

FRONTEIRAS FLUIDAS

FLORESTAS COM ARAUCÁRIAS NA AMÉRICA MERIDIONAL



Eunice Sueli Nodari
Miguel Mundstock Xavier de Carvalho
Paulo Afonso Zarth
Organizadores

**Fronteiras Fluidas:
Florestas com Araucárias
na América Meridional**

Eunice Sueli Nodari
Miguel Mundstock Xavier de Carvalho
Paulo Afonso Zarth
(Orgs.)

**Fronteiras Fluidas:
Florestas com Araucárias
na América Meridional**



2018

© Dos autores – 2018
eunice.nodari@ufsc.br

Editoração: Oikos

Capa: Juliana Nascimento

Imagem da capa: Tiago André Nodari

Revisão: Rui Bender

Diagramação e arte-final: Jair de Oliveira Carlos

Impressão: Rotermund

Conselho Editorial (Editora Oikos):

Antonio Sidekum (Ed.N.H.)
Avelino da Rosa Oliveira (UFPEL)
Danilo Streck (Unisinos)
Elcio Cecchetti (UNOCHAPECÓ e GPEAD/FURB)
Eunice S. Nodari (UFSC)
Haroldo Reimer (UEG)
Ivoni R. Reimer (PUC Goiás)
João Biehl (Princeton University)
Luís H. Dreher (UFJF)
Luiz Inácio Gaiger (Unisinos)
Marluza M. Harres (Unisinos)
Martin N. Dreher (IHSL)
Oneide Bobsin (Faculdades EST)
Raúl Fornet-Betancourt (Aachen/Alemanha)
Rosileny A. dos Santos Schwantes (Uninove)
Vitor Izecksohn (UFRJ)

Editora Oikos Ltda.
Rua Paraná, 240 – B. Scharlau
93120-020 São Leopoldo/RS
Tel.: (51) 3568.2848
contato@oikoseditora.com.br
www.oikoseditora.com.br

F935 Fronteiras fluidas: florestas com araucárias na América Meridional /
 Organizadores: Eunice Sueli Nodari, Miguel Mundstock Xavier de
 Carvalho e Paulo Afonso Zarth. – São Leopoldo: Oikos, 2018.

291 p.; il.; 16 x 23cm.

ISBN 978-85-7843-836-4

1. Ciências ambientais – História. 2. Floresta – Araucária. 3. História Ambiental. 4. Migração. I. Nodari, Eunice Sueli. II. Carvalho, Miguel Mundstock Xavier de. III. Zarth, Paulo Afonso.

CDU 504

Catálogo na publicação: Bibliotecária Eliete Mari Doncato Brasil – CRB 10/1184

Sumário

Introdução	7
<i>Eunice Nodari</i>	
<i>Miguel Mundstock Xavier de Carvalho</i>	
<i>Paulo Afonso Zarth</i>	
PARTE 1: Florestas com Araucárias e sua devastação	
Florestas com Araucárias: uma história do Antropoceno	12
<i>Eunice Nodari</i>	
Ampliando as pastagens pelo fogo e pela serra: pecuária e indústria madeireira nos campos do planalto de Santa Catarina	28
<i>Marlon Brandt</i>	
Memórias do desmatamento: madeireiros nos Campos de Cima da Serra (Rio Grande do Sul)	44
<i>Esther Zamboni Rossi</i>	
A trajetória de madeireiros de Campo Mourão, Paraná, 1939-1964: elementos para uma história de uma elite econômica	62
<i>Ely Bergo de Carvalho</i>	
O Instituto Nacional do Pinho e a questão do reflorestamento	77
<i>Miguel Mundstock Xavier de Carvalho</i>	
A maçã ou o <i>momentum devastans</i> das florestas em Fraiburgo, Santa Catarina	98
<i>Jó Klanovicz</i>	
Agricultura na floresta com araucária	113
<i>Paulo Afonso Zarth</i>	
PARTE 2: Florestas com Araucárias: frutos, extrativismos e símbolos	
Indígenas, não indígenas e pinhões: fartura e conflitos em Santa Catarina no século XIX	134
<i>Jackson Peres</i>	
A erva-mate que crescia à sombra das araucárias	152
<i>Marcos Gerhardt</i>	

Um fruto à sombra das araucárias: a feijoa (<i>Acca sellowiana</i>) brasileira e uruguaia	171
<i>Samira Peruchi Moretto</i>	
Pinheiro-do-paraná: símbolo cultural ou ícone da devastação ambiental?	186
<i>Alessandra Izabel de Carvalho</i>	
<i>Robson Laverdi</i>	
Natureza sem limites: observações de viajantes no território de Misiones	199
<i>Eunice Sueli Nodari</i>	
<i>Paulo Afonso Zarth</i>	

**PARTE 3: Florestas com Araucárias:
ecologia e unidades de conservação**

Moldando as paisagens nas Florestas com Araucárias: paisagens culturais para a produção de alimento	218
<i>Maurício Sedrez dos Reis, Alex Anderson Zechini,</i>	
<i>Andréa Gabriela Mattos, Tiago Montagna,</i>	
<i>Miguel Busarello Lauterjung, Camila Vieira-da-Silva,</i>	
<i>Alexandre Siminski e Adelar Mantovani</i>	
Autoecologia, conservação e uso da araucária no sul do Brasil	234
<i>Adelar Mantovani, Newton Clóvis Freitas da Costa,</i>	
<i>Miguel Busarello Lauterjung, Tiago Montagna,</i>	
<i>Giovani Festa Paludo, Gladys Rogge-Renner,</i>	
<i>Neusa Steiner e Maurício Sedrez dos Reis</i>	
A araucária e a erva-mate: constituindo paisagens de uso, conflito e conservação da biodiversidade	250
<i>Anésio da Cunha Marques</i>	
<i>Mauricio Sedrez dos Reis</i>	
<i>Valdir Frigo Denardin</i>	
Transformações na paisagem da Floresta Nacional de Passo Fundo – RS com monocultivo de araucária	264
<i>Debora Nunes de Sá</i>	
Araucárias do Parque Nacional do Iguaçu: implicações para sua conservação	279
<i>Marcela Stuker Kropf</i>	
<i>Alci Albiero Junior</i>	

Introdução

O presente livro trata dos processos ecológicos e históricos de transformação das paisagens ocorridas nas áreas de Florestas com Araucárias no Brasil e na Província de Misiones, na Argentina, principalmente a partir de 1870, quando a imigração europeia se intensificou com base em projetos de pequenas propriedades rurais. Grande parte das áreas que analisamos, no século XIX e parte do século XX, ainda estavam cobertas por duas florestas: a Floresta Estacional Decidual (FED) e a Floresta Ombrófila Mista (FOM) ou Floresta com Araucárias. Esta última se constitui no enfoque principal da obra, mas sem desconsiderar as estreitas relações com a primeira.

A História Ambiental permite ousar e ultrapassar fronteiras que, afinal, são fluidas e construídas cultural e politicamente pelos humanos. Os temas da História Ambiental desafiam, frequentemente, uma delimitação espacial mais tradicional, baseada nas fronteiras nacionais, fazendo com que as pesquisas na área ambiental superem também as fronteiras políticas.¹ Um dos exemplos típicos é o bioma Mata Atlântica, onde a flora e a fauna não respeitaram as fronteiras nacionais delimitadas por decisões políticas. Dessa forma, a natureza, mesmo com os limites traçados, é ininterrupta entre o Sul do Brasil e os países com os quais se limita.

Os diversos grupos humanos têm formas distintas de interagir com o ambiente, e suas ações modificam ecossistemas com impactos de curta, média e longa durações. Escrever a história das alterações antrópicas da paisagem implica avaliar os efeitos dos grupos adventícios num bioma hospedeiro. Assim, a introdução de plantas exóticas, de animais, a transformação de áreas florestais em áreas de agricultura intensiva ou em campos de pastagens e, por conseguinte, a redução da biodiversidade permitem compreender melhor a amplitude das ações (in)voluntárias dos colonizadores.

¹ WORSTER, Donald. Para fazer História Ambiental. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, 1991, p. 199.

A *Araucaria angustifolia* manteve durante milênios uma estreita relação com os antigos habitantes do planalto meridional do Brasil atual e do nordeste argentino. Sua semente alimentou a população da região e, em troca, recebeu a ampliação da área de abrangência. Evidências arqueológicas revelam coincidência entre a expansão da araucária e os grupos indígenas pelo território ao longo do tempo. Disputado pelos povos indígenas, foi importante na organização dos seus territórios e não raro motivo de conflitos; o pinheiro foi preservado e plantado, mas nunca derrubado.

O pinheiro tão claramente reverenciado pelos indígenas perderia sua majestade quando os colonizadores europeus pensaram em usá-lo de outro modo. Interessante observar a forma como naturalistas ou simplesmente viajantes estrangeiros descreviam o contato com as florestas. Entre os visitantes podemos citar o conservacionista estadunidense John Muir, que esteve no estado do Paraná no início do século XX e, no seu entender, era “a floresta mais interessante que eu vi em toda a minha vida”². Outro conservacionista, o botânico Balduino Rambo, escreveu em seu diário: “Se possuía uma pátria no mundo, ela está no planalto calmo e sereno, à sombra dos pinheirais”³. Todavia a maioria dos viajantes, apesar das suas descrições com adjetivos como imponente, magnífica, gigante, robusta, majestosa, em seus comentários entusiásticos apontava mais para sua madeira do que para seus frutos. Contraditoriamente, muitos cronistas proclamavam sua derrubada e comercialização. A história seguiu o rumo do encantamento para a realidade da devastação, conforme previsto em diversos relatos de viajantes, cientistas e cronistas.

Um ponto de inflexão da história ambiental das Florestas com Araucárias ocorre com os projetos de colonização europeia e a instalação de inúmeras serrarias. Os imigrantes europeus impactaram gravemente as populações tradicionais. Povos indígenas e camponeses tradicionais, conhecidos como caboclos, foram gradativamente expulsos de seus territórios e, além de perder suas terras, sofreram profunda alteração dos seus modos de vida, provocada pelas alterações ecológicas e inviabilidade dos sistemas

² WORSTER, Donald. **A passion for nature: the life of John Muir**. New York: Oxford University Press, 2008, p. 88.

³ SANDER, Martin (coord.). **Aparados da Serra: na trilha do Padre Rambo**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2007.

seculares de relacionamento com o ambiente natural. O extrativismo baseado na coleta de sementes para a alimentação humana e de animais perdeu lugar para a indústria madeireira, mudando radicalmente o uso dos pinheirais.

Somente depois da derrubada de milhões de árvores, com risco de extinção da espécie, as autoridades governamentais e a indústria madeireira trataram de organizar projetos de preservação e/ou multiplicação de mudas para replantio numa perspectiva de manter a produção de madeira. Assim surgiram as atuais unidades de conservação, que cobrem apenas fragmentos da área original.

Sem dúvida, podemos afirmar que o processo colonial deixou as regiões em discussão na presente obra não só com cicatrizes e legados sociais, mas também com ambientais, sendo que as últimas haviam merecido pouca atenção. O espectro da “limpeza” e devastação das florestas na América Meridional carecia de estudos mais aprofundados, pois, assim como em outras partes do mundo, essas regiões foram transformadas de forma drástica pela introdução de novas espécies vegetais e animais. No presente livro, estaremos apresentando contribuições de diferentes áreas do conhecimento para que possamos entender melhor o passado, presente e com perspectivas para o futuro das florestas com araucárias. Todos/as os/as autores/as são especialistas nos referidos temas.

A obra está dividida em três partes, facilitando um entendimento mais didático. Na primeira parte, intitulada sugestivamente com o título de **Florestas com Araucárias e a sua devastação**, autores/as abordam a parte mais drástica, ou seja, a atuação dos seres humanos no processo de desmatamento, alterando drasticamente as paisagens.

A segunda parte, dedicada ao tema **Florestas com Araucárias: frutos, extrativismos e símbolos**, reúne os artigos escritos por pesquisadores que mostram que nas paisagens das florestas pode existir um equilíbrio entre as diferentes espécies e, muitas vezes, com maior valor agregado econômica e socialmente. Ainda nessa parte se inserem também os diferentes olhares para as florestas de viajantes do século XIX e também o papel simbólico do pinheiro na construção da identidade do estado do Paraná.

Na terceira parte, intitulada **Florestas com Araucárias: ecologia e unidades de conservação**, a análise é centrada em aspectos ecológicos, assim como em discussões sobre a conservação das Florestas com Araucárias.

Como pode ser observado através das leituras, dentro da perspectiva da História Ambiental Global, as abordagens são interdisciplinares, escritas por pesquisadores da área da história ambiental, da agronomia, da botânica. Só trabalhando desta forma é possível entender o que aconteceu com essa floresta milenar, que está praticamente em fase de extinção. Importante salientar que essa junção de áreas onde se atenta para as questões ambientais e históricas, de modo a entender que a história não se desenrolou num vazio ambiental e ao mesmo tempo que as transformações ambientais precisam do aporte das ciências humanas para serem adequadamente compreendidas.

Em todos os trabalhos acadêmicos, e principalmente numa obra de coletânea, inúmeros são os agradecimentos. O primeiro reconhecimento vai a todos/as os/as autores/as que contribuíram na escrita dos capítulos. Editar uma obra envolvendo diferentes áreas do conhecimento não é uma tarefa fácil, mas com certeza é gratificante. O segundo agradecimento é para o CNPq através de um projeto financiado⁴, que tornou possível a publicação da presente obra.

Queremos destacar ainda que este livro é uma síntese de pesquisa que os organizadores e os/as autores/as dos capítulos vêm realizando há vários anos sobre o tema das Florestas com Araucárias, e se espera que venha iluminar novos temas e abordagens ecológicas e históricas, bem como repercussões políticas e sociais para as demandas da conservação e justiça ambiental.

Eunice Sueli Nodari
Miguel Mundstock Xavier de Carvalho
Paulo Afonso Zarth

⁴ As florestas com araucárias no Cone Sul e a alteração das paisagens (auxílio financeiro). Coordenação de Eunice S. Nodari.

A erva-mate que crescia à sombra das araucárias

Marcos Gerhardt¹

Introdução

Este texto discute as interações históricas entre diferentes grupos humanos, a erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hilaire – Aquifoliaceae) e a floresta com araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertolini) Kuntze – Araucariaceae) ou Floresta Ombrófila Mista. Essas interações são culturais, econômicas, ecológicas e políticas, isto é, são socioambientais. Objetiva sustentar o argumento de que a compreensão dos processos históricos depende da atenção que o historiador dedica tanto às relações sociais como às interações humanas com o meio biofísico. Visa ainda sustentar que o significado da erva-mate e da araucária para as sociedades humanas precisa ser compreendido no contexto da Floresta Ombrófila Mista, na qual a biodiversidade é uma característica essencial.

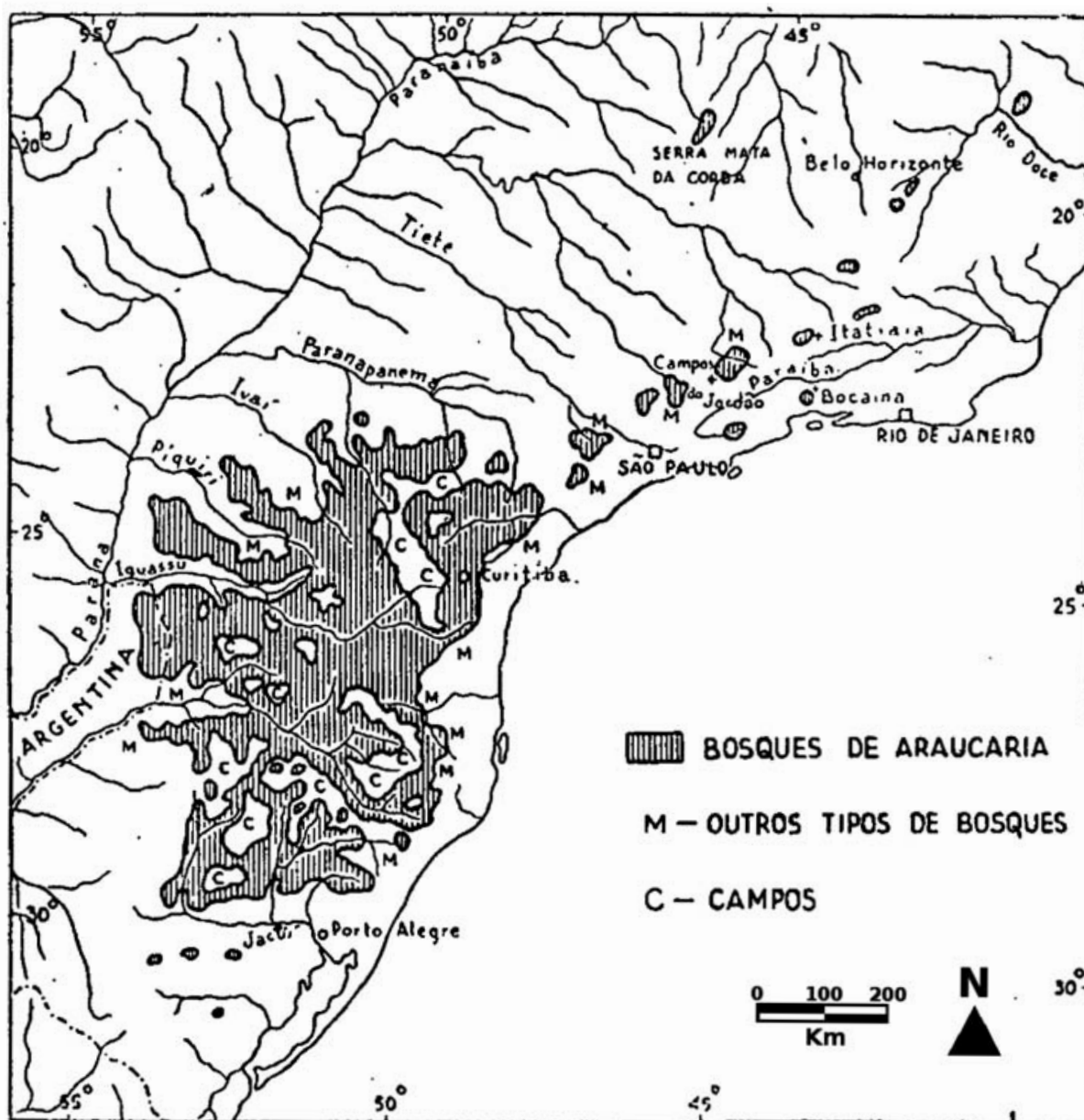
A geografia do encontro

Desde o século XIX, os botânicos vêm discutindo a distribuição geográfica da araucária no sul da América. Carl von Martius, um dos organizadores da obra *Flora Brasiliensis* (1840-1906), situou a *Araucaria brasiliana* (A. Rich.), genericamente, entre as longitudes 43° e 57° Oeste e as latitudes 15° e 30° Sul (MARTIUS; EICHLER; URBAN, 2006). M. Paulino Cavalcanti em 1908, Karl Rühle em 1928, Hammond em data desconhecida, Preston E. James em 1942 e Rawitscher em 1951 elaboraram mapas situando a “região das araucárias” no continente americano sempre com imprecisões. O trabalho detalhado de Kurt Hueck (1961) permitiu perceber os

¹ Professor no Programa de Pós-Graduação em História da Universidade de Passo Fundo (UPF).
E-mail: marcos@gerhardt.pro.br.

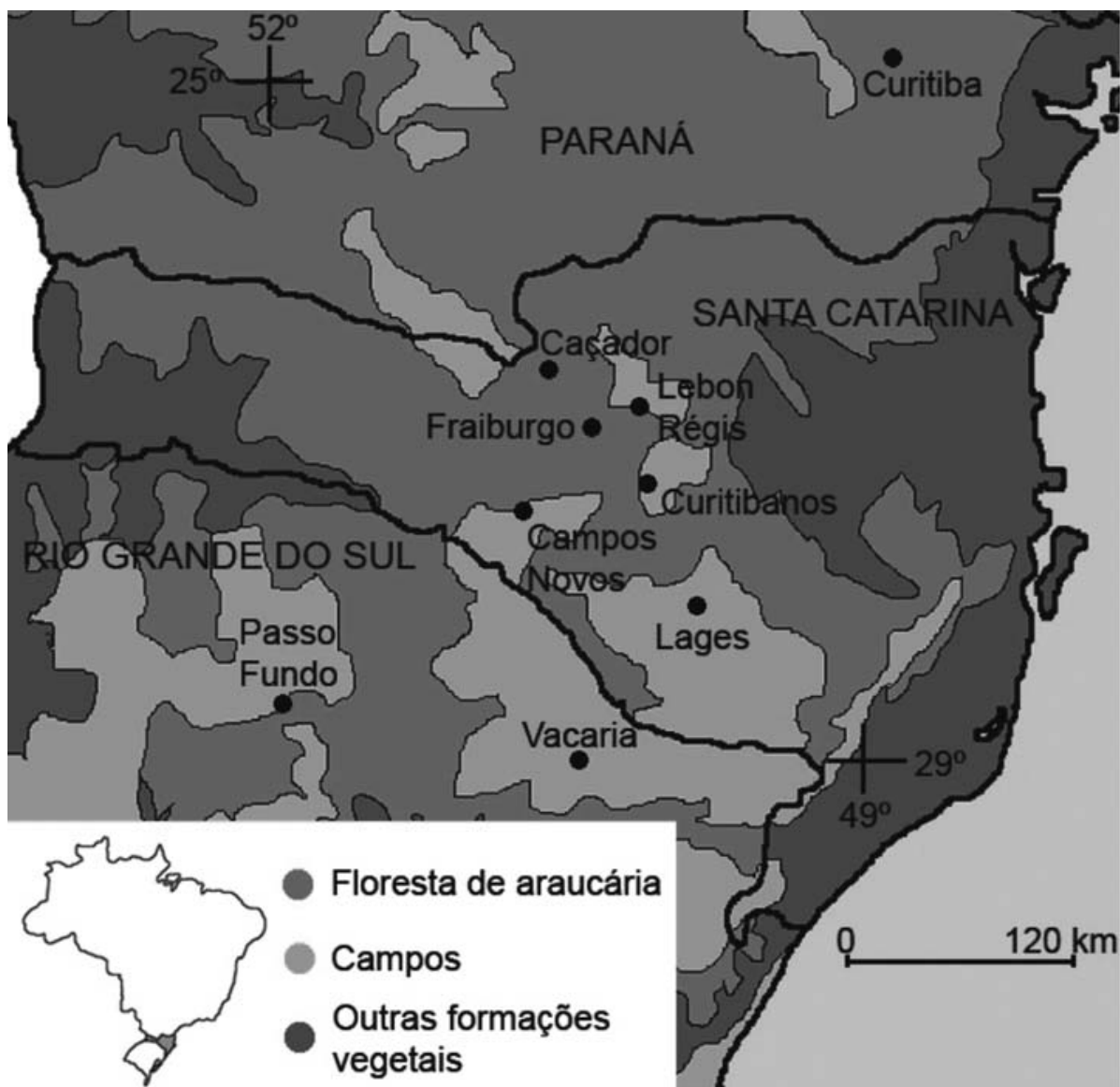
equivocos das representações anteriores e criar um mapa mais preciso das áreas de ocorrência da araucária (Figura 1), combinadas com outras formações vegetais, como os campos. Um mapa mais atual representando a distribuição máxima da araucária está reproduzido na Figura 2.

Figura 1: Área de ocorrência da araucária



Fonte: HUECK, Kurt. Transcrição – Distribuição e habitat natural do Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*): contribuições para a pesquisa fitossociológica paulista. *Boletim Geográfico*, IBGE, n. 165, p. 709-723, nov./dez. 1961.

Figura 2: Distribuição máxima da araucária



Fonte: IBGE, 2004; 2005 apud BRANDT, Marlon; NODARI, Eunice S. Comunidades tradicionais da Floresta de Araucária de Santa Catarina: territorialidade e memória. *História Unisinos*, São Leopoldo, v. 15, n. 1, p. 80-90, jan/abr. 2011.

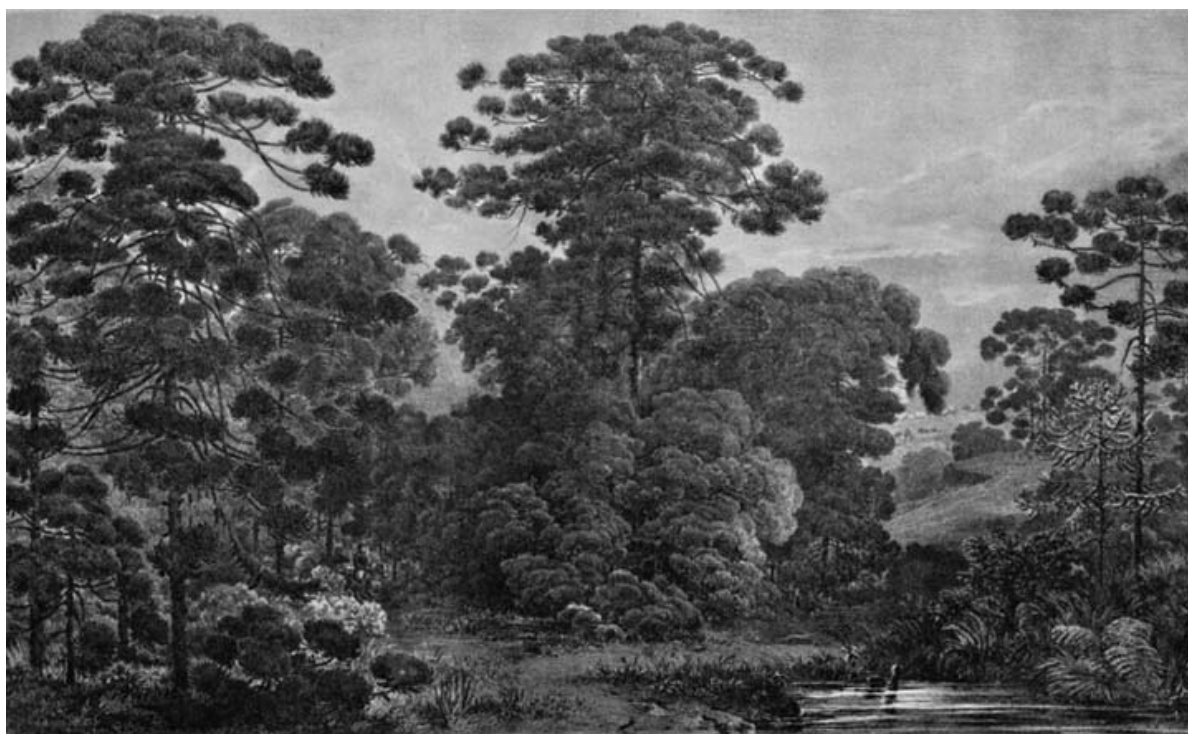
Hueck (1961) também mostrou que a araucária ocorre a partir dos 500 metros acima do nível do mar e que ela exige um ambiente com precipitações de mais de 1.000 mm anuais e com temperaturas que não baixam muito de zero graus Celsius. Essas condições são encontradas em parte dos três estados do sul do Brasil, onde se formam os pinhais ou pinheirais, e em pequena parcela da Argentina. Áreas disjuntas de Floresta Ombrófila Mista existem nos estados de São Paulo e Minas Gerais em pontos mais elevados (GUERRA et al., 2002).

O viajante europeu Robert Avé-Lallemant, que percorreu parte do Brasil em meados do século XIX, observou a existência de um distrito denominado Pinhal, próximo a Santa Maria da Boca do Monte, no Rio Grande do Sul (1980, p. 217), ou seja, no limite meridional da área de ocorrência delimitada por Hueck (Figura 1). Ali se fundou uma colônia para receber imigrantes de origem germânica, próxima a uma estrada carroçável, sobre a qual Avé-Lallemant escreveu:

Decerto passa ela, a princípio, através de um terrível campo de batalha! Aqui a floresta sofreu desesperadamente do ferro e do fogo. De pé ou caídos se vêem, à direita e à esquerda, troncos carbonizados, horrível quadro da feroz destruição com que, quase em toda a parte, começa a agricultura no Brasil (1980, p. 217-218).

O testemunho deste viajante ajuda a compreender por que as araucárias, “as princesas da floresta” (AVÉ-LALLEMANT, 1980, p. 220), estão hoje em risco de extinção (CNCFlora, 2012), tema que será retomado adiante. Martius dedicou-se, como parte dos estudos de Botânica, a representar a araucária, que impressionou vários viajantes, aqui reproduzida na Figura 3.

Figura 3: Araucárias



Fonte: MARTIUS, Carl Friedrich Philipp von; EICHLER, August Wilhelm; URBAN, Ignatz (orgs.). *Flora Brasiliensis*, [Muenchen: 1840-1906] Campinas: 2006. Disponível em: <<http://florabrasiliensis.cria.org.br/>>. Acesso em: 21 maio 2018.

A erva-mate nativa (*Ilex paraguariensis* St. Hilaire – Aquifoliaceae) ocorria em ampla área do sul da América até o início do século XIX. A erva desenvolve-se melhor em solos profundos, ácidos (pH abaixo de 5) e tolera expressivo teor de alumínio (OLIVEIRA; ROTA, 1985; PRIMAVERESI, 2002). Embora necessite de umidade constante e de chuvas frequentes, a erva não se desenvolve em terras encharcadas nem no litoral marítimo (CARPANEZZI et al., 1985). Sua ocorrência silvestre coincide, aproximadamente, com as grandes bacias hidrográficas dos rios Paraná, Paraguai, Iguaçu e Uruguai e com algumas de suas sub-bacias, como as dos rios Ijuí e Turvo no Rio Grande do Sul e a do rio Negro na divisa entre Santa Catarina e Paraná. A ocorrência também está associada à altitude, com maior presença da erva-mate em terrenos situados entre 400 e 800 metros acima do nível do mar (LORENZI, 1992, p. 31). Onde as condições ambientais são adequadas, ela forma agrupamentos densos, conhecidos como ervais (REITZ; KLEIN; REIS, 1988). O engenheiro Francisco Miranda, encarregado pelo governo para avaliar as condições dos ervais do noroeste do Rio Grande do Sul, observou que “a erva se apresenta em reboleiras ou manchas (como vulgarmente se diz) em toda essa extensão, e onde essas reboleiras são maiores e mais puras, isto é, onde predomina quase exclusivamente a árvore do mate, torna-se um erval” (MIRANDA, 1859). A *Ilex paraguariensis* adaptou-se a um lugar intermediário na floresta, fazendo parte do sub-bosque, pois tolera e necessita a sombra de árvores de maior porte. Na Floresta Estacional Decidual são encontradas combinações da erva-mate com várias árvores, como o açoita-cavalo (*Luehea divaricata*), o cedro (*Cedrela fissilis*) e a canjerana (*Cabralea canjerana*).

Figura 4: A erva-mate na Floresta Ombrófila Mista

Fonte: Fragmento adaptado pelo autor a partir de MARQUES, Anesio da Cunha. *As paisagens do mate e a conservação socioambiental: um estudo junto aos agricultores familiares do planalto norte catarinense*.

Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014. p. 180.



Na Floresta Ombrófila Mista, especialmente na Floresta Ombrófila Mista Montana, que ocorre acima dos 500 metros de altitude, a *Ilex* frequentemente estava associada com a *Araucaria angustifolia* (Figura 4), a canela-lajiana (*Ocotea pulchella*, Mart.), com a imbuia (*Ocotea porosa*, Nees) e várias outras espécies (IGBE, 1991, p. 21).

O botânico Frederico Carlos Hoehne (1930), a partir de suas viagens e estudos pelo Brasil no início do século XX, criou a expressão “Araucari-landia” para se referir à região de ocorrência da araucária. Ele registrou a convivência da araucária com a erva-mate e destacou a presença da imbuia nos pinhais do Paraná e de Santa Catarina. As três espécies destacavam-se, na visão de Hoehne, em meio a uma biodiversidade muito maior por seu valor ambiental e econômico. Na Floresta Ombrófila Mista, com variações regionais, há marcante presença de plantas das famílias *Orchidaceae* (as orquídeas), *Lauraceae* (popularmente conhecidas como canelas), *Myrtaceae* (como goiabeira-serrana ou feijoa, cerejeira, guamirim, uvaia, pitangueira, guabirobeira, jaboticabeira e araçazeiro) e de centenas de outras espécies vegetais (SONEGO; BACKES; SOUZA, 2007; SCHEER; MOCCHINSKI, 2009; MORETTO, 2014), das quais parte alimentava variada fauna silvestre e grupos humanos.

A araucária e a erva-mate tiveram, portanto, uma vasta área de ocorrência em comum, não plenamente coincidente. Ambas são endêmicas, exclusivas dessa região da biosfera, e exigem condições ambientais semelhantes, embora não idênticas. Ambas as espécies tiveram grande valor econômico nos séculos XIX e XX, uma por sua madeira e outra por suas folhas, usadas no preparo de bebidas estimulantes, o mate e o tererê. Como a araucária é pioneira e heliófita (REITZ; KLEIN; REIS, 1988, p. 400), ou seja, desenvolve-se bem exposta ao sol. Em meio à floresta, sua copa destaca-se no dossel, e ela cria as condições para que outras plantas se desenvolvessem no extrato inferior, no sub-bosque. A erva-mate crescia à sombra das araucárias.

Os grupos humanos são o terceiro personagem dessa história de interações. Eles ganham destaque nos parágrafos seguintes da narrativa.

Viver da floresta

Em recente artigo científico, Miguel B. Lauterjung, Maurício Sedrez dos Reis e outros autores (2018) publicaram os resultados de uma pesquisa

sobre o impacto humano na dispersão da araucária. Os pesquisadores analisaram as características genéticas das populações da espécie no sul do Brasil e concluíram que a rápida e recente dispersão da araucária, cerca de 2.000 anos antes do tempo presente, até atingir sua máxima distribuição contou com uma importante ajuda de grupos humanos pré-colombianos.

Essa hipótese havia sido levantada nos estudos arqueológicos coordenados por Pedro Ignácio Schmitz, para quem:

O planalto das Araucárias foi semeado por corpos que sucumbiram na luta pela vida e na defesa do território que, por catorze séculos, foi seu domínio, sem jamais destruir a mata, que era seu refúgio e produzia seu sustento. Acreditamos que, pelo contrário, através de um manejo consciente ou inconsciente, sua mata se adensou e o pinheiral se expandiu (2009).

Schmitz referiu-se à interação de longa duração entre os povos indígenas do tronco linguístico Macro-Jê – hoje denominados Kaingang e Xokleng – e as florestas com araucárias. Esses povos constituíram população numerosa e espalharam-se pelo sudeste e sul do Brasil (LAROQUE, 2006). A interação foi registrada, em período mais recente, pelo engenheiro belga Pierre F. Alphonse Booth Mabilde, que viveu entre os Coroados de 1836 a 1838 no Rio Grande do Sul e escreveu:

O seu principal alimento – e quase exclusivo alimento – é o pinhão, fruto do pinheiro (*Araucaria brasiliana*), que assam no borralho e depois comem. Quando chegam os meses de maio, junho e julho, quando as pinhas estão bem maduras e antes que debilhem por si, os coroados sobem nos pinheiros e, com uma taquara, desprendem as pinhas, fazendo-as caírem no chão. As mulheres juntam as pinhas em cestos que carregam às costas para um lugar areento e úmido, onde são enterradas. Assim as conservam para comerem nos meses em que aquela fruta falta nas árvores (MABILDE, 1983, p. 125).

Enterrar os pinhões em terreno arenoso e úmido para conservá-los e não germinar, pois são sementes, possivelmente foi uma técnica desenvolvida pelos Coroados a partir da observação e da experimentação ao longo de muito tempo. Permitiu, portanto, ampliar a segurança alimentar daqueles grupos indígenas, cuja alimentação se completava com palmitos, raízes, frutos de árvores, animais caçados, peixes e mel, todos silvestres (MABILDE, 1983, p. 125-127), e alimentos produzidos em suas pequenas roças.

Mabilde escreveu que os Coroados “nada plantam”, mas a observação deve ter sido inserida na obra de forma equivocada. D’Angelis analisou detalhadamente essa passagem do livro do autor e afirmou que:

Trata-se de afirmações categóricas fundadas em visão preconceituosa. Os exemplos são muitíssimos. É sério erro, por exemplo, a afirmação taxativa de que: Os coroados nada plantam, não obstante gostarem muito de milho verde, batata doce, abóbora e amendoim [MABILDE, 1983, p. 127]. Mesmo se escrita depois do estabelecimento do grupo de Braga em aldeamento oficial, e mesmo que se tratasse de um grupo vivendo uma rotina mais nômade, em função da penetração luso-brasileira em seu território, não parece plausível que uma sociedade com tradição milenar de agricultura (representada no mito da origem do milho, do feijão e da moranga – ver Borba, 1908) abandonasse tão importante fonte de recurso alimentar (D'ANGELIS, 2006).

Assar no borralho é a prática de preparar o alimento em meio às cinzas quentes que resultam de uma fogueira feita com lenha. O sapeco do pinhão, isto é, assar a semente nas chamas intensas e breves geradas pela queima dos ramos e folhas secas da araucária, a grinfá ou grimpa, possivelmente também era empregado. Mabilde registrou, ainda, a forma de organização dos Coroados para dividir o alimento disponível e controlar o acesso às florestas:

Os pinheirais em que os selvagens têm seu alojamento são repartidos e divididos em territórios correspondentes, em tamanho, ao número de indivíduos que componham as tribos. [...] O limite entre um e outro território é assinalado na casca de um pinheiro que serve de marco de divisa. A casca é cortada com um machado de pedra, para fazer a marca de cada tribo, na posição vertical e ao correr da árvore. [...] O território do pinheiral, compreendido entre duas marcas, pertence, exclusivamente, à tribo que nele habita por ordem do cacique principal e nesse território é que todos os indivíduos daquela tribo apanham pinhão para seu sustento. A invasão de outra tribo, para esse fim, é motivo para uma guerra de extermínio, para a qual são convocadas todas as demais tribos (1983, p. 126-127).

Mabilde, como um europeu naturalizado brasileiro, tinha um modo particular de ver os Coroados, de compreender suas práticas e de relatar o que presenciou. Contudo, para o leitor do relato do engenheiro, não ficam dúvidas quanto à intensa interação dessas gentes com a Floresta Ombrófila Mista. A aplicação da resina da araucária pelos Coroados sobre os ferimentos provocados por flechas farpadas, o uso do “varapau” como arma preparada com a madeira da laranjeira-do-mato e a confecção de arcos com cerne de ipê e corda feita de tucum ou da urtiga-do-mato para lançar flechas (MABILDE, 1983, p. 138-140, 151-154), são outras informações que reforçam a imagem desse grupo social como moradores e conhecedores da floresta.

No território que hoje pertence ao estado de Santa Catarina, os índios Xokleng (tronco linguístico Jê) tinham nos pinhões “uma alimentação bá-

sica. Usam até um tipo especial de flecha, chamada virote, para derrubar as pinhas presas às árvores” (REITZ; KLEIN; REIS, 1988, p. 404). O virote, a flecha com ponta obtusa, também era usado para atordoar e capturar aves vivas (MOTA; CARSTEN, 2013). No início do século XX, conforme a prática daqueles grupos, “os pinhões eram tostados ao fogo e triturados em pilões. Ficando com a consistência de uma massa, era preparado um caldo cozido com água ou bolos assados sobre brasas”. Para conservá-los, “os Xokleng costumavam encher cestos, forrados e tampados, que poderiam ficar durante meses imersos nas águas dos rios. Utilizando esta técnica de resguardo, quanto mais frutos coletados melhor” (WITTMANN, 2005, p. 177). Reitz e Klein (1966) identificaram variedades de araucárias com diferentes meses de maturação dos pinhões, o que ampliava a oferta de alimento além do período de inverno. Miguel M. X. de Carvalho considerou que a abundância de pinhões “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” (2010, p. 48).

A interação de grupos indígenas com a erva-mate, por outro lado, deve ser buscada na história dos povos do tronco Tupi-Guarani. Os relatos europeus sobre a utilização do mate por povos da etnia Guarani na América iniciam no século XVI, com destaque para a obra do padre Antonio Ruiz de Montoya, publicada originalmente em 1639 (MONTROYA, 1985). No mesmo século, o administrador espanhol Don Alonso de la Madrid solicitou a suspensão da extrativismo do mate no Paraguai “pelos grandes danos que trazia o uso de bebê-la” e porque “os índios padeciam quando faziam a erva em matos e lugares pantanosos e utilizavam o fogo, contraem muitas enfermidades e no tempo que estão ausentes suas mulheres e filhos passam com muitas necessidades, pois não há quem atenda as suas famílias” (AGUIRRE, 1950 apud LINHARES, 1969, p. 5-6). Don Alonso reuniu outros argumentos contra o mate, dos quais se destaca que as rodas da bebida eram “conversas de fúria infernal contra as vidas, honras e famas dos próximos, com grande falta de vergonha” e que Deus é ignorado pela “erva, porque, ao tomá-la, não ouvem missa nem sermões” (AGUIRRE, 1950 apud LINHARES, 1969, p. 5-6). A proibição não produziu o resultado esperado, mas sua tentativa revela a importância do mate para os Guarani. De críticos ao consumo de mate, os jesuítas passaram a grandes produto-

res, desenvolvendo técnicas de cultivo da planta e abastecendo os mercados da bacia do Prata.

A ação dos Guarani sobre as florestas no contexto das reduções organizadas pelos padres jesuítas na América do Sul nos séculos XVII e XVIII incluiu a extração, o processamento e o comércio de erva-mate. Exerceram significativa pressão sobre as florestas por meio do corte de madeiras para a construção, fabrico de móveis, instrumentos, esculturas e para obter lenha (LUGON, 1977; SEPP, 1980). Os Guarani ocuparam outros territórios na América Meridional, diferentes daqueles percorridos pelos Kaingang e Xokleng. Eles se situaram junto à Floresta Estacional Decidual e à Floresta Estacional Semidecidual, compostas por imensa biodiversidade, inclusive pela erva-mate.

O historiador argentino Juan Carlos Garavaglia (2008) ressaltou a importância da erva-mate na trama de intercâmbios presentes no mercado interno do período colonial americano, explicou sua difusão nas províncias do Paraguai e do Peru no final do século XVII e argumentou que esse produto florestal foi o mais expressivo no comércio de Buenos Aires no final do período colonial. Isso não se fez sem deixar marcas nas florestas da América do Sul. É possível que, assim como a araucária, os grupos humanos tenham interferido na dispersão da erva-mate, embora suas sementes tenham características biológicas muito diferentes.

Também o francês Alfred Demersay (1867), vinculado à *Société Impériale et Centrale d'Agriculture de France*, estudou a erva-mate e evidenciou sua múltipla importância para as sociedades do sul da América. Uma ilustração contida no livro de Demersay (Figura 5) representou, para os curiosos olhares europeus, a planta e parte dos objetos ligados ao mate.

A reprodução da erva-mate por meio de sementes era, durante longo período, desconhecida pelos colonizadores europeus. No mundo natural, esse processo era feito em grande parte pelos pássaros. O jacu (*Penelope superciliosus*) e diversas outras aves consumiam avidamente os frutos carnosos da erva-mate, faziam a dispersão das pequenas e numerosas sementes por meio de suas fezes e, ao mesmo tempo, ajudavam a romper a complexa dormência da semente (ZANON, 1988). Os sacerdotes jesuítas e os indígenas das Missões descobriram técnicas de germinação e colaboraram na dispersão da planta.

Figura 5: A erva-mate



Fonte: DEMERSAY, Alfred. *Étude économique sur le Mate ou Thé du Paraguay*. Paris: Imprimerie et librairie d' agriculture et d'horticulture de Mme. Ve. Bouchard-Huzard, 1867.

Também os caboclos ou “lavradores nacionais” interagiram intensamente com as florestas e os ervais nativos. No sul do Brasil, essas denominações corresponderam, genericamente, ao grupo formado pela aproximação cultural e genética de luso-brasileiros, hispano-brasileiros, indígenas e afrodescendentes. Os caboclos, em grande medida, são herdeiros dos conhecimentos e das práticas indígenas de se relacionar com o meio ambiente. O componente étnico não é essencial na definição desse “habitante pobre do meio rural”, mas sim a “condição social e cultural, ou seja, são caboclos os homens pobres, pequenos lavradores posseiros, agregados ou peões que vivem em economia de subsistência”. Para os habitantes do planalto catarinense, o componente religioso – ser devoto de São João Maria – também era importante no modo de vida caboclo (MACHADO, 2004, p. 48).

Construiu-se uma territorialidade da população cabocla no planalto de Santa Catarina, onde florestas e campos formavam mosaicos que proporcionavam “diferentes formas de ocupação do espaço, resultando em diferentes paisagens”. Essa territorialidade é resultado de uma longa tradição

que inclui a criação de porcos à solta, que se alimentavam também de pinhões na época propícia (NODARI; BRANDT, 2011, p. 81).

O caboclo tornava-se ervateiro quando produzia erva para seu consumo ou então quando era contratado pelo proprietário do engenho para trabalhar no erval durante o inverno. Nas demais estações do ano, ele assumia a condição de camponês, produzindo alimentos para a sua existência por meio de pequenas lavouras de corte-e-queima (coivara) e pequenos rebanhos, combinados com a coleta de frutos, fibras e plantas curativas, além de pesca e caça. A extração de erva-mate não exigia grande investimento material. Para o caboclo ervateiro, trabalhar nos ervais representava a oportunidade de obter algum dinheiro e de comprar instrumentos de trabalho e bens de consumo (ZARTH, 1997).

Decaem os pinheirais e os ervais

Também os colonos, imigrantes ou descendentes de europeus que vieram ao sul da América nos séculos XIX e XX, conviveram com a Floresta Ombrófila Mista. Instalados em seus pequenos lotes rurais, vinculados a projetos de colonização públicos ou privados e motivados a produzir alimentos para abastecer o mercado interno, esses colonos desmataram e cultivaram o solo. Da floresta obtiveram a madeira para a fabricação de móveis, a construção de casas e das demais instalações, a carne de caça e a lenha para os fornos das olarias e para os fogões domésticos. As serrarias multiplicaram-se nas áreas de colonização e em outros espaços florestais, e a paisagem foi rapidamente transformada. Abundam, igualmente, as fotografias de serrarias, de pilhas de madeira beneficiada e de pessoas retratadas, orgulhosas, sobre troncos de grandes árvores derrudadas. A biodiversidade vegetal e animal foi, a partir do século XIX, drasticamente reduzida.

Uma parcela dos colonos, a partir do contato com os ervais nativos, dedicou-se ao extrativismo, ao beneficiamento e ao comércio da erva-mate. Entre esses, depois de conhecida a técnica de reprodução com sementes, na década de 1930, o cultivo de ervais expostos ao sol tornou-se uma atividade economicamente importante. Culturalmente, muitos colonos aderiram ao consumo do mate, preparando-o como uma bebida quente e estimulante, de modo muito semelhante àquele praticado pelos Guarani e pelos caboclos.

Diferente das centenas de pequenas e rudimentares serrarias instaladas nos três estados do sul do Brasil no período da colonização por imigrantes europeus, a *Southern Brazil Lumber and Colonization Company* atuou na extração e exportação de madeira de araucária, empregando tecnologia sofisticada para os padrões da época. Aplicando o sistema industrial à extração e ao beneficiamento da madeira, a Lumber – juntamente com a *Brazil Railway Company* – usurpou terras de posseiros que viviam na região e agravou os problemas socioambientais regionais. A Lumber, instalada no estado de Santa Catarina, foi a maior serraria da região de ocorrência da araucária e do Brasil e serviu-se da Ferrovia São Paulo-Rio Grande para exportar e abastecer o mercado interno com pinho (*Araucaria angustifolia*) e, em menor escala, com cedro e imbuia, entre outras madeiras de alto valor comercial (CARVALHO, 2010).

A erva-mate que crescia à sombra das araucárias interessou à Lumber, que, durante a década de 1920, se dedicou à extração e ao comércio de erva-mate na região de Canoinhas, SC (CARVALHO, 2010, p. 238). Essa empresa norte-americana também comprava “a *Ilex* de atravessadores locais, os quais acumulavam grandes quantidades adquiridas junto a pequenos produtores/coletores”. A estrutura própria de barracões, ferrovias e barcos tornou a companhia mais competitiva em relação aos empresários locais. Toras gigantescas eram arrastadas até a margem dos ramais ferroviários e “destruíam toda a vegetação que estivesse em seu caminho, árvores menores, espécies economicamente menos interessantes e também grandes quantidades de árvores de erva-mate” (TOMPOROSKI, 2011, p. 3).

Formaram-se, ainda, grandes empresas beneficiadoras de erva-mate, várias delas instaladas no Paraná, que exportavam grandes quantidades do produto para os mercados consumidores do Uruguai, Argentina e Chile. Utilizavam tecnologia de produção mais sofisticada em seus engenhos ou indústrias e barricas de pinho, a madeira da araucária, para embalar a erva-mate a ser exportada. Na Figura 6 está representada a fábrica de barricas da família Fontana, instalada em Curitiba.

Figura 6: Transporte de barricas de pinho



Fonte: Acervo pessoal de Maria da Glória Foohs, Rio Negro PR.

Hoehne registrou, com pesar, que as florestas de “pinheiro” próximas a Curitiba estavam “muito devastadas” e restavam, “para testemunhar a sua primitiva majestade, alguns exemplares tortuosos que não servem para taboado. Espécimes novos, para restauração dessas mattas, são muito raros, porque em taes condições os repetidos incendios não permitem que sobrevivam” (1930, p. 30). A realidade em outras áreas florestais do sul do Brasil não era muito diferente. Desenvolvendo um raciocínio prioritariamente econômico, Hoehne propôs o plantio de “florestas artificiaes” de araucária, isto é, cultivá-la “em sociedade ou promiscuidade” com a imbuia, sua “companheira inseparável”, e com a erva-mate, “que também concorreria para compensar o tempo de mora e a manutenção das florestas artificiaes” (1930, p. 108). A proposta de Hoehne foi, em parte, desenvolvida a partir da década de 1940 em parques “naturais”, as atuais florestas nacionais, e depois abandonada (SÁ, 2017). A proposta de cultivar a araucária foi recentemente retomada sob os argumentos da conservação da es-

pécie e da geração de renda com produtos madeireiros e o pinhão (WEN-
DLING; ZANETTE, 2017).

A erva-mate em ervais nativos sofreu igual processo de decadência. Desde o princípio do século XIX, viajantes, cronistas e funcionários do Estado alertaram para os danos feitos aos ervais pelo intenso extrativismo, pela privatização dos ervais, pela ineficiente fiscalização das autoridades municipais e pelo desmatamento das áreas florestais. Às câmaras municipais da província do Rio Grande do Sul interessava a conservação dos ervais nativos, que eram públicos, pois da atividade ervateira provinha parte importante da renda de muitos municípios. A legislação então criada, como os códigos de postura municipais e leis específicas, visavam evitar a decadência dos ervais, mas não foi suficiente (ZARTH, 1997; GERHARDT, 2013).

Considerações finais

A interação entre os diversos grupos humanos, a erva-mate e a araucária somente pode ser compreendida, em sua complexidade, no contexto da Floresta Ombrófila Mista. A floresta, com sua imensa biomassa e biodiversidade, sustentou muitas gerações de pessoas e alimentou práticas culturais únicas. Houve uma importante associação ecológica entre a araucária e a *Ilex paraguariensis*. Ambas são endêmicas e permitiam a coleta de suas sementes (o pinhão) e de seus ramos e folhas, sem comprometer a conservação das duas espécies e da própria floresta.

O acelerado desmatamento, iniciado no século XIX, reduziu drasticamente as áreas de pinheirais e de ervais nativos e colocou a araucária, com milhões de anos de existência, na lista das espécies ameaçadas de extinção. Com a perda da floresta também se perderam os modos de vida do indígena e do caboclo. Mesmo que os monocultivos da araucária evitem o seu desaparecimento, perder-se-á a complexa interação socioambiental que uma floresta biodiversa proporciona.

O mate esteve presente no cotidiano, na cultura ou na economia da maioria dos grupos humanos que conviveram com as florestas: os Guarani, os padres jesuítas, os hispano-americanos, os luso-brasileiros, os caboclos e também os colonos. Continua presente hoje, na maioria das vezes, como um produto cultivado e processado pela indústria, o que torna a *Ilex paraguariensis* menos suscetível à extinção, embora desconectada da complexidade das florestas das quais fez parte.

Referências e Fontes

- AGUIRRE, Juan Francisco. Diário del Capitán de Fragata. **Revista de la Biblioteca Nacional**, Buenos Aires, tomo XIX, p. 358-369, 1950. (Tradução livre). Apud LINHARES, Temístocles. História econômica do mate. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1969, p. 5-6.
- AVÉ-LALLEMANT, Robert. **Viagem pela província do Rio Grande do Sul: 1858**. Tradução de Teodoro Cabral. Belo Horizonte: Itatiaia, 1980.
- BRANDT, Marlon; NODARI, Eunice S. Comunidades tradicionais da Floresta de Araucária de Santa Catarina: territorialidade e memória. **História Unisinos**, São Leopoldo, v. 15, n. 1, p. 80-90, jan./abr. 2011.
- CARPANEZZI, Antonio A. et al. Queda anormal de folhas de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) em 1983. **Anais do X Seminário sobre atualidades e perspectivas florestais: silvicultura da erva-mate**. Curitiba: Embrapa/IBDF, 1985.
- CARVALHO, Miguel Xavier M. de. **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 (Doutorado em História), Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Florianópolis, 2010.
- CNCFlora. Centro Nacional de Conservação da Flora. *Araucaria angustifolia*. In: **Lista Vermelha da flora brasileira**, 2012. Disponível em: <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Araucaria angustifolia](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Araucaria%20angustifolia)>. Acesso em: 3 abr. 2018.
- D'ANGELIS, Wilmar da Rocha. Mabilde e seus “apontamentos” sobre os Coroados selvagens: tentando separar informação de mistificação e preconceitos. **Anais da 25ª Reunião Brasileira de Antropologia**. GT 48: Saberes coloniais sobre os indígenas em exame: relatos de viagem, mapas, censos e iconografia. Goiânia, 11 a 14 jun. 2006.
- DEMERSAY, Alfred. **Étude économique sur le Mate ou Thé du Paraguay**. Paris: Imprimerie et librairie d'agriculture et d'horticulture de Mme. Ve. Bouchard-Huzard, 1867.
- GARAVAGLIA, Juan Carlos. **Mercado interno y economia colonial: tres siglos de historia de la yerba mate**. 2. ed. Rosario: Prohistoria Ediciones, 2008.
- GERHARDT, Marcos. **História ambiental da erva-mate**. Tese (Doutorado em História), Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Florianópolis, 2013.
- GUERRA, Miguel Pedro et al. Exploração, manejo e conservação da araucária (*Araucaria angustifolia*). In: SIMÕES, Luciana L.; LINO, Clayton F. (orgs.). **Sustentável Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais**. São Paulo: SENAC, 2002, p. 85-101.

- HOEHNE, Frederico Carlos. **Araucarilandia**. São Paulo: Melhoramentos, 1930.
- HUECK, Kurt. Transcrição – Distribuição e habitat natural do Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*): contribuições para a pesquisa fitossociológica paulista. **Boletim Geográfico**, IBGE, n. 165, p. 709-723, nov./dez. 1961.
- IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.
- LAROQUE, Luís Fernando da Silva. **Fronteiras geográficas, étnicas e culturais envolvendo os Kaingang e suas lideranças no sul do Brasil (1889-1930)**. Tese (Doutorado em História), Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2006.
- LAUTERJUNG, Miguel Busarello; BERNARDI, Alison Paulo; MONTAGNA, Tiago; CANDIDO-RIBEIRO, Rafael; COSTA, Newton Clóvis Freitas da; MANTOVANI, Adelar; REIS, Maurício Sedrez dos. Phylogeography of Brazilian pine (*Araucaria angustifolia*): integrative evidence for pre-Columbian anthropogenic dispersal. **Tree Genetics & Genomes**, v. 14, n. 36, p. 1-12, jun. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11295-018-1250-4>>. Acesso em: 31 jun. 2018.
- LINHARES, Temístocles. **História econômica do mate**. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1969.
- LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 1992. v. 1.
- LUGON, Clovis. **A república “comunista” cristã dos guaranis: 1610-1768**. Tradução de Álvaro Cabral. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
- MABILDE, Pierre F. Alphonse Booth. **Apontamentos sobre os indígenas selvagens da Nação Coroados dos matos da província do Rio Grande do Sul, 1836-1866**. LAGUE, May Mabilde (Coord.). São Paulo: Ibrasa; Brasília: INL/Fundação Nacional Pró-Memória, 1983. (Biblioteca Estudos Brasileiros, 14).
- MACHADO, Paulo Pinheiro. **Lideranças do Contestado: a formação e a atuação das chefias caboclas (1912-1916)**. Campinas: Unicamp, 2004.
- MARQUES, Anesio da Cunha. **As paisagens do mate e a conservação socioambiental: um estudo junto aos agricultores familiares do planalto norte catariense**. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.
- MARTIUS, Carl Friedrich Philipp von; EICHLER, August Wilhelm; URBAN, Ignatz (orgs.). **Flora Brasiliensis**, [Muenchen: 1840-1906]. Campinas: 2006. Disponível em: <<http://florabrasiliensis.cria.org.br/>>. Acesso em: 21 maio 2018.
- MIRANDA, Francisco Nunes de. **Sobre os diferentes ervais, sua extensão, uberdade e cultura**. Cruz Alta, 4 de Outubro de 1859. Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul. (Manuscrito)

MONTOYA, Antônio Ruiz de. **Conquista espiritual**: feita pelos religiosos da Companhia de Jesus nas províncias do Paraguai, Paraná, Uruguai e Tape. Porto Alegre: Martins Livreiro, 1985.

MORETTO, Samira P. **A domesticação e a disseminação da feijoa (*Acca sellowiana*) do século XIX ao século XXI**. Tese (Doutorado em História), Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Florianópolis, 2014.

MOTA, Lúcio Tadeu; CARSTEN, Aluízio Alfredo. Viotes: espacialização e uso por populações indígenas no Sul do Brasil. **Clio Arqueológica**. Pernambuco, v. 28, p. 21-39, 2013.

NODARI, Eunice Sueli. “Mata Branca”: o uso do machado, do fogo e da motosserra na alteração da paisagem no Estado de Santa Catarina. In: NODARI, Eunice Sueli; KLUG, João (orgs.). **História ambiental e migrações**. São Leopoldo: Oikos, 2012, p. 35-53.

OLIVEIRA, Yeda Maria Malheiros; ROTTA, Emilio. Área de distribuição natural de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.). **Anais do X Seminário sobre atualidades e perspectivas florestais: silvicultura da erva-mate**. Curitiba: Embrapa/IBDF, 1985.

PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002.

REITZ, Raulino; KLEIN, Roberto Miguel; REIS, Ademir (Coord.). **Projeto madeira do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: SUDESUL, 1988.

REITZ, Raulino; KLEIN, Roberto Miguel. **Araucariaceae**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1966.

SÁ, Débora Nunes de. **Uma história ambiental da Floresta Nacional de Passo Fundo (1946-2011)**. Dissertação (Mestrado em História), Universidade de Passo Fundo, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Passo Fundo, 2017.

SCHEER, Maurício B.; MOCOCHINSKI, Alan Y. Florística vascular da Floresta Ombrófila Densa Altomontana de quatro serras no Paraná. **Biota Neotropica**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 51-69, 2009.

SCHMITZ, Pedro Ignácio et al. Povos indígenas associados à floresta com araucária. In: FONSECA, Carlos Roberto et al. (orgs.). **Floresta com araucária: ecologia e desenvolvimento sustentável**. Ribeirão Preto: Holos, 2009.

SEPP, Antônio. **Viagem às Missões Jesuíticas e trabalhos apostólicos**. Tradução de A. Raymundo Schneider. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: USP, 1980.

SONEGO, Rubia Cristina; BACKES, Albano; SOUZA, Alexandre F. Descrição da estrutura de uma Floresta Ombrófila Mista, RS, Brasil, utilizando estimadores

não-paramétricos de riqueza e rarefação de amostras. **Acta Botanica Brasilica**, Belo Horizonte, v. 21, n. 4, p. 943-955, 2007.

TOMPOROSKI, Alexandre Assis. Entre o patrão e o coronel: a atuação da Lumber Company e as disputas políticas no pós-Contestado, 1917-1920. In: **Anais do XXVI Simpósio Nacional de História**. São Paulo: ANPUH, 2011.

VERDI, Marcio. Semente da *Araucaria angustifolia*. In: GIEH, Eduardo L. Hettwer (Coord.). **Flora digital do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. 2010. Disponível em: <<http://florabrasiliensis.cria.org.br/>>. Acesso em: 21 maio 2018.

WENDLING, Ivar; ZANETTE, Flávio (Edit.). **Araucária: particularidades, propagação e manejo de plantios**. Brasília: Embrapa, 2017.

WITTMANN, Luisa Tombini. **Atos do contato: histórias do povo indígena Xokleng no vale do Itajaí/SC (1850-1926)**. Dissertação (Mestrado em História), Universidade Estadual de Campinas, 2005.

ZANON, Ayrton. **Produção de sementes de erva-mate**. Curitiba: Embrapa, 1988. (Circular Técnica, 16).

ZARTH, Paulo Afonso. **História agrária do planalto gaúcho: 1850-1920**. Ijuí: Editora Unijuí, 1997.

The three southernmost states of Brazil once hosted a large and distinctive forest, that of Araucaria angustifolia. Today only a remnant survives. This important book is the most thorough and well researched treatment of the devastation of Brazil's Araucaria stands and the struggles to save what remains. The book spans history and ecology to create a unique and valuable perspective on a crucial story in environmental history and environmental conservation.

Os três estados mais meridionais do Brasil já abrigaram uma grande e distinta floresta de *Araucaria angustifolia*. Hoje, no entanto, apenas um remanescente dela sobrevive. Este importante livro é o tratamento mais completo e mais bem pesquisado da devastação das araucárias brasileiras e das lutas para salvar o que resta delas. O livro abrange história e ecologia para criar uma perspectiva única e valiosa sobre um processo crucial na história ambiental e na conservação ambiental.

J. R. McNeill, PhD
Georgetown University – USA
President, American Historical Association

Apoio:



UFSC
PPG Interdisciplinar
em Ciências Humanas

