

MUDANÇA DO PÓLO ECONOMICO DO NORDESTE PARA O SUDESTE, NO BRASIL, E
A DESTRUIÇÃO DA FLORESTA-MATA ATLÂNTICA *

JOAO REGIS GUILLAUMON **

RESUMO

O presente trabalho foi elaborado com base em fontes primárias e secundárias. Enfoca, dentro dos grandes ciclos econômicos pelos quais passou o Brasil no século XIX, o deslocamento do pólo econômico, do Nordeste para o Sudeste, e as consequências deste fato na destruição das florestas. Particulariza o caso do desenvolvimento do Estado de São Paulo, baseado na cafeicultura, com a qual caminham junto as ferrovias, contribuindo, também, na destruição das florestas, motivada principalmente na substituição da hulha pela lenha, em função de uma crise energética gerada pela guerra do Transvaal, hoje Africa do Sul. Enfim, finaliza com a análise do desenvolvimento baseado na "ideologia do progresso", da preocupação com o desenvolvimento científico e das ações do movimento conservacionista nascente no final do século, postulando a implantação do serviço florestal no Estado.

ABSTRACT

This study was developed based on primary and secondary data. It analyses the shifting of economic pole from North-East to South-East, in Brazil, in the XIX century which brought a grave outcome on forest. It considers, in particular the fact occurred in São Paulo State, its coffee growing increasement and consequently the development of the railroads as being the main factors of forest destruction. The former for the demand of great areas and its free expansion; the last one for using logs as firewood since trains formely used mineral coal owing to the energetical crisis on account of Transvaal war, South Africa today. It is an analysis of the development based on the "ideology of progress", the worry about scientific development and the claim for forest conservation emerged from the rising of the conservationist movement at the end of the last century. Hence the forest service was proposed for the State.

Palavras-chave: Mata Atlântica; floresta-destruição; conservacionismo-história; recursos naturais-conservação; Pólo Econômico-Nordeste e Sudeste.

Key words: Atlantic forest; forest-destruction; conservationism history; natural resources-conservation; economic pole-North-East and South-East.

(*) Trabalho apresentado no Simpósio "O homem e os grandes espaços. A organização do espaço brasileiro no século XIX", durante o 46º Congresso Internacional de Americanistas, realizado em Amsterdam, Holanda, no período de 4 a 8 de julho de 1988, com financiamento da FAPESP-Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Aceito para publicação em maio de 1989.

(**) Instituto Florestal, Caixa Postal 1322 - 01051 - São Paulo - SP - Brasil.

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

1 GRANDES CICLOS ECONOMICOS E MOBILIDADE DA MÃO-DE-OBRA.

Durante a colonização portuguesa (séculos XVI, XVII e mesmo XVIII), apenas algumas regiões do litoral Nordeste, do Leste e Minas Gerais conhecem a civilização.

A Colônia vive, sucessivamente, da exploração das florestas, da cana-de-açúcar e de minério, principalmente, acompanhada da criação de gado e de culturas de subsistência.

A agricultura colonialista no Sudeste começa em 1532, no litoral, com o cultivo da cana-de-açúcar e, em menor escala, das culturas de subsistência, baseadas principalmente, na mandioca e, já de menor importância, no milho. É rapidamente ultrapassada pela produção de cana-de-açúcar do Nordeste, devido às condições desfavoráveis do litoral sul, barrado pelo obstáculo da Serra do Mar e também pelo desinteresse dos primeiros colonizadores que aportam no Sudeste atraídos, principalmente, pelas informações sobre as minas de ouro e de outros metais e pedras preciosas.

Depois de transporem a Serra do Mar, os primeiros colonizadores introduzem no planalto, o trigo, a cevada, a vinha e outras culturas de clima temperado e fundam a vila de São Paulo. A agricultura no planalto tem, no entanto, características de abastecimento local, de troca entre

vilas, utilizando-se da mão-de-obra indígena que se submete aos trabalhos agrícolas ou mesmo que é aprisionada e escravizada.

Até 1763, o pólo político e econômico está em Salvador, no Nordeste do País.

Na definição deste pólo, tem papel fundamental o comércio de escravos, que foi estudado por VERGER (1987). Nesta análise fica clara a importância do comércio paralelo desenvolvido entre os séculos XVII e XIX, diretamente entre Brasil e África, principalmente entre Costa da Mina, na Guiné e Bahia, fugindo ao controle da Metrópole. Os escravos africanos são trocados por produtos brasileiros, principalmente tabaco. Segundo aquele autor, a Bahia gozava de tripla estabilidade: monopólio de tabaco (produto de troca privilegiado para o comércio de escravos), presença de estados negreiros do lado africano (que regularizava a oferta de escravos) e demanda ligada quase exclusivamente ao açúcar (cuja área cultivada era mais ou menos constante). Estes fatos oferecem condições para a formação de uma burguesia compradora de escravos em Salvador e que define uma aristocracia na Bahia.

Este tipo de comércio ocorre em duas fases: a primeira que vai do século XVII até praticamente 1831 e, a segunda, após esta data até 1850, já como contrabando,

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do nordeste para o sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

quando o tráfico é considerado ilegal.

É essa oligarquia; importadora de escravos e exportadora de tabaco e, ao mesmo tempo, controladora da distribuição dos africanos, que se mantém em situação privilegiada pois, se não tem possibilidade de acumular capital, tem a de acumular riquezas e poder político.

Depois de 1763, o grande pólo econômico e político muda-se de Salvador para o Rio de Janeiro devido, principalmente, à mineração nas Minas Gerais; no século XVIII foram consideráveis as correntes migratórias em direção às Minas Gerais (GUILLAUMON & MARCONDES, 1978).

Recicla-se, então, a qualificação da população escrava e os mineiros passam a dar preferência a escravos de Angola, ao invés dos negros "insubordinados" da Costa da Mina, que já vinham organizando rebeliões na Bahia. Por outro lado, no circuito de escravos entre Rio de Janeiro e Angola (não estudado por Verger), centrado no ouro, no contrabando de escravos para a região do Prata e no café, passam dois terços dos quase quatro milhões de africanos deportados para o Brasil, com médias anuais de importação de escravos dez vezes superiores aos da Bahia, ramificando-se por toda a África negreira, indo até Moçambique. Neste acúmulo de riqueza e poder po-

lítico do Sudeste, muito superior ao do Nordeste, nascem os germes da independência do Brasil (MOURA, 1987).

É importante lembrar, que este comércio de escravos foge ao controle da Metrópole. Afonso de Freitas (WITTER et alii, s.d.) registra a presença de ingleses, que controlavam a Metrópole, no litoral do Estado de São Paulo (Ilha Anchieta), encarregados da caça aos navios negreiros.

Antes da expansão do café, São Paulo desempenha, sobretudo, o papel do terciário (embora numa economia, primitiva), num período de aventuras que dura 150 anos. Situados na encruzilhada dos caminhos, os paulistas fazem o comércio com as outras regiões, já que estão entre as Minas Gerais e as regiões de criação - o extremo sul - e penetram para o interior, nas bandeiras, à procura de metais e pedras preciosas e para aprisionamento de índios, mão-de-obra escrava para a agricultura e a mineração (GUILLAUMON & MARCONDES, 1978); os homens de maior iniciativa abandonam a agricultura e se lançam nas atividades de mineração. Nesse período, portanto, a atividade econômica já se divide entre o Nordeste e o Sudeste.

Devido à decadência da mineração no Sudeste, se-
meiam-se pelo interior inúmeros pólos de produção agrícola e pecuária construindo-se ca-

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

minhos de ligação entre as vilas.

Os plantios de café, apesar de iniciados no Rio, cedo abandonam este Estado devido, principalmente, aos obstáculos da topografia. O caminho mais livre e natural que encontram para sua expansão é o Vale do Paraíba, atingindo logo São Paulo.

Em São Paulo, além dos fatores edafo-climáticos favoráveis à expansão dessa cultura, a diversidade das condições básicas para a agricultura possibilita a introdução de culturas de clima temperado e o desenvolvimento de uma policultura, embora a grande lavoura, ou as grandes lavouras, nunca tenham deixado de ser a base da economia colonialista, que mais tarde passa a ser chamada de periférica.

O café caminha lentamente até a segunda metade do século XIX, quando tem o seu apogeu. Sua cultura, com demanda de mão-de-obra defasando com a de outros produtos, principalmente os de subsistência, transforma as fazendas de café em unidades polivalentes de produção, com fixação de grande contingente humano no campo (GUILLAUMON & MARCONDES, 1978).

A mão-de-obra empregada na cafeicultura, sobretudo nos três primeiros quartos do século XIX, é constituída de escravos negros, vindos, em parte, de outras regiões do pró-

prio País, onde outras atividades estavam em decadência. A imigração direta da costa africana, no entanto, foi substancial, evitando os escravos da Costa da Mina e abrangendo uma população bastante diversificada quanto às suas procedências, o que dificultaria sua organização para reagir contra o regime escravocrata, conforme ocorrera na Bahia.

A partir de 1830, o café torna-se o principal produto comercial brasileiro.

O excedente de mão-de-obra escrava do Nordeste é vendido aos capitalistas do Sudeste, já que uma crise econômica se abatia sobre a economia açucareira do Nordeste, devido ao sucedâneo do açúcar de beterraba na Europa e à produção brasileira de algodão que era eliminada dos mercados mundiais pela competição dos Estados Unidos.

No final do século XIX, a abolição da escravatura marca profundamente o panorama sócio-econômico brasileiro, principalmente no Sudeste.

As imigrações européias que se seguiram influenciam sobremaneira o Sudeste, fenômeno esse que nenhuma região do País conheceu na mesma escala e que modificou profundamente a base da população.

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do nordeste para o sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

2 DESENVOLVIMENTO FERROVIÁRIO

Os estudos de SAES (1981), sobre as ferrovias de São Paulo, no período de 1870 a 1940, serviram de base para grande parte dos subsídios deste tópico.

O desenvolvimento ferroviário europeu rapidamente se reflete no Brasil. Na Europa, só em 1829 são compreendidas as potencialidades do transporte a motor e já, em 1835, surge no Brasil a primeira lei autorizando a concessão de privilégios para ligações ferroviárias entre a antiga capital federal - Rio de Janeiro - e as capitais das Províncias da Bahia, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

As estradas de ferro construídas no século XIX viariam substituir o antigo sistema de transporte fluvial ou em lombos de mula, viabilizando a economia que se dinamizava, tornando possível a exploração em regiões mais longínquas, no interior.

No entanto, apesar de ser uma atitude corajosa, não obtém o resultado esperado, provavelmente em função do pouco tempo de independência, do desconhecimento do Brasil como nação livre e dos seus recursos limitados (C.E. Chrockatt de Sá, apud SAES, 1981). Somente dezenove anos após a citada lei, em 1854, são inaugurados os primeiros 14,5km da Estrada de Ferro

Mauá.

Antes disso, várias iniciativas falharam, como foi o caso da concessão de construção entre o porto de Santos e a zona central do Estado de São Paulo, em 1838, e o da construção entre o Rio de Janeiro e a Província de São Paulo, em 1840 (José Luiz Batista; J. Palmado de Jesus, apud SAES, 1981).

Em 1852, a Lei nº 641, de 26 de junho de 1852, estabelecia garantia de juros de 5% sobre o capital empregado na construção da Rio - São Paulo. Este sistema de garantia de juros vigora até o início do século XX e marca o período de implantação de grande parte das ferrovias no Brasil. Além desta, os empréstimos contavam com a isenção de impostos na importação de materiais necessários e com a exclusividade do transporte nas 10 léguas da faixa que acompanhava a estrada. Em geral, as Províncias acresciam mais 2% de juros como incentivo ao capital empregado.

Em direção a São Paulo, a primeira iniciativa concretizada - Estrada de Ferro D. Pedro II, entre Rio de Janeiro e Cachoeira, inicia-se em 1855, às expensas do Tesouro Nacional e com incentivo de juros da Província do Rio de Janeiro.

Neste mesmo ano, o presidente de São Paulo, calcula em 7500 ton. a quantidade

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

de gêneros exportáveis que permanecia no lugar de produção por causa do alto custo do transporte (Pierre Monbeig, apud SAES, 1981).

A partir da segunda estrada férrea - Santos a Jundiaí, que ligava o porto ao planalto, em 1867 os incentivos de juros complementares passam a ser assumidos pela Província bandeirante e começa a ficar patente a intenção da conquista do interior paulista, expandindo-se a rede ferroviária na década de 70, depois de Jundiaí em várias direções. Particularizando ainda o Estado de São Paulo, vale citar as mais representativas: a Estrada de Ferro Paulista, inaugurada em 1872 e as Estradas de Ferro Mojiana e Sorocabana, inauguradas em 1875.

Em 1890, pelo decreto federal que fixava as bases da Viação Geral do Brasil, as direções estratégicas gerais do traçado férreo contornavam o atual Estado de São Paulo sem atingi-lo, exceção feita à única via que seguiria para o Rio Grande do Sul, centralizando todo o comércio direto e indireto do País no porto do Rio de Janeiro (CAMPOS NOVAES, 1902).

Apesar disto, é expressiva a presença de São Paulo em relação ao Brasil, no período de 1854 a 1900, graças à ativa participação dos cafeicultores (TABELA 1).

Exceção feita aos anos iniciais, a participação da rede ferroviária paulista esteve entre 22,0 e 36,4% da re-

TABELA 1 - Expansão da Rede Ferroviária, no Brasil e em São Paulo no século XIX (extensão das linhas férreas em quilômetro).

ANO	BRASIL	SÃO PAULO	SÃO PAULO/BRASIL %
1854	14	-	-
1860	223	-	-
1865	498	-	-
1870	745	139	18,7
1875	1801	655	36,4
1880	3398	1212	35,7
1885	6930	1640	23,7
1890	9973	2425	24,3
1895	12967	2962	22,8
1900	15316	3373	22,0

(FONTE: SAES, 1981)

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do nordeste para o sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

de brasileira, com destaque para a década de 70, conforme anteriormente enunciado.

As estradas de ferro desempenham, sem dúvida, papel contraditório: ao mesmo tempo que expandem as fronteiras da cafeicultura e conseqüentemente da economia, promovem a destruição da floresta, quer em função do estabelecimento das lavouras, quer em função do abastecimento das fornalhas das locomotivas. A elas estiveram também ligados os fluxos de migração no Estado.

Clodomiro Pereira da Silva (SAES 1981), afirma que as estradas brasileiras eram construídas sem que houvesse população nas regiões contempladas e sem que a atividade desta população fosse suficientemente dinâmica, exceção feita às ferrovias paulistas. Isto ocorre devido ao café, transformando o Brasil no seu maior produtor e as ferrovias rentáveis nas regiões produtoras. Na realidade, em São Paulo caminhavam juntamente, na conquista do "interland": o café, a população, as ferrovias e a devastação das florestas.

Mesmo antes da abolição da escravidão a mão-de-obra dos imigrantes é representativa, e ainda antes de 1888 as ferrovias promovem o deslocamento de imigrantes em direção ao interior. A partir de 1882 a Companhia Paulista inicia o fornecimento de passagens gratuitas para facilitar

o deslocamento da mão-de-obra potencial das lavouras de café (Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Estradas de Ferro para Sessão de Assembléia Geral de 30/6/1918, apud SAES, 1981).

Todo o sistema das ferrovias paulistas, orientado em direção ao porto de Santos e espalhando-se pelo restante do Estado, estava estreitamente adequado a uma economia de monocultura voltada para exportação, que era a realidade do século XIX e jamais a uma economia mais diversificada que só surge no século seguinte. Sua principal função era drenar a produção para o exterior. Conforme afirma Monbeig (SAES, 1981), o desenvolvimento das vias férreas foi comandado pelos interesses de administradores, produtores e comerciantes de café e não obedeceu a um plano sistemático.

Se, por um lado, o País deixara de ser colônia, por outro a economia continuava a ser comandada como periférica. O enfoque na implantação das ferrovias foi o de drenagem da riqueza para o exterior e não o de diversificação da economia, de conservação dos recursos naturais e de preservação da qualidade de vida da população do País.

A irradiação dos cafezais criou enormes distâncias entre as lavouras e o porto de Santos e o transporte principal, feito no lombo de burros tornava-se antieconômico, exi-

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

gindo mudanças na década de 70. Em toda a região Sudeste, então, os interesses do café exercem pressão sobre as autoridades, de tal forma que a legislação favorece a construção das ferrovias; em São Paulo, em grande parte, as ferrovias foram financiadas pelos próprios fazendeiros de café.

Além da cultura do café, vale citar também, as lavouras de algodão como novas promotoras do desenvolvimento ferroviário, embora com menor significado, como foi o caso da Sorocabana, e a crise do algodão de 1876 se reflete diretamente nesta ferrovia; mais tarde a Sorocabana se recupera com base, agora, na cafeicultura.

Conforme afirma Monbeig (SAES, 1981), até a última década os grandes fazendeiros foram, de algum modo, os dirigentes de São Paulo e o interesse coletivo era confundido com o seu interesse de classe.

No final do século XIX, as ferrovias paulistas já ultrapassavam as fronteiras do Estado, drenando a região cafeeira (FIGURA 1).

3 CRISE ENERGÉTICA NO SUDESTE

As soluções energéticas sempre foram o carro chefe em todas as civilizações.

Na própria Europa a

hulha, ou carvão de pedra, foi incorporada como alternativa energética de escala somente no século XIX, com o desenvolvimento industrial que dá preponderância à Inglaterra.

No Brasil, a tecnologia de utilização da hulha é incorporada ainda naquele século, tendo as ferrovias como sua expressão máxima. Todavia, com o pretexto da guerra do Transvaal, hoje África do Sul, o produto que era importado das minas inglesas de Cardif começa a sofrer majorações de preços que vão tornando proibitiva a continuidade da utilização do produto para acionamento das máquinas no Brasil, mormente nas ferrovias (CAMPOS NOVAES, 1909).

Apesar da guerra do Transvaal ter sido iniciada em 1899 (PETIT LAROUSSE, 1977), o problema da majoração dos preços do carvão ainda perdurava na primeira década do século XX, como medida de proteção das Ilhas Britânicas, conforme historia CAMPOS NOVAES (1909).

A alternativa nacional encontrada na época para suprir a falta do carvão inglês é a de utilização da madeira de nossas florestas no suprimento energético e, onde as florestas já haviam sido devastadas e que não dispunham de queda d'água, no Sudeste, recorria-se à queima da palha de café (CAMPOS NOVAES, 1909).

Os Estados Unidos da América do Norte, onde já se

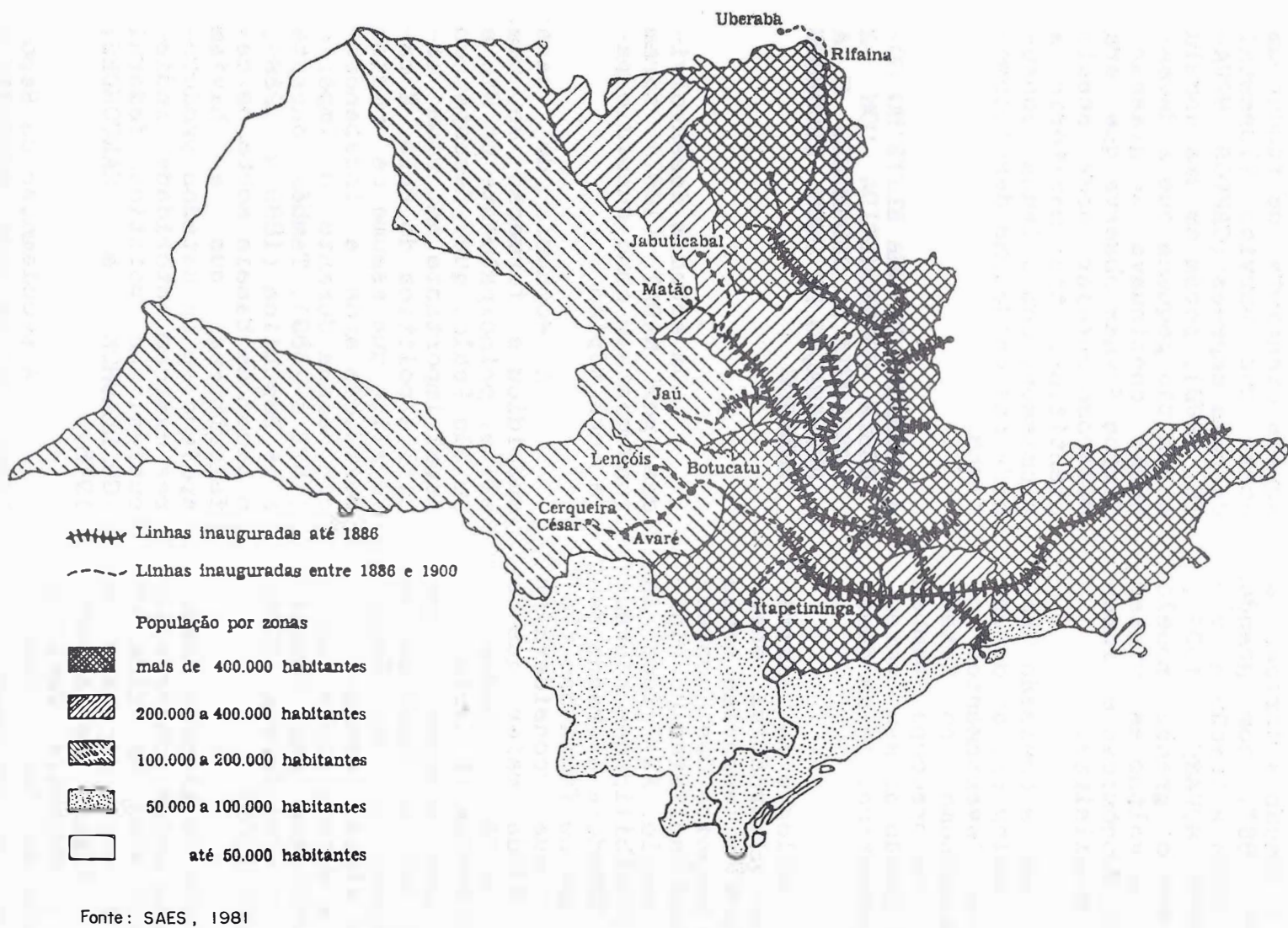


FIGURA 1 - População e estradas de ferro em São Paulo, 1990.

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

iniciara a tração elétrica, a partir de 1887, com grande economia sobre a tração a vapor (CAMPOS NOVAES, 1909), passam a ser o grande modelo para onde se voltam as vistas das elites econômicas e intelectuais brasileiras.

Aliás, a Comissão Geográfica e Geológica, ao desenvolver seus levantamentos no Rio Paranapanema, no Estado São Paulo, se preocupa também com a avaliação do seu potencial hidrelétrico, já na década de 80.

A apologia da eletricidade como alternativa energética para as ferrovias seria a grande bandeira dos conservacionistas paulistas no início do século XX, face às grandes possibilidades hidráulicas do Estado e à grande devastação que se fazia das florestas, o que consideravam prejuízo ainda maior que a compra do carvão de pedra. A energia elétrica já havia tomado a dianteira sobre o gás produzido para a iluminação em todo o Estado de São Paulo; também na viação urbana iniciava-se a substituição, mas o vapor continuava sem concorrência na viação férrea (CAMPOS NOVAES, 1909).

Face às grandes campanhas feitas pelos conservacionistas paulistas em fins do século XIX, entre os quais se destacou a figura de Alberto Lefgren, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro toma a iniciativa aconselhada por

aquele cientista, de fundar um Horto com Serviço Florestal daquela empresa (CAMPOS NOVAES, 1909), porém em uma escala ainda tão pequena que a devastação continuava a grassar. Campos Novaes observa que era doloroso cotejar esse ensaio científico, tão meritório e promissor, com a lenha consumida nas caldeiras das locomotivas.

4 FORMAÇÃO DE UMA ELITE NO SUDESTE COMPROMETIDA COM A IDEOLOGIA DO PROGRESSO E A PREPARAÇÃO DE SEUS RECURSOS HUMANOS

Os estudos desenvolvidos por NADAI (1987) foram fundamentais como subsídio para este tópico.

A economia do café subsidiou a formação de uma elite, principalmente no Rio e em São Paulo, que desempenhou papel importante na vida social e política do País. E esta elite que assume os postos políticos após a independência, ainda durante o Império (1822 a 1889). Também durante a 1ª República (1889 a 1939), o poder se baseia sobre os cafeicultores que a haviam apoiado, e os Estados produtores exercem autoridade indiscutível na política federal (GUILLAUMON & MARCONDES, 1978).

A proclamação da República, por um lado, representa

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do nordeste para o sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

a continuidade da mentalidade liberal mas a abolição foi o resultado de novas condições econômicas, que ganham força a partir da segunda metade do século XIX e que VERGER (1987) consegue enfocar muito bem. Este período se caracterizou pela emergência da sociedade capitalista, cuja hegemonia acabava de se associar através de laços estreitos com a burguesia internacional.

Na Constituição de 1891, os Estados mais poderosos impuseram os princípios que assegurariam esta hegemonia, estabelecendo ampla autonomia estadual (Boris Fausto, apud NADAI, 1987).

A República recém implantada, permitia aos Estados mais autonomia em gerir suas finanças e organizar um aparelho repressivo próprio, visando fomentar a riqueza e proteger os interesses da classe dominante. Com o advento da República a hegemonia dos plantadores de café se estende do nível estadual ao nível nacional. Durante muito tempo a história da burguesia paulista identificou-se com a história da burguesia nacional, considerando que a formação desta, seu crescimento e suas contradições centralizaram-se mais expressivamente no Estado de São Paulo.

Se no contexto da dominação externa o Brasil se situava como parceiro menor do capitalismo monopolista, no plano interno, inaugurava a

era do predomínio da burguesia cafeeira, substituindo a hegemonia das tradicionais oligarquias do setor açucareiro. A classe dominante opta por um projeto "modernizador e progressista" imprimindo este ideal positivista no próprio slogan da bandeira nacional: "Ordem e Progresso".

As relações capitalistas de produção se intensificaram na agricultura primário-exportadora e, paralelamente, desenvolveu-se o processo de industrialização, gerando a formação de uma classe média que se aliava à burguesia rural e à burguesia industrial na implantação do novo modelo. E, esta aliança representou, de certa forma, um compromisso da classe dominante com a classe média, que muitas vezes usa o diploma para legitimar a sua posição. Aliás, em 1912, o senador estadual Luiz Piza (NADAI, 1987) afirmava que as "escolas superiores são um instrumento de hegemonia de São Paulo".

Na medida em que o Brasil se inseria no sistema capitalista mundial, a retórica dos bacharéis não seria mais capaz de conduzir sozinha os destinos da Nação tornando-se inadiável o treinamento de pessoal apto para o desempenho das novas funções executivas, agora mais complexas para, nos limites possíveis, internamente, definir a própria direção do processo.

A burguesia cafeeira

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

ajudara a derrubar a monarquia e, em verdade, a ideologia do progresso (que teve no positivismo de Comte seu embasamento filosófico) foi sustentada pela burguesia surgida no apogeu do café e que levou adiante um projeto de muito longo alcance, objetivando o controle da hegemonia. Envolveva inclusive o aspecto educacional, onde se forjavam as mentalidades que dariam sustentação ao sistema de dominação; as escolas superiores haveriam de ser instrumentos da hegemonia de São Paulo.

A instrução era, para os ideólogos e românticos, até o terceiro quartel do século XIX, uma espécie de vara mágica que seria capaz de operar na natureza humana, transformações tão radicais que tornariam todos os homens bons e perfeitos, justos e aptos para a vida social. E, imbuídos da doutrina de Comte, procuram na ciência o instrumento de aperfeiçoamento, de construção e de progresso. Era a verdadeira religião da ciência.

Durante o Governo Provisório e sob influência do positivismo, Benjamin Constant estabelece a liberdade de ensino para todos os graus e a obrigatoriedade da instrução primária. No que se referia ao ensino superior, o maior apelo era a criação de uma universidade em São Paulo, organizada pela iniciativa particular. Logo após a proclamação da República, o Diário Popular noticiava a reunião havida entre

representantes dos três antigos partidos para levarem adiante este projeto. Na prática, no entanto, há efetiva participação do Poder Público na organização das escolas superiores. Na 1ª legislatura, a Lei nº 19, de 24 de novembro de 1891, criava a Academia de Medicina, Cirurgia e Farmácia e a Lei nº 26, de 11 de maio de 1892, criava a Escola de Engenharia e a Escola Superior de Agricultura. Estas leis não foram regulamentadas imediatamente. Ainda no mesmo período, mais três projetos propunham a criação de uma Escola de Navegação e Comércio, em Santos, a Escola Politécnica de São Paulo e uma Escola Agrícola e Veterinária. Estas propostas foram objeto de acaloradas discussões na Câmara e no Senado. Em 1891, Miranda Azevedo, um dos chefes do Partido Republicano Paulista - PRP, propugnava no Congresso, o ensino superior aliado à pesquisa, a exemplo do sistema alemão (NADAI, 1987).

Ainda, segundo a mesma autora, Paulo Egídio de Oliveira Camargo, em 1892, "confessando-se ferrenho adepto dos ideais positivistas e evolucionistas", bate-se pela inserção das ciências nos currículos do ginásio e das escolas superiores, de acordo com a classificação comtiana. Na 2ª legislatura, mais três projetos de ensino superior são abordados: criação da Escola Superior de Matemática e Ciências Aplicadas às Artes e Indústria (Instituto Politécnico

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do nordeste para o sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

de São Paulo), subvenção à Escola Agronômica de Piracicaba e criação do Instituto Paulista de Belas Artes.

A burguesia paulista define seus objetivos de longo prazo com o projeto de Ensino Superior abrangendo as Escolas Politécnica e Agronômica, a Faculdade de Medicina, a Escola Normal Superior, a Faculdade de Direito e a Escola de Farmácia.

O ensino superior deveria estar a serviço do progresso e da modernização, legitimando, na República, a burguesia cafeeira com as suas diversas facções.

O ensino, aliado à ciência, deveria responder à necessidade dos melhoramentos urbanos, ao atendimento do setor de serviços demandados pelo setor agrário-exportador: estradas, pontes, viadutos, retificações de rios, construções de portos fluviais e marítimos, saneamento básico de cidades, rede de comunicações, bancos, etc. Ele deveria ser seletivo, elitista, eficiente e de excelente nível.

O curso superior de Agricultura inicia seu funcionamento, acoplado à Escola Politécnica, abrangendo em seu currículo, além das disciplinas ligadas à agricultura propriamente dita, também a silvicultura.

O "ANNUARIO DA ESCOLA POLITECNICA DE SÃO PAULO"

(1907) registra na área experimental desta escola, no início do século XX a existência de 300 espécies de plantas agrícolas e cerca de 58 silvícolas, constituídas, na sua maior parte, por madeiras nacionais, 138 espécies e variedades de plantas medicinais e cerca de 35 espécies e variedades diferentes de plantas frutíferas.

5 AMBIENTE CIENTIFICO PREPARANDO OS CAMINHOS DA LUTA PELA CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

As contribuições mais importantes no campo da ciência, em geral eram feitas através de cientistas estrangeiros, que para cá eram atraídos pelas condições ímpares da floresta tropical e do seu potencial para a medicina, ou eram chamados em situações particulares. Muitos foram os naturalistas viajantes que percorreram o Brasil Colônia e o Brasil Império.

Na primeira metade do século XIX, valem ser mencionados os naturalistas da Alemanha: Humboldt, Pohl, Eschwege, Spix, Martius, Regnell, Lund e Fritz Müller (CAMPOS NOVAES, 1914).

E também no século XIX, no período de 1816 a 1822, que Auguste de Saint Hilaire percorre o Sudeste, levantando um cabedal de informações sobre a terra (SAINT

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

HILAIRE, 1972).

No entanto, com a construção do Canal de Suez, em 1889, cessa a vinda de naturalistas europeus para o Brasil, para estudo do ambiente tropical. O novo caminho aberto facilitava o acesso às Índias Orientais, anteriormente longínquas, e os holandeses estabelecem uma base para os naturalistas no Horto de Buitenzorg, hoje Horto de Bogor, na Ilha de Java, Indonésia, que se torna estágio obrigatório para todos os europeus que se interessavam pelo estudo das florestas tropicais (CAMPOS NOVAES, 1914).

As expedições de que participou o canadense Hartt, em 1885, 1870 e 1871, podem ser consideradas como das primeiras pesquisas sistemáticas de campo, dentro do melhor padrão e critério, realizadas no Brasil, a primeira delas, financiada por Nathaniel Thayer e organizada por Louis Agassiz; as duas outras, com recursos reunidos por Edwin Morgan, um dos diretores da Universidade de Cornell (FREIRE, 1986).

Estas expedições treinaram jovens pesquisadores brasileiros, muitos deles tendo se tornado verdadeiros cientistas.

Em 1875, Hartt é convidado para fundar a Comissão Geológica do Império e estabelece-se no Brasil, mudando para o Rio de Janeiro com sua

família e com todo o seu acervo científico, ocasião em que reúne antigos participantes das históricas expedições anteriormente mencionadas, como foi o caso de Orville Adalbert Derby (FREIRE, 1986).

Após a morte de Hartt, Derby tenta preservar o notável acervo reunido por ele e, em 1879 assume a direção da seção de geologia do Museu Nacional (FREIRE, 1988).

Por outro lado, André Regnell, que vivia em Poços de Caldas, Minas Gerais, no último quartel do século XIX, necessitando de um jovem que o auxiliasse na coleta e preparo do material botânico, escreve à Academia de Ciências da Suécia, em 1873, pedindo que lhe enviasse "um estudante distinto, disposto à longa viagem e à permanência na culta, mas modesta cidadezinha, perdida entre as montanhas de Minas Gerais" (OLIVEIRA, 1952).

Este foi o motivo da vinda do naturalista Albert Löfgren, que chega ao Brasil em 1874 para se agregar, como assistente, à expedição botânica dirigida por Hjalmar Mörsén, que explora, entre 1874 e 1877 os Estados de Minas Gerais e São Paulo, época a partir da qual, o grande cientista e homem público começa a estabelecer afinidades com a flora paulista e com os problemas do Estado (MARTIUS & EICHELER, 1840-1906).

Löfgren permanece dois

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do nordeste para o sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

anos com Regnell, período durante o qual recolhe grande quantidade de material para o Herbário Regnelliano, da Academia de Ciências de Estocolmo (OLIVEIRA, 1952). É também neste período que passa a contribuir na elaboração da Flora Brasiliensis, a primeira obra de vulto sobre a vegetação brasileira, idealizada e iniciada por Martius, elaborada sob os auspícios de Ferdinando I, imperador da Austria, de Ludovico I, rei da Baviera e de Dom Pedro II, imperador do Brasil (MARTIUS & EICHELER, 1840-1906).

Terminada a missão com Regnell, para garantir sua sobrevivência, passa a trabalhar como engenheiro da Companhia Paulista de Vias Férreas, tendo residido em Pirassununga e posteriormente Campinas, onde se dedica também ao ensino das ciências naturais (CONCEIÇÃO, 1919).

Com o desenvolvimento da Província de São Paulo, era de se esperar que ela tomasse iniciativas próprias, inclusive institucionalizando algumas ações com relação à sistematização dos estudos sobre os seus recursos naturais, ainda mais que as teorias evolucionistas agitavam o mundo da ciência e que o positivismo conquistava substanciais espaços de influência, de modo especial no Brasil.

Em 1886 se instala então, na Província de São Paulo, sob a liderança de Derby,

a Comissão Geográfica e Geológica (SÃO PAULO, Leis, decretos, etc. 1886), embrião da pesquisa científica no Estado, reunindo uma equipe interdisciplinar de homens dispostos a planejar e executar pesquisas de campo e de laboratório necessárias para subsidiar a ocupação racional da Província, cabendo a Löfgren o comando da parte referente à Botânica e à Meteorologia.

Os estudos se iniciam ainda em 1886, pela região de Itapetininga (LÖFGREN, 1887), rumando depois para o extremo oeste do Estado, que constituía a nova fronteira agrícola, para onde se expandia o café.

Nestas expedições, além do estudo da flora e das condições climáticas, preocupava-se com a coleta de material botânico para o Herbário da Comissão Geográfica e Geológica, com particularidades da ecologia destes ecossistemas e com a coleta de sementes para experimentação científica quanto à utilização destes vegetais. Inicia estudos no campo da agrostologia, das plantas tóxicas e medicinais, além daqueles voltados para o interesse industrial: madeiras, tintórias, resinosas, gomosas, fibrosas, etc. Aproveita as excursões e os experimentos para desenvolver estudos no campo da entomologia e da fitopatologia. Coleta também, insetos para estudos futuros, batráquios e ofídios, além de relacionar os peixes conheci-

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

dos dos rios da região (LÖFGREN, 1887).

Com uma personalidade dinâmica e inquieta, nos primeiros anos a figura da instituição se confunde com a própria figura de Löfgren. Com uma cultura multifacetada, explora os campos da Botânica, da Meteorologia, da Ecologia, da Arquitetura, da Museologia e da Arqueologia, sendo considerado como um dos precursores também desta ciência no Brasil.

Em 1888, após a morte do diretor do Jardim da Luz, em São Paulo, Capitão Antonio Bernardo Quartim (HOEHNE et alii, 1941), e sucedendo Frederico Albuquerque (MARTINS, s.d.), Löfgren, ainda no comando da seção de Botânica da C.G.G. assume a direção daquele Jardim e propõe sua transformação em Jardim Botânico.

Em 1889, a Lei nº 71, de 27 de março, autoriza o Governo a transformar o Jardim da Luz em Jardim Botânico, onde deveriam ser cultivados e criados os produtos da fauna e da flora da Província, sendo instalado aí o Serviço Meteorológico, a cargo da C.G.G. (CARDOSO, 1905).

Com a transferência da administração do Jardim da Luz para a municipalidade, em 1893, como Jardim Público, conforme decreto nº 145, de 05 de janeiro (MARTINS, s.d.), reiniciam-se os esforços para a conquista de um outro espaço

para a pesquisa sobre os recursos naturais.

Em 1896 esta área é viabilizada, graças aos esforços de Löfgren, aliados aos de Derby e de Ramos de Azevedo (BERZAGHI, 1973), através do Decreto nº 335, de 10 de fevereiro (SAO PAULO, Leis, decretos, etc. 1896), que desapropriou terreno na Serra da Cantareira para instalação do Horto Botânico, com campos de experimentação e serviço florestal (CARDOSO, 1905).

Poucos anos depois de sua criação, o Horto Botânico da Cantareira já contava com mais de 3.000 espécies vegetais, provenientes do Brasil e de Jardins Botânicos de vários países (LEFEVRE, 1945).

Em 1899, a Lei nº 78, de 13 de setembro (SAO PAULO, Leis, decretos, etc. 1900), que organiza o serviço agrônômico do Estado, organiza também o Horto Botânico para que pudesse atender ao serviço florestal (CARDOSO, 1905).

No final de 1901, Löfgren encaminha a Derby carta em que solicita mais um ajudante de nível superior para cada uma das seções e um auxiliar jardineiro para o Horto Botânico. Foi também através desta carta, que solicitou sua exoneração do cargo de chefe da seção de Meteorologia para poder se concentrar, definitivamente, na Botânica e na causa florestal.

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do nordeste para o sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

LÖFGREN (1901) coloca como um dos objetivos do Herbario da Comissão, o apoio às instituições que lecionavam a Botânica e que não dispunham de material brasileiro. Sob o ponto de vista científico este herbário, que se constituiu no primeiro do País sobre a flora paulista, foi motivo de elogios da Missão Austriaca, comandada por Wetstein, que visitou o Estado em 1901. Nesta ocasião, Löfgren expressa seu plano para atrair a vinda de cientistas estrangeiros, a exemplo do que fizeram os holandeses na Ásia, montando uma base no litoral, outra no Horto Botânico, a 800m de altitude, e outra nos altos da Serra da Cantareira, a 1.100m.

O chefe da seção de Botânica, que antes fora colaborador na elaboração da "Flora Brasiliensis", contribuiu também para a "Flora Regnelliana", da Academia de Ciências de Estocolmo (OLIVEIRA, 1952) e na obra "Regni Vegetalis Conspectus", da Academia de Ciências de Berlim, esta, já no início do século XX (CARDOSO, 1905).

É considerado também como um dos responsáveis pela fundação do Museu Paulista, tendo estimulado o Governo a aceitar as coleções do antigo Museu Sertório (Revista do Museu do Estado, apud OLIVEIRA, 1952), o qual havia ajudado a organizar.

Homens como Hartt, Derby e Löfgren se expuseram à

ira dos que exigiam o "progresso" a qualquer preço; ao tentarem anteceder a ciência à aplicação da ciência, conquistaram inimigos entre os que pretendiam dar-lhe endereço econômico imediato.

6 MOVIMENTO CONSERVACIONISTA EM SÃO PAULO NA VIRADA DO SÉCULO

Ao iniciar os trabalhos com a Comissão Geográfica e Geológica, nos campos da região de Itapetininga, em 1886, LÖFGREN (1887) chama a atenção para a destruição que vinha sendo feita, de grande número de capões, à margem de córregos e ribeirões que iam desaparecendo anualmente, o fogo invadindo, muitas vezes, as florestas vizinhas, impedindo o desenvolvimento de vegetação alta e favorecendo o crescimento de plantas anuais e bianuais. Já naquela época, faz projeções sobre alterações do clima que poderiam advir da destruição destas matas.

Como todo grande cientista, Löfgren não se restringiu às atividades da pesquisa acadêmica, mas lutou bravamente para a reformulação das posturas éticas da época, com relação à devastação das matas do Estado e para a implantação de uma silvicultura racional. Com tal objetivo empreendeu férrea campanha para conscientização da população, visando estancar o processo que ameaçava cada vez mais as nossas

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

matas.

Ao assumir o comando do Jardim da Luz e propor, em 1888, sua transformação em Horto Botânico, tentava materializar, no Estado, a primeira área com campos experimentais voltados para a conservação dos recursos naturais, precursora das atuais Estações Experimentais, Florestas, Parques e Estações Ecológicas do Instituto Florestal, fazendo com que a pesquisa saísse do nível acadêmico e entrasse no campo da aplicação. Mas, apesar de uma vitória inicial, em 1889, com a lei que viabilizava sua proposta, pouco durou este sonho pois, já em 1893, a área era novamente transformada em jardim público e transferida para a municipalidade.

Novos esforços são enviados junto aos políticos e, somente em 1896, nova área é conquistada, desta vez no sopé da Serra da Cantareira. Na Cantareira já havia uma área de proteção dos mananciais da cidade de São Paulo, porém com florestas dilapidadas e degradadas.

O problema da devastação é crítico e Löfgren, à testa dos movimentos conservacionistas, tenta sensibilizar a população e as autoridades, em todos os níveis.

Em 1899, a Lei nº 678, de 13 de setembro (SÃO PAULO, Leis, decretos, etc. 1900), que reformulou o serviço agro-nômico do Estado, incluía en-

tre suas atribuições, o serviço florestal, compreendendo a conservação, melhor aproveitamento e recuperação das matas e o serviço de repovoamento dos rios e aproveitamento das espécies indígenas de peixe.

Em 1900 Löfgren chama a atenção das autoridades para o problema da destruição das matas, em função do aumento do consumo de lenha. Alerta para a grande destruição promovida pelas ferrovias, sendo que apenas uma delas consumia 500m³ diários, o que equivalia à destruição de 2 ha de matas por dia.

No mesmo ano, inicia campanha para frear a destruição na Serra da Cantareira, em sua vertente norte quase desnudada pela ação dos carvoeiros, prevendo a destruição total de suas matas se continuasse neste ritmo. Pede medidas do Governo para preservá-las, além do seu replantio e da criação de outras. Se propõe a estender a ação do serviço florestal às matas pertencentes ao Governo nas imediações do Horto Botânico, nesta serra.

Ainda em 1900 dinamiza o serviço florestal no Horto Botânico, com a propagação e plantio de diversas espécies florestais, que seria estendido à Cantareira

Tenta influir na formação de novos profissionais ligados à área; é grande sua ação junto à Escola Politécni-

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do nordeste para o sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

ca, anexo à qual tivera início o primeiro curso superior de agricultura em São Paulo, em 1894 (ANNUARIO DA ESCOLA ..., 1900); atua junto à Escola Agrícola Luiz de Queiroz, criada em Piracicaba em 1901, que posteriormente é transformada em escola de nível superior e NADAI (1987) cita seu nome como constando da primeira lista de lentes da Escola Livre de Farmácia, fundada em 1898 e instalada na Capital do Estado em 1899.

Tentando reverter o quadro da devastação provocada pela grande lavoura, procura oferecer subsídios para a policultura e para uma agricultura alternativa, em que coloca como opção, plantas indígenas úteis (LÖFGREN, 1901), destacando espécies medicinais e industriais que deveriam ser ensaiadas para cultivo em pequenas lavouras "caseiras", ocupando a mão-de-obra das mulheres e crianças. Também, para a inserção dos pequenos agricultores na atividade florestal, apregoa o plantio de espécies para suprimento da indústria de perfumaria, a exemplo do que vinha sendo desenvolvido na Austrália.

Além dos resultados de suas pesquisas, traduz obras clássicas sobre os recursos da natureza; em 1897 é publicada a tradução, do original alemão, "Hans Stadden suas viagens e cativo entre os selvagens do Brasil"; em 1905 é publicada, do original sueco de K. Lindman, "A vegetação

do Rio Grande do Sul", entre outros.

Segundo LEFEVRE (1901), em 1901 já havia no Horto Botânico mais de 90.000 mudas de essências diversas, nativas e exóticas, em condições de serem transplantadas, iniciando-se sua distribuição aos municípios paulistas. Relata o mesmo autor, que nesta ocasião inicia-se a cultura do eucalipto e de coníferas exóticas, enquanto que paralelamente se estudava também a adaptação de plantas frutíferas vindas dos Estados Unidos e da Argentina.

Neste ano, Löfgren realiza estudos da vegetação na Serra da Cantareira e arredores da Capital, em continuação aos trabalhos já iniciados, além de excursões ao alto e raiz da Serra do Mar e ao longo da São Paulo Railway, em Santa Branca e Alto Tiête, descendo até Moji das Cruzes, Serra Negra e Monte Pelado (LÖFGREN, 1902c).

A sua ação, em 1900, soma-se a dos conservacionistas da época e é conseguida a convocação de Comissão, por ele encabeçada, para abril de 1901, que tinha por objetivo elaborar o Código Florestal, como meio preventivo e disciplinador do desmatamento e utilização das matas.

No mesmo ano, apresenta ao Governo Estadual a memória, que depois subia à Câmara dos Deputados a fim oportuna-

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

mente servir de regulamentação e proteção às nossas florestas (CONCEIÇÃO, 1919).

Em 1901, ao clamor de Löfgren somam-se as campanhas conservacionistas desencadeadas pelo Centro de Ciências, Letras e Artes de Campinas, onde se reuniam intelectuais preocupados com o problema da devastação no Estado, suficientemente influentes para conseguirem se firmar como grupo de pressão às ações do Governo.

Löfgren encontra neste reduto de positivistas o respaldo político de que necessitava e em cujo quadro é incluído em 1901.

Na sessão de 14 de dezembro de 1901, Löfgren é aceito como sócio correspondente daquela entidade, juntamente com Ihering e Brasília Machado, entre outros, ao lado do sócio honorário Santos Dumont.

Na sessão de 28 de dezembro, Derby e Edwall são também aceitos como sócios correspondentes, reforçando não só a presença da Comissão Geográfica e Geológica, mas da própria seção de Botânica naquela entidade recém-criada.

Em 1902, Löfgren publica "Serviço Florestal no Estado de São Paulo" (LÖFGREN, 1902a, LÖFGREN, 1902b) onde, ao lado das múltiplas aplicações da madeira para a economia, salienta os aspectos eco-

lógicos de proteção da floresta, considerando os climáticos, os de proteção dos recursos hídricos e da agricultura, possibilitando a estabilidade dos assentamentos humanos. No artigo publicado no jornal "O Estado de São Paulo" (CONCEIÇÃO, 1919) conclama o Estado para iniciar o seu serviço florestal já que a agricultura migratória começava a tornar-se sensível e com ela o aumento da demanda dos produtos florestais e a presença da floresta para a proteção de suas lavouras. Propunha a criação de um serviço florestal, a exemplo de outros países, para conservação, melhoramento e exploração metódica das florestas ainda existentes, renovação das destruídas e criação de novas, onde as condições materiais o exigissem e as físicas o permitissem (LÖFGREN, 1902a).

Considerava ele que este serviço não iria impulsionar imediatamente a indústria extrativa, mas agiria, a princípio, como medida preventiva para estancar a importação que tendia a aumentar e a futura exportação de essências florestais de alto valor, já quase desaparecidas, mas que não poderiam ser cultivadas nos países que delas necessitavam.

Acima de tudo, este serviço deveria por fim à devastação das matas do Estado, que aumentava dia a dia, principalmente em função da demanda crescente de lenha para as

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do nordeste para o sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

estradas de ferro, sem que uma só árvore fosse plantada.

Em função dos problemas ainda existentes quanto à regularização fundiária, apregoava que o serviço começasse nas terras de propriedade do Estado, colocando-se este como paradigma e auxiliando os particulares que quisessem seguir o exemplo, além do que deveria o Estado atuar, a nível jurídico, com legislação protetora da propriedade florestal e de estímulos à promoção e difusão da atividade a ela concernente.

Propunha como estratégia, as seguintes ações (LÖFGREN, 1902a):

- a) criação e instalação do serviço florestal em terrenos próprios;
- b) propaganda do serviço florestal e,
- c) legislação florestal.

Lembrava que o governo possuía terrenos perfeitamente demarcados nas suas colônias e nos lugares onde fora necessário desapropriar para a proteção de mananciais de abastecimento de água (LÖFGREN, 1902b).

O próprio LÖFGREN (1902b) previa, que a seção de Botânica deveria ser ampliada para iniciar e organizar os trabalhos do serviço florestal, inclusive de suas estatísticas. Sugeriu que este

trabalho fosse iniciado pela Serra da Cantareira e pelas colônias onde o Governo já possuía extensas matas.

Prevvia ainda, que a Escola Politécnica estudasse as características e propriedades físicas e químicas das amostras recebidas. Determinaria seu peso específico e os coeficientes de resistência, já que para isto estava suficientemente aparelhada. Aí também se programava um curso de ensino florestal. Isto deveria ocorrer, paralelamente aos estudos da seção de Botânica sobre a biologia e a fisiologia das essências florestais e o suprimento das coleções para observações de seu comportamento.

Projetava também o aproveitamento da estrutura existente na Secretaria da Agricultura para a implantação do sistema: Inspetores de Agricultura, Engenheiros de Distritos, Diretores de Colônias e de Burgos Agrícolas, colonos, etc. O Horto Botânico e o Barro Branco, há muito adquiridos, e as serras do Estado seriam utilizados para a experimentação.

Na mesma publicação (LÖFGREN, 1902b) chegou a oferecer um esquema do serviço de propaganda considerando:

- a) publicações de originais e traduções de obras escolhidas e aplicáveis às condições paulistas;

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

- b) conferências feitas pelos Inspetores de Agricultura, no interior e na capital, acompanhadas de ilustrações e projeções;
- c) ensino nas escolas e instituições, de um "Arbor Day" no Estado e,
- d) demonstração nos campos de experiência e nas colônias, onde os diretores deveriam fazer conferências e ensinar os princípios do serviço florestal.

Neste estudo recomendava também medidas preventivas e legislativas, levando em consideração os óbices legais nas propriedades privadas, especificando, principalmente:

- a) medidas preventivas contra a devastação por cortes irregulares e destrutivos;
- b) medidas protetoras contra a devastação e danos causados pelo fogo, casual ou intencional, pela criação de uma polícia florestal e,
- c) medidas incentivadoras, conferindo recompensa e prêmios a todos que auxiliassem na observância das medidas anteriores ou que, eficazmente contribuíssem para o desenvolvimento florestal no Estado.

Apresentou também estatísticas irrefutáveis sobre o consumo de lenha a destruição das florestas, principalmente pelas ferrovias, compa-

rando-as com os custos do carvão de pedra, que se tornava impraticável a qualquer governo; era impossível continuar ignorando a necessidade de uma ação mais enérgica, com implantação do serviço florestal.

Previas medidas rigorosas para o manejo das florestas existentes nas colônias agrícolas e nas terras em que algumas companhias possuíam concessão do Estado, assim como para prevenção e combate de incêndios.

Já no primeiro número da Revista do Centro de Ciências, Letras e Artes aparece o artigo de BRITO (1902) ("A devastação das florestas na extensão em que se está dando em São Paulo pode acarretar no futuro alterações na constituição do clima, que repercutam sobre as condições higiénicas e sociais?") e, ainda no mesmo número, João Pedro Cardoso, então chefe da Comissão Geográfica e Geológica, publica o artigo "Devastação das matas", onde faz referências aos avanços nos 12 anos de cafeicultura sobre a terra roxa, destruindo as florestas paulistas (CARDOSO, 1902).

Neste artigo, Cardoso refere-se aos 3.373km de estradas de ferro existentes em 1900, construídos para o transporte do café e à substituição, há 4 anos, de seu combustível, antes carvão de pedra, pela lenha, diminuindo a importação de hulha. Relaciona

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do nordeste para o sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

o incremento do consumo de lenha com o aumento do transporte e com a devastação das matas. Estima o consumo de lenha no ano anterior em 444.274m³ ou 1.234m³ diários ou ainda 2.468 árvores. Isto sem considerar as árvores abatidas para outros usos. Refere-se ao aumento do preço da madeira-de-lei, ao escasseamento da madeira para dormentes e à importação de postes dos Estados Unidos pela companhia de eletricidade "Light & Power". Segundo ele, a Estrada de Ferro Central do Brasil já começava a aproveitar dormentes de qualidade inferior, tratados, devido ao custo das madeiras mais nobres. Alerta para o fato de estar o preço da lenha competindo, inclusive, com o do dormente, pondo em risco o uso das madeiras de lei para energia.

Segundo ele, nas fazendas mais velhas, onde as terras já estavam mais desgastadas, a palha do café, ao invés de ser utilizada na adubação das lavouras, era queimada para acionar as máquinas, por falta de lenha. Refere-se também às extensões de terras já abandonadas pelo esgotamento, responsabilizando as ferrovias por esta destruição.

Alerta para a consequência da devastação, citando exemplos da Alemanha, França (Provence e Vale do Ródano) e Rússia, confrontando-os com as modificações no regime das chuvas no Delta do Nilo, no Egito, devido ao refloresta-

mento. Chama a atenção para certas modificações climáticas que já se faziam sentir em território paulista.

Nesta matéria, refere-se também à pouca arborização da capital do Estado e às denúncias de derrubadas de árvores na área urbana, contrastando com os esforços que se faziam para arborização maciça em Nova Iorque, onde se constituíam associações para este fim, apoiadas e subvencionadas pelo Poder Público.

Ao seu discurso, Cardoso incorpora o dos conservacionistas norte-americanos, nas palavras do vice-presidente da Liga das Associações Conservacionista da época, com as estatísticas e alertas aos nova-iorquinos.

Utiliza também o discurso de Löfgren sobre os parques nacionais e as reservas florestais, citando exemplos dos Estados Unidos, Austrália e África e sobre a ação dos governos europeus para aquisição das florestas nos diferentes países.

Conclama as municipalidades para a educação das crianças visando mudar a mentalidade das gerações futuras e para a necessidade da adoção de um Código Florestal.

Os ideais dos conservacionistas vão se irradiando através de uma rede sutil de comunicação e, finalmente, em 5 de junho de 1903, realiza-

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

se, na cidade de Araras, a primeira "Festa da Arvore" no Brasil, com mudas produzidas no Horto Botânico da Cantareira, inspirada no "Arbor Day" americano, que Löfgren tanto propalava e que, juntamente com intelectuais e políticos, congregava agora também o cidadão comum e o escolar, na tentativa de arregimentar a população, como um todo, e de preparar as gerações futuras.

Em 1903, Löfgren publica "Serviço Florestal de Particulares". Segundo Julio Conceição, seu biógrafo e amigo particular, esta publicação, ao lado do seu artigo em "O Estado de São Paulo" sobre "A devastação das matas" tiveram tamanha repercussão que resultaram na criação quase que imediata do Serviço Florestal da Companhia Paulista de Estradas de Ferro (CONCEIÇÃO, 1919).

7 REFLEXOS NA ATUALIDADE

Depois de várias transformações institucionais, finalmente, em 1970, o Serviço Florestal do Estado, idealiza-

do por Löfgren se compartimentar, passando as funções de controle e fiscalização para a DPRN (Divisão de Proteção de Recursos Naturais), depois DEPRN - Departamento de Proteção de Recursos Naturais; as de pesquisa e gerenciamento das áreas florestais do Estado ao IF (Instituto Florestal) e as de propaganda e extensão à CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral), três órgãos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento até o início de 1987, hoje transferidos, os dois primeiros, para a Secretaria do Meio Ambiente.

O trabalho de vanguarda para o desenvolvimento florestal, desencadeado na virada do século, tem seus frutos, hoje, quando o Brasil ocupa posição de destaque na exportação de celulose, e os movimentos ambientalistas brasileiros atuais mostram que a história se repete, para tentar salvar as florestas nativas que restaram.

A FIGURA 2 ilustra o nível de destruição a que foi submetida a Mata Atlântica.

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do nordeste para o sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.



FIGURA 2 - Devastação da Mata Atlântica

Rev. Inst. Flor., São Paulo, 1(2):13-41, 1989.

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

8 LITERATURA CITADA

ANNUARIO DA ESCOLA POLYTECHNICA DE SÃO PAULO. 1900. São Paulo, Typographia do Diário Oficial. 440p.

----- 1907. São Paulo, Typographia Brasil de Carlos Gerke e Rothschild. p. 235-237.

BERZAGHI, C. et alii. 1973. *O Instituto Florestal; São Paulo; origem e evolução*. São Paulo, Instituto Florestal. 1v. (não paginado) (Publicação IF, 3)

BRITO, E. C. de S. 1902. A devastação das florestas na extensão em que se está dando em São Paulo pode acarretar no futuro alterações na constituição do clima, que repercutam sobre as condições higiênicas e sociais? *Revista do Centro de Ciencias, Letras e Artes, Campinas*, 1:9-18.

CAMPOS NOVAES, J. de. 1902. A viação em direção as fronteiras do Sul e Oeste do Brazil deve ter como ponto central de partida a cidade de S. Paulo? *Revista do Centro de Ciencias, Letras e Artes, Campinas*, 1:27-86.

----- 1909. O prolongamento da Mogyana e a hulha branca. *Revista do Centro de Ciencias, Letras e Artes, Campinas*, 8(1):14-17.

----- 1914. Estações

biológicas. *Revista do Centro de Ciencias, Letras e Artes, Campinas*, 13(34):28-30.

CARDOSO, J. P. 1902. Devastação das matas. *Revista do Centro de Ciencias, Letras e Artes, Campinas*, 1:19-26.

----- 1905. Secção Botânica e Meteorológica. In: ----- *Relatório*. São Paulo, Comissão Geographica e Geológica do Estado de São Paulo. p. 48-51 (Relatório apresentado em março de 1905 ao Exmo. Sr. Dr. Carlos Botelho M. D. Secretário da Agricultura)

CAVALLI, A. C. et alii. 1975. Mapas evolutivos nº 1-9; reconstituição da cobertura florestal do Estado de São Paulo - Brasil. In: VICTOR, M. A. M. *A devastação florestal*. São Paulo, Sociedade Brasileira de Silvicultura. p. 12-13, 16-17, 28-29, 34-35, 42.

CONCEIÇÃO, J. 1919. Alberto Löfgren (biografia). *Revista do Museu Paulista, São Paulo*, 11:544-560.

FREIRE, N. 1986. Era uma vez uma floresta; hoje ela se chama São Paulo. *Jornal da Tarde, São Paulo*, 12 abril 1986. p. 1-6 (Caderno de Programas e Leituras)

GUILLAUMON, J. R. & MARCONDES, M. A. P. 1978. Le "Parque Estadual de Campos do Jordão" et l'axe de

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do nordeste para o sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

- developpement Rio-São Paulo. In: CONGRES FORESTIER MONDIAL, 8 ème, Jakarta - Indonésia, 16-28 Oct., 1978.
- HOEHNE, F. C. et alii. 1941. *O jardim Botânico de São Paulo*. São Paulo, Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo. 656p.
- HUECK, K. & SEIBERT, P. 1972. Vegetationskarte von Sudamerica. In: WALTER, H. *Vegetationsmonographien der einzelnen Gnessaraume*. Stugart, D. Gustav Fisher, B. 2. 69p. (Karte 1:8.000)
- LEFREVE, V. 1945. Horto Botânico da Cantareira. *Revista I.G.G.*, São Paulo, 3(3):236-238.
- LÖFGREN, A. 1887. *Secção Botânica e Meteorológica*. (Relatório da Comissão Geographica e Geológica) (xerox)
- 1893. *Os sambaquis de São Paulo*. São Paulo, Comissão Geographica e Geológica do Estado de São Paulo. 91p. (Boletim, 9)
- 1901. As plantas úteis indígenas ou para introduzir. *Boletim de Agricultura*, São Paulo, 2(1):169-186.
- 1902a. Serviço Florestal no Estado de São Paulo. *Boletim de Agricultura*, São Paulo, 3(1):533-539.
- 1902b. Serviço Florestal no Estado de São Paulo. *Boletim de Agricultura*, São Paulo, 3(1):583-600.
- 1902c. *Relatório da Secção Botânica; 1901 (Comissão Geographica e Geológica de S. Paulo)*. São Paulo, Escola Thypographica Salesiana. 127p.
- MARTINS, A. E. s.d. *São Paulo antigo; (1554 a 1910)*. São Paulo, Conselho Estadual de Cultura. 423p.
- MARTIUS, C. F. P. de & EICHELER, A. G. 1840-1906. *Vitae itineraque collectorum botanicarum: LÖFGREN, Albert*. In: ----- *Flora brasiliensis*. S. L. p., Monachii et Lipsiae. p. 48
- MOURA, C. 1987. Poder, riqueza e escravidão. *Jornal da Tarde*, São Paulo, 15 ago. 1987. p.3
- NADAI, E. 1987. *Ideologia do progresso e do ensino superior; (São Paulo 1891-1934)*. São Paulo, Loyola. 275p. (Coleção Educar, 6)
- OLIVEIRA, J. C. de. 1952. Albeto Löfgren 1854-1918. In: ----- *Suecos no Brasil*. São Paulo, Oficinas da Empresa Gráfica da Revista dos Tribunais Ltda. p. 29-34
- PETIT LAROUSSE. 1977. *Dictionnaire encyclopédique pour*

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do Nordeste para o Sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

tous. Paris, Larousse.
1664p.

TEC/INL-MEC. 199p. (Coleção estudos históricos)

RADAMBRASIL. 1981a. *Projeto RADAMBRASIL; mapa de vegetação - Fortaleza*. Rio de Janeiro, Ministério das Minas e Energia. escala 1:250.000 (Folha SA. 24) (Levantamento de Recursos Naturais, 21)

SAINT HILAIRE, A. de. 1972. *Viagem à Província de São Paulo*; traduzido por Rubens Borba de Moraes. São Paulo, Livraria Martins Editora/EDUSP. 357p. (Biblioteca Histórica Brasileira)

----- 1981b. *Projeto RADAMBRASIL; mapa de vegetação - Jaguaribe-Natal*. Rio de Janeiro, Ministério das Minas e Energia. escala 1:250.000 (Folhas SC. 24/25) (Levantamento de Recursos Naturais, 23)

SAO PAULO. Leis, decretos, etc. 1886. Lei nº 9, de 27 de março de 1886. In: *Collecção das Leis e Decretos do Estado de São Paulo*. São Paulo, Typographia do Diário Oficial. Instruções para a exploração geographica e geológica da Província - Resolução de 7/4/1886. (xerox)

----- 1981c. *Projeto RADAMBRASIL; mapa de vegetação - Salvador*. Rio de Janeiro, Ministério das Minas e Energia. escala 1:250.000 (Folha SD. 24) (Levantamento de Recursos Naturais, 24)

----- 1896. Decreto nº 335, de 10 de fevereiro de 1896. In: *Collecção das Leis e Decretos do Estado de São Paulo*. São Paulo, Typographia do Diário Oficial. Tomo 6 p. 7. Declara de utilidade pública para ser desapropriado, o terreno necessário à instalação de um Horto Botânico, com campos de experiências e serviço florestal, no lugar denominado Pedra Branca, na Serra da Cantareira.

----- 1983a. *Projeto RADAMBRASIL; mapa de vegetação - Recife*. Rio de Janeiro, Ministério das Minas e Energia. escala 1:250.000 (Folha SC. 24/25) (Levantamento de Recursos Naturais, 30)

----- 1983b. *Projeto RADAMBRASIL; mapa de vegetação - Rio de Janeiro - Vitória*. Rio de Janeiro, Ministério das Minas e Energia. escala 1:250.000 (Folha SF. 23/24) (Levantamento de Recursos Naturais, 32)

----- 1900. Lei nº 678, de 13 de setembro de 1899. In: *Collecção das Leis e Decretos do Estado de São Paulo*. São Paulo, Typographia do Diário Oficial. Tomo 9. p. 72-79. Organiza o serviço agrônômico do Estado.

SAES, F. A. M. de. 1981. *As ferrovias de São Paulo; 1870-1940*. São Paulo, HUCI-

Guillaumon, J. R. Mudança do pólo econômico do nordeste para o sudeste, no Brasil, e a destruição da floresta - Mata Atlântica.

VERGER, P. 1987. *Fluxo e re-fluxo do tráfico de escravos entre o golfo de Benin e a Baía de Todos os Santos; dos séculos XVII a XIX*; Trad. por Tasso Godzanis. São Paulo, Corrupio. 718p.

WITTER, J. S. et alii. s.d. *Historiografia - Ilha Anchieta*. 1 v. (não paginado) (Relatório apresentado à CONSERVE - Construções e Serviços de Engenharia Ltda. , em 1974, para o "Plano geral de exploração turística da Ilha Anchieta")