflorestamento na região de Lages (1960-1990)**. Dissertação (Mestrado em História) – UFSC, Florianópolis, 2010.

MOTA, Lucio Tadeu. **As guerras dos índios Kaingang: a história épica dos índios Kaingang no Paraná (1769-1924)**. 2 ed. Maringá: Eduem, 2009.

NACONECY, Carlos M. **Ética e animais: um guia de argumentação filosófica**. Porto Alegre: Edipucrs, 2006.

NODARI, Eunice Sueli. **Etnicidades renegociadas:** práticas socioculturais no oeste de Santa Catarina. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.

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

PERLIN, John. **História das florestas:** a importância da madeira no desenvolvimento da civilização. Rio de Janeiro: Imago Ed., 1992.

POLLAN, Michael. **O dilema do onívoro:** uma história natural de quatro refeições. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2007.

REITZ, R.; KLEIN, R. M.; REIS, A. **Projeto Madeira do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Companhia Rio-Grandense de Artes Gráficas, 1983.

RIBEIRO, Milton Cezar *et al.* The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation.** n.142, 2009.

RIVERO, Sérgio *et al.* **Pecuária e desmatamento:** uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. Nova Economia. Belo Horizonte, n.19, vol. 1, p. 41-66, 2009.

SANQUETA, Carlos R.; TETTO, Alexandre F. **Pinheiro-do-Paraná:** lendas & realidades. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, 1999.

SILVEIRA, Cláudio R. **História da indústria da madeira:** serra catarinense 1940-2005. Lages (SC): Ed. do autor, 2005.

SINGER, Peter; MASON, Jim. **A ética da alimentação:** como nossos hábitos alimentares influenciam o meio ambiente e o nosso bem estar. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SOARES-SILVA, L. H.; PROENÇA, C. E. B. A new species of *Psidium* L. (Myrtaceae) from southern Brazil. **Botanical Journal of the Linnean Society.** n. 158, 2008.

STANESCU, Vasile. “Green” Eggs and Ham? The Myth of Sustainable Meat and the Danger of the Local. **Journal for Critical Animal Studies**, Vol 8, Issue 1/2, 2010.

THOMÉ, Nilson. **Ciclo da Madeira**: história da devastação da Floresta da Araucária e do desenvolvimento da indústria madeireira em Caçador e na região do contestado no século XX. Caçador: Imprensa Universal, 1995.

_____. **Trem de Ferro**: história da ferrovia no contestado. 2^a ed. Florianópolis: Lunardelli, 1983.

TOMPOROSKI, Alexandre Assis. **O pessoal da Lumber!**: um estudo acerca dos trabalhadores da Southern Brazil Lumber and Colonization Company e sua atuação no planalto norte de Santa Catarina, 1910-1929. Dissertação (Mestrado em História). Florianópolis: UFSC, 2006.

TONON, Eloy. **Ecos do Contestado**: Rebeldia Sertaneja. Palmas (PR): Kaygangue, 2002.

VALENTINI, Delmir José. **Atividades da Brazil Railway Company no sul do Brasil**: a instalação da *Lumber* e a guerra na região do Contestado (1906-1916). Tese (Doutorado em História). PUCRS, Porto Alegre, 2009.

_____. **Da cidade santa à corte celeste**: memórias de sertanejos e a guerra do contestado. 2^a ed. Caçador (SC): Universidade do Contestado - UnC, 2000.

WAIBEL, Leo. Princípios da Colonização Européia no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, Ano XI, n. 2, p.159-217, 1949.

WENTZ, Liliana Irma Mattje. **Os caminhos da madeira**: região norte do Rio Grande do Sul 1902-1950. Passo Fundo: UPF, 2004.

WILLIAMS, Michael. **Deforesting the Earth**: from prehistory to global crisis: an abridgment. Chicago: The University of Chicago Press, 2006.

WORSTER, Donald. **A Passion for Nature**: the life of John Muir. New York: Oxford University Press, 2008.

_____. Para Fazer História Ambiental. **Estudos Históricos**. Rio de Janeiro, v. 4, n. 8. 1991.

Páginas da internet

<<http://www.apremavi.org.br/floresta-com-araucarias>> Acesso em 03 nov 2010.

<http://www.carroantigo.com/portugues/conteudo/curio_GASOGENIO.htm> Acesso em: 11 out 2010.

<http://www.fs.fed.us/land/staff/lar/2007/TABLE_6.htm> Acesso em 23 out 2010.

<<http://www.icmbio.gov.br/menu/unidades-de-conservacao>> Acesso em 03 nov 2010.

<<http://www4.icmbio.gov.br/flonas/index.php>> Acesso em: 22 out 2010.

<<http://www.investorwords.com/4084/receivership.html>> Acesso em 20 out 2010.

<<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=reflorestar>> Acesso em: 22 out 2010.

<http://www.nps.gov/pub_aff/refdesk/index2005_07.pdf> Acesso em 23 out 2010.

<<http://wordnetweb.princeton.edu/perl/webwn?s=receivership>> Acesso em 20 out 2010.

Notícias de jornais recentes

BECKER, Marcelo. Desmatamento recorde no Planalto: Polícia denuncia que a ação destruiu o equivalente a 1,2 mil campos de futebol,

em Santa Cecília. **Diário Catarinense**. Florianópolis, 17 nov. 2003, p.22.

_____. Flagradas novas áreas devastadas: são três desmatamentos em uma semana. **Diário Catarinense**. Florianópolis, 22 nov. 2003, p.20.

BONIN, Robson. Pelo direito de crescer: catarinenses querem flexibilização no Código Florestal. **Diário Catarinense**. Florianópolis, Domingo 18 Maio 2008. n. 8062. p.14.

BREMBATTI, Kátia. Paraná desmata o que sobrou da araucária. **Gazeta do Povo**. Curitiba, 16 mar 2009. Caderno Vida e Cidadania. Disponível em <http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?id=867467&tit=Parana-desmata-o-que-sobrou-da-araucaria&tl=1> Acesso em 20 out 2010.

IBAMA flagra exploração florestal em Matos Costa. **Caçador online**. Caçador, 15 set 2010. Disponível em: <http://www.cacador.net/portal/Noticias.aspx?cdNoticia=11844&cdNoticiaDivisao=7> Acesso em 20 out 2010.

RODRIGUES, Liziane. Cortados 1,8 mil pinheiros e imbuias: o desmatamento foi no município de Major Vieira. Florianópolis, 25 nov. 2004, p.34.

ANEXO A – População da região da araucária no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (1872-1960).

A metodologia utilizada consistiu na inclusão dos municípios localizados na área original da floresta com araucária. Em alguns casos houve a exclusão de alguns municípios devido às várias mudanças e desmembramentos que ocorreram e também para compensar a inclusão de outros municípios que estão apenas parcialmente inseridos na região da araucária. Para decidir quais municípios estavam na área do ecossistema foram utilizados mapas da vegetação e informações sobre latitude, altitude e história política dos municípios recolhidos na internet. Em alguns casos, a população dos municípios é colocada entre parênteses para mostrar nesses casos específicos o quanto a inclusão de determinados municípios interfere no total. Como se pode notar, calcular a população da região da araucária está portanto sujeito a imprecisões, embora estas não afetam significativamente os resultados para os nossos propósitos. O período analisado é de 1872 a 1960. 1872 por ser a data do primeiro recenseamento e 1960 por ser um período ainda com menos municípios e dentro do recorte temporal proposto nessa tese, pois a partir de 1970 apareceu um grande número de novos municípios, o que tornaria muito mais difícil a tarefa já trabalhosa de calcular a população da região da araucária.

Paraná

1872

População total do Estado: 126.722

População da região da araucária: 100.047

Municípios incluídos: Curitiba, São José dos Pinhães, Votuverava (posteriormente Rio Branco do Sul), Arraial Queimado (posteriormente Bocaiuva do Sul), Campo Largo, Príncipe (Lapa), Rio Negro, Palmeira, Castro, Ponta Grossa, Guarapuava.

Paraná

1890

População total do Estado: 249.491

População da região da araucária: 207.529

Municípios incluídos: Araucaria, Assunguy de Cima, Bocayuva, Campo Largo, Castro, Colombo, Conchas, Curitiba, Deodoro (Piraquara), Entre Rios (Guaragi, distrito de Ponta Grossa), Glycerio (Campina Grande do Sul), Guarapuava, Imbituva, Jaguaryahiva, Lapa, Palmas, Palmeira, Pirahy, Ponta Grossa, Rio Negro, São João do Triumpho, São José da Boa Vista, São José dos Pinhães, Tamandaré, Thomazina, Tibagy, União da Victoria, Votuverava (posteriormente Rio Branco do Sul).

Paraná

1900

População total do Estado: 327.136

População da região da araucária: 278.226

Municípios incluídos: Araucaria, Assunguy de Cima, Bella Vista de Palmas (Clevelândia), Bocayuva, Campina Grande, Campo Largo, Castro, Colombo, Conchas, Curitiba, Deodoro, Entre Rios, Guarapuava, Imbituva, Jaguaryahiva, Lapa, Palma, Palmeira, Pirahy, Ponta Grossa, Rio Negro, São João de Capanema (Prudentópolis), São João do Triumpho, São José da Boa Vista, São José dos Pinhães, Tamandaré, Thomazina, Tibagy, União da Victoria, Votuverava, Ypiranga.

Paraná

1920

População total do Estado: 685.711

População da região da araucária: 567.731

Municípios incluídos: Araucaria, Assunguy de Cima, Bocayuva, Campina Grande, Campo Largo, Castro, Clevelandia, Colombo, Conchas, Curitiba, Deodoro, Entre Rios, Guarapuava, Iraty, Jaguariahyva, Lapa, Palmas, Palmeira, Palmyra, Pirahy, Ponta Grossa, Prudentópolis, Rio Branco, Rio Negro, Santo Antonio do Imbituva, São João do Triumpho, São José da Boa Vista, São José dos Pinhães, São Matheus, São Pedro do Mallet, Tamandaré, Teixeira Soares, Thomazina, Tibagy, União da Victoria, Ypiranga.

Paraná

1940

População total do Estado: 1.236.276

População da região da araucária: 871.762

Municípios incluídos: Araucária, Bocaiuva, Campo Largo, Castro, Cerro Azul, Clevelandia, Curitiba, Guarapuava, Imbituva, Ipiranga, Irati, Jaguariaíva, Lapa, Malé, Palmas, Palmeira, Piraí, Piraquara, Ponta Grossa, Prudentópolis, Rebouças, Reserva, Rio Azul, Rio Negro, São

João do Triunfo, São José dos Pinhães, São Mateus, Sengés, Teixeira Soares, Tibagi, Tomazina, União da Vitória, Wenceslau Braz.

Paraná

1950

População total do Estado: 2.115.547

População urbana: 528.288 (25%)

População rural: 1.587.259 (75%)

População da região da araucária: 1.156.087

Municípios incluídos: Araucária, Bocaiúva do Sul, Campo Largo, Campo Mourão, Castro, Cerro Azul, Clevelândia, Colombo, Curitiba, Curiúva, Guarapuava, Ibaiti, Imbituva, Ipiranga, Irati, Jaguariaíva, Lapa, Laranjeiras do Sul, Mangueirinha, Mallet, Palmas, Palmeira, Piraí do Sul, Piraquara, Pitanga, Ponta Grossa, Porto Amazonas, Prudentópolis, Rebouças, Reserva, Rio Azul, Rio Branco do Sul, Rio Negro, São João do Triunfo, São José dos Pinhais, São Mateus do Sul, Sengés, Teixeira Soares, Tibagi, Timoneira (Almirante Tamandaré), Tomazina, União da Vitória e Wenceslau Braz.

Paraná

1960

População total do Estado: 4.268.239

População urbana: 1.310.969 (30%)

População rural: 2.952.752 (70%)

População da região da araucária: 1.966.097

Municípios incluídos: Almirante Tamandaré, Arapoti, Araruna, Araruva (posteriormente Marilândia do Sul), Araucária, Barracão, Bituruna, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Mourão, Candido de Abreu, Cascavel, Castro, Cerro Azul, Chopinzinho, Clevelândia, Colombo, Contenda, Coronel Vivida, Cruz Machado, Curitiba, Curiúva, Faxinal, Francisco Beltrão, Guaraniaçu, Guarapuava, Ibaiti, Imbituva, Ipiranga, Irati, Jaguariaíva, Japira, Lapa, Laranjeiras do Sul, Mangueirinha, Mallet, Mangueirinha, Manuel Ribas, Ortigueira, Palmas, Palmeira, Pato Branco, Paulo Frontin, Pinalhão, Piraí do Sul, Piraquara, Pitanga, Ponta Grossa, Porto Amazonas, Prudentópolis, Rebouças, Reserva, Rio Azul, Rio Branco do Sul, Rio Negro, Santo Antonio (posteriormente Santo Antonio do Sudoeste), São João do Triunfo, São José dos Pinhais, São Mateus do Sul, Sengés, Teixeira Soares, Tibagi, Tijucas do Sul, Toledo, Tomazina, União da Vitória, Wenceslau Braz.

Santa Catarina

1872

População total do Estado: 159.802

População da região da araucária: 12.785

Municípios incluídos: Lages e Conceição dos Coritibanos

Santa Catarina

1890

População total do Estado: 283.769

População da região da araucária: 38.738

Municípios incluídos: Coritibanos, Lages, São Bento, São João de Campos Novos, São Joaquim da Costa da Serra.

Santa Catarina

1900

População total do Estado: 320.289

População da região da araucária: 46.958

Municípios incluídos: Campo Alegre, Campos Novos, Costa da Serra, Curytibanos, Lages, São Bento.

Santa Catarina

1920

População total do Estado: 636.605

População da região da araucária: 167.135

Municípios incluídos: Campo Alegre, Campos Novos, Canoinhas, Chapecó (11.315), Cruzeiro (13.335), Curitybanos, Itayópolis, Lages, Mafra, Porto União, São Bento, São Joaquim.

Santa Catarina

1940

População total do Estado: 1.178.340

População da região da araucária: 431.387

Municípios incluídos: Bom Retiro, Caçador, Campo Alegre, Campos Novos, Canoinhas, Chapecó (44.327), Concordia (32.658), Cruzeiro (36.174), Curitiba, Itaiópolis, Lajes, Mafra, Porto União, São Bento, São Joaquim.

Santa Catarina

1950

População total do Estado: 1.560.502

População urbana:305.445 (19%)

População rural: 966.214 (81%)

População da região da araucária: 518.419

Municípios incluídos: Bom Retiro, Caçador, Campo Alegre, Campos Novos, Canoinhas, Chapecó (96.626), Joaçaba (48.299), Curitibanos, Itaiópolis, Lajes, Mafra, Porto União, São Bento do Sul, São Joaquim, Videira (23.625).

Santa Catarina

1960

População total do Estado: 2.129.252

População urbana: 688.358 (32%)

População rural: 1.440.894 (68%)

População da região da araucária: 703.480

Municípios incluídos: Água Doce, Bom Retiro, Caçador, Campo Alegre, Campos Novos, Canoinhas, Chapecó (52.089), Joaçaba (34.088), Curitibanos, Herval do Oeste, Itaiópolis, Lajes, Mafra, Papanduva, Ponte Serrada, Porto União, Rio das Antas, Rio Negrinho, São Bento do Sul, São Joaquim, Tangará, Videira.

Rio Grande do Sul

1872

População total do Estado: 434.813

População da região da araucária: 69.312

Municípios incluídos: Cruz Alta (30.662), Passo Fundo, Santo Antonio da Patrulha (Desse ultimo municipio apenas as freguesias de S. Francisco de P. de Cima da Serra, N. S. de Oliveira da Vaccaria, S. Paulo da Lagoa Vermelha)

Rio Grande do Sul

1890

População total do Estado: 897.455

População da região da araucária: 169.838

Municípios incluídos: Bento Gonçalves, Caxias, Cruz Alta (16.440), Lagoa Vermelha, Passo Fundo, Santo Antonio da Palmeira, São Francisco de Paula de Cima da Serra, São Martinho (14.925), Soledade, Vacaria.

Rio Grande do Sul

1900

População total do Estado: 1.149.070

População da região da araucária: 220.586

Municípios incluídos: Alfredo Chaves (posteriormente Veranópolis), Antonio Prado, Bento Gonçalves, Caxias, Cruz Alta (23.671), Garibaldi, Lagoa Vermelha, Palmeira, Passo Fundo, São Martinho (12.885), Soledade, Vacaria, Villa Rica (8.163).

Rio Grande do Sul

1920

População total do Estado: 2.182.713

População da região da araucária: 521.661

Municípios incluídos: Alfredo Chaves, Antonio Prado, Bento Gonçalves, Bom Jesus, Caxias, Cruz Alta (42.046), Erechim, Garibaldi, Guaporé, Julio de Castilhos, Lagoa Vermelha, Palmeira, Passo Fundo, São Francisco de Paula, Soledade, Vacaria.

Rio Grande do Sul

1940

População total do Estado: 3.320.689

População da região da araucária: 871.389

Municípios incluídos: Alfredo Chaves, Antonio Prado, Bento Gonçalves, Carazinho, Caxias, Cruz Alta (57.515), Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, Getulio Vargas, Guaporé, José Bonifacio (Erechim), Julio de Castilhos (21.269), Lagoa Vermelha, Palmeira, Passo Fundo, Prata, São Francisco de Paula, Sarandi, Soledade, Vacaria.

Rio Grande do Sul

1950

População total do Estado: 4.164.821

População rural: 2.742.841 (65%)

População urbana: 1.421.980 (35%)

População da região da araucária: 1.047.809.

Municípios incluídos: Antonio Prado, Aparados da Serra, Bento Gonçalves, Carazinho, Caxias do Sul, Cruz Alta (64.721), Erechim, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, Getulio Vargas, Guaporé, Julio de Castilhos (24.618), Lagoa Vermelha, Nova Prata, Palmeira das Missões, Passo Fundo, São Francisco de Paula, Sarandi, Soledade, Vacaria, Veranópolis.

Rio Grande do Sul

1960

População total do Estado: 5.366.720

População rural: 2.985.937 (55%)

População urbana: 2.380.783 (45%)

População da região da araucária: 1.255.627.

Municípios incluídos: Antonio Prado, Arvorezinha, Bento Gonçalves, Bom Jesus, Campinas do Sul, Canela, Carazinho, Carlos Barbosa, Casca, Caxias do Sul, Chapada, Constantina, Cruz Alta, Erechim, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, Gaurama, Getulio Vargas, Gramado, Guaporé, Ibirubá, Julio de Castilhos, Lagoa Vermelha, Machadinho, Marau, Não me toque, Nova Petrópolis, Nova Prata, Palmeira das Missões, Passo Fundo, Sananduva, Santa Barbara do Sul, Santo Augusto, São Francisco de Paula, São José do Ouro, São Valentim, Sarandi, Seberi, Soledade, Tapejara, Vacaria, Veranópolis, Viadutos.

Fontes: RECENSEAMENTO, *op. cit.* BRASIL, 1898, *op. cit.* BRASIL, 1905, *op. cit.* BRASIL, 1928, *op. cit.* BRASIL, 1950, *op. cit.* BRASIL, 1955, *op. cit.* BRASIL, 1960, *op. cit.*