

Adriano Martinho de Souza

**SISTEMAS DE MANEJO DA ERVA-MATE (*Ilex paraguariensis*
St. Hil.) EM ERVAIS FLORESTAIS DO PLANALTO NORTE
CATARINENSE: BASE PARA UMA INDICAÇÃO
GEOGRÁFICA**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Doutor em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Aparecido Lima da Silva.

Florianópolis
Dezembro de 2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

SOUZA, Adriano Martinho de
SISTEMAS DE MANEJO DA ERVA-MATE (*Ilex
paraguariensis* St. Hil.) EM ERVAIS FLORESTAIS DO
PLANALTO NORTE CATARINENSE: BASE PARA UMA INDICAÇÃO
GEOGRÁFICA / Adriano Martinho de Souza ;
orientador, Aparecido Lima da Silva, 2018.
137 p.

tese (doutorado) - universidade federal de santa
catarina, centro de ciências Agrárias, programa de
pós-graduação em recursos genéticos vegetais,
florianópolis, 2018.

inclui referências.

1. recursos genéticos vegetais. 2. florestas. 3.
ervais. 4. ervais. 5. biodiversidade. i. silva,
Aparecido Lima da. ii. universidade federal de
santa catarina. programa de pós-graduação em recursos
genéticos vegetais. iii. título.

Sistemas de manejo da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) em ervais florestais do Planalto Norte Catarinense: base para uma indicação geográfica

por

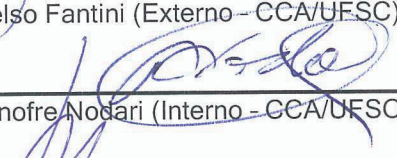
Adriano Martinho de Souza

Tese julgada e aprovada em 07/12/2018, em sua forma final, pelo Orientador e membros da Banca Examinadora, para obtenção do título de Doutor em Ciências. Área de Concentração Recursos Genéticos Vegetais, no Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, CCA/UFSC.


Banca Examinadora:


Prof. Dr. Aparecido Lima da Silva (Presidente - CCA/UFSC)


Prof. Dr. Alfredo Celso Fantini (Externo - CCA/UFSC)


Prof. Dr. Rubens Onofre Nodari (Interno - CCA/UFSC)


Dr. Léo Theobaldo Kroth (Externo - EPAGRI/CEPA)


Prof. Dr. Paulo Emilio Lovato (Coordenador do Programa)

Florianópolis, dezembro de 2018

Meu amado Pai Martinho João de Souza (memória),
Minha amada Mãe Adélia da Luz Souza (memória),
Glacilda, Mateus, Paula, Filipe e Francisco,

Dedico.

AGRADECIMENTO

É necessário afirmar que não há possibilidade de expressar agradecimento a todos que de alguma forma, no calor das batalhas, contribuíram para a realização deste trabalho. Entretanto, mesmo podendo ser injusto, agradeço:

Ao meu pequeno núcleo, minha família, minha amada Glacilda (Polaca), Mateus, Paula, Filipe e Francisco; pelo apoio, compreensão e carinho em forma de orações. Sei que me amam, mas eu continuo amando mais.

Ao meu grande núcleo, minha grande família, aos meus avós paternos (memória) e maternos (memória), meus pais (memória), meus amados, irmãos, cunhados, sobrinhos, tios, primos. Vocês sempre estarão dentro do meu coração em todos os momentos e por toda a eternidade.

Aos meus Orientadores do Mestrado em Agroecossistemas Carlos Leomar Kreuz e Wilson Schmidt (Feijão). Este trabalho tem base naquele. Sou grato. O Mestrado mudou a minha vida.

Aos amigos que, desde muito tempo, insistiram para aprofundar os estudos iniciados no trabalho de Mestrado. Não me achava capaz de fazer algo a mais, além de animar para fazer viver a proposta do reconhecimento da Indicação Geográfica (IG) de um território com notabilidade e reputação na produção e transformação de erva-mate. Agradeço a Edson Silva, Hamilton Justino Vieira, Marcio Antônio de Mello, Marcos Euclides Vieira, Renato Bez Fontana e Rodrigo da Costa Machado. Eu incluo neste grupo os Professores Aparecido Lima da Silva, Claire Cerdan e Luiz Otávio Pimentel. Mas eu devo confessar, muitas vezes, quando me faltava o truque da esperança, vinham memórias a me torturar por ter aceitado o desafio. Esta vitória também é de vocês.

Ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) pelo apoio financeiro ao projeto Convênio Epagri/MAPA nº 763642/2011. Agradeço a José Carlos Ramos (Caio) e a Ricardo Martins Bernardes. Especialmente ao Caio, por ter feito a “aposta” no projeto amadurecido na batalha, sem recursos desde 1999, e que batia na porta do MAPA. Eu agradeço por apostar nos “petiços do Planalto Norte Catarinense”, lembrando uma “discussão fraterna”, em Porto Alegre -RS, acho que em 2008, de como o MAPA poderia achar aqueles “projetos cavalos vencedores” em IG que tanto desejava.

À Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) pelo apoio financeiro. Eu agradeço especialmente Rosana Lima de Sousa Dias Leitão da Gerência de Gestão de Pessoas (GGP) que me acompanhou nesta caminhada.

À Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), pela oportunidade de realizar tanto o Mestrado quanto o Doutorado, pela cobrança para que nunca me sentisse confortável, tendo em vista o desafio de contribuir com a missão da Empresa – Conhecimento, tecnologia e extensão para o desenvolvimento sustentável do meio rural, em benefício da sociedade.

À Estação Experimental e Gerência Regional da Epagri de Canoinhas, aos funcionários de campo, extensão, administrativos e pesquisadores. Mas, especialmente ao Anderson Luis Peixer, Donato João Noernberg, Enio Frederico Cesconeto, Gilberto Neppel, Getúlio Tadeu Tonet, Gilson José Marcinichen Gallotti, Gilcimar Adriano Vogt, Jociane Aparecida Cubas, Luís Gilberto Taborda, Marcelo Carlos Pilati Bialeski e Marcos Euclides Vieira. Estes sabem que a contribuição foi muito além que auxiliar-me em executar um projeto, um orçamento, realizar reuniões, fazer convites, marcar entrevistas, marcar parcelas, medir árvores, analisar dados.

Ao Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina (Epagri/Ciram), agradeço por contribuir decisivamente como o novo parceiro que trouxe e reforçou todas as cinco funções que uma parceria exitosa tem e que foram os serviços que a Epagri/Ciram dispõe e que são necessários para atingir os novos objetivos fixados; o interesse pelos resultados de execução do projeto, a eficácia exemplar que é necessária para executar as ações previstas, a nova motivação que exigia o projeto e a adaptação para perenizar as futuras iniciativas. O auxílio foi muito além de uma parceria exitosa para execução de um projeto. O auxílio dado pelas novas análises e o apoio na discussão deu novas luzes sobre o tema e fez a minha experiência na atividade sair de meu próprio ponto cego. Eu agradeço especialmente ao Ângelo Mendes Massignan, Cristina Pandolfo, Denilson Dortzbach, Elisângela Benedit da Silva, Everton Vieira, Hamilton Justino Viera, Juliana Mio de Souza, Kleber Trabaquini e Valci Francisco Vieira. Esta vitória também é de vocês. Serei eternamente grato.

Ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais (PGGRGV/CCA/UFSC) e por toda a infraestrutura disponibilizada, a todos os professores e aos amigos alunos. Mas eu não posso deixar de agradecer a Aparecido Lima da Silva, Bernadete Maria Possebon Ribas, Márcia Regina Fanta e Rubens Onofre Nodari. Sou eternamente grato.

Aos que me orientaram desde há muito antes: Alfredo Celso Fantini, Alexandre Siminski, Hamilton Justino Viera.

Ao meu orientador Aparecido Lima da Silva, serei eternamente grato.

Aos agricultores ervateiros, à Associação Ervateira Planalto Norte Catarinense, ao Sindicato das Indústrias do Mate do Estado de Santa Catarina – (Sindimate/SC), ao Sindicato das Indústrias do Mate do Estado do Paraná (Sindimate/PR), às Cooperativas de Mate de Canoinhas e Campo Alegre. Eu agradeço especialmente a Adilson Brehmer, Alfeu Schneider, João Radael Silva Oliveira, José João Klempous, Juliane Brehmer, Leandro Beninho Gueno, Luís Mario Dranka, Patrick Linzmeier, Mário Dranka, Niceto Telma, Patrícia Albuquerque de Farias, Paulo Baldo, Ruben Bahr, Viviane Bueno e Wilson Seleme, sou eternamente grato.

Eu agradeço a atenção e o acompanhamento que recebi dos amigos: a Assistente Social Lindomar Machado e os médicos Claudio Rubens Harger da Silva e Vicente Mazzaro.

Ao meu Anjo da Guarda que teve de trabalhar muito e fez muitos outros trabalharem também. Eu agradeço a Antônio César Damaso, Maria Aparecida Ferreira e Bruna Fernanda Marquetti, meus amigos, meus irmãos forjados na batalha.

Ao Pai Amoroso.

RESUMO

No presente trabalho buscou-se identificar e analisar o conjunto de práticas de manejo realizadas nos ervais florestais do Planalto Norte Catarinense (PNC), considerando o seu histórico, manejo atual e caracterizar os impactos dessas práticas na estrutura da vegetação local, visando o estabelecimento de parâmetros para uma Indicação Geográfica (IG). A história desse território foi baseada em seis momentos: i) Abertura dos caminhos pelo Sertão e o PNC (Século XVIII a 1808); ii) Mudanças geo-políticas e a abertura ao comércio e à indústria da erva-mate (1808 a 1829); iii) A ocupação (oficial) do Planalto Norte Catarinense e a dinamização do comércio ervateiro via Província de Santa Catarina (1829 a 1916); iv) Fim da disputa, delimitação do território Planalto Norte Catarinense e a expulsão dos caboclos detentores de importantes saberes sobre a erva-mate (1916 a 1938); v) A regulamentação pelo Estado e a definição menos rigorosa do produto erva-mate (1938 a 1970); vi) A modernização conservadora da agricultura e seus efeitos sobre a paisagem do PNC e sobre a atividade ervateira (1967 a 1990). O estudo de identificação dos diferentes sistemas de produção de erva-mate, baseado em entrevistas com atores locais do setor ervateiro, revelou diferenças principalmente relacionadas à cobertura florestal, às práticas de manejo e ao foco da renda da propriedade, cujos dados permitem classificar os ervais em três grandes grupos: 1) ervais em áreas silvestres, 2) caívas (caíva e caíva aberta) e 3) ervais adensados. A avaliação dos ervais em florestas do Planalto Norte Catarinense por meio das variáveis fitossociológicas diâmetro médio, regeneração, altura das plantas de erva-mate, área basal da erva-mate, porcentagem de cobertura da floresta, área basal total, número de plantas de erva-mate e número total de plantas, avaliadas em 84 parcelas fixas de 40 x 40 m, mostrou que a cobertura do dossel e o número de planta de erva-mate foram as variáveis que melhor distinguiram os ervais associados à floresta. A análise conjunta das variáveis permitiu separar os ervais em quatro grupos, que se relacionaram na maior parte aos ervais silvestres, ervais em caíva, ervais em caíva aberta e ervais adensados. A técnica de análise discriminante foi eficiente no agrupamento dos ervais, que coincidiu em mais de 80% com a classificação realizada nesse estudo. Foi possível classificar os ervais segundo os níveis de domesticação propostos por Clement subdividindo o nível manejado, em manejado com pastejo e sem pastejo, questão importante para as condições específicas de produção de erva-mate no Planalto Norte Catarinense. Assim, tem-se um conjunto de práticas, manejos e parâmetros para subsidiar a elaboração do regulamento de uso

para o registro da Indicação Geográfica (IG) Planalto Norte Catarinense para produtos da erva-mate. Como consequência espera-se promover ganhos de competitividade do setor, contribuir para preservar a biodiversidade e os recursos naturais, bem como oferecer contribuições positivas para a economia local e dinamizar o território.

Palavras-chave: Florestas. Ervais. Paisagens. Caívas. Caívas aberta. Biodiversidade.

ABSTRACT

The present work aimed at to identify management practices carried out in the forest landscapes Planalto Norte Catarinense (PNC) region of the Santa Catarina State, South Brazil, considering its history and current management, as well as to evaluate the impacts of these practices on the local vegetation structure, in order to establish parameters for a Geographical Indication (GI). The history of this territory was based on six stages: i) Opening of the ways the Hinterland and the PNC (eighteenth century to 1808); ii) Geo-political changes and beginning of the trade and yerba mate industry (1808-1829); iii) Oficial occupation of the North Plateau of Santa Catarina and the stimulation of trade in Province of Santa Catarina (1829-1916); iv) End of dispute and delimitation of the North Plateau of Santa Catarina territory, and the expulsion of the *caboclos*, holders of important knowledge about yerba mate (1916-1938); v) Regulation by the State and the less strict definition of the yerba mate products (1938 to 1970); vi) The conservative modernization of agriculture and its effects on the landscape of the PNC and on the yerba mate activities (1967 to 1990). The study of identification of the different systems of production of yerba mate, based on interviews with local actors of the herbaceous sector showed differences mainly related to the forest cover, the management practices and the focus of the income of the property, whose data allowed to classify the yerba mate lanscapes into three groups: 1) from the wild, 2) caívas (caíva and open caíva) and 3) Dense landscapes. The evaluation of PNC yerba mate landscapes were performed by means of the phytosociological variables mean diameter, regeneration, plant height of yerba mate, basal area, percentage of forest cover, total basal area, number of yerba mate plants and total number of plants, evaluated in 84 fixed plots of 40 x 40 m, showed that the cover of the canopy and the number of yerba mate plants were the variables that best distinguished the landscapes. The combined analysis of the variables allowed separate the landscapes in four groups: wild yerba mate landscapes, caíva, open caíva, grasses and dense landscapes. The discriminant analysis technique was efficient to group those landscapes, which coincided in more than 80% with the classification performed in this study. It was possible to classify the landscapes according to the levels of domestication proposed by Clement, subdividing them in managed level, in managed with grazing and without grazing, an important issue for the specific conditions of production of yerba mate in the PNC. Thus, we report here a set of practices, management and parameters to support the elaboration of the regulation of use for the registration of the Geographical Indication (GI) in the PNC for yerba mate

products, which may promote gains in competitiveness of the sector, contribute to preserving biodiversity, natural resources, as well as offering positive contributions to the local economy and boosting the territory.

Keywords: Forest. Herbal. Landscapes. Caívas. Open caívas. Biodiversity.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Mapa da região do Planalto Norte Catarinense com a localização dos municípios selecionados para o estudo: Canoinhas, Campo Alegre e Itaiópolis..... 28
- Figura 2.** Mapa mostra o Caminho das Tropas “Sertão” de São Paulo a Viamão (RS) no século XVIII..... 45
- Figura 3.** Distribuição diamétrica do total de indivíduos e área basal de erva-mate em paisagens ervateiras do Planalto Norte Catarinense. 105
- Figura 4.** Dispersão dos coeficientes canônicos das variáveis estudadas em relação aos ervais..... 111
- Figura 5.** Quartis, mediana e outliers para variáveis da estrutura do ecossistema para quatro sistemas de ervais da região do Planalto Norte Catarinense..... 113

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Datas de fatos histórico-econômicos, marcos com erva-mate e alterações ambientais.....	61
Tabela 2: Caracterização do uso do solo e as principais atividades agrícolas de propriedades com ervais comerciais do Planalto Norte Catarinense, em 2016.	83
Tabela 3: Área total, representatividade e produtividade dos ervais amostrados no Planalto Norte Catarinense, em 2016.	84
Tabela 4: Práticas de manejo nos ervais amostrados no Planalto Norte Catarinense, em 2016.	86
Tabela 5: Densidade total (indivíduos/ha) e densidade absoluta (indivíduos/ha) e relativa de erva-mate em paisagens ervateiras do Planalto Norte Catarinense.....	104
Tabela 6: Área basal total ($m^2 ha^{-1}$) e área basal absoluta e relativa da erva-mate em distintos ervais comerciais.....	106
Tabela 7: Cobertura média do dossel (%), altura média do dossel (m) e regeneração (natural ou mudas plantadas) (número indivíduos/100 m^2) nos ervais adensados, caívas, caívas muito abertas, e áreas silvestres na região do Planalto Norte Catarinense.	108
Tabela 8: Funções canônicas, com seus autovalores, percentuais de variância e a correlação canônica.	109
Tabela 9: Resultados da classificação das amostras nos quatro grupos de ervais, utilizando-se as duas funções discriminantes.	110

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	23
1.2 OBJETIVOS	26
1.2.1 Objetivo geral	26
1.2.2 Objetivos específicos	26
3 MATERIAL E MÉTODOS	27
3.1 LOCAL DE ESTUDO	27
3.2 COLETA DE DADOS	28
4 REFERÊNCIAS	35
5 CAPÍTULO I - ERVA-MATE NO PLANALTO NORTE CATARINENSE: PAISAGEM E HISTÓRIA TALHADAS POR UMA PLANTA	39
5.1 ABERTURA DOS CAMINHOS PELO SERTÃO E O PNC (SÉCULO XVIII A 1808).....	40
5.2 MUDANÇAS GEO-POLÍTICAS E A ABERTURA AO COMÉRCIO E À INDÚSTRIA DA ERVA-MATE (1808 A 1829)	46
5.3 A OCUPAÇÃO (OFICIAL) DO PLANALTO NORTE CATARINENSE E A DINAMIZAÇÃO DO COMÉRCIO ERVATEIRO VIA PROVÍNCIA DE SANTA CATARINA (1829 A 1916)	49
5.4 FIM DA DISPUTA, DELIMITAÇÃO DO TERRITÓRIO PLANALTO NORTE CATARINENSE E A EXPULSÃO DOS CABOCLOS DETENTORES DE IMPORTANTES SABERES SOBRE A ERVA-MATE (1916 A 1938).....	56
5.5 A REGULAMENTAÇÃO PELO ESTADO E A DEFINIÇÃO MENOS RIGOROSA DO PRODUTO ERVA-MATE (1938 A 1970)	58
5.6 A MODERNIZAÇÃO CONSERVADORA DA AGRICULTURA E SEUS EFEITOS SOBRE A PAISAGEM DO PNC E SOBRE A ATIVIDADE ERVATEIRA (1967 A 1990).....	59
5.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
5.8 REFERÊNCIAS	68

6 CAPÍTULO II - CARACTERIZAÇÃO DOS ERVAIS DO PLANALTO NORTE CATARINENSE – BRASIL**	77
6.1 RESUMO.....	77
6.2 ABSTRACT.....	78
6.3 INTRODUÇÃO	79
6.4 MATERIAIS E MÉTODOS	80
6.4.1 Local do estudo.....	80
6.4.2 Coleta de dados	81
6.4.3 Análise dos dados.....	82
6.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	82
6.6 CONCLUSÃO	91
6.7 REFERÊNCIAS.....	91
7 CAPÍTULO III - ERVAIS ASSOCIADOS A AMBIENTES FLORESTAIS MANEJADOS NO PLANALTO NORTE CATARINENSE**.....	97
7.1 RESUMO.....	97
7.2 INTRODUÇÃO	99
7.3 MATERIAS E MÉTODOS	100
7.3.1 Local do estudo e coleta de dados.....	100
7.3.2 Análise dos dados.....	102
7.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	103
7.4.1 Estrutura e caracterização dos ervais	103
7.4.2 Classificação de ervais	108
7.4.3 Regeneração da erva-mate	111
7.4.4 Níveis de domesticação da paisagem ervateira.....	114
7.5 CONCLUSÕES	115
7.6 REFERÊNCIAS.....	116

8	CAPÍTULO IV - SUBSÍDIOS PARA A INDICAÇÃO GEOGRÁFICA PLANALTO NORTE CATARINENSE PARA PRODUTOS DA ERVA-MATE	119
8.1	INTRODUÇÃO	119
8.2	INDICAÇÃO GEOGRÁFICA.....	120
8.3	MANEJO DOS ERVAIS	122
8.4	CONSERVAÇÃO DAS FLORESTAS E CONHECIMENTO TRADICIONAL	124
8.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	128
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	135

1 INTRODUÇÃO

A atividade ervateira tem grande importância econômica e social para a região Sul do Brasil, além de contribuir para a conservação dos remanescentes florestais (SOUZA, 1998; MATTOS, 2011; MATTOS, 2015; MARQUES, 2014). A atividade ervateira, em particular no Planalto Norte de Santa Catarina, ocupou e ainda ocupa uma posição de destaque na produção extrativa vegetal do Brasil (VOGT et al., 2016). Atualmente, a erva-mate é o principal produto alimentar extrativo da biodiversidade brasileira (SOUZA, 1998; SOUZA et al., 2005; SOUZA, 2010; MARQUES, 2014; MATTOS, 2015).

O Planalto Norte Catarinense se caracteriza como uma das principais regiões produtoras de erva-mate do Brasil e uma das únicas com significativa produção a partir de ervais nativos. Além disso, a produção de erva-mate se configura como uma atividade fortemente ligada às tradições e à história das famílias daquela região. Para demonstrar a expressão do produto, no ano de 2014 o Planalto Norte Catarinense produziu 13,6% da produção vinda de formações florestais naturais e 3,4% do total produzido no somatório de todas as regiões produtoras na América do Sul (VOGT et al., 2016). Assim, constitui uma atividade que gera renda com segurança, com poucos investimentos, assumindo uma importante função de reserva de valor e de estabilização das unidades familiares.

A extração da erva-mate é realizada em áreas denominadas de erval, que designa qualquer local em que a erva-mate é encontrada em grande quantidade (SOUZA, 1947). Os ervais são formações florestais em que ocorrem concentrações de plantas de erva-mate, que podem ser originárias de formações “naturais” ou de plantios. As formações florestais definidas como “naturais” ou “nativas” ou “silvestres” são consideradas ervais formados pelo desenvolvimento natural de indivíduos.

O uso tradicional das matas no Planalto Norte Catarinense ocorria principalmente para a produção de erva-mate e a criação de gado. Outro destino era produção da lenha, como uma necessidade para o processamento da erva-mate no sistema tradicional, quando o cancheamento da erva-mate era realizado nas propriedades (SOUZA, 1998). A lenha também era de uso geral nas propriedades, principalmente a partir da década de 1950, nas estufas de secagem, com a introdução da cultura do fumo em Santa Catarina (PAULILO, 1990), pois no Planalto Norte Catarinense estão localizados os municípios maiores produtores de tabaco do Estado (IBGE, 2016).

O uso dado para as áreas florestais na região criou uma diversidade de situações. O uso refere-se ao pastoreio com animais, à coleta de erva-mate, à coleta de lenha e de materiais para construção, à frequência e ocorrência de roçadas associados ou não às secas naturais da taquara, às aberturas no dossel, aos manejos e alturas de poda de colheita, aos estímulos à presença de erveiras produtoras de sementes, à prática e frequência de transplantes de mudas de erva-mate para locais que oferecem melhores condições e auxiliam o estabelecimento “natural” de concentrações de indivíduos ervas-mate, entre outros. Pode-se dizer, assim, que a formação dos ervais coevoluiram com as populações humanas que ocuparam estas áreas.

Se, de um lado, esses remanescentes florestais possuem fisionomias bem distintas das florestas naturais, por outro, só persistiram até hoje na paisagem devido ao uso consorciado entre floresta, extração de erva-mate e criação de gado. Assim, a conservação ambiental da floresta é assegurada pelo seu uso social e como fonte de renda.

A ligação que o Planalto Norte Catarinense mantém com a atividade ervateira é muito forte e tem uma longa história. A atividade comercial de erva-mate existe no território há pelo menos 152 anos, com mais de 20 empresas se dedicando a atividade ervateira.

O território Planalto Norte Catarinense tem singular história produtiva ligada à exploração de ervais em formações florestais naturais. Os ervais nativos explorados no Norte de Santa Catarina diferem do passado, tendo em vista os ciclos de transformação pelos quais passou a região. A exploração ervateira, junto com a criação de pequenos e de grandes animais domésticos ao longo dos anos, deu origem às paisagens domesticadas, características ligadas a uma lógica produtiva que hoje não existe mais. Os ciclos de transformação acelerada trouxeram novas atividades agrícolas e possibilidades de mercantilização de novos produtos.

O desenvolvimento duradouro apoia-se num tripé formado pelos pilares ambiental, social e econômico, e que corresponde a um grande desafio da sociedade contemporânea. A necessidade de prover às gerações futuras do Planalto Norte Catarinense recursos e matérias primas não exclui das alternativas as áreas ervateiras, que proveram recursos mercantis durante longo período de tempo.

Souza (1998) levantou o potencial de diferenciação produtiva entre ervais nativos e plantados nas regiões ervateiras, identificando que o Planalto Norte Catarinense teve sua produção baseada em formações florestais nativas. Esse mesmo autor mostrou a diferenciação regional, dados históricos, geográficos e econômicos da produção e transformação

de erva-mate e projetou possibilidades e cenários futuros de valorização da produção originária destes ervais.

A Indicação Geográfica (IG) é um tipo de ativo que sinaliza ao consumidor que um produto possui características diferenciadas e específicas de uma área geográfica, que pode ser uma cidade, uma região ou um país. No Brasil, há duas modalidades de IG: a Indicação de Procedência (IP) e a Denominação de Origem (DO). A Lei de Propriedade Industrial, Lei nº 9.279 (BRASIL, 1996) define a IP como o nome geográfico da região que é conhecida pelo seu prestígio e/ou reputação na fabricação de um produto. Já a DO, refere-se ao nome geográfico da região que possui qualidades e características exclusivas ou essenciais, incluídos os fatores naturais e humanos, que, materializadas no produto ali elaborado, o diferenciam dos demais. A DO é comumente associada à ideia de *terroir*, que expressa a estreita relação de um produto com seu entorno geográfico, físico, ambiental e cultural.

A Indicação Geográfica (IG) diferencia um produto ou serviço de seus semelhantes ou afins, a partir de características naturais (clima, solo, vegetação) e humanas (modo de fazer), que tornam o produto único em relação aos demais. A IG diz respeito à origem geográfica de um produto.

Para Favero (2010) os direitos protegidos pela Propriedade Intelectual são fruto de uma novidade, de uma criação, à exceção do direito de Propriedade Intelectual chamado “Indicação Geográfica”, por ter suas bases no passado, na reputação ou tradição que determinado local tem de produzir determinado produto.

Bowen (2010) relata que União Europeia trouxe para discussão na Organização Mundial do Comércio sua posição sobre a proteção de Indicações Geográficas (IG), em termos do potencial desta metodologia ligada a proteção de culturas locais, de oferecer garantias de qualidade aos consumidores e de fornecer oportunidades para agricultura de maior valor agregado, com potencial de ser explorado com a implementação de IG com sucesso na Europa e nos países em desenvolvimento.

Mesmo com o cenário de valorização apontado por Souza (1998), como também foi constatado por outros autores, a exemplo de Mattos (2011) e Marques (2015), muitas perguntas persistem sobre o tema. As questões estão ligadas à diferenciação dos ambientes de produção de erva-mate, sua influência na qualidade do produto obtido e contribuição para uma sociedade mais sustentável. A questão a respeito de diferenciação de ervais é apontada como tema importante para Suertegaray (2002), Marques (2015), Signos et al. (2015), Mattos (2015), entre outros.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi caracterizar os sistemas de manejo da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) utilizados

na região do Planalto Norte Catarinense, como base para uma IG, buscando promover uma alternativa de renda atrativa, assim como a conservação das florestas nativas.

A implantação de uma IG é uma importante ferramenta coletiva para os produtores promoverem os produtos de seus territórios e preservar a qualidade e o prestígio adquiridos ao longo do tempo. Para sua obtenção é necessário que sejam identificados os fatores naturais e humanos que influenciam nas características do produto.

Assim, o presente trabalho justifica-se por contribuir com informações necessárias para subsidiar o pedido de registro da IG, que poderá promover ganhos de competitividade, contribuir para preservar a biodiversidade, os recursos naturais, o conhecimento regional, bem como oferecer contribuições positivas para a economia local e dinamizar a região. Os estudos vão disponibilizar informações úteis sobre a evolução do uso e cobertura das terras da região, possibilitando a promoção de discussões a respeito da legislação ambiental e o uso da floresta.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Identificar o conjunto de práticas realizadas nos ervais de produção comercial no Planalto Norte Catarinense, considerando o seu histórico e o manejo atual, caracterizar os impactos dessas práticas na estrutura da vegetação local, visando auxiliar na definição de parâmetros para uma Indicação Geográfica (IG).

1.2.2 Objetivos específicos

- Analisar e descrever a história da interferência humana na paisagem dos ervais do Planalto Norte Catarinense;
- Identificar e descrever grupos de práticas utilizadas pelos agricultores “ervateiros” em ervais em produção comercial no Planalto Norte Catarinense;
- Caracterizar os diferentes tipos de ervais de produção comercial manejados pelos agricultores “ervateiros” do Planalto Norte Catarinense;
- Elaborar um conjunto de práticas e manejos e parâmetros para subsidiar a elaboração de regulamento de uso para o registro da Indicação Geográfica para erva-mate do Planalto Norte Catarinense.

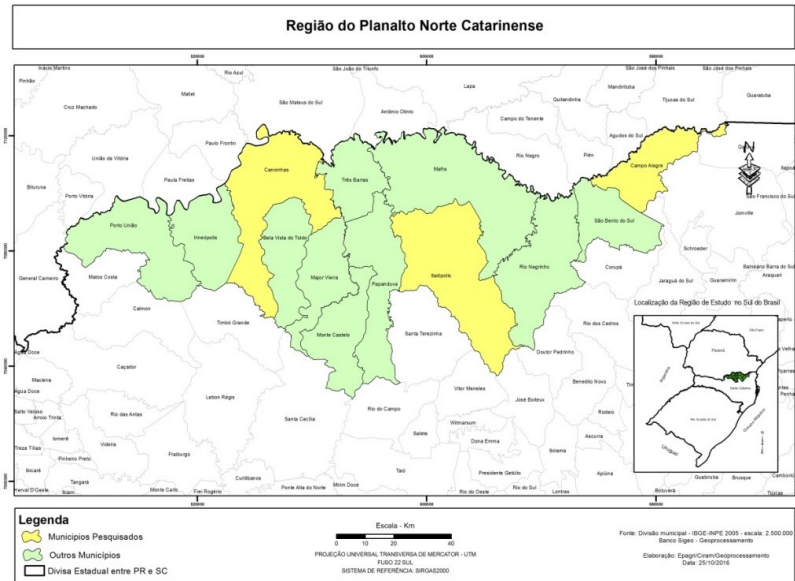
3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado em três municípios localizados no Planalto Norte Catarinense: Campo Alegre, Canoinhas e Itaiópolis (Figura 1). A escolha dos municípios levou em consideração a importância socioeconômica da erva-mate, devido a sua expressiva produção, a localização estratégica dos municípios em relação à atividade ervateira, ao elevado tempo de existência da atividade ervateira nos municípios e na presença das instituições ervateiras, como cooperativas de mate e indústrias ervateiras quase centenárias nestes locais.

O município de Canoinhas é o maior centro produtor de erva-mate do estado de Santa Catarina, concentrando expressiva indústria ervateira. O município de Campo Alegre apresenta significativa produção ervateira, é uma das mais antigas regiões de produção ervateira catarinense, além de sediar uma das mais antigas cooperativas de mate em atividade, cujos associados são majoritariamente pequenos. O município de Itaiópolis apresenta expressiva produção ervateira e também sedia indústrias ervateiras.

Figura 1. Mapa da região do Planalto Norte Catarinense com a localização dos municípios selecionados para o estudo: Canoinhas, Campo Alegre e Itaiópolis



Fonte: IBGE – INPE, 2005.

3.2 COLETA DE DADOS

CAPÍTULO I: Erva-Mate no Planalto Norte Catarinense: paisagem e história talhadas por uma planta.

Os fatos históricos com potencial de interferência na paisagem da floresta e dos ervais do Planalto Norte Catarinense, as informações sobre os assentamentos coloniais exploratórios, a ocupação, os ciclos econômicos, as “invernadas de gado” ao longo do caminho das tropas de “Viamão x Sorocaba”, além de outras estradas, ferrovias e hidrovias que passam pela região de estudo com potencial de impacto na paisagem dos ervais, foram utilizados como fontes primárias da historiografia regional.

CAPÍTULO II: Caracterização dos ervais do Planalto Norte Catarinense - Brasil.

As entrevistas semiestruturadas, conforme ALBUQUERQUE et al. (2010) e BERNARD (2006), foram realizadas com os produtores ervateiros, agricultores e não agricultores, selecionados com o seguinte

critério: ser proprietário de fragmento de floresta ombrófila mista em sua propriedade e fazer manejo da erva-mate nestas áreas.

As entrevistas foram realizadas com o objetivo de melhorar a compreensão das práticas de poda, roçada, cobertura florestal e manejo animal nas áreas de ervais e seu vínculo com o histórico de manejo e a gestão futura das áreas com erva-mate existentes na unidade de produção. Foram realizadas caminhadas nas áreas de ervais dos entrevistados, com metodologia de observação participante (BERNARD, 2006).

O método de amostragem foi o de “Bola de Neve” (Snowball) (BERNARD, 2006). Nos três municípios selecionados para aplicação dos questionários, foram realizadas reuniões prévias com agricultores e técnicos participantes dos conselhos de desenvolvimento rural a respeito da pesquisa. Em consulta aos escritórios municipais da Epagri¹, às empresas ervateiras e às cooperativas de produtores de erva-mate foram obtidos os nomes dos informantes-chaves para o trabalho.

O questionário relacionado às atividades nos sistemas produtivos de erva-mate foi dividido em duas partes: questões gerais a respeito da unidade produtiva e questões específicas relacionadas diretamente com as práticas de manejo. As avaliações específicas para os cinco tipos de ervais, abaixo descritos, foram: altura de realização da primeira poda; altura total de indivíduos ervas-mate; intervalo de roçada em anos; número de animais (bovinos, equinos e ovinos) e peso estimado médio de animais (UA/ha).

Foram definidos cinco tipos de ervais, classificados como: erval em área silvestre, erval em caíva, erval em caíva muito aberta, erval em adensamento e erval em monocultura.

- a) Erval em área silvestre – área de mata com erva-mate e pouca intervenção humana, representando, assim, as áreas de mata secundárias mais conservadas entre os sistemas utilizados para a exploração ervateira pelos produtores. Não ocorre a retirada de lenha e de madeira e no passado geralmente sofreu pouca intervenção humana. A cobertura florestal é alta, com presença esporádica de gado; baixa frequência de

¹ A Epagri (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina) é uma empresa pública estadual, vinculada a Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca de Santa Catarina, que realiza o planejamento, coordenação e execução da política estadual de pesquisa, transferência e difusão de tecnologia agropecuária, florestal, pesqueira e de assistência técnica e extensão rural do estado de Santa Catarina.

(sugestão)

roçadas e com exploração das ervas-mates existentes; a regeneração natural de ervas-mates e outras espécies é frequente. Corresponde, na classificação de Marques, (2014) aos tipos 1 (erval em mata) e 2 (erval em mata aberta);

- b) Eral em caíva - área de mata secundária com a associação de produção de erva-mate e criação de animais. A cobertura florestal é alta, geralmente menor que a cobertura do erval em área silvestre, é frequente o uso de corte de algumas árvores para a lenha e/ou para melhoria de ervais e/ou para utilização para o pastejo de animais. Na classificação de Marques (2014) corresponde aos tipos 3 (erval em caíva) e 4 (erval em caíva aberta);
- c) Eral em caíva muito aberta - área de mata secundária com associação de produção de erva-mate e criação de animais em que a cobertura está menos presente. Normalmente as caívas muito abertas são locais utilizados para criação de animais, como potreiros, e nos quais, em muitos casos, a cobertura florestal é quase ausente; é frequente o corte de árvores para a lenha e madeira, podendo estar em transição para lavouras, dependendo da quantidade de cobertura florestal. Na classificação de Marques (2014) corresponde ao erval nativo aberto – potreiro;
- d) Eral em adensamento - área de mata secundária com plantio de plantas erva-mate, em que as erveiras representam mais de 50% da densidade total. Na classificação de Marques (2014), corresponde aos tipos 9 (erval plantado em caíva aberta, 10 (erval plantado em mata aberta) e 12 (erval plantado sombreado), e
- e) Eral em monocultura - área sem a presença de floresta secundária, com cultivo a céu aberto da cultura da erva-mate.

CAPÍTULO III: Ervais associados a ambientes florestais manejados no Planalto Norte Catarinense.

Para a realização do inventário da vegetação que caracteriza os diferentes tipos de ervais, em cada município selecionado, foram demarcadas sete parcelas em cada tipo de erval comercial (erval silvestre, erval em caíva, ervais em caíva muito aberta e erval adensado), totalizando 84 parcelas fixas de 40m x 40m. As parcelas foram subdivididas em 16 subparcelas de 10m x 10m para maior controle do levantamento.

A escolha dos locais dos ervais onde ocorriam os tipos de ervais definidos para o estudo, nos três municípios, foi intencional, mas abrangendo o maior número de comunidades possível. Para o sorteio das parcelas, primeiramente, com GPS modelo eTrek 30, foram tomados os pontos dos perímetros das áreas dos ervais das propriedades que compuseram a amostra e após plotados em mapa digital, utilizando o programa TRACKMAKER PRO. Foram inseridas grades quadriculadas nas imagens dos perímetros dos ervais, calibradas as imagens de forma a obter as áreas subdivididas em parcelas de 40m x 40m. Os quadrados que couberam no referido perímetro foram contados e as parcelas sorteada, com números aleatórios gerados no programa Microsoft Excel. A parcela sorteada que se refere ao número aleatório gerado foi tomada em contagem dos quadrados no sentido de baixo para cima e da esquerda para a direita. A partir do ponto sorteado no mapa digital foram localizadas as coordenadas GPS no erval e implantada a parcela.

As seguintes variáveis foram levantadas nas parcelas: diâmetro a altura do peito (DAP), altura das plantas de erva-mate, área basal das plantas da erva-mate, percentagem (%) de cobertura da floresta, área basal total, número de plantas de erva-mate e número total de plantas nos diferentes ervais comerciais. Foi realizado o levantamento de todos os indivíduos arbóreos e arbustivos (erva-mate e outras espécies) com diâmetro a altura do peito igual ou superior a 3 cm ($DAP \geq 3$ cm). Dos indivíduos de ervas-mate existentes foram medidos o diâmetro a altura do colo (DAC) e o diâmetro a altura do peito (DAP). As medidas do DAC das plantas de erva-mate foram utilizadas para estimar a equação de regressão linear entre as variáveis, visando estimar dessa variável em plantas manejadas onde não foi possível medir o DAP. O DAC e o DAP das plantas foram obtidos pela medida de circunferência a altura do colo e altura do peito, utilizando-se fita métrica. Dos indivíduos das demais espécies foi registrado o DAP. Para estimativas de DAP a partir do DAC foi utilizada a equação de Souza et al. (2014) para árvores com apenas um tronco. A correlação foi de 0,8969334 e a equação (SOUZA et al., 2014)

$$Y = -0,004757 + 0,783628^{***} x \quad (R^2=0,8045) \quad (1)$$

Nas subparcelas 9, 10, 11 e 12, das 16 subparcelas, foram demarcadas subparcelas de 5m x 5m destinadas ao levantamento da regeneração natural ou plantio de erva-mate, incluindo as plantas com altura maior ou igual a 0,50m e DAP inferior a 3cm. Nas parcelas dos níveis de domesticação de paisagem de ervais adensados foram contados os indivíduos oriundos de plantios.

Nos nove pontos centrais de cada parcela, nas orientações norte, leste, sul e oeste de cada ponto, foi avaliada a porcentagem de cobertura do dossel, utilizando o Densímetro Esférico Convexo de Lemonn. As leituras da cobertura do dossel foram feitas a 1,30m do solo. O total dos quadrantes de cada leitura foi somado e multiplicado por 1,04167, resultando na estimativa de cobertura em porcentagem. A cobertura de dossel da parcela foi obtida pela média das 36 leituras. Foi medida também a altura de cinco árvores (ao acaso) de cada parcela, cuja média foi utilizada como estimativa da altura do dossel.

Os dados socioeconômicos, produtivos e tecnológicos dos questionários foram analisados visando a caracterização dos ervais comerciais. Para tanto, foram calculadas as distribuições de frequência, médias e desvio padrão. As frequências absolutas foram transformadas em frequências relativas (%) e dispostas em tabelas para apresentação dos resultados.

A partir da matriz de correlação entre as variáveis, foi realizada a análise fatorial, através do modo de extração de fatores a partir de componentes principais, onde se considerou a proporção de variação acumulada mínima de 75 %. Esse método estatístico permite que se façam inferências e atende algumas pressuposições básicas sobre as variáveis em análise, como a multinormalidade dos dados.

A Análise dos Componentes Principais (ACP) foi conduzida com as sete variáveis com rotação ortogonal (varimax) em uma amostra de 84 parcelas. Foi calculada a média Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett.

Para a identificação dos pontos das combinações e sua relação com as variáveis, fez-se a construção de um gráfico *biplot n* (GABRIEL, 1971), utilizando os escores dos dois primeiros componentes principais, expressos nos eixos canônicos (CAN).

Para a diferenciação da classificação dos ervais, foi realizada a análise discriminante, utilizada no intuito de separar conjuntos distintos das observações e fixar novos grupos previamente definidos (ervais), permitindo a visualização dos grupos em um espaço multidimensional, e indicando a contribuição das variáveis originais para cada função discriminante. Para essa análise, foram utilizadas todas as variáveis avaliadas. Essa análise tem por finalidade agrupar, por algum critério de classificação, as parcelas, de forma que exista homogeneidade dentro do grupo e heterogeneidade entre grupos. Foi determinada a matriz de distância euclidiana média padronizada entre as 84 parcelas amostradas.

No gráfico *box plot* foi utilizada a mediana como medida de posição no centro da caixa, o primeiro quartil (q1) e o terceiro quartil (q3)

na delimitação da caixa e os limites inferiores e superiores nas barras. O limite superior foi calculado $q_3+1,5(q_3-q_1)$ e o limite inferior $q_1-1,5(q_3-q_1)$. Os valores extremos foram considerados maiores ou menores que os limites inferiores e superiores, respectivamente.

Foram realizados testes de médias de cada variável e correlação de Pearson. Todas as análises foram realizadas pelo programa SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Sciences) e *Microsoft Excel*.

CAPÍTULO 4: Subsídios para a Indicação Geográfica Planalto Norte Catarinense para produtos da erva-mate.

Após a análise dos capítulos anteriores, o presente capítulo visou, através dos elementos avaliados, contribuir com temas pertinentes para subsidiar um pedido de registro futuro e desenvolvimento de uma Indicação Geográfica para produtos da erva-mate no Planalto Norte Catarinense.

4 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: U. P. Albuquerque; R. F. P. Lucena & Cunha, L.V.F.C. (orgs). **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. NUPEEA, Recife, 2010. p.39–64.

BERNARD, H. R. **Research methods in anthropology**: qualitative and quantitative approaches. 4ed. Walnut Creek: Altamira Press. 2006. 803p. Disponível em: <<http://www.antropocaos.com.ar/Russel-Research-Method-in-Anthropology.pdf>> Acesso em: 20 Ago. 2017.

BOWEN, S. Embedding local places in global spaces: geographical indications as a territorial development strategy. **Rural Sociology**, [s.l.], v.75, n.2, p.209-243. 2010.

BRASIL. **Lei nº 9279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativas à propriedade industrial.**

FAVERO, K. C. **As indicações geográficas como instrumento de proteção jurídica internacional do conhecimento tradicional: harmonizando propostas de OMC, ONU e OMPI**. 2010. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Direito) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.107f.

GABRIEL, K. R. **The biplot graphic display of matrices with applications to principal components analysis**. *Biometrika*, v.58, p.453-467, 1971.

GILBERT, G.C. **Ilex en Sudamerica: floristica, sistematica y potencialidades com relacion a un banco de germoplasma para la yerba-mate**. In: Winge, H. et al. (eds.). *Erva-Mate: biologia e cultura no Cone Sul*. Editora da UFRGS, 1995.

IBGE. **Censo Agropecuário 1995-96**. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. Disponível em <ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Agropecuario_1995>. Acesso em: 07 jan. 2018.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em:

<ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Agropecuario_2006>. Acesso em: 07 jan. 2018.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 08 Set. 2017

MARQUES, A. C. **As paisagens do mate e a conservação socioambiental: um estudo junto aos agricultores familiares do Planalto Norte Catarinense**. 2014, 434f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento- UFPR - Curitiba.

MATTOS, A. G. **Caracterização das práticas de manejo e das populações de erva-mate (*Ilex paraguariensis* Sant. Hil.) nativa em exploração no planalto norte catarinense**. 2011. 178fls. Dissertação (Mestrado) - Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais. UFSC.

MATTOS, A. G. **Conservação pelo uso de populações de *Ilex paraguariensis* (A. St. Hil.), em sistemas extrativistas no planalto norte catarinense**. 2015. 298f. Tese (Doutorado) - Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais. UFSC.

PAULILO, M. I. S. **Produtor e agroindústria: consensos e dissensos**. O caso de Santa Catarina. Florianópolis: EdUFSC, 1990.

SIGNOR, P.; GOMES, G. S.; WATZLAWICK, L. F. Produção de erva-mate e conservação de Floresta com Araucária. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v.35, n. 83, p.199-208, 2015.

SOUZA, A. M. Arranjo produtivo local e Indicação Geográfica: possibilidades para a cadeia produtiva do mate no Planalto Norte Catarinense. In: **SOBER - 48º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, Campo Grande, 2010.

SOUZA, A. M. **Dos ervais ao mate: possibilidades de revalorização dos tradicionais processos de produção e de transformação de erva-mate no planalto norte catarinense**. Florianópolis, 1998, 124f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), UFSC.

SOUZA, A. M.; BAVARESCO, A.; GALLOTTI, G. J. M.; BALBINOT JUNIOR, A. A.; BACKES, R. L.; FONSECA, J. A.; TORRES, A. N. L.; HANISCH, A. L. Estudos básicos regionais do Planalto Norte de Santa Catarina (UPR4). In... DUFLOTH, J. H.; CORTINA, N.; VEIGA, M. da; MIOR, L. C. (Org.). **Estudos Básicos Regionais de Santa Catarina**. Florianópolis: EPAGRI, 2005. 101p.

SOUZA, A. M.; VOGT, G. A.; SIMINSKI, A.; FANTINI, A. C.; GALLOTTI, G. J. M.; VIEIRA, H. J. Estimativa do diâmetro a altura do peito (DAP) a partir do diâmetro a altura do colo (DAC) de plantas de para erva-mate. In: **X Simpósio Florestal Catarinense**, 2014, Curitiba. Resumos... Curitiba: UFSC, 2014.

SOUZA, P. F. **Tecnologia de produtos florestais**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1947. p.206-254.

SUERTEGARAY, C. E. **Dinâmica da cultura Erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) em Sistemas Agroflorestais e Monocultivo**. Florianópolis. 51f. Dissertação (Mestrado) Agroecossistemas – Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Universidade Federal de Santa Catarina. 2002.

VOGT, G. A.; NEPPEL, G.; SOUZA, A. M. A atividade ervateira no Planalto Norte Catarinense: a Indicação Geográfica como alternativa para a (re) valorização do produto erva-mate. **DRd-Desenvolvimento Regional em debate**, v.6, n.2, p.64-87, 2016. Disponível em: <<http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/1205>> Acesso em 15 SET. 2017.

5 CAPÍTULO I - ERVA-MATE NO PLANALTO NORTE CATARINENSE: PAISAGEM E HISTÓRIA TALHADAS POR UMA PLANTA

A descoberta e as formas de exploração dos recursos no Planalto Norte Catarinense (PNC) ocorreram de forma similar a outras regiões do Brasil colonial, ou seja, pautados em uma economia de exploração dos recursos naturais. Recorde-se que a erva-mate já era explorada desde o princípio do século XVII no Rio Grande do Sul (PORTO, 1954; VALVERDE, 1957; URBAN, 1990), Argentina e Paraguai (MONTROYA, 1639; LEONHARDT, 1926; LEONHARDT, 1929; FURLONG, 1962; HAUBERT, 1990).

O sistema econômico resultante do processo de ligação entre Rio Grande do Sul e São Paulo guarda íntima relação com a ocupação do PNC. Da mesma forma, a exploração ervateira da região está relacionada com a implantação de condições de trânsito, da fixação da população e da exploração dos recursos locais. Como será visto, a abertura da “Estrada do Sertão”, que passa pelo PNC, teve objetivo econômico, mas também de defesa para o Brasil Colonial (PIAZZA & HÜBENER, 1983). Do ponto de vista econômico, fazia chegar os animais que serviam para o transporte de carga (mulas) e para o consumo alimentar (bovinos) em São Paulo e nas regiões de mineração, em Minas Gerais. Em relação à defesa, o Rio Grande do Sul era um reduto português na região platina, território potencialmente litigioso.

Com a estrada, os posseiros e sitiantes independentes que ocupavam o PNC e colhiam e beneficiavam a erva-mate puderam passar a vender suas produções a tropeiros, fazendeiros e comerciantes estabelecidos em vendas no interior. Pretende-se indicar que as diferentes concentrações de erveiras nas formações florestais no PNC foram provocados por sistemas de manejo de exploração de recursos locais, como erva-mate e outros produtos madeireiros, ou a utilização de animais pelas populações que nesta região se fixaram. Neste quadro, é importante indicar uma periodização da ocupação e da constituição da paisagem do PNC. Elementos que podem contribuir, igualmente, para a reflexão sobre a delimitação do território de uma possível Indicação Geográfica.

5.1 ABERTURA DOS CAMINHOS PELO SERTÃO E O PNC (SÉCULO XVIII A 1808)

Com as viagens do Sargento-Mor Manuel Gonçalves de Aguiar ao Sul do Brasil entre 1711 a 1715, nasceu o propósito da Corte Portuguesa de povoar e assim explorar as riquezas do Sul do Brasil (CABRAL, 1970; TAUNAY, 1931). O que se buscava era a abertura de “caminho”, para a condução e o comércio de gado, ligando as campanhas do Rio Grande do Sul e da Colônia do Sacramento à vila de Curitiba e, daí, fazendo chegar ao comércio nas minas de ouro de Cuiabá, Minas Gerais e Goiás (EHLKE, 1973). Pacheco (1955) salienta que Manoel Gonçalves de Aguiar afirmou ao governador e Capitão General da cidade do Rio de Janeiro e Capitânicas do Sul, Antônio de Brito Menezes, que era necessário se abrir

“(…) comunicações regulares para o Rio da Prata já pela costa, a partir de Paranaguá, por meio de postos militares, já pelo interior, comunicando o litoral da Laguna e Rio Grande pelos sertões em Curitiba e São Paulo” (PACHECO, 1955, p. 6).

Data de 1721 o Caminho do Ambrósio, a leste, que ligava São Francisco do Sul (SC) a Curitiba (P)R passando pela atual Campo Alegre (SC) (EHLKE, 1973; MOREIRA; 1975). Em 1727 foi determinado ao Sargento-mor Francisco de Souza Faria que abrisse “um caminho de terra da Capitania de São Paulo aos campos de Curitiba, por onde possam passar gados e cavalgaduras (...)” (ALMEIDA, 1981; ELHKE, 1973). A empreitada foi concluída ainda em 1728 e estabeleceu a primeira ligação entre São Paulo e os campos de Curitiba. Mas a Coroa queria mais e designou Francisco de Souza Faria e Manuel Rodrigues da Motta para dar continuidade à obra, ligando o caminho dos campos de Curitiba ao Rio Grande do Sul (ALMEIDA, 1981). Francisco Faria sai de Laguna em direção aos “campos da Vacaria” no planalto do Rio Grande do Sul e ali começa a abrir um caminho em direção aos campos de Curitiba, passando pelo Planalto Norte Catarinense, tendo finalizado a obra em 1730. Manuel da Motta parte do outro extremo, iniciando outro caminho dos campos de Curitiba em direção ao Rio Grande do Sul, para encontrar Francisco Faria, que segue mais próximo da Serra Geral. Entretanto, por circunstâncias desconhecidas, os dois caminhos não se encontram e aquele aberto por Francisco Faria prevalece (ALMEIDA, 1981; ELHKE, 1973).

Cristóvão Pereira Abreu inaugurou o novo caminho em 1731, levando através dele o primeiro rebanho de 800 cabeças de gado, deixando-o retificado e transitável com pontes, estivas e pousos (ELHKE, 1973; ALMEIDA, 1947). O caminho ficou conhecido por vários nomes: Estrada Real, Caminho do Sertão ou Estrada do Sertão (EHLKE, 1973; GOULART, 1961), Caminho do Sul (PIAZZA, 1983), Estrada Geral (THOMÉ, 1981) e Estrada de Viamão (CHIOVITTI, 2003).

O “Sertão”, do qual fazia parte o PNC, estava em processo de disputa entre a Coroa Portuguesa e a Coroa Espanhola, tendo como pano de fundo o Tratado de Tordesilhas (MAFRA, 1899). O Tratado carecia de um limite físico, pois foi firmado em época na qual aquele espaço era praticamente desconhecido, além do que os mapas eram facilmente alterados, fatores que abriram espaço para litígios e contestações (PINTOS, 1985).

Portugal julgava que o limite meridional era o rio da Prata e, já no ano 1680, havia fundado a Colônia Sacramento para afirmar essa delimitação. Entretanto, tal colônia foi constantemente sitiada, ocupada e acabou restituída aos espanhóis em acordos. Em fevereiro de 1737, após a Colônia de Sacramento ter sido atacada e assediada por três vezes desde a sua fundação, Portugal

(...) ocupou Rio Grande do Sul e fortificou a barra do rio da Prata pelo rio Grande do Sul, e estabeleceram os portugueses [os] postos militares do Tahim, Chuy e S. Miguel.

(...) Nesse território do Rio Grande do Sul já havia ao Norte do Jacuhy, vários estabelecimentos portugueses, fundados por Brasileiros da Laguna, de Curityba e de S. Paulo (MAFRA, 1899).

Com as intensas hostilidades entre Portugal e Espanha ficou clara a necessidade de determinar os limites dos domínios entre estes reinos e, desta maneira, começam as tratativas diplomáticas para o que ficou conhecido como Tratado de Madrid.

Em 1737 também ocorre mudança de governo na Capitania de São Paulo, que terá impacto nos sertões dos quais faziam parte o Planalto Norte Catarinense. Com a morte do Governador, a província de São Paulo passou a ser interinamente governada pelo Governador do Rio de Janeiro (MAFRA, 1899). Em 1738, pela Carta Régia de 11 de agosto, com interesse da Coroa Portuguesa em manter todos os portos sob um único comando, a ilha de Santa Catarina e o território de São Pedro do Rio

Grande do Sul foram separados da Província de São Paulo e anexados ao governo do Rio de Janeiro (PORTELLA, 1886; MAFRA, 1899). Em 1742, com a Carta Régia de 04 de janeiro, Laguna também foi separada de São Paulo e anexada ao Rio de Janeiro (PORTELLA, 1886; MAFRA, 1899).

Em Viamão e Sorocaba e ao longo da estrada vão se fixando populações com a ocupação desses territórios. Ehlke (1973) e Almeida (1950) recuperam o primeiro roteiro oficial publicado da “Estrada do Sertão” ou Estrada Viamão Sorocaba, datado de 1745, que contém os “pontos de pouso”. Esse roteiro é o “diário da jornada do Brigadeiro José Custódio de Sá e Faria”, viagem que começou em 26 de fevereiro de 1745, no Rio do Sino (RS), e terminou, em primeiro de fevereiro de 1746, no Paranapanema (SP). Essa obra é bem referenciada por Almeida (1950), Almeida (1981) e Ehlke (1973). Padis (1981) destaca as histórias de muitas cidades, que foram iguais a de tantas outras ao longo da “Estrada do Sertão”.

Foi o caminho que criou condições econômicas para o aparecimento das povoações dedicadas à atividades da pecuária (PADIS, 1981). Nos primórdios das viagens, as povoações ao longo do caminho eram os locais de pouso e currais de descanso ou invernadas para o gado, cujo animais “*enfileiravam-se tais como contas de um colar (...) ao longo da rota*” (MARTINS, 1969). A distância entre as povoações compreendia um dia de viagem das tropas que eram conduzidas (WACHOWICZ, 1972). A Estrada do Sertão é apresentada na Figura 2.

Em Carta Regia de nove de agosto de 1747, dirigida ao governador da Ilha de Santa Catarina, a Coroa Portuguesa ordenou o transporte e o estabelecimento de colonos trazidos das Ilhas dos Açores (MAFRA, 1899; PORTELLA, 1886) para o “Sertão” ao Oeste, além da Serra, ordenando especificamente que

(...) todo cuidado em que estes novos colonos sejam bem tratados e agasalhados, e assim que lhe chegar esta ordem, procurará escolher na mesma ilha, como na terra firme adjacente, desde o rio São Francisco do Sul até ao serro de São Miguel e no sertão correspondente a este distrito, - com atenção porém a que se não dê justa razão de queixa aos espanhóis confinantes - , os sítios mais próprios para fundarem lugares em cada um dos quais se estabeleçam (MAFRA, 1899, p.85).

Em 1749, por Carta Régia de 20 de novembro, a Coroa Portuguesa criou a Ouvidoria de Santa Catarina e determinou seus limites, separando-a da Ouvidoria de Paranaguá. Estabeleceu essa Carta como limite do Norte a parte do Sul da baía de São Francisco, dirigindo-se para o Cubatão do mesmo rio e subindo a Serra para o ocidente a ganhar o alto rio Negro, descendo até o Iguaçu (MAFRA, 1899).

Em 13 de Janeiro de 1750, Portugal e Espanha celebram o Tratado de Madri sobre fronteiras e limites das terras da América e a demarcação realizada por comissões especiais nomeadas depois pelos monarcas dos dois reinos (FRAGA, 2006). Destacam-se dois importantes pontos que Portugal defendia no tratado (TRATADO, 1750): os limites entre os domínios português e espanhol não serem baseados mais em linhas imaginárias, como o anterior Tratado de Tordesilhas, mas determinados por limites físicos como os rios e montes mais notáveis e conhecidos; e os domínios ficando com o que cada reino possuía naquela data. Em Santa Catarina como pode ser observado (TRATADO, 1750; SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, 1904), estabeleciam-se os rios Santo Antônio e Pequery como os limites com os espanhóis.

O “Sertão” estaria logo também em disputa entre duas províncias, na maior contenda interna brasileira. O “Contestado”, litígio entre Santa Catarina e Paraná, foi o processo de contestação e definição de limites entre dois estados mais longo e conflituoso ocorrido no Brasil (FLEMING, 1917). Anteriormente, em 1765, havia ocorrido disputas entre a Capitania de São Paulo e Santa Catarina em torno dos territórios do chamado “Sertão”, no qual se encontrava o Planalto Norte Catarinense. Por Aviso de 4 de fevereiro de 1765 foi comunicado ao Conde da Cunha, Vice-Rei do Brasil, a restauração da Capitania São Paulo dada às estratégias para fazer frente às novas hostilidades com a Coroa Espanhola (MAFRA, 1899; SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, 1904).

O novo Capitão-General, D. Luiz Antônio de Souza Botelho de Mourão, Morgado de Matheus, procurou tomar posse dos territórios depois de dezessete anos de sua extinção e fundou a vila de Lages, sob os protestos do Vice-Rei Conde da Cunha e do Governador do Sul, tendo mandado diversas expedições pelos rios Iguaçu, Ivahy e Tibagi, não respeitando a divisas naturais do rio Paraná (MAFRA, 1899).

Em 1769, a oeste do Planalto Norte Catarinense – em área que corresponde atualmente aos municípios de União da Vitória (PR) e Porto União (SC), foi criado o Entreposto de Nossa Senhora das Vitórias, para apoiar as expedições paulistas que exploravam as regiões Oeste e Sul da Província de São Paulo (MOREIRA, 1975; LAZIER, 1985). Nesse ponto

do rio Iguaçu havia um local em que o curso de água, graças à pequena profundidade e ao fundo estável, permitia passagem segura a pé ou a cavalo (EHLKE, 1973). A circulação de tropas fixou populações paulistas próximas aos rios Iguaçu e Negro (GOULARTI FILHO, 2012). Dois anos depois, no dia 2 de março, um acordo entre os dois governadores aprovou os “limites na costa”, que passariam entre Guaratuba e São Francisco,

(...) pela barra do Rio Sahy no oceano, seguindo para o poente por uma aberta entre os morros Araraquara e Ikrin, ficando para Santa Catarina o território ao sul e para S. Paulo o território ao norte desta linha (MAFRA, 1899).

A Capitania de São Paulo foi, entretanto, firmando, sem legitimidade, a posse dos territórios ao sul do Iguaçu.

As vias de comunicação, salienta Silva (1941), são um dos fatores de maior influência na localização, formação e desenvolvimento dos centros de aglomeração humana. Na “Estrada do Sertão”, os “pousos” ou pontos de parada no Planalto Norte Catarinense deram origem aos municípios e comunidades atuais (ALMEIDA, 1950; ALMEIDA, 1981). Ou seja, cada um dos povoados pode ter sido, inicialmente, ponto de “pouso” (descanso) ou pastagem (SILVA, 1941). Relata Almeida (1950) que, depois do então “Campo Alto” (atualmente Santa Cecília - SC), o caminho penetra no Planalto Norte Catarinense, no atual Monte Castelo (SC) (então “Matos de São João” e “do Espigão”, “Estiva” e “Rodeio Grande”); no atual Papanduva (SC) (então “Floresta” e “Papanduva”); no atual Itaiópolis - SC, (“São Lourenço”), no atual Mafra (SC) (“Rio Negro”), e daí saía para os “campos do Tenente” (atual Campo Tenente (PR) e para Curitiba (PR) (ALMEIDA, 1950).

Figura 2. Mapa mostra o Caminho das Tropas “Sertão” de São Paulo a Viamão (RS) no século XVIII.



Fonte: Adaptado de Padis (1981).

Em 1783, a extração de erva-mate era a atividade da maior parte da população da vila de Curitiba (atual Curitiba) e também da Freguesia de São José (ABREU, 1783). A Freguesia de São José, da Província de São Paulo, compreendia a área do atual município de São José dos Pinhais (PR) e do município de Campo Alegre (SC) (PARANÁ, 1988; CARDOSO & WESTPHALEN, 1976; 1986). Note-se que o autor não faz menção à extração de erva-mate na Freguesia de Santo Antônio da Lapa (Lapa - PR). Na época, a erva-mate era permutada por sal, algodão e farinha na vila de Paranaguá (ABREU, 1783).

5.2 MUDANÇAS GEO-POLÍTICAS E A ABERTURA AO COMÉRCIO E À INDÚSTRIA DA ERVA-MATE (1808 A 1829)

A vinda da família Real Portuguesa ao Brasil Colônia, em 1808, foi provocada pelas guerras peninsulares que tiveram início a partir da invasão à Portugal pelos exércitos francês e espanhol (VARNHAGEN, 1870; VITORINO, 1945; MACEDO, 1990; MALAFAIA, 2007; VICENTE, 2007). Envolvido nas guerras, Portugal se aliou ao Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda contra o Império Francês e aliados do Império Espanhol, em luta pelo domínio da Península Ibérica até a derrota de Napoleão (MACEDO, 1990; MALAFAIA, 2007; VICENTE, 2007; VITORINO, 1945). Com apoio da armada inglesa, a Família Real fugiu para o Brasil, onde chegou em 28 de janeiro 1808. O Príncipe Regente Dom João de Bragança remete “Carta Régia” ao Conde da Ponte, Governador e Capitão General da Capitania da Bahia, na qual libera os portos do Brasil ao comércio direto com todas as nações amigas (BRAZIL, 1891a).

Até então, estava estabelecido o comércio exclusivo com a metrópole Portuguesa. Isso se dava, explica Ricupero (2016), com a restrição da concorrência, ao criar as condições para que os produtos europeus vendidos na colônia fossem da própria metrópole ou por ela passassem e que a venda dos produtos coloniais tivesse escala em Portugal e fosse feita por grupos mercantis portugueses. Dada a impossibilidade de comércio com a Metrópole após a invasão francesa e espanhola, a solução encontrada foi a permissão temporária, que na prática foi definitiva, do comércio direto com o estrangeiro, dispensando escala em Portugal e encerrando, assim, a reserva do mercado das colônias para a metrópole (RICUPERO, 2016).

A vinda da família Real também permitiu a instalação de indústrias no país (BUENO, 1997). Com o Alvará de 10 de abril de 1808, o Príncipe Regente revogou o Alvará de 5 de janeiro de 1785 e permitiu o livre estabelecimento de indústrias no Brasil (BRAZIL, 1891b),

(...) e convindo remover todos os obstaculos que podem inutilisar e frustrar tão vantajosos proveitos: sou servido abolir e revogar toda e qualquer prohibição que haja a este respeito no Estado do Brazil e nos meus Domínios Ultramarinos e ordenar que daqui em diante seja licito a qualquer dos meus vassallos, qualquer que seja o Paiz em que habitem, estabelecer todo o genero de

manufacturas, sem exceptuar alguma, fazendo os seus trabalhos em pequeno, ou em grande, como entenderem que mais lhes convem; para o que hei por bem derogar o Alvará de 5 de Janeiro de 1785 e quaisquer Leis ou Ordens que o contrario decidam, como se dellas fizesse expressa e individual menção, sem embargo da Lei em contrario (...) (BRAZIL, 1891b, p.10).

As guerras peninsulares tomaram novos rumos ainda em 1808, após a França ter se voltado contra a Espanha, sua aliada até então (MACEDO, 1990; MALAFAIA, 2007; VICENTE, 2007; VITORINO, 1945).

Na mesma época, ocorre um fato de alta relevância para a economia da erva-mate do PNC. Em 1813, o Paraguai, único fornecedor do mercado platino de erva-mate, proíbe a sua exportação (ARANHA, 1967; PADIS, 1981). Tal posição estava vinculada ao conflituoso processo de independência da Espanha durante as invasões Napoleônicas e às questões de hegemonia nas províncias vinculadas ao Vice-reinado do Prata, que tinha sede em Buenos Aires (RAMOS, 2011). Em 1813, o Paraguai efetiva seu rompimento com a Espanha e com Buenos Aires, ao proclamar a República (CARDOZO, 2011). As guerras peninsulares prolongaram-se até à derrota de Napoleão pela Sexta Coligação em 1814, sendo vista como uma das primeiras guerras de libertação nacional e significativa na emergência da guerrilha em grande escala, o que incluiu o Vice-Reino Espanhol do Prata (RAMOS, 2011).

Os fatos políticos no centro produtor paraguaio de erva-mate repercutem no mercado ervateiro platino, com o centro de distribuição em Buenos Aires (GARAVAGLIA, 2008) e o outro fornecedor: o Brasil (VANALI, 2013). O testemunho de Saint-Hilaire, de 1820, registra as alterações que deles resultaram:

(...) à época da minha viagem, a situação política tornava quase impossíveis as comunicações entre Paraguai, Buenos Aires e Montevideu, as pessoas vinham dessas cidades buscar o mate em Paranaguá, porto vizinho de Curitiba (SAINT-HILAIRE, 1851).

Fica claro, assim, que a atividade ervateira no país e no PNC se beneficiou tanto das alterações provocadas pela situação política no Brasil Colônia – a abertura dos portos e a permissão de manufaturas e fábricas,

quanto dos câmbios políticos na região Platina. Pode se afirmar que, com essas mudanças, foram criadas as condições para o maior desenvolvimento da atividade ervateira na região onde está inserido o Planalto Norte Catarinense. Os reflexos começam a ser sentidos já a partir de 1815, com a instalação dos primeiros engenhos de erva-mate em Morretes (PR), localizado no caminho que levava ao porto de Paranaguá (PADIS, 1981).

Naquele contexto de maior dinamismo econômico fica explicitada a precariedade da “rede de viação” (DEFFONTAINES, 1939), que cobria a região. Forjaz (1929) salientou o requerimento feito pelos tropeiros que transitavam da Capitania de São Pedro do Sul para mais ao Norte e encaminhado a D. João VI em 1816, solicitando a reforma da Estrada do Sertão. Segundo o referido requerimento, desde o lugar denominado Campo Alto (atualmente Santa Cecília - SC), onde se inicia o Planalto Norte Catarinense, até o Campo do Tenente, onde termina rio Negro, o que existia era

uma vereda mantida aberta pelo próprio gado, só trilhada pela necessidade, acarretava grandes prejuízos, não só ao Erário Real, pela própria diminuição de rendas, como também aos tropeiros, pela perda de metade dos animais (FORJAZ, 1929, p.17).

Recorde-se que em 1820, por Alvará de 9 de setembro, a Villa de Lages é “desanexada” da Capitania de São Paulo e incorporada a de Santa Catarina.

Hei por bem desanexar a mencionada Villa das Lages e todo o seu Termo, da Província da S. Paulo, e incorporai-a na Capitania de Santa Catharina, a cujo governo ficará d'ora em diante sujeita (MAFRA, 1899, p. 83).

No mesmo ano (1820), D. João VI determinou a reconstrução da Estrada do Sertão solicitada pelos tropeiros (FORJAZ, 1929). O trecho de maior dificuldade estava entre Lages e Rio Negro, depois do Campo Alto, quando o caminho penetrava o Planalto Norte Catarinense, até o que corresponde ao atual município de Mafra (SC), na travessia do rio Negro, e dali próximo aos campos do Tenente em Campo Tenente (PR) e Lapa (PR). Em 4 de fevereiro de 1826, foi aprovado pelo Governo Provincial de São Paulo o plano do Sargento-Mor João da Silva Machado destinado

à reconstrução da “Estrada das Tropas” ou “Estrada do Sertão” e que compreendia o trecho entre Campo Alto e Campo Tenente, de cerca de 132 km (EHLKE, 1973; MOREIRA, 1975; TOKARSKI, 2002; MAFRA, 2008). As obras começaram em 1826 e foram finalizadas em 1829 (MOREIRA, 1975; TOKARSKI, 2002).

5.3 A OCUPAÇÃO (OFICIAL) DO PLANALTO NORTE CATARINENSE E A DINAMIZAÇÃO DO COMÉRCIO ERVATEIRO VIA PROVÍNCIA DE SANTA CATARINA (1829 A 1916)

Após o fim dos trabalhos de obra, em 1829, o trecho da estrada foi rebatizado como “Estrada da Mata” (EHLKE, 1973). O nome foi dado porque o trecho refeito atravessava espessa “mataria”, que dificultava ainda mais a viagem para Sorocaba (SILVA, 1941). Ocorreu, também, no mesmo ano, a mudança do “registro” das tropas do local de travessia no Iguaçu, em Curitiba, para o local de travessia no rio Negro (MOREIRA, 1975; TOKARSKI, 2002; GOULARTI FILHO, 2012). Para evitar o contrabando e a evasão fiscal, havia vigilância nas vias de comunicação, pois a Coroa Real Portuguesa criou mecanismos para controlar o fluxo de pessoas, de animais e mercadorias (SALES, 2012; BADDINI, 2000; BADDINI, 2002). Assim, surgiram as “passagens e registros”, que tinham por objetivo aumentar a eficiência do policiamento e da cobrança de tributos em locais estrategicamente posicionados nos Caminhos Reais, únicos autorizados para o trânsito de pessoas, mercadorias e animais, sendo considerado contrabando a movimentação fora deles (SALES, 2012).

A partir dessa época (1829), com a colonização ocorre a ocupação oficial, porque a região já era ocupada por populações indígenas e sertanejas, do Planalto Norte Catarinense. O fluxo imigratório de colonos europeus, incentivado pela província de São Paulo, começou em 1829, com o núcleo Senhor Bom Jesus do Rio Negro e a instalação, nas margens do rio Negro e da Estrada da Mata, dos sessenta primeiros imigrantes de origem alemã (GOULARTI FILHO, 2012; MOREIRA, 1975). Tal instalação teve o objetivo de manter as melhorias realizadas na estrada (MOREIRA, 1975; TOKARSKI, 2002; GOULARTI FILHO, 2012) e é considerada por Leão (1929) como o marco inicial da colonização europeia de imigrantes de língua alemã nos Estados de Santa Catarina e do Paraná.

Tendo em conta o foco deste trabalho acadêmico, sublinhe-se que a partir década de 1830, como relatam Aranha (1967), Linhares (1969) e Caron (1978), aumenta a importância econômica da erva-mate no

comércio exterior do Brasil. Aranha (1967) identifica, a partir de 1835, aumentos do preço médio da tonelada da erva-mate exportada e credita o fato à melhoria dos processos tecnológicos de produção. Linhares (1969), por sua vez, atribui a Francisco Alzagaray essa melhoria, por ter instalado a primeira indústria de erva-mate em Paranaguá. Para Vanali (2013), até a década de 1830 a maioria dos engenhos ainda estava concentrada no litoral paranaense, mas, a partir de 1832, são criados engenhos em Curitiba, com a instalação do primeiro “engenho de soque”, por José Ignácio de Loyola e Fidélis José Carrão, que introduzem novas técnicas de beneficiamento e de mistura da erva-mate cancheada.

Com relação à ocupação do Planalto Norte Catarinense, a mudança já citada do “Registro” para os atuais Mafra e Rio Negro teve como consequência a sua intensificação. A movimentação no local resultou na fundação de Porto União da Vitória, em 1842, no vau às margens do rio Iguaçu (LAZIER, 1985), localizada no limite Oeste do Planalto Norte Catarinense. A ocupação dos Campos de Palmas, ao sul do rio Iguaçu, e dos campos de Guarapuava para criação de animais e a abertura do caminho ligando as missões e a Estrada do Sertão, permitiu levar os animais para Sorocaba. Esse caminho passava pelo vau do rio Iguaçu no antigo entreposto criado de Nossa Senhora das Vitórias, um caminho mais fácil e seguro (LAZIER, 1985). A antiga cidade de Porto União da Vitória, mais tarde desmembrada, é que deu origem às atuais União da Vitória (PR) e Porto União (SC).

Outro fato relevante é a fundação, em 22 maio de 1850, da Colônia Dona Francisca (FICKER, 1965), que tinha como polo a futura cidade de Joinville. Próxima ao litoral, ela se transformou no ponto dinamizador do comércio ervateiro na Província de Santa Catarina e dela partiriam os alemães para a expansão da colônia no Planalto Norte Catarinense (EHLKE, 1973; FICKER, 1963; FICKER, 1965; FICKER, 1973)

Com relação à erva-mate, cabe destacar a publicação, em 1851, dos relatos da segunda viagem de Saint-Hilaire ao Brasil. Depois de seu retorno à França, ele realiza a classificação das plantas coletadas no Sudeste e no Sul do país, o que consiste no primeiro tratamento sistemático da vegetação do Brasil meridional (BRANDÃO et al., 2012). Essa classificação botânica da erva-mate, que era, então, pouco conhecida, visava evitar enganos frequentes no comércio.

Uma interessante planta cresce em abundância nas matas próximas a Curitiba, é essa árvore, conhecida pelo nome de árvore-do-mate ou árvore-da-congonha, que fornece a famosa erva do

Paraguai, ou mate. (...). Os hispano-americanos, ao verificarem haver uma grande diferença entre a erva preparada no Paraguai e a do Brasil, julgavam que a deste último se originasse de outra planta. Algumas amostras que recebi do Paraguai me colocam em posição de poder garantir às autoridades brasileiras que a árvore de Curitiba é totalmente semelhante à do Paraguai; e sua similaridade me foi demonstrada de maneira incontestável quando eu próprio vi as plantações da erva-mate feitas pelos jesuítas em suas antigas missões (SAINT-HILAIRE, 1851, p. 34).

A diversidade mencionada se deve à diferença dos processos empregados na preparação da erva-mate (SAINT-HILAIRE, 1978). Souza (1998) sintetiza em três pontos as diferenças dos processos empregados no Paraguai e no Brasil: a secagem, que no Paraguai era feita em barbaquás e no Brasil em carijos; a adição de ramos finos ao produto, feita somente no Paraguai; e a colheita em período fixo praticada no Paraguai. O mesmo autor destaca que, mais tarde, o princípio da formação da legislação ervateira no Brasil se deu sobre esses mesmos pontos (SOUZA, 1998).

Em 29 de agosto de 1853, o Ministro do Império, Francisco Gonçalves Martins, enviou à Câmara a aprovação do Imperador para a Resolução da Assembleia Geral Legislativa, discutida desde 1843 (MARTINS, 2008), que elevou à categoria de Província a Comarca de Curitiba, emancipando-a da Província de São Paulo. Na formação da Província do Paraná, seu primeiro Presidente, Zacarias de Góes, relatava que existiam em operação, em seu território, noventa engenhos hidráulicos de erva-mate (MARTINS, 1929; PADIS, 1981; GERHARDT, 2013). Enfatiza-se que são as mudanças na produção da erva-mate na primeira metade do século XIX (PADIS, 1981) e a intensificação da atividade ervateira na margem esquerda dos rios Negro e Iguaçu, no Planalto Norte Catarinense e nos campos de Palmas, que darão início à longa fase conflituosa da contestação de limites entre Santa Catarina e Paraná (FLEMING, 1917).

Em 1854, Zacarias de Góes, com a intenção de melhorar a erva-mate produzida na Província do Paraná, promulgou a primeira lei da exploração ervateira no Brasil (PADIS, 1981). A norma legal versava sobre os processos de produção e de transformação utilizados no Paraguai, como foi visto, avaliados por Saint-Hilaire (1978), que se tornariam obrigatórios. Segundo Padis (1981), o regulamento

promulgado fixava o período de colheita, as formas de acondicionamento da erva-mate, bem como proibia a mistura de elementos estranhos a ela, havendo, em caso de desrespeito, a imposição de multas. Estavam, assim, formados os princípios da legislação ervateira no Brasil (SOUZA, 1998).

Em meados do século XIX, o Paraná procurava controlar a exploração de erva-mate na parte oriental do Planalto Norte Catarinense, que era por ele considerado como parte de São José dos Pinhais (PARANÁ, 1988; CARDOSO & WESTPHALEN, 1976). Em 1858, depois de expedição ao PNC que partiu da Colônia Dona Francisca (antes da construção da Estrada Dona Francisca) e percorreu áreas entre os rios Cubatão, Tijucuma, Bateias, Meio e Negro, Avé-Lallemant descreveu intensa atividade ervateira por paranaenses em Campo Alegre (SC).

Atravessamos o pequeno Rio do Meio e viajamos algumas horas na mata sobre altos e baixos. Por pior que fosse o caminho em certos pontos, era, todavia, um caminho, às vezes aberto através do mato, até com algum tráfego. Encontramos homens que seguiam com burros carregados, em geral de mate; em muitos lugares ouvimos falar e chamar no mato; muitos estavam espalhados à distância, ocupados de “fazer” mate, como se diz na linguagem profissional. Encontramos grande quantidade de troncos desfolhados; de muitas árvores até abateram a copa para mais facilmente colherem os ramos tenros e folhagem. **Mate, mate e mais mate! essa a senha do planalto** [grifo nosso], a senha nas terras baixas, na floresta e no campo. Distritos inteiros, aliás, províncias inteiras, onde a gente desperta com mate, madraceia com o mate e com o mate adormece (AVÉ-LALLEMANT, 1980, p. 249, grifos AMdeS).

É justamente essa atividade extrativa da erva-mate, juntamente com a pecuária extensiva, que dá o fundamento econômico ao questionamento, por parte do Paraná, dos limites com Santa Catarina (PIAZZA & HÜBENER, 1983). Os “ervais”, base econômica das populações espalhadas entre os rios Negro, Iguaçu e Uruguai na primeira metade do século XIX, resultavam em um produto que se tornou, a partir de 1850, o de maior exportação, devido ao aumento da demanda dos países da bacia da Prata, como consequência da retração da oferta da erva-mate paraguaia (PIAZZA & HÜBENER, 1983). Ao mesmo tempo, na

parte ocidentais, havia os “campos de Palmas”, com suas extensas pastagens, em poder de famílias paranaenses dedicadas à criação de gado e com forte influência na política daquela província (PIAZZA & HÜBENER, 1983). O que estava em jogo era fundamentalmente a arrecadação de impostos, como deixava claro a edição de 23 de janeiro de 1875 do *Kolonie-Zeitung* (Jornal da Colônia – Dona Francisca):

Esta é uma questão muito delicada, pois não se trata propriamente da anexação de terras, por uma ou por outra província. Trata-se da posse de uma região na qual os produtos da hinterlândia, gado e erva-mate, estão sujeitos ao pagamento do imposto do pedágio (HERKENHOFF, 1987, p.84).

Destaque-se, para este estudo, que a posição econômica do Paraná se prendia a um centro produtor localizado no Planalto Norte Catarinense e nos vales tributários do rio Iguazu (PIAZZA & HÜBENER, 1983). O que os governos das duas províncias vão fazer é procurar “colonizar” a mesma região. Mafra (2008), apoiado em Cabral (1970), argumenta que província do Paraná fez de Rio Negro o centro irradiador da colonização nas duas margens do rio Negro. Para Santa Catarina, além das muitas complicações para a demarcação definitiva das áreas para o assentamento dos colonos no PNC (FICKER, 1965; FICKER, 1973), restavam as dificuldades para que a Estrada Dona Francisca (ou da Serra) atingisse a mesma Rio Negro, centro do Planalto Norte Catarinense. HERKENHOFF (1987) recupera um comentário publicado no *Kolonie-Zeitung* de 19 março de 1870 a respeito do andamento da construção e da importância da estrada:

Esperávamos que as obras da Estrada da Serra – imprescindível para o nosso intercâmbio com o planalto – continuassem em ritmo acelerado e no entanto a construção foi completamente paralisada e até mesmo os consertos, tão necessários, foram abandonados (...). Estamos sempre na expectativa de melhoria da atual situação, mas parece até que se pretende deixar a estrada paralisada. E, no entanto, ela é tão importante – não apenas para a Dona Francisca, mas também para a população ao longo da margem esquerda do Rio Negro! (HERKENHOFF, 1987, p.80).

FICKER (1965) transcreve um relatório de Frédéric Brustlein, representante do Príncipe de Joinville, dirigido ao administrador da Casa de Orleans, em Paris:

O desenvolvimento da industrialização do mate não se fez sem guerra, por parte da província do Paraná. Esta guerra, constante da questão dos limites, acrescida da indiferença do governo central e provincial por esta parte da província, nos causou prejuízos incalculáveis (FICKER, 1965, p. 408, grifos AMdeS).

Ilustrando as escaramuças na disputa entre as duas províncias, em 25 de abril de 1865 o Ministro da Agricultura e Obras Públicas, Jenuíno Marcondes de Oliveira e Sá, Deputado pelo Paraná, expede “instruções” que “determinam” que a Estrada se dirigisse a Curitiba, passando pela Vila de São José dos Pinhais (FICKER, 1965), e não mais a Rio Negro (que o Paraná considerava como parte do município de São José dos Pinhais).

Naquele mesmo ano de 1865, contudo, segundo Herkenhof (1987), em 31 de maio “desceu”, por “caminhos” e pela estrada Dona Francisca, ainda em construção, o primeiro carregamento de erva-mate em direção a Joinville, dando início ao “ciclo da erva-mate”, fundamental no desenvolvimento daquela cidade e região. Ela passa a centralizar a exportação de erva-mate e, com o capital acumulado como resultado disso, pode, aos poucos, afirmar-se como um importante centro industrial. Ficker (1963) atribuiu ao mate a formação das “primeiras fortunas”, que permitiram a fundação de grandes estabelecimentos comerciais em Joinville e sua industrialização. Já em 1880 os estabelecimentos que beneficiavam erva-mate eram os mais importantes empreendimentos em Joinville (CUNHA, 1982). Ao mesmo tempo, a introdução da indústria de mate na Colônia Dona Francisca proporcionou aos novos moradores do PNC a possibilidade de recolher a erva-mate abundante em suas terras e transformá-la em dinheiro corrente. Proporcionava, além disso, trabalho a muitos artesãos (AMMON, 1927). Não é demais lembrar que a erva-mate se sobressaía, a época, como uns dos principais produtos do estado, sendo que no ano de 1900 representava 31% das exportações de Santa Catarina. Para Furtado (1967), a grande expansão da produção de erva-mate para exportação trouxe duplo benefício à economia de subsistência no território. Os colonos-produtores que se encontravam no interior puderam dividir seu tempo entre a agricultura de subsistência e a extração

de folhas de erva-mate, aumentando a renda. Já os colonos instalados mais próximos ao litoral foram beneficiados com a expansão do mercado urbano, que tinha seu impulso primário no desenvolvimento das exportações da mesma erva-mate (FURTADO, 1967). Almeida (1979) argumenta que foi criado, na Colônia Dona Francisca, um entreposto comercial de ativa movimentação entre colonos produtores, comerciantes e exportadores de erva-mate. Os colonos-produtores de erva-mate, desejando produtos manufaturados, mas sem moeda corrente para comprá-los, ofereciam suas coletas em pagamento (ALMEIDA, 1979). Os comerciantes mandavam emissários junto aos exportadores e, se a transação conviesse, fechava-se o negócio. Os exportadores também desenvolveram o comércio local, ao importar manufaturados a fim de atender a demanda de bens de consumo dos colonos-produtores. Acabaram, assim, exercendo um monopólio comercial nas “colônias” do PNC, o que resultou, para eles, em significativa acumulação de capital. Os comerciantes de origem alemã, que sequer conheciam a erva-mate, fizeram riqueza, seja através das transações com esse produto, seja com as vendas aos seus colonos-produtores. Ao tornar-se o maior centro de comercialização, industrialização e exportação de erva-mate, Joinville conseguiu conter a tendência de êxodo dos colonos ali instalados, que se inclinavam a migrar para o que hoje é São Bento do Sul, em função do clima semelhante ao da terra natal, ou para Curitiba, onde as oportunidades de emprego eram maiores. (ALMEIDA, 1979)

Do lado paranaense, com a melhoria das vias de transporte, os engenhos começaram a ser implantados na região de Curitiba e também modificaram a estrutura econômica da região próxima (BONDARIK et al., 2006). Como vias de ligação entre o planalto e o litoral paranaense havia o Caminho do Arraial e o Caminho do Itupava. Apenas a Estrada da Graciosa, construída entre 1853 e 1873 sobre um antigo caminho do século XVIII, que ligava o planalto de Curitiba à vila portuária de Antonina, foi, naquele tempo, macadamizada, transformando-se no principal eixo integrador do complexo ervateiro paranaense antes da chegada da ferrovia (BONDARIK et al., 2006, GOULARTI FILHO, 2014, MOREIRA, 1975).

No que se refere à modernização da indústria da erva-mate, como visto, iniciada nos anos 1830, e, em seguida, marcada pela substituição da mão de obra escrava pela livre e da força d'água pelo vapor (SANTOS, 2001), passo definitivo deu-se pela ação do Engenheiro Francisco Camargo Pinto, a partir de 1878 (BONDARIK et al., 2006). Wachowicz (2010) relata que as habilidades mecânicas deste engenheiro foram constatadas e ele recebeu bolsa de estudos do Império, especializando-se

na Inglaterra e Alemanha. No seu retorno, dedicou-se a aperfeiçoar e a desenvolver máquinas destinadas ao trabalho de beneficiamento da erva-mate (WACHOWICZ, 2010). O “Engenho Tibagy”, de propriedade de Ildefonso Pereira Correia, o Barão do Cerro Azul, é considerado revolucionário, por seus equipamentos e processos de produção desenvolvidos por Francisco Camargo Pinto. São atribuídas a ele inovações como o torrador mecânico, os separadores por ventilação, o esmagador ondulatório, os elevadores e os transformadores helicoidais.

5.4 FIM DA DISPUTA, DELIMITAÇÃO DO TERRITÓRIO PLANALTO NORTE CATARINENSE E A EXPULSÃO DOS CABOCLOS DETENTORES DE IMPORTANTES SABERES SOBRE A ERVA-MATE (1916 A 1938)

No ano de 1916 foi estabelecido o “Acordo de Limites” entre o Paraná e Santa Catarina. A linha de demarcação entre esses estados passa a ser o divisor de águas Iguazu-Uruguai. Segundo Fleming (1951), a argumentação utilizada pelos advogados de Santa Catarina baseava-se no princípio do *uti possidetis*, isto é, “tem direito ao território quem o possui” (BIATO, 1999, p.241). Considerando a “evolução histórica da colonização”, o Estado de Santa Catarina havia requerido na virada do século XX a citação do Estado do Paraná para responder aos termos de uma ação ordinária “afim de ser condenado a reconhecer e respeitar os limites legais entre os dois Estados e a restituir os territórios pertencentes ao Estado autor, dos quais está indevidamente de posse além de seus limites” (SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, 1904). Mafra (1899), o advogado catarinense, argumentou que a constituição do Império, no seu art. 2º, dividiu o território do Brasil em Províncias, na forma em que então se achavam e, salva as subdivisões posteriores, fixou-lhes os limites, que tinham em 1824 como Capitânicas Gerais e,

a esse tempo Santa Catarina era limítrofe, ao sul, com a de São Pedro do Rio Grande do Sul, pelos rios Mampituba, Pelotas e Uruguai; ao norte com a de São Paulo pelos rios Sahy-Guassú, Negro, Curitiba ou Iguassú; e a oeste, pelo rio Pepergy-Guassú, afluente do Uruguai, e pelo rio Santo Antônio, afluente do Iguassú. E são esses, ainda hoje os limites legais do Estado de Santa Catarina (...) (MAFRA, 1899, p.619-620).

Para a demonstração de que eram esses os limites entre as três referidas Capitânicas ao promulgar-se aquela Constituição, Mafra (1899) recorreu aos fatos históricos e às leis colocadas em ordem cronológica, desde os tempos coloniais. Os fatos históricos e leis mais importantes em que Santa Catarina fundamentou sua ação foram estruturados e separados em cinco distintos períodos que foram:

- 1- De 1709 a 1748 - Da criação da Capitania de São Paulo e Minas; da separação da de São Paulo da de Minas até a supressão da Capitânia de São Paulo;
- 2- De 1749 a 1765 – Da supressão da Capitânia de São Paulo até o seu restabelecimento;
- 3- De 1766 a 1824 - Do restabelecimento da Capitânia de São Paulo até a Constituição do Império;
- 4- De 1825 a 1853 - Constituição do Império até a criação da Província do Paraná;
- 5- De 1853 em diante.

Finalmente, Mafra (1899) argumentou que até a promulgação daquela Constituição do Império de 1824 e depois dela jamais a Província de São Paulo colocou em dúvida esses limites. O avanço das fronteiras até que a Comarca de Curitiba (da Província de São Paulo) fosse elevada a Província (do Paraná) pela Lei nº 704, de 29 de agosto de 1853, não alteraram e só confirmaram aquelas delimitações (MAFRA, 1899).

Essa argumentação vai triunfar, apesar de recursos e apelações do Paraná, e em seguida ao acordo, nos anos de 1917 e 1918, foram criados os municípios de Mafra (a partir de Rio Negro, na margem catarinense do rio de mesmo nome) e Porto União (a partir de União da Vitória, na margem catarinense do rio Iguazu). Em seguida, Itaiópolis é desmembrado de Mafra. Movimentos autonomistas mantiveram, contudo, insurreição popular visando a instituição de um Estado das Missões, que foi sufocada nos municípios de Rio Negro e Porto União da Vitória. Em 3 de agosto de 1917, pelo Decreto Legislativo nº 3304, o Acordo de Limites é homologado (SANTOS, 2006). Finalmente, em 1924, tendo sido aprovados os trabalhos de demarcação de limites pelo Decreto nº 16595, de 10 de setembro de 1924, termina definitivamente o litígio entre Paraná e Santa Catarina (ESCOBAR, 1940).

Esse longo e conflituoso processo jurídico e político contribuiu para definir também a delimitação de produção de erva-mate no Planalto Norte Catarinense, que, ressalte-se, é parte de uma zona de produção (hoje, interestadual) mais ampla que coloca, nos mesmos mercados, o

mesmo produto. Dizendo de outra forma, com os limites entre Paraná e Santa Catarina, definiu-se a parte catarinense da mais tradicional região ervateira do Brasil.

Como é sabido, nesta região é onde se localizava a maior quantidade de ervais nativos, em sua maioria localizados em terras devolutas, que tinha a coleta, o beneficiamento e a venda das folhas realizados por famílias caboclas, realizando um processo de produção que seguia o antigo modelo indígena. No início do século XX, os caboclos foram gradativamente expulsos na medida em que a ânsia de madeireiros avançava sobre os pinhais nativos, em que as levas de imigrantes se instalavam nas terras que pensavam ser suas, e conforme a gula de fazendeiros estendia suas cercas de arame farpado até limites a perder de vista. O primitivo caboclo foi mantido marginalizado, quase que excluído da nova sociedade (GOULARTI FILHO, 2014). O ápice desse processo de destruição da sociedade sertaneja, cabocla ou camponesa é a Guerra do Contestado, entre 1912 e 1916, quando representantes dos poderes estadual e federal brasileiro, assim como o corpo de seguranças privados da Brazil Railway ou os jagunços dos coronéis locais, atacaram violentamente aqueles que eram considerados “intrusos” e o movimento social com características místicas pelo qual procuravam resistir à expropriação.

Pode prosseguir, assim, a marcha da “colonização” do território do Planalto Norte Catarinense, com a imigração europeia, realizada por companhias particulares, que encontravam a “rica floresta”, boas “condições de relevo” e “hidrografia navegável” (TOKARSKI, 2002). Por volta de 1930, a implantação do ramal ferroviário com o Distrito de Marcílio Dias integra a cidade de Canoinhas à estrada de ferro São Paulo/Rio Grande do Sul e ao porto de São Francisco do Sul, provocando grande desenvolvimento na economia local.

Tendo em conta o foco do estudo, é importante recordar que em 1927 se dá a Criação do Instituto do Mate de Santa Catarina e, no ano seguinte, a do seu similar no Paraná.

5.5 A REGULAMENTAÇÃO PELO ESTADO E A DEFINIÇÃO MENOS RIGOROSA DO PRODUTO ERVA-MATE (1938 A 1970)

O ano de 1938 é considerado o mais alto grau da crise ervateira brasileira, em consequência de uma produção muito superior à demanda de um mercado que tinha sido bastante reduzido, devido à errônea política do passado, que havia ignorado as potencialidades do consumo interno e se focado na defesa de um concentrado parque moageiro. Como

resultado, é criado o Instituto Nacional do Mate (INM), dando origem a um novo período em que o Estado se faz mais presente na regulação da atividade. A autarquia era basicamente incumbida de estudar e solucionar os problemas da produção e do comércio do mate. Depois, em 1941, com o mesmo tipo de função para o pinho, foi instituído o INP (Instituto Nacional do Pinho). Têm início os reflorestamentos realizados por empresas florestais. Primeiramente, com araucária (1945) e, depois, com pinus (1957), em substituição à floresta, aos ervais e criadouros de gado, às roças de toco e aos criadouros comuns.

Nos anos 1950 foi consolidada e aplicada uma classificação para o produto que levava em conta as peculiaridades na fabricação e a origem da erva-mate produzida (Resolução do Instituto Nacional do Mate nº 485, 25/10/1955). As limitações quanto ao período de colheita e ao intervalo entre as colheitas da erva-mate impunham restrições ao desenvolvimento de uma emergente “nova” agroindústria de erva-mate, para a qual era necessário o fornecimento crescente e contínuo de matéria-prima. Os ervais “racionalmente conduzidos” possibilitariam esse fornecimento e as limitações impostas anteriormente pela legislação vão sendo paulatinamente eliminadas. Naquele período, a regulamentação da atividade ervateira era feita pelo Instituto Nacional do Mate com base na Resolução nº 485, de 25/10/1955.

Em 1967, o INM é extinto, sendo incorporado, juntamente com o INP, ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). Estavam sendo implantadas, no período de ditadura civil-militar, as políticas de modernização do Estado e das práticas agrícolas e florestais.

5.6 A MODERNIZAÇÃO CONSERVADORA DA AGRICULTURA E SEUS EFEITOS SOBRE A PAISAGEM DO PNC E SOBRE A ATIVIDADE ERVATEIRA (1967 A 1990)

A partir de 1967, especialmente com a consolidação do Sistema Nacional de Crédito Rural, se dá a implantação dos instrumentos de política pública que vão permitir a realização das intenções modernizantes (entendidas como de industrialização da agricultura) que vinham desde os anos 1950. Como consequência, se dará o início da desagregação dos criadouros comuns (faxinais, com a combinação da exploração da erva-mate e da criação animal), acompanhada do maior fracionamento das áreas. Da mesma maneira, a adubação com fertilizantes sintéticos e a calagem dos solos transformam caívas em boas terras para agricultura e os monocultivos e os adensamentos vão ganhando espaço no Planalto Norte Catarinense.

Do ponto de vista da regulação estatal, com a publicação da Instrução Normativa nº 286 do IBDF, de maio de 1981, a atividade ervateira reflete sua nova organização. Uma alteração que surge nesse ano é a diferenciação entre ervais plantados e nativos, até então inexistente nas regulamentações anteriores, e que afetaria o intervalo de colheita. O intervalo de três anos entre as colheitas continuou até 1986, ano em o Ato do IBDF número 001/86, de 24 de janeiro, estabelece nova definição. Segundo ele, “(...) a poda da erveira far-se-á dentro do período autorizado e quando em condições de corte (...)”. Em agosto de 1986 essas disposições sofrem nova mudança, a respeito dos tipos de produto com o Ato nº 003/86. Padrão Nacional (PN) passa a designar a erva-mate beneficiada para o consumo interno, não mais especificando as diferenciações granulométricas. Guarda-se, no entanto, ainda alguma diferenciação regional para a erva-mate cancheada (SOUZA, 1998).

O início da década de 1990 foi marcado pela liberalização e a abertura de mercados promovida pelo Governo Fernando Collor, impactando a atividade ervateira pela crescente importação de erva-mate. Em seguida, em 1992, a Portaria do IBAMA nº 118-N, de 12 de novembro (BRASIL, 1992), mantendo a mesma classificação anterior para a erva-mate beneficiada, retira definitivamente qualquer diferenciação regional. Em suma, nas sucessivas regulamentações do produto, vai se deixando de considerar, até o completo abandono, as características regionais imprimidas pelo tipo de preparo e derivadas dos agroecossistemas regionais de onde provém a erva-mate.

Finalmente, em 1993 a Lei da Mata Atlântica (Lei 750/93) estabelece importantes limites e restrições ao desmatamento e mesmo ao manejo dessa floresta, com consequências importantes sobre a paisagem e a atividade ervateira no PNC.

Tabela 1 Datas de fatos histórico-econômicos, marcos com erva-mate e alterações ambientais.

Fatos Histórico-econômicos	Data	Marco erva-mate	Alterações ambientais
Abertura da estrada das tropas e Trânsito de animais	1734	Possibilidade da erva-mate ser coletada em matas primeiros colonos portugueses	Início possibilidade de uso do solo de matas para criação de animais; a produção de erva-mate e lenha: poteiros em paradas e pousos; possibilidade de lavouras em áreas de matas adequadas para este fim
Abertura dos portos no Brasil	1808	Início possibilidade Comércio e industrialização de erva-mate do Brasil e para mercado externo	
Comércio e industrialização - e início de industrialização da erva-mate na região próxima ao Planalto Norte Catarinense.	1813	Início Comércio e industrialização de erva-mate	Possibilidade de ervais junto com criação solta na região próxima ao Planalto Norte.
Viagens de Saint Hilaire pelo Brasil e Classificação botânica da erva-mate e avaliação de diferenças de paladar	1822	Atestado de ser uma das “nossas congonghas” encontrada em grande quantidade nas florestas a mesma planta que a encontrada no Paraguai; atesta que paladar	

Fatos Histórico-econômicos	Data	Marco erva-mate	Alterações ambientais
		diferentes pelos diferentes processos de fabricação Diferenças são pelos processos empregados, segundo Saint Hilaire	
Fundação e Transferência do Registro de Curitiba para Rio Negro; Melhoramento das estrada e aumento do tráfego.	1829		Possibilidade de ervais junto com criação solta na região do Planalto Norte Catarinense.
Lei de Terras nº 601 – divisão de áreas: Institui limites artificiais entre propriedades; regramento da distribuição de divisão de terras para colonização.	1850	Possibilidade sistema faxinal; divisão aumenta a possibilidade de diferenciação de áreas e controles de lotações de animais, áreas de pastagens e de lavouras e de florestas; Separação anterior acidentes geográficos distância diferentes com uso do solo.	Ervais junto com criação solta na região do Planalto Norte e possibilidade de limites artificiais entre áreas de diferentes usos de solo no Planalto Norte Catarinense.
			Emancipação do Estado do Paraná
Primeiras Leis ervateiras	1854		

1853

Fatos Histórico-econômicos	Data	Marco erva-mate	Alterações ambientais
Guerra do Paraguai	1864	O Brasil torna-se principal fornecedor de erva-mate para o mercado platino ocupando o lugar que era do Paraguai.	
Estrada Dona Francisca atinge Planalto Norte e fluxo se torna independente do Paraná– Transporte erva-mate Planalto Norte /Joinville – Porto São Francisco do Sul-SC; intensificação segunda colonização em Campo Alegre, São Bento do Sul e Rio Negrinho.	1865	Intensificação do uso do solo de matas com a exploração, além de erva-mate e lenha, madeiras e dormentes; aberturas maiores do dossel; possibilidade de uso do solo com matas de bracatingais com as estradas de ferro e caldeiras industriais.	
Projeto e navegação rio Iguaçu Eng. Kellers - Avalia que acidentes hidrográficos do Iguaçu restringem navegação entre União da Vitória e Porto Vitória-PR	1866		
Viagem um vapor pelo rio Iguaçu	1879	Inicia navegação a vapor no navegável Iguaçu	

Fatos Histórico-econômicos	Data	Marco erva-mate	Alterações ambientais
Autorização Império exploração navegação nos rios Negro, Iguaçu e tributários para comerciante de União da Vitória	1882	Início da navegação rios Negro e Canoinhas; Início transporte de madeira, erva-mate pelo rio	Tem aumentado o potencial de
Fim Império e início da República	1889		
Primeira Constituição Republicana	1891		
Navegação no Canoinhas	1898		
Estrada de Ferro São Paulo - Rio Grande	1909		
Estrada Ferro Planalto ao Porto São Francisco do Sul; Instalação serraria Lumber, industrialização de madeiras – intensificação transportes de madeira e lenha no Planto Norte Catarinense.	1913		
Solução da questão de Limites entre Paraná e Santa Catarina	1916		
Criação do Instituto do Mate de Santa Catarina	1927		

Fatos Histórico-econômicos	Data	Marco erva-mate	Alterações ambientais
Criação do Instituto do Mate do Paraná	1928		
Criação do Instituto Nacional do Mate	1938		
Criação do Instituto do Pinho e reflorestamentos e empresas florestais.	1941/44	Uso de áreas com reflorestamentos, primeiramente com araucária (1945) e posteriormente com Pinus (1957), em substituição a florestas, ervais e criadouros de gado, roças de toco e criadouros comuns; adubação e calagem transformam caívas em boas terras para lavouras.	
Início das Políticas de Modernização no Brasil.	1950	Início de alterações agrícolas na região delimitada PR/SC, mas não atingem as florestas do PNC	
Legislação ervateira que institui diferentes Regiões e os diferentes tipos	1955		
Reforma do Estado criação do IBDF	1968	Incorpora Instituto Nacional do Pinho e do Mate	

Fatos Histórico-econômicos	Data	Marco erva-mate	Alterações ambientais
Intensificação modernização agricultura no Brasil iniciada 1950; início desagregação dos criadouros comuns, maior fracionamento das áreas.	1970		
Abertura Governo Collor com mudança de contextos econômicos; importação de erva-mate.	1990	Adubação e calagem transformam caívas em boas terras para agricultura, recompõem com florestas antigas roças; Uso de solo com florestas com atividades tradicionais erva-mate e animais em transição.	Monocultivos e adensamentos no Planalto Norte Catarinense.
Lei da Mata Atlântica (750/93).	1993		

Fonte: Autor (2018).

5.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou indicado que a extração de erva-mate marca a paisagem, as dinâmicas econômica, social e demográfica, assim como a cultura do Planalto Norte Catarinense. Mais do que isso, a atividade ervateira, incluindo a industrialização e a comercialização, concorreu para o desenvolvimento regional e de Santa Catarina como um todo, com papel fundamental na implantação de infraestrutura (estradas, navegação fluvial, linhas férreas, porto de São Francisco). Os ervateiros do início do século passado escoavam sua safra pelos rios Canoinhas, Negro e Iguçu. Embarcavam a produção em trens até o porto de São Francisco do Sul, na época, apenas um píer, e que foi construído com a ajuda dos ervateiros, para ser exportada para a Argentina, o Chile e o Uruguai.

Destaca-se que a atividade comercial de erva-mate ocorre há mais de 150 anos no Planalto Norte Catarinense, sendo a produção, em quase sua totalidade, oriunda de “ervais nativos”. Como consequência, o PNC é uma região consagrada por produzir uma erva-mate de sabor mais suave.

Essa ligação entre história, saberes e fazeres e notoriedade são fundamentais à reflexão sobre a ligação entre territórios, paisagens e produtos, quando se pensa no reconhecimento pela sociedade e na valorização pelo mercado das especificidades, da qualidade e da tipicidade de um produto.

5.8 REFERÊNCIAS

ABREU, M. C. de. **Divertimento admirável para historiadores observarem as machinas do mundo reconhecidas nos sertões da navegação das minas de Cuyabá e Matto Grosso. Oferecido ao Ilmo. e Exmo. Senhor Martinho de Mello e Castro, do Conselho de Sua Magestade e Secretário de Estado da Repartição da Marinha e Domínios Ultramarinos (1783).**

ALMEIDA, A. Achegas à biografia do Barão de Antonina. **Revista do Arquivo Municipal de São Paulo**, São Paulo: Departamento Municipal de Cultura, 1947.

ALMEIDA, A. Roteiro do Sul de 1745 do Brigadeiro José Custódio de Sá e Faria. **O Estado de São Paulo**, 24/12/1950.

ALMEIDA, R. P. **Um aspecto da economia de Santa Catarina: A indústria ervateira, o estudo da Companhia Industrial.** Florianópolis, 1979. 239p. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Federal de Santa Catarina

ALMEIDA, A. **Vida e morte do tropeiro.** São Paulo: Martins Fontes/Edusp, 1981.

AMMON, W. **Chronica do municipio de São Bento (Sta Catarina) desde a sua fundação, 1873 até 1923.** Joinville: Typ. Boem, [1927].

ARANHA, L. F. S. **O mercado ervateiro.** Faculdade de Ciências Econômicas e Administração USP. São Paulo, 1967.

AVÉ-LALLEMANT, R. **Viagens pelas províncias de Santa Catarina, Paraná e São Paulo (1858).** Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 1980.

BADDINI, C. M. **Sorocaba no Império: comércio de animais e desenvolvimento urbano.** Dissertação (Mestrado), Universidade de São Paulo, 2000.

BADDINI, C. M. **Sorocaba no Império. Comércio de animais e desenvolvimento urbano.** São Paulo: Annablume: Fapesp. 2002.

BIATO, M.. “O processo de paz Peru-Ecuador”. *Parcerias Estratégicas*, n. 6, p. 241-247. 1999. Disponível em: <http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/62/54>. Acesso em: 10 jul. 2018

BONDARIK, R.; KOVALESKI, J. L.; PILATTI, L. A. A produção de erva-mate e a iniciação industrial do Paraná. In: **Congresso Internacional de Administração**, 19, Ponta Grossa, 2006. p.1-8. Disponível em: <<http://www.fiepr.org.br/sindicatos/sindimate-old/uploadAddress/A%20Produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20Erva%20Mate%20e%20a%20Inicia%C3%A7%C3%A3o%20Industrial%20do%20Paran%C3%A1%5B37677%5D%5B6394%5D.pdf>> Acesso em: 10 fev..2008

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos recursos Naturais renováveis (IBAMA). **Portaria Normativa 118-N/92. 1992.** Disponível em:

http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/_arquivos/portaria_normativa_ibama_118n_92.pdf. Acesso em: 15 nov. 2017.

BRAZIL. Carta Régia de 28 de janeiro de 1808: “Abre os portos do Brazil ao commercio directo estrangeiro com excepção dos generos estancados”. In **Collecção das Leis do Brazil de 1808.** v. 1, p.1-2. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. 1891a. Disponível em: <<http://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/18319>> Acesso 17 de Mar. 2017

BRAZIL. Alvará de 1º de Abril de 1808: Permite o livre estabelecimento de fabricas e manufacturas no Estado do Brazil. In: **Collecção das Leis do Brazil de 1808.** v. 1, p.10. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. 1891b. Disponível em: <<http://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/18319>> Acesso 17 de Mar. 2017

BRANDÃO, M. G.; PIGNAL, M.; ROMANIUC, S.; GRAEL, C.; FAGG, C. Useful Brazilian plants listed in the field books of the French naturalist Auguste de Saint-Hilaire (1779-1853). **Journal of Ethnopharmacology** 143 (2): 488-500. 2012.

BUENO, E. **História do Brasil.** São Paulo: Publifolha,1997. 320p.

CABRAL, O. R. **História de Santa Catarina**. 2. ed., Florianópolis: Laudes, 1970.

CARDOSO, J. A.; WESTPHALEN, C. M. **Atlas histórico do Paraná**. Curitiba: Ed. Chain. 1976. 70p.

CARDOSO, J. A.; WESTPHALEN, C. M. **Atlas Histórico do Paraná**. Curitiba: Ed. Chain, 1986.

CARDOZO, E. **Breve Historia del Paraguay**. Asunción: Servilibro, 2011.

CARON, L. A. **Indústria de beneficiamento de erva-mate no Estado do Paraná (1890 a 1977)**. Curitiba, 1978. 329p. Dissertação (Mestrado História). Universidade Federal do Paraná.

CUNHA, I. D. **Evolução econômico-industrial de Santa Catarina**. Florianópolis: Fundação Catarinense de Cultura, 1982. 216p.

CHIOVITTI, N. M. **Discursos do Progresso: Sorocaba e o fim das Feiras de Muares (1850-1900)**. Dissertação (Mestrado). UNICAMP, Campinas, 2003.

DEFFONTAINES, P. Geografia Humana. Revista Brasileira de Geografia, v., n.3, 1939. p. 16-59

EHLKE, C. **A conquista do Planalto Catarinense**. Florianópolis: Laudes, 1973. 193p.

FICKER, C. A erva-mate e a industrialização de Joinville. **Blumenau em Cadernos**, Blumenau, n. 2, 1963. p.37-40.

FICKER, C. **História de Joinville: subsídios para a crônica da Colônia Dona Francisca**. Joinville: Ipiranga, 1965.

FICKER, C. **São Bento do Sul: subsídio para a sua história**. Joinville: Ipiranga, 1973.

FORJAZ, D. A factura da estrada denominada da Matta, origem da fundação de Rio Negro. In **Centenário da colonização alemã Rio**

Negro–Maфра (Paraná Santa Catarina) 1829 – 19 de fevereiro - 1929. p.17-35. Curitiba: Editora Olivero, 1929. 202p.

FLEMING, T. **Limites Interestaduais.** Rio de Janeiro: Imprensa Naval, 1917.

FLEMING, T. Pelo Brasil Unido – Limites Interestaduais. **Boletim Geográfico**, VIII (96), 1951.

FRAGA, N. C. **Mudanças e permanências na rede viária do Contestado: uma abordagem acerca da formação territorial no sul do Brasil.** Tese (Doutorado). Curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006. Disponível em: <<http://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/3486/?sequence=1>>. Acesso em: 20 Jan. 2018.

FURLONG, G. **Misiones y sus pueblos de guaranies.** Buenos Aires: Imprenta Balmes, 1962. pp. 397-438

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil.** Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, 1967. 243p.

GARAVAGLIA, J. C. **Mercado interno y economía colonial: três siglos de historia de la yerba mate**, ed. 2, Rosario: Prohistoria Ediciones, 2008. 508p.

GERHARDT, M. **História Ambiental da erva-mate.** 2013. 290 f. Tese (Doutorado em História). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

GOULART, J. A. **Tropas e tropeiros na formação do Brasil.** Rio de Janeiro: Conquista, 1961.

GOULARTI FILHO, A. A estrada Dona Francisca na formação econômica de Santa Catarina. **História Revista**, v.19, n.1, 2014. p. 171-196. Disponível em :<<https://www.revistas.ufg.br/historia/article/view/30515>> Acesso em 12 Jan. 2015.

GOULARTI FILHO, A. Complexo Ervateiro e a Pequena Produção Mercantil em Santa Catarina. **Diálogos** - Revista do Departamento de História e do Programa de Pós-Graduação em História, 2012, 16 (Janeiro-Abril). Disponível em:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305526883009>> Acesso em: 20 mar. de 2018.

HAUBERT, M. **Índios e Jesuítas no Tempo das Missões: séculos XVII e XVIII**. São Paulo: Companhia das Letras/Círculo do Livro, 1990. 313p.

HERKENHOFF, E. **Era uma vez um simples caminho**. Joinville: Fundação Cultural, 1987. 225p

LAZIER, H. **Origem de Porto União da Vitória**. Porto União: Uniporto, 1985.

LEÃO, E. Prefácio. In **Centenário da colonização alemã Rio Negro–Mafra (Paraná Santa Catarina) 1829 – 19 de fevereiro - 1929**. p.7. Curitiba: Editora Olivero, 1929. 202p.

LEONHARDT, C. Papeles de los antiguos jesuitas de Buenos Aires y Chile... In: **Revista de la Facultad de Filosofía y Letras**, n.34, Buenos Aires. 1926

LEONHARDT, C. Cartas anuas de la Provincia del Paraguay, Chile y Tucumán de la Compañía de Jesús (1615-1637). In... **Documentos para la historia Argentina: Iglesia**. Tomo 20. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. 1929

LINHARES, T. **História econômica do mate**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1969. 522p.

MACEDO, J. B. **O bloqueio continental: economia e guerra peninsular**. Lisboa: Gradiva, 1990.

MALAFAIA, E. A. **A guerra peninsular: da gênese ao seu termo (1793-1813)** Braga: Universidade do Minho, 2007.

MAFRA, M. S. **Exposição histórico-jurídica por parte do Estado de Santa Catharina sobre a questão de limites com o Estado do Paraná:**

submetida, por acordo de ambos os Estados, à decisão arbitral. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1899. 716p.

MAFRA, A .D. **Aconteceu nos Ervais: A disputa territorial entre Paraná e Santa Catarina pela exploração da erva-mate na região Sul do Vale do Rio Negro.** 150f. 2008. Dissertação (Mestrado) Programa de em Desenvolvimento Regional da Universidade do Contestado UNC.

MARTINS, H. T. Formação e fragmentação do Estado Nacional Brasileiro no período imperial: a criação da província do Paraná. **Acta Scientiarum Human and Social Sciences**, v.30, n.1, p.9-16. 2008.

MARTINS, R. **Ilex-Maté: chá Sul-Americano.** Empresa Graphica Paranaense: Curitiba. 1929,312p.

MARTINS, R. **História do Paraná.** Curitiba: Editora Guairá, 1969.

MONTOYA, A.R. (1585-1652). **Conquista espiritual hecha por los religiosos de la Compañía de Jesús en las provincias del Paraguay, Paraná, Uruguay y Tape.** Madrid: Imprenta del Reyno. 1639. 213fl. Disponível em: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000039446&page=1>> Acesso em Jun. 2018.

MONTOYA, A.R. (1585-1652). **Conquista espiritual hecha por los religiosos de la Compañía de Jesús en las provincias del Paraguay, Paraná, Uruguay y Tape.** Bilbao: Imp. del Corazón de Jesús. 1892. 309p. Disponível em: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000097738&page=1>>Acesso em Jun. 2018.

MOREIRA, J. E. **Caminhos das comarcas de Curitiba e Paranaguá.** Curitiba: Imprensa Oficial, v.3, 1975

PADIS, P. C. **Formação de uma economia periférica: o caso do Paraná.** São Paulo: Hucitec, 1981. 235p.

PARANÁ. **Atlas do Estado do Paraná.** - Curitiba: ITCF, 1988.

PACHECO, M. F. S. D. Colonização no Rio Grande do Sul. **Boletim Geográfico do Estado do Rio Grande do Sul**, v.1, Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. 1955. 52p, p. 6-16.

PIAZZA, W. F. **Santa Catarina: sua história.** Florianópolis: Editora Lunardelli e Editora da UFSC, 1983. 750p

PIAZZA, W. F.; HÜBENER, L. M. **Santa Catarina: história da gente.** Florianópolis: Lunardelli, 1983. 152p

PINTOS, A. B. **Rivera: Una história diferente.** v.1, Montevideo: Ministério de Educacion y Cultura, 1985. 343p.

PORTELLA, J.P.M. **Catalogo das Cartas Regias, Provisões, Alvarás e Avisos de 1662 a 1821 existentes no Archivo Público do Império.** Rio de Janeiro: Archivo Público do Império, 1886. 716p.

PORTO, A. **História das Missões Orientais do Uruguai.** 2 ed., Porto Alegre: Selbach, 1954. 434p.

RAMOS, M. V. O Ditador Perpétuo José Gaspar Rodríguez de Francia, O Supremo: Um “Príncipe” na Bacia do Rio da Prata? **Em Tempo de Histórias.** n.18, Brasília: UnB, 2011.

RICUPERO, R. O estabelecimento do exclusivo comercial metropolitano e a conformação do antigo sistema colonial no Brasil. **História**, v.35, n.19, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1980-436920160000000100>> Acesso em: 15 Jan. 2017.

SAINT-HILAIRE, A. **Viagem a Curitiba e Santa Catarina.** Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 1978.

SAINT-HILAIRE, A. *Voyages dans l'intérieur du Brésil. Quatrième partie. Voyage dans les provinces de Saint-Paul et de Sainte-Catherine.* 2 vol., Paris: Arthus Bertrand libraire-éditeur, 1851, 423p. Disponível em: <<http://www2.senado.gov.br/bdsf/handle/id/518761>> Acesso em: 12 Ago. 2015.

SAINT-HILAIRE, A.; CAMBESSÈDES, J.; JUSSIEU, A. **Flora Brasiliae meridionalis.[...] accedunt tabulae delineatae a Turpinio aeri que incisae. Regiae Majestati consecratum.** 3 vol. (24 parts). Berlin, Paris, 1825[-1833].

SALES, C. L. **A Estrada Real nos cenários arqueológico, colonial e contemporâneo: Construções e reconstruções histórico-culturais de**

um caminho. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São João Del – Rei. Departamento de Ciências Sociais, Política e Jurídicas. 2012. 308.flS

SANTOS, C. R. A. **Vida material e econômica.** Curitiba: SEED, 2001. 96p.

SANTOS, J. C. F. As Questões de Limites Interestaduais do Brasil: Transição Política e Instabilidade do Território Nacional na Primeira República (1889-1930) - O Caso do Contestado. **Scripta Nova**, Barcelona, v.10, n.218, 2006.

SILVA, O. R. Rotas pioneiras de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Geografia**, v.3, n.4, 1941. p.805-814

SOUZA, A. M. **Dos ervais ao mate:** possibilidades de revalorização dos tradicionais processos de produção e de transformação de erva-mate no planalto norte catarinense. Florianópolis, 1998, 124f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), UFSC.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Ação originaria n. 7: Accordam. In **Revista O Direito**. a.32, v.95, Rio de Janeiro: Jornal o Commercio, 1904. p. 37-48

TAUNAY, A. **Santa Catharina nos annos primevos.** Rio de Janeiro: Typ. Diario official, 1931.

THOMÉ, N. Civilizações primitivas do Contestado. Caçador: Impressora Universal, 1981. 79p.

TOKARSKI, F. **Cronografia do Contestado:** Apontamentos Históricos da Região do Contestado e do Sul do Paraná. Florianópolis: Imprensa Oficial do Estado de Santa Catarina, 2002. 288p.

TRATADO: TRATADO de Limites das Conquistas entre os muito altos, e poderozos senhores D. João v Rey de Portugal, e D. Fernando VI Rey de Espanha, pelo qual abolida a demarcação da linha mendiana, ajuftada no tratado de tordefillas, 7 de junho de 1494, fe determina individualmente a Raya dos dominios de huma e outra Corôa na America Meridional. Madrid, 15 de Jan. 1750. Liaboa:

Officina de Jofeph da Cofta Coimbia. 1750, 144p. disponível em: <<https://archive.org/details/jcbportugalbrazil>> Acesso em: 12 Dez. 2016

URBAN, T. **O livro do matte**. Rio de Janeiro: Salamandra Consultoria Editorial, 1990. 97p.

VALVERDE, O. **Planalto meridional do Brasil**. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Geografia. 1957. 344p.

VANALI, A. C. **A Erva-mate e a política paranaense: análise da legislação provincial para a economia ervateira (1854-1889)**. Curitiba: Instituto Memória, 2013. 98p.

VARNHAGEN, F. A. (1816-1878). **História geral do Brazil antes da sua separação e independência de Portugal**. 2 ed., 2 v., Rio de Janeiro: Laemmert, 1870.

VICENTE, A. P. **Guerra peninsular (1801-1814)**. Lisboa: QuidNovi, 2007.

VITORINO, P. **Invasões Francesas (1807- 1810)**. Porto: Livraria Ribeira, 1945.

WACHOWICZ, R. C. **História do Paraná**. 3 ed. Curitiba: Ed. Gráf. Vicentina. 1972. 185p

WACHOWICZ, R. C. **História do Paraná**, Ponta Grossa: Editora UEPG, 2010, 335p.

6 CAPÍTULO II - CARACTERIZAÇÃO DOS ERVAIS DO PLANALTO NORTE CATARINENSE – BRASIL**

6.1 RESUMO

A erva-mate é uma das espécies florestais da Mata Atlântica com mais longa história de uso local e de exportação para outras regiões e se constitui em um dos elementos centrais na formação das paisagens do Planalto Norte Catarinense. O objetivo desse trabalho foi identificar diferentes sistemas de produção de erva-mate, com base em entrevistas com atores locais do setor ervateiro. Os ervais no Planalto Norte Catarinense (PNC) apresentaram diferenças principalmente relacionadas à cobertura florestal, às práticas de manejo e ao foco da renda da propriedade, cujos dados permitem classificar os ervais em três grandes grupos: 1) ervais em áreas silvestres, 2) caívas (caíva e caíva aberta) e 3) ervais adensados. Os ervais em áreas silvestres têm maior cobertura florestal (85%) e menor intensidade de manejo, e a erva-mate não é a principal atividade econômica do proprietário. Nos ervais em caíva, a cobertura de floresta é intermediária (44% e 22% para caíva e caíva aberta, respectivamente) e o foco da produção é a criação de gado. Os ervais adensados apresentam baixa cobertura de floresta (29%), menor altura da primeira poda e a erva-mate é a principal atividade econômica. Os resultados também permitiram identificar que a exploração ervateira tradicional da região, principalmente através da valoração econômica dos ervais nativos, contribuiu decisivamente para a manutenção das formações florestais remanescentes.

Palavras-chave: Erva-mate. *Ilex paraguariensis*. Caíva. Mata Atlântica.

** – Artigo submetido ao periódico Ciência Florestal (ISSN:1980-5098), Santa Maria-RS, classificação B1 no Qualis/CAPES.

6.2 ABSTRACT

The Yerba Mate is one of the forest species of the Atlantic Forest with a long history of local use and export to other regions and has been one of the central elements in the landscape formation of the northern plateau of Santa Catarina. The aim of this study was to identify different systems of Yerba Mate production, based on interviews with local actors from the Yerba Mate sector. The Yerba Mate plantations in northern plateau of Santa Catarina presented differences mainly related to forest cover, management practices and the focus of the income of the property, whose data allow to classify the herbs in three large groups: 1) herbs in wild areas, 2) (caivas and caivas very open) and 3) densely cultivated herbs. Herbs in wild areas have greater forest cover (85%) and less management intensity, and Yerba Mate is not the main economic activity of the owner. In the herbs in caiva, the forest cover is intermediate (44% and 22% for caiva and caiva very open, respectively) and the focus of production is cattle breeding. The densified herbs have low forest cover (29%), lower height of the first pruning, and Yerba Mate is the main economic activity. The results also allowed to identify that the traditional Yerba Mate exploitation of the region, mainly through the economic valuation of the native herbs, contributed decisively to the maintenance of the remaining forest formations.

Key words: Yerba Mate. *Ilex paraguariensis*. Caiva. Atlantic Forest.

6.3 INTRODUÇÃO

A erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil) é originária das regiões subtropical e temperada da América do Sul. Estima-se em 450.000 km² a área de ocorrência natural dessa espécie no Brasil, o que equivale a 5% do território. Somando-se as áreas de ocorrência no Paraguai e na Argentina a sua distribuição geográfica natural abrange 540.000 km² e compreende a 3% do território da América do Sul (OLIVEIRA & ROTTA, 1985). É explorada comercialmente em grande parte da área de ocorrência e constitui, portanto, uma relevante atividade da agricultura da região.

Em 1907, o primeiro censo das atividades econômicas brasileiras reporta a exploração da erva-mate como a segunda mais importante, atrás somente da exploração da borracha (BELLO, 1907; SOUZA, 1998). Entretanto, há evidências da exploração da erva-mate nos ervais do território brasileiro que ultrapassam 370 anos (MONTROYA, 1639; LEONHARDT, 1926; LEONHARDT, 1929). Por mais de 150 anos a região do (PNC) Planalto Norte Catarinense foi uma região tradicional de produção econômica de erva-mate e tem sido um componente importante na formação das paisagens da região (SOUZA, 1998).

A atividade comercial da erva-mate, em particular no PNC, ainda ocupa uma posição de destaque na produção extrativa vegetal no Brasil (VOGT et al. 2016). A erva-mate é o principal produto alimentar extrativo da biodiversidade brasileira (SOUZA, 1998; SOUZA, 2005; MARQUES, 2014; MATTOS, 2015), podendo ser classificado tanto como de uma exploração agrícola quanto como de exploração da biodiversidade brasileira (SOUZA, 1998).

O manejo dos ervais do PNC é uma atividade fortemente ligada às tradições e à história das famílias, uma atividade que produz uma renda segura, com poucos investimentos, assumindo importante função de reserva de valor e de estabilização das unidades familiares. Entretanto, comparando os censos de 1996 e 2006 (IBGE, 1998; IBGE, 2009), observa-se que a região do PNC teve uma queda considerável do número de estabelecimentos com produção de erva-mate: de 4.042 para 838. Ainda assim, a grande expressão do produto na região é revelada no ano 2014, quando o PNC produziu 13,6% da produção oriunda de formações florestais naturais e 3,4% do total produzido no somatório de todas as regiões produtoras na América do Sul (VOGT et al., 2016).

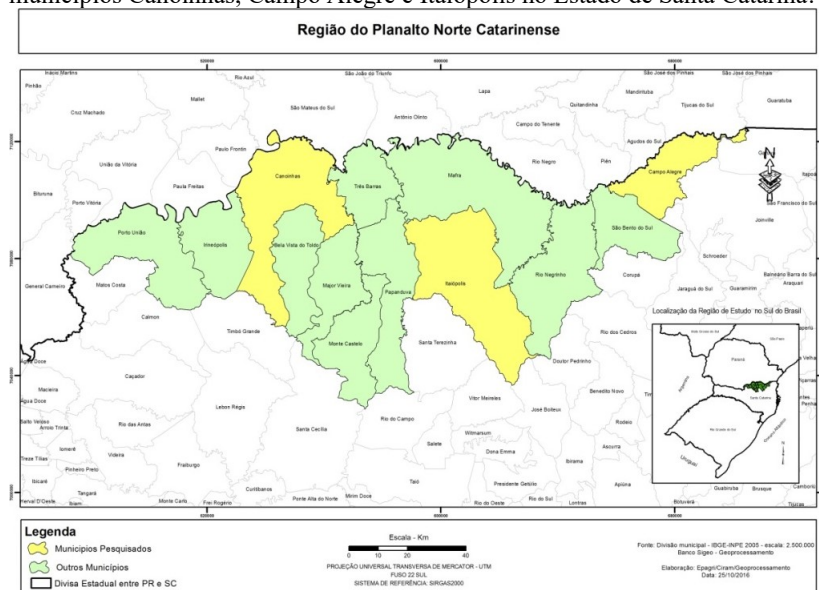
Além da forte importância econômica, os ervais apresentam uma diversidade de sistemas de produção e correspondentes práticas de manejo (MARQUES, 2014; MATTOS, 2015), além de sofrer influências sociais, políticas e econômicas. Essas variações ao longo do tempo moldaram as paisagens do território do PNC e, conseqüentemente, influenciaram a capacidade de contribuição dos ervais para a conservação socioambiental. O objetivo deste estudo foi compreender a relação entre as práticas de manejo e os fatores externos determinantes na consolidação de diferentes sistemas de produção de erva-mate no PNC com base na percepção dos agricultores.

6.4 MATERIAIS E MÉTODOS

6.4.1 Local do estudo

O estudo foi realizado nos municípios de Campo Alegre (26°11'23.33"S e 49°16'1.80"O), Canoinhas (26°11'20.83"S e 50°21'55.08"O) e Itaiópolis (26°20'22.98"S e 49°54'21.71"O), localizados no PNC (Figura 1), escolhidos pelos seguintes critérios: 1) importância expressiva na produção de erva-mate; 2) localização estratégica do município em relação à atividade ervateira no PNC; 3) tempo de existência da atividade ervateira, e 4) presença de instituições ervateiras locais, como cooperativas de mate e indústrias ervateiras quase centenárias.

Figura 1: Mapa da Região do Planalto Norte Catarinense com a localização dos municípios Canoinhas, Campo Alegre e Itaiópolis no Estado de Santa Catarina.



Fonte: IBGE – INPE, 2005.

A região do PNC está inserida na área de ocorrência da Floresta Ombrófila Mista (Mata de Araucária), em altitudes que variam de 500 a 1200m.a.n.m. (VELOSO et al., 1991), onde a presença da *Araucaria angustifolia* imprime uma fitofisionomia muito peculiar (KLEIN, 1978).

6.4.2 Coleta de dados

Para a caracterização dos ervais comerciais no PNC, ano base 2014, foram realizadas entrevistas semiestruturadas (ALBUQUERQUE et al., 2010; BERNARD, 2017), seguidas de observação participante (BERNARD, 2017) entre julho de 2015 e junho de 2016, com produtores ervateiros, agricultores e não agricultores, selecionados com os seguintes critérios: ser proprietário de área coberta por fragmento de floresta ombrófila mista e fazer manejo da erva-mate nessas áreas.

O método de amostragem foi o de “Bola de Neve” (BERNARD, 2017). Nos três municípios do PNC foram realizadas reuniões prévias com agricultores e técnicos nos conselhos de desenvolvimento rural para discutir a pesquisa. Os informantes chave para o início do trabalho foram

selecionados após consulta aos escritórios municipais da Epagri, empresas ervateiras e cooperativas de produtores de erva-mate.

O questionário de coleta de dados sobre as atividades nos sistemas produtivos de erva-mate foi dividido em duas partes: questões gerais sobre a unidade produtiva e questões específicas sobre as práticas de manejo (exemplo: altura de realização da primeira poda, altura total de indivíduos ervas-mate, intervalo entre roçadas, número e lotação de animais (UA/ha) em criação nos ervais, entre outros).

A entrevista foi idealizada com o objetivo compreender a relação entre as práticas de poda, roçada, e manejo animal, além de características da vegetação, como a cobertura florestal, dos ervais e o histórico de manejo e gestão das áreas com erva-mate. Foi também realizada observação participante, por meio de caminhada nas áreas de ervais dos entrevistados (BERNARD, 2017).

6.4.3 Análise dos dados

Os dados socioeconômicos, produtivos e tecnológicos dos questionários foram analisados visando obter a caracterização dos ervais comerciais. Para tanto, foram calculadas estatísticas descritivas das variáveis, como distribuição de frequência, média, desvios-padrão e coeficiente de variação. As frequências absolutas foram transformadas em frequências relativas (%) e dispostas em tabelas para a apresentação dos resultados.

6.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas 57 entrevistas, o que representa aproximadamente 15% dos estabelecimentos com produção de erva-mate nos três municípios do PNC (VOGT et al., 2016). Entre os entrevistados, a área das unidades de produção variou entre 4,9ha e 1.148ha. O tamanho médio dos estabelecimentos foi de 103ha, sendo que 56% dos produtores entrevistados possuem propriedades com área até 50 hectares, ou seja, menores do que quatro módulos fiscais, caracterizando-se como pequenos produtores rurais.

Resultados semelhantes aos apresentados nos Estudos Básicos de Santa Catarina, onde há predomínio de pequenos estabelecimentos agropecuários, evidenciando a predominância da agricultura familiar (com até 50ha englobam 86% do total) (SOUZA et al., 2005).

Quanto a caracterização do uso do solo e as principais atividades agrícolas, as áreas com cobertura vegetal florestal (Matas ou florestas naturais + ervais) e as lavouras temporárias ocupam a maior parte do uso do solo nas propriedades (89,1%). Em torno de 60% da área total dos estabelecimentos possui cobertura vegetal florestal, variando entre os estabelecimentos (de 12 a 98%). Mais da metade da área das propriedades avaliadas é utilizada para produção de erva-mate (59,3%), sendo que erva-mate em monocultura teve pouca expressão na região em termos de área plantada (0,5%) (Tabela 2).

Tabela 2. Caracterização do uso do solo e as principais atividades agrícolas de propriedades com ervais comerciais do Planalto Norte Catarinense, em 2016.

Descrição	Área (ha)	%
Lavouras temporárias	1.052	20,0
Pastagens plantadas	366	7,0
Lavouras permanentes	2	0,0
Florestas plantadas	175	3,3
Matas ou florestas naturais	517	9,8
Ervais	3.111	59,3
Monocultura de erva	26,5	0,5
Área total	5.250	
Área Média das Propriedades (n 57)	103	

Fonte: Autor (2018).

Marques (2014) constatou que os dados da utilização das terras nos estabelecimentos agropecuários apontam que no PNC a cobertura florestal nativa é menor (26,06%) do que nas propriedades ervateiras amostradas (60,6%), sugerindo que no PNC existe um padrão de uso de solo com florestas por produtores ervateiros.

Os ervais em áreas mais manejadas (adensamento e monocultura) apresentaram uma maior produtividade e um menor coeficiente de variação da produtividade em relação aos ervais menos manejados (Tabela 3). Quanto ao total de produção, a erva-mate produzida em caívas (caíva + caíva aberta) foi a mais representativa (65%) do que os outros ervais.

Tabela 3. Área total, representatividade e produtividade dos ervais amostrados no Planalto Norte Catarinense, em 2016.

Variável	Sistema de manejo dos ervais				
	Silvestre	Caíva	Caíva aberta	Adensado	Monocultura
Área total (ha)	313	2.029	576	194	26
Porcentagem da área (%)	10,0	64,7	18,3	6,2	0,8
Produtividade (kg ha ⁻¹ ano ⁻¹)	241	307	235	1.575	1.022
C.V. (%)	125	88	130	66	70
Produção estimada (kg)	75.551	623.515	135.193	305.569	27.051
Porcentagem da Produção (%)	6,5	53,4	11,6	26,2	2,3

Fonte: Autor (2018).

As diferenças entre produtividades estão relacionadas à densidade populacional de erva-mate e também às práticas adotadas. Existe uma grande diversidade nos tipos de ervais e nas práticas adotadas tradicionalmente, as quais são comuns tanto entre os pequenos como entre os grandes produtores (PICHETH, 2001).

Estudos recentes comprovam que 55% do total de erva-mate nativa do PNC provém de caívas, que por sua vez, representam 66% da área total de seus ervais nativos (MARQUES, 2014). As caívas são remanescentes da Floresta Ombrófila Mista (FOM) apresentando-se como uma paisagem com fragmentos florestais de tamanhos variados e que ocupam uma área estimada próxima a 140 mil hectares na região (HANISCH, 2018), sendo conservadas historicamente nas propriedades rurais através do seu uso, seja para extração de erva-mate nativa como também áreas de pastejo para manutenção dos rebanhos bovinos (MARQUES et al., 2008; BONA et al., 2011).

Estas constatações concordam com os dados obtidos neste trabalho, que credita à exploração ervateira a maior percentual de uso de solo com cobertura florestal e corroboram para confirmar a diferenciação da erva-mate produzida e transformada na região, que está intimamente identificada aos processos de produção a partir dos ervais nativos que compõe as matas de araucárias e seus remanescentes florestais. Por outro lado, a baixa expressão na área de ervais homogêneos está provavelmente

relacionada com a menor valorização do produto. A erva-mate produzida em sombreamento possui um sabor mais suave e apresentam diferenças na composição química do produto quando comparada a ervais a céu aberto ou em monocultivo (VALDUGA, 1995; RACHWAL et al., 2000).

Os territórios tradicionais de produção de erva-mate têm características próprias de produção e transformação de erva-mate e a sua própria história se confunde com a história da exploração ervateira no Brasil (SOUZA, 1998). O mesmo autor afirma que a exploração dos ervais nativos foi um dos elementos centrais na formação das paisagens dessas regiões. Além disso, a exploração ervateira dessas regiões tradicionais valorizou economicamente os ervais nativos e contribuiu decisivamente para a manutenção das formações florestais existentes na região.

A análise das práticas de manejo realizadas nos ervais e as respectivas produtividades de erva-mate permitiram distinguir diferentes paisagens ervateiras. Na Tabela 4 pode ser observada algumas características das diferentes práticas de manejo adotadas nos diferentes sistemas de manejo da erva-mate no PNC.

Tabela 4: Práticas de manejo nos ervais amostrados no Planalto Norte Catarinense, em 2016.

Variável	Sistema de manejo dos ervais			
	Silvestre	Caíva	Caíva aberta	Adensado
Intervalo de roçada (anos)	5,00	2,30	1,80	1,60
Intervalo de poda (anos)	4,70	3,60	3,40	3,00
C.V. (%)	45	23	23	30
Altura de planta (m)	4,90	3,30	3,40	2,50
C.V. (%)	42	29	20	32
Altura da 1ª poda (m)	2,00	1,60	1,90	0,70
Nº de animais (UA ha ⁻¹)	0,02	0,54	1,35	0,02
Cobertura florestal (%)	85,00	44,00	22,00	29,00
Aproveitamento de madeira (%)	7,40	46,40	34,80	48,40
Aproveitamento de lenha (%)	18,50	71,40	65,20	67,70

Fonte: Autor (2018).

A ocorrência de maior cobertura do dossel em ervais em áreas silvestres ocasiona baixa luminosidade e maior competição entre as árvores, resultando em produtividades mais baixas. O crescimento de caules e folhas poderá ser severamente limitado sob condições de sombreamento excessivo por outras espécies (GLIESSMANN, 2000) e a produtividade em ambientes sombreados; o potencial fotossintético é menor e conseqüentemente a produção de erva-mate em cultivos sombreados e bem menor (RAKOCEVIC et al., 2006). Além disso, nessas áreas os intervalos maiores de roçadas e de poda, maiores alturas das plantas e da primeira poda revelam menores intensidades de intervenções (manejo). Erva-mate é uma árvore de pode atingir 20 metros, mas quando manejada não passa de 6 metros (MAZUCHOWSKI, 1991). Além disso, apesar de apresentar dominância apical definida, requer a execução de poda do galho-guia para induzir a ramificação da planta, uma vez que o objetivo comercial é a produção de biomassa foliar (MAZUCHOWSKI, 1991). Por isso, os ervais de produção em adensamento, com menor altura da primeira poda, apresentaram uma maior intensificação de práticas

agrícolas (adubação, aplicação de inseticidas e herbicidas) do que os outros sistemas.

As maiores diferenças foram observadas entre os ervais em área silvestre e os ervais adensados. Os ervais silvestres apresentam elevado grau de conservação da floresta, com menor densidade absoluta de erveiras, refletindo em menor produtividade. São manejados através de roçadas eventuais, com baixa frequência. As podas também possuem frequência inferior quando comparado aos demais cultivos comerciais da erva-mate. Não foi observada a utilização de práticas de adubação, aplicação de herbicidas e inseticidas. Segundo Iede & Machado (1989) esses ambientes são mais estáveis e com menor incidência de pragas e doenças.

Já nos ervais adensados observa-se maior densidade de plantas com plantio de erva-mate em clareiras existentes em áreas nativas de florestas. Nesses ervais existe uma soma de parâmetros que sugerem intensificação de práticas e intensão de intensificação da prática de adubação, de controle químico, de plantio de mudas, menores intervalos de poda, e maior frequência de roçada.

Os ervais de caívas (caíva e caíva muito abertas) diferenciam-se pela presença de animais, apresentando, dessa forma, sub-bosque com presença de pastagens. A densidade de floresta é menor, entretanto a densidade de erveiras tende a ser maior que o observado nas áreas silvestres. Caracteriza-se pelo emprego de práticas de manejo, através da limpeza nos ervais com roçadas frequentes, poda de colheita a cada dois ou três anos. Especialmente na caíva muito aberta, o gado é um fator condicionante no sistema, por prejudicar a regeneração natural de árvores, compactar o solo e danificar as erveiras.

Para Andrade (2002), a frequência de poda determina, juntamente com outras práticas agrícolas, o perfil dos produtores em relação ao sistema de produção da erva-mate, sendo que uma frequência de poda acima de dois anos é característica de um erval de produção extrativista. Os sistemas de manejo dos ervais deste estudo poderiam ser considerados extrativistas, pois todos tiveram intervalo de poda maior que dois anos. Entretanto, ocorrem outras diferenças que os distinguem, caracterizando (SAF) sistemas agroflorestais.

A seguir são apresentadas de forma individual, por sistema de manejo da paisagem a caracterização dos ervais e as práticas de manejo conforme Tabela 4.

- 1) *Silvestre*: área de mata com presença de erva-mate e pouca intervenção humana, representando as áreas de matas secundárias mais conservadas entre os sistemas utilizados para a exploração ervateira pelos produtores. Nessas áreas, não mais ocorre à retirada de lenha e de madeira, atividade típica de tempos passados. A cobertura florestal é considerada alta ou muito alta por 85% dos entrevistados. Não foi observada a presença de animais nessas matas em 96% das propriedades, assim como não são utilizadas as práticas de aplicação de agrotóxicos ou adubações. Existe baixa frequência de roçadas com tempo de intervalo médio de cinco anos. A roçada da vegetação de menor porte é utilizada para facilitar a movimentação de trabalhadores durante a colheita, além de diminuir a concorrência das erveiras com outras plantas e favorecer a regeneração de plântulas de ervam mate. A altura média das plantas de erva-mate é de 4,9 m e a altura da primeira poda é de 2 m.
- 2) *Caíva*: área de mata secundária onde a produção de erva-mate e criação de animais é associada. A cobertura florestal é considerada alta por 44% dos entrevistados, mas é menor que a cobertura do erval em área silvestre. É frequente o corte de algumas árvores para produção de lenha e/ou para melhoria de ervais e/ou para melhorar a produção de pasto para os animais. As paisagens em caívas são muito heterogêneas, formando um mosaico de áreas mais abertas e áreas mais fechadas. Essa característica promove, na maioria dos locais, luminosidade pouco intensa, podendo, entretanto, ser maior em alguns casos. Nas caívas, o intervalo de roçadas é 2,3 anos, e são realizadas visando manter boa produção de pasto para a criação do gado além de facilitar a coleta da erva-mate, que pode ser realizada de forma manual ou mecanizada. O número médio de animais foi $0,54 \text{ UA ha}^{-1}$. Em nenhuma dessas paisagens é utilizado herbicida e as roçadas são quase que totalmente realizadas com roçadeiras costais.
- 3) *Caíva Aberta*: área de mata secundária em que também a produção de erva-mate e a criação de animais estão associadas, mas, diferentemente da caíva, a cobertura florestal é menos densa. Normalmente, as caívas abertas são locais utilizados principalmente para o pastejo dos animais, ou seja, são poteiros que em muitos casos têm cobertura florestal quase ausente. É frequente o corte de árvores para a produção de lenha e madeira, podendo estar em transição para lavouras, dependendo da quantidade de cobertura florestal. A porcentagem de entrevistados que consideram alta e

muita alta da cobertura florestal existente nos ervais em caíva muito aberta foi de 22%, sendo mais baixa porcentagem que os outros ervais, fator esse que colabora na justificativa para a separação desse sistema para o erval em caíva. A maior abertura da floresta dessa paisagem em relação ao erval em área silvestre, por um lado proporciona maior luminosidade e, conseqüentemente, maior produtividade da erva-mate, por outro, pode aumentar a produção de pasto e degradação da vegetação arbórea, entre elas a erva-mate, promovida pelos animais. O intervalo de roçada é um pouco menor que o praticado no erval do tipo caíva, entretanto as podas são similares nessas duas paisagens. A lotação animal é maior nesses ervais do que nos demais tipos.

- 4) *Erval Adensado*: área de mata secundária adensada por meio de plantio de plantas erva-mate, em que as erveiras representam mais de 50% da densidade total do ecossistema, e sem a presença de gado. O intervalo entre roçadas é o menor entre todos os ervais e essa maior frequência está relacionada à menor cobertura florestal, que implica maior luminosidade e conseqüente desenvolvimento mais rápido de plantas no sub-bosque, que devem ser roçadas para facilitar a colheita. A altura da primeira poda nos ervais adensados foi a mais baixa (0,7 m) dentre os tipos de ervais. O adensamento nas áreas florestais com erveiras é uma técnica que vem sendo intensificada nos últimos anos. Dentre os agricultores respondentes, 91% realizaram ou realizam transplante de mudas de erva-mate nascidas naturalmente. Além disso, 76% deles realizaram ou realiza plantios de mudas de erva-mate compradas ou produzidas na propriedade, enquanto 88% selecionam plantas de erva-mate para a produção de semente na propriedade. Os ervais adensados sofrem intensificação de práticas agrícolas (adubação, aplicação de inseticidas e herbicidas) em relação aos outros sistemas. Dos entrevistados, 44% usaram herbicida nos ervais adensados pelo menos uma vez, frequência de aplicação maior que nos outros ervais por conta da maior competição com gramíneas, que dificulta as roçadas. Além disso, 26% dos respondentes usaram inseticida nos ervais pelo menos uma vez, em planta adulta (exceto em ervais silvestre) e em viveiros. Quanto à adubação, 47% dos respondentes usaram adubação química nos ervais adensados e principalmente no plantio.

Pode-se mesmo afirmar que em seu processo de formação os ervais coevolíram com as populações humanas que ocuparam essas áreas, com suas intervenções nos ecossistemas por meio da coleta de erva-mate em diferentes alturas de poda, manutenção e promoção de erveiras produtoras de sementes, transplante de mudas de ervas-mates de outros locais, coleta de lenha e de materiais para construção, roçadas, aberturas no dossel, pastoreio pelos animais de criação, além da ocorrência de fenômenos naturais, como secas naturais da taquara.

A domesticação da paisagem constitui um processo parcialmente consciente e parcialmente inconsciente, no qual a manipulação humana resulta em mudanças na ecologia da paisagem e na demografia das populações de plantas e animais ali existentes, resultando em uma paisagem mais produtiva e segura para humanos (CLEMENT, 1999). Entretanto, esse autor esclarece que, por ser um processo, existe um contínuo de classes ou níveis de domesticação da paisagem e que dependem do grau de esforço usado e de outras técnicas, além do fogo, em combinações variadas. A erva-mate é produzida em diferentes níveis de domesticação de paisagens que vão de paisagens menos modificadas até totalmente modificadas como são as paisagens agrícolas onde o ambiente original foi totalmente excluído.

Em estudo avaliando o manejo extrativo e regenerativo das florestas de araucária do Paraná, Petersen et al. (2001) comentam que a função estratégica dos ervais nativos sombreados pelas matas de araucárias fez com que os agricultores preservassem grandes áreas de floresta nativa em seus agroecossistemas.

Petersen et al. (2001) e Chang (1998) argumentam que a exploração da erva-mate fez com que os agricultores preservassem grandes áreas de floresta nativa. Souza et al. (2005) a respeito da produção de erva-mate em florestas nativas argumenta “ser um dos sistemas de exploração sustentável em áreas de matas nativas mais expressivos do Brasil, e seguramente é o mais expressivo do sul do Brasil” (SOUZA et al., 2005). Marques (2014) também sugere que a maioria dos remanescentes florestais tem relação com a produção de erva-mate no PNC.

A presença da erva-mate em área florestal pode ser um importante estímulo para a conservação da Floresta Ombrófila Mista. A espécie teve importante papel e potencial para continuar contribuindo para a conservação das matas por conta da contínua geração de renda. Entretanto, o necessário manejo na floresta que visa a produção da erva-mate é barrado pelo simples o impedimento em legislações das práticas

de manejo que levam a promoção da produção e se tornar inviável assim a continuidade frente ao avanço natural da floresta sem a intervenção necessária para a produção como pontua Marques (2014).

Então, para que essas áreas sejam assim mantidas é determinante a manutenção do sistema que abriga o consórcio de florestas com criação animal, um sistema que gera renda aos agricultores e faz parte da cultura local. A Aptidão de Uso das Terras pode fornecer um indicativo dos desafios enfrentado para a conservação das áreas com matas secundárias no PNC; é uma das regiões do Estado que detém a maior proporção de áreas com terras com melhores aptidões agrícolas.

6.6 CONCLUSÃO

Este estudo mostra que os territórios tradicionais de produção de erva-mate têm características próprias de produção e transformação de erva-mate e a sua própria história se confunde com a história da exploração ervateira no Brasil. É possível afirmar que a exploração dos ervais nativos foi um dos elementos centrais na formação das paisagens dessas regiões. Além disso, a exploração ervateira dessas regiões tradicionais, valorizando economicamente os ervais nativos, contribuiu decisivamente para a manutenção das formações florestais existentes.

Os ervais no PNC apresentaram características de cobertura florestal, práticas de manejo e foco da renda da área que permitem distinguir três grandes grupos: ervais em áreas silvestres, caívas (caívas e caíva aberta) e ervais adensados. Os ervais em áreas silvestres têm maior cobertura florestal e menor manejo e a erva-mate não é a principal atividade. Os ervais em caívas a cobertura de floresta é de média a baixa e o foco da produção é a criação de gado. Os ervais adensados apresentam baixa cobertura de floresta menor altura da primeira poda e a erva-mate é a principal atividade econômica.

A atividade ervateira apresenta grande importância socioambiental no PNC, sendo uma atividade com potencial para contribuir em estratégias que busquem para a conservação dos remanescentes florestais através de seu uso.

6.7 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In U. P. Albuquerque, R.

F. P. Lucena & L. V. F. C. Cunha (orgs). **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. NUPEEA, Recife, 2010. p.39–64.

ANDRADE, F. M. de. Exploração, manejo e potencial sócio-econômico da erva-mate. In: SIMÕES, L.L.; LINO, C. F. (Org.). **Sustentável Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais**. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2002, p. 19-34.

BELLO, W. Exploração do mate. In: **O Brasil, suas riquezas naturais, suas indústrias**: Introdução, Indústria extrativa, v.1. Rio de Janeiro: Centro Industrial do Brasil. 1907. 891p. pp.137-164. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca/catalogo.html?view=detalhes&id=217983>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

BERNARD, H.R. **Research methods in anthropology**: qualitative and quantitative approaches. 6.ed. London: Rowman e Littlefield. 2017. 732p.

BONA, L. C., HANISCH, A. L., MARQUES, A. C. Melhoramento de caívas no Planalto Norte de Santa Catarina. **Revista Agriculturas**, Rio de Janeiro, v.8, p.6 - 11, 2011.

CHANG, M. Y. **Sistema Faxinal**: uma forma de organização camponesa em desagregação no Centro –Sul do Paraná. Londrina: IAPAR, 1988. 124p.

CLEMENT, C. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. **Economic Botany**, New York, 53(2), 188-202, 1999.

GLIESSMANN, S. R. **Agroecologia**: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. Porto Alegre: EDURGS/UFRGS, 2000. 653p.

HANISCH, A. L. **Intensificação do uso da pastagem em sistema silvipastoril tradicional (caívas) como estratégia de uso sustentável de remanescentes de Floresta Ombrófila Mista**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal – UFPR, Curitiba: 2018. 153p.

IBGE. **Censo Agropecuário 1995-96**. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. Disponível em ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Agropecuario_1995>. Acesso em: 07 jan. 2016.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Agropecuario_2006>. Acesso em: 07 jan. 2016.

KLEIN, R. M. **Mapa fitogeográfico do estado de Santa Catarina**. SUDESUL-Governo do Estado de Santa Catarina: Itajaí, 1978. 24p.

LEONHARDT, C. Cartas anuas de la Provincia del Paraguay, Chile y Tucumán de la Compañía de Jesús (1615-1637). In: **Documentos para la historia Argentina**: Iglesia. Tomo 20. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. 1929.

LEONHARDT, C. Papeles de los antiguos jesuitas de Buenos Aires y Chile... In **Revista de la Facultad de Filosofía y Letras**, n.34, Buenos Aires. 1926.

MARQUES, A. C.; HANISCH, A. L.; BONA, L. C. Uso sustentável de áreas de vegetação de caívas e sua relação com os aspectos fisiológicos da produção de leite a pasto. **Revista de Estudos do Vale do Iguaçu**, v. 11, p. 129-140, 2008.

MARQUES, A.C. **As paisagens do mate e a conservação socioambiental**: um estudo junto aos agricultores familiares do Planalto Norte Catarinense. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento- UFPR- Curitiba. 2014, 434fls

MATTOS, A. G. **Conservação pelo uso de populações de *Ilex paraguariensis* (A. St. Hil.), em sistemas extrativistas no planalto norte catarinense**. Tese (Doutorado) - Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais. UFSC, 2015. 298fls.

MAZUCHOWSKI, J. Z. **Manual da Erva-Mate**. 2. ed. Curitiba: EMATER-Paraná, 1991. 104p.

MONTOYA, A. R. (1585-1652). **Conquista espiritual hecha por los religiosos de la Compañía de Jesús en las provincias del Paraguay, Paraná, Uruguay y Tape**. Madrid: Imprenta del Reyno. 1639. 213fl. Disponível em: < <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000039446&page=1>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

OLIVEIRA, Y. M M, ROTTA, E. Área de distribuição natural de erva-mate. In: **Seminário sobre atualidades e perspectivas florestais**, 10, Silvicultura da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil), 1983, Curitiba. Anais... Curitiba: EMBRAPA-CNPQ, 1985.p.17-36.

PETERSEN, P.; TARDIN, J. M.; MAROCHI, F. **Del manejo extractivo al regenerativo**: el caso de los bosques de araucaria en el Paraná. Lima, Peru. LEISA, v. 16/3, p. 4, 2001.

PICHETH, J. A. T. F. **Eficácia na produção de biomassa da erva-mate estabelecida com mudas produzidas de estacas e de sementes**. Tese (Doutorado em Agronomia) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

RACHWAL, M. F. G. et al. Influência da luminosidade sobre os teores de macronutrientes e taninos em folha de erva-mate. In: CONGRESSO SULAMERICANO DE ERVA-MATE, 2.; REUNIÃO TÉCNICA ERVA-MATE, 3. 2000, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Ed. dos Organizadores, 2000. p. 417-420.

RAKOCEVIC, M., MEDRADO, M.J.S., LUCAMBIO, F.; VALDUGA, T.A. Caracterização de crescimento do caule da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) cultivada em dois ambientes luminosos contrastantes. In **Congreso Sudamericano de la Yerba Mate**, v.4, Posadas: INTA, 2006. p.244-249.

SOUZA, A M.; BAVARESCO, A.; GALLOTTI, G. J. M.; BALBINOT JUNIOR, A. A.; BACKES, R. L.; FONSECA, J. A.; TORRES, A. N. L.; HANISCH, A. L. Estudos básicos regionais do Planalto Norte de Santa Catarina (UPR 4). In... DUFLOTH, J. H.; CORTINA, N; VEIGA, M. da; MIOR, L. C. (Org.). **Estudos Básicos Regionais de Santa Catarina**. Florianópolis: EPAGRI, 2005. 101p.

SOUZA, A. M. **Dos ervais ao mate**: possibilidades de revalorização dos tradicionais processos de produção e de transformação de erva-mate no planalto norte catarinense. Florianópolis, 1998, 124f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), UFSC.

VALDUGA, E. **Caracterização química e anatômica da folha de (*Ilex paraguariensis*). St Hil.) e de algumas espécies utilizadas na adulteração do mate**. Curitiba, 1995.

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal*. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 123 p. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/colecao_digital_publicacoes.php>. Acesso em: 20 out. 2017.

VOGT, G. A.; NEPPEL, G.; SOUZA, A. M. A atividade ervateira no Planalto Norte Catarinense: a Indicação Geográfica como alternativa para a (re) valorização do produto erva-mate. **DRd-Desenvolvimento Regional em debate**, v.6, n.2, p.64-87, 2016. Disponível em: <<http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/1205>>. Acesso em: 15 set. 2016.

7 CAPÍTULO III - ERVAIS ASSOCIADOS A AMBIENTES FLORESTAIS MANEJADOS NO PLANALTO NORTE CATARINENSE**

7.1 RESUMO

O objetivo desse trabalho foi avaliar os ervais em florestas do Planalto Norte Catarinense através de variáveis fitossociológicas e relacionar à aplicabilidade do conceito de domesticação de paisagens de Clement (1999) na classificação destes ervais. Para a realização dos inventários da vegetação foram implantadas sete parcelas em cada sistema produtivo de erva-mate (ervais silvestres, ervais em caíva, ervais em caíva aberta e ervais adensados), totalizando 84 parcelas fixas de 40 m x 40 m. As variáveis analisadas foram o diâmetro médio, regeneração, altura das plantas de erva-mate, área basal da erva-mate, percentagem de cobertura da floresta, área basal total, número de plantas de erva-mate e número total de plantas. A cobertura do dossel e o número de planta de erva-mate foram as variáveis que melhor distinguiram os ervais associado à floresta. A análise conjunta das variáveis permitiu separar os ervais em quatro grupos, que se relacionaram na maior parte aos ervais silvestres, ervais em caíva, ervais em caíva aberta e ervais adensados. A técnica de análise discriminante foi eficiente no agrupamento dos ervais, que coincidiu em mais de 80% com a classificação realizada nesse estudo. Com a análise de Clement, foi possível classificar os ervais segundo os níveis de domesticação propostos, subdividindo o nível manejado, em manejado com pastejo e sem pastejo, questão importante para as condições específicas de produção de erva-mate no Planalto Norte Catarinense.

Palavras-chave: Domesticação da paisagem. Erva-mate. Áreas de caívas. Manejo de ervais.

*** – Artigo submetido ao periódico Scientia Forestalis (ISSN 1413-9324), Piracicaba/SP, classificação B1 no Qualis/CAPES.

ABSTRACT

The main of this study were to evaluate and separate phytosociological variables, the Yerba Mate plantation in forest environments, and to evaluate the applicability of the concept of domestication of landscapes in the classification of these commercial plantations in the northern plateau of Santa Catarina. In order to carry out the vegetation inventories, seven plots were implanted in each type of commercial Yerba Mate plantation (wild herbs, herbs in caiva, herbs in very open caiva and herbs with density), totaling 84 fixed plots of 40 m x 40 m. The variables analyzed were average diameter, regeneration, Yerba Mate height, basal area of Yerba Mate, percentage of forest cover, total basal area, number of Yerba Mate plants and total number of plants in different commercial Yerba Mate plantations. The canopy cover and herb plant number were the variables that best distinguished the commercial herbs associated with the forest. The analysis of the variables allowed to separate the herbs in four groups, which were mostly related to wild herbs, herbal in caiva, herbs in very open caiva and herbs with density. The discriminant analysis technique was efficient in the grouping of the herbs, which coincided in more than 80% with the classification performed in this study. With the analysis of Clement, it was possible to classify the commercial Yerba Mate plantations according to the levels of domestication proposed, subdividing the managed level, in managed with grazing and without grazing, an important issue for the specific conditions of Yerba Mate commercial plantation in the northern plateau of Santa Catarina.

Keywords: Landscape domestication. *Ilex paraguariensis*. Caivas areas. Herbal management.

7.2 INTRODUÇÃO

A atividade comercial da erva-mate (*Ilex paraguariensis*), em particular no Planalto Norte de Catarinense (PNC), ocupou e ainda ocupa uma posição de destaque na produção extrativa vegetal no Brasil (VOGT et al., 2016). Atualmente, a erva-mate é o principal produto alimentar extrativo da biodiversidade brasileira (SOUZA, 1998; MARQUES, 2014; MATTOS, 2015).

A atividade ervateira tem grande importância econômica e social para grande parte da região sul do Brasil e contribuiu para a conservação dos remanescentes florestais (SOUZA, 1998; MATTOS, 2011; MATTOS, 2015; MARQUES, 2014). Souza (1998) levantou a possibilidade de diferenciação produtiva entre ervais nativos e plantados nas regiões ervateiras e sua tese baseia-se em dados históricos, geográficos, econômicos da produção e transformação de erva-mate e projeta possibilidades e cenários futuros de valorização da produção vinda dos ervais nativos. Embora, o cenário de valorização tenha efetivamente sido constatado por alguns autores (MATTOS, 2011, MARQUES, 2014), muitas perguntas persistem sobre o tema.

As perguntas estão ligadas à diferenciação dos ambientes de produção de erva-mate que, por sua vez, influenciam a qualidade do produto obtido e sua contribuição para um uso mais sustentável destes ambientes. Por isso, a questão da diferenciação de ervais tem sido um tema relevante entre pesquisadores (VIEIRA et al., 2003; MARQUES, 2014; SIGNOR et al., 2015; MATTOS, 2015). Assim, destaca-se que a domesticação de paisagens vem primeiro que a domesticação de plantas. Há evidências da exploração da erva-mate nos ervais do território brasileiro há mais de 370 anos (MONTROYA, 1639; LEONHARDT, 1926) e de plantios há mais de 350 anos (PORTO, 1954; FURLONG, 1962; VALVERDE, 1957; HAUBERT, 1990).

A domesticação da paisagem, como aponta Clement (1999), constitui um processo consciente de manipulação humana do ecossistema que resulta em mudanças na dinâmica da demografia das populações de plantas e animais presentes, resultando em uma paisagem mais produtiva e segura. Assim, o homem é determinante na formação das paisagens e a cultura é incorporada e fisicamente inscrita (BALÉE & ERICKSON, 2006). As florestas antropogênicas (BALÉE, 1989) são dominadas por uma ou mais espécies úteis devido à intervenção de humanos no ecossistema. Entretanto, são comumente consideradas florestas primárias (LEVIS et al., 2012). A única maneira de verificar os sinais de

manipulação é estudando a distribuição e a abundância de espécies úteis (PETERS, 2000).

Santos et al. (2011) caracterizou áreas de erva-mate no centro-sul do Paraná, em cinco sistemas: *i*) agroflorestais (SAFs) de erva-mate nativa; *ii*) ervais solteiros (monocultivo); *iii*) ervais com presença de árvores esparsas e pouca biodiversidade; *iv*) ervais com cobertura florestal com baixa biodiversidade; e *v*) ervais com cobertura florestal estratificada.

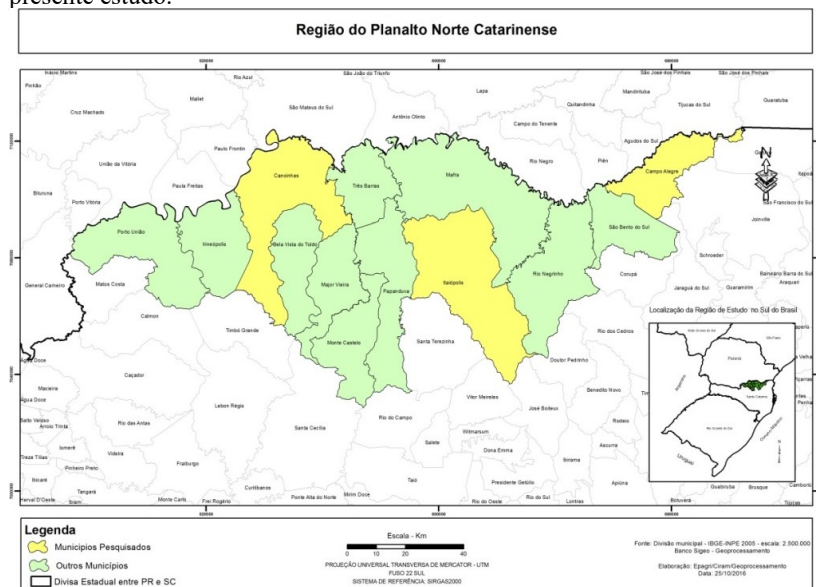
O objetivo desse trabalho foi avaliar os ervais em florestas do PNC através de variáveis fitossociológicas e relacionar à aplicabilidade do conceito de domesticação de paisagens de Clement (1999) na classificação de ervais do PNC.

7.3 MATERIAS E MÉTODOS

7.3.1 Local do estudo e coleta de dados

O estudo foi realizado nos municípios de Campo Alegre, Canoinhas e Itaiópolis, do PNC (Figura 1) devido a importância e localização dos municípios em relação à atividade ervateira.

Figura 1. Mapa da Região do Planalto Norte Catarinense com a localização dos três municípios Canoinhas, Campo Alegre e Itaiópolis selecionados para o presente estudo.



Fonte: IBGE – INPE, 2005.

Os ervais estudados foram classificados em quatro sistemas: 1) erval silvestre; 2) erval em caíva; 3) erval em caíva aberta; e 4) erval em adensamento. O erval silvestre refere-se a ervais associados à floresta secundária com elevado grau de conservação. O erval em caíva é um ecossistema heterogêneo, caracterizado por vegetação remanescente de florestas nativas em estágio intermediário de conservação e que servem e/ou serviram para diversos fins, principalmente a criação de gado. O erval em caíva aberta é uma remanescente com vegetação mais aberta e associada com a criação de gado. É semelhante ao erval em caíva, mas difere deste pela menor cobertura florestal. O erval adensado foi caracterizado por floresta com plantio de erva-mate.

A escolha dos locais dos ervais para a realização dos inventários da vegetação nos três municípios foi intencional abrangendo o maior número de comunidades. Por meio de imagens do Google Earth®, cada local homogêneo foi subdividido em parcelas de 40x40m e sorteada a parcela fixa. Em cada município, foram implantadas sete parcelas fixas de cada um dos quatro sistemas de ervais, totalizando 84 parcelas. Para

avaliações, cada parcela foi subdividida em 16 subparcelas de 10m x 10m para maior controle do levantamento.

Foram medidos todos os indivíduos arbóreos e arbustivos (erva-mate e outras espécies) com diâmetro à altura do peito (DAP) igual ou superior a 3cm, aqui denominados “adultos”. Nos locais onde as plantas de erva-mate haviam sido podadas abaixo de 1,5m, foi medida a circunferência à altura do colo (CAC) e realizada as estimativas de DAP utilizando a equação $y=0,002977+0,894022x$ ($R^2=0,8801$) proposta por Souza et al. (2014). Em cada parcela, foram demarcadas 4 subparcelas de 5m x 5m para o inventário da regeneração natural (ou plantio) da erva-mate, incluindo as plantas com altura maior ou igual a 0,50m e DAP inferior a 3cm (aqui denominados “regenerantes”).

Em nove pontos equidistantes (10 m entre si) dentro de cada parcela, foi medida a porcentagem de cobertura do dossel, utilizando o Densiómetro Esférico Convexo de Lemonn. As leituras foram feitas, a 1,30 m do solo, nas orientações norte, leste, sul e oeste de cada ponto. O total dos quadrantes de cada leitura foi somado e multiplicado por 1,04167 resultando na estimativa de cobertura em porcentagem. A cobertura de dossel da parcela foi obtida pela média das 36 leituras. Foi tomada também a altura de cinco árvores (ao acaso) de cada parcela, cuja média foi utilizada como estimativa da altura do dossel.

7.3.2 Análise dos dados

Para avaliar a estrutura dos sistemas foram realizadas estatísticas descritivas e apresentadas como gráficos *box plot*.

A partir da matriz de correlação entre as variáveis foi realizada a análise fatorial (AF), através do modo de extração de fatores através de componentes principais, onde se considerou a proporção de variância acumulada mínima de 75%. A AF foi conduzida com as sete variáveis com rotação ortogonal (Varimax) em uma amostra de 84 parcelas. Para avaliar o nível de adequação da AF para o conjunto de dados foi empregado o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett. Para a identificação dos pontos das combinações e sua relação com as variáveis, fez-se a construção de um gráfico *biplot n* (GABRIEL, 1971), utilizando os escores dos dois primeiros componentes principais, expressos nos eixos.

Para a diferenciação da classificação dos ervais foi realizada a análise discriminante, utilizada no intuito de separar conjuntos distintos das observações e fixar novos grupos previamente definidos (ervais),

permitindo a visualização dos grupos em um espaço multidimensional e indicando a contribuição das variáveis originais para cada função discriminante. Foi determinada a matriz de distância euclidiana média padronizada entre as 84 parcelas amostradas.

Os níveis de domesticação de paisagens propostos por Clement (1999), foram comparados com os ervais levantados nesse estudo. Nessa metodologia utilizam-se os níveis de domesticação: i) Pristina: alterações mínimas são suficientes para caracterizar uma paisagem domesticada em algum grau; ii) Promovida: populações de plantas úteis são favorecidas através de folga mínima em relação à floresta; iii) Manejada: populações de plantas úteis podem ser mais incentivadas; iv) Cultivada: paisagem totalmente transformada pela eliminação do ecossistema original, que pode ser classificada em mais dois tipos: a) Roça/pousio e b) Monocultura.

Todas as análises foram realizadas pelo programa SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Sciences) e *Excel (Microsoft)*.

7.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

7.4.1 Estrutura e caracterização dos ervais

Nos 13,4 ha da área total amostrada foram encontrados 18.173 indivíduos com DAP superior a 3cm, sendo 9.651 indivíduos de erva-mate (53,1%) e 8.522 de outras espécies. A densidade total entre as parcelas variou de 119 a 5.075 indivíduos ha⁻¹, enquanto que para a erva-mate a amplitude foi de 6 a 4.737 indivíduos ha⁻¹. Vibrans et al. (2013), no inventário florístico florestal de Santa Catarina obteve densidade total entre 105 e 780 indivíduos ha⁻¹ com DAP>10 cm. Signor et al. (2015) e Hanisch et al. (2010) obtiveram proporção de 10,9% e 7,2% de indivíduos de erva-mate em relação ao total de indivíduos. Albuquerque et al. (2011) obteve entre 4 e 10,2%. Dados inferiores aos obtidos neste trabalho.

Os diferentes sistemas de manejo de ervais apresentaram diferença significativa ($p<0,05$) de densidade total (Tabela 5 e Figura 3). A maior densidade, encontrada nos ervais adensados (média de 2.289 indivíduos ha⁻¹), foi mais de seis vezes superior a encontrada nos ervais em caíva aberta (348 indivíduos ha⁻¹).

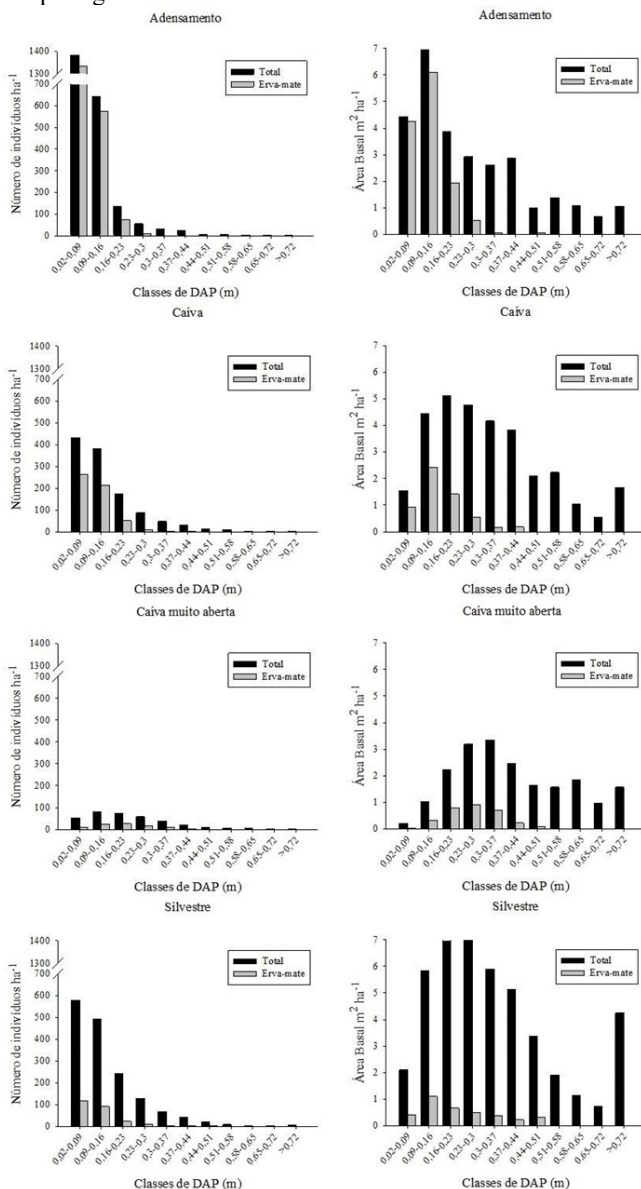
Tabela 5. Densidade total (indivíduos/ha) e densidade absoluta (indivíduos/ha) e relativa de erva-mate em paisagens ervateiras do Planalto Norte Catarinense.

Paisagens	Total	Erva-mate	
	Densidade	Densidade absoluta	Densidade relativa
	(indivíduos ha ⁻¹)		
Adensado	2.289 a	1.993 a	0,87 a
Caíva	1.182 b	543 b	0,46 b
Caíva aberta	348 c	86 c	0,24 c
Silvestre	1.589 b	250 bc	0,16 c
Média	1.352	718	0,43
CV (%)	23,0	34,3	35,9

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Fonte: Autor (2018).

Figura 3. Distribuição diamétrica do total de indivíduos e área basal de erva-mate em paisagens ervateiras do Planalto Norte Catarinense.



Fonte: Autor (2018).

A densidade média de plantas de erva-mate nos quatro ervais estudados foi maior que a relatada em outros estudos. Signor et al. (2015) e Rondon Neto et al. (2002) obtiveram, respectivamente, 56 e 8 indivíduos de erva-mate ha⁻¹. Albuquerque et al. (2011) obteve entre 18 e 36 indivíduos de erva-mate ha⁻¹. Hanisch et al. (2010), em caíva obteve 43 indivíduos de erva-mate ha⁻¹ e Mattos (2011) 796 indivíduos ha⁻¹.

Assim como a densidade total, a área basal total foi estatisticamente diferente entre os ervais estudados, com grande variação entre as parcelas amostradas (9,6 a 65,9 m² ha⁻¹). Ervais silvestres tiveram a maior área basal total média, significativamente superior aos demais, enquanto a caíva aberta teve área basal total média significativamente menor (Tabela 6). Ervais em caíva e ervais adensados formaram um grupo intermediário em relação à área basal total, não significativamente diferente entre si.

Tabela 6: Área basal total (m² ha⁻¹) e área basal absoluta e relativa da erva-mate em distintos ervais comerciais.

Paisagens	Área basal total (m ² ha ⁻¹)	Área basal absoluta da erva-mate (m ² ha ⁻¹)	Área basal relativa da erva-mate (%)
Adensado	28,8 b	12,9 a	0,5 a
Caíva	31,4 b	5,6 b	0,2 b
Caíva aberta	20,0 c	3,1b	0,2b
Silvestre	44,4 a	3,5 b	0,1c
Média	31,1	6,3	0,2
CV (%)	6,05	8,12	9,26

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Fonte: Autor (2018).

Com o diâmetro de inclusão de 0,03m o resultado para a Área basal total (m²/ha) e Área basal absoluta da erva-mate (m²/ha) foi de 28,8 e 12,9, respectivamente. Nos ervais em caíva e nos ervais silvestres foram encontradas densidades intermediárias, não significativamente diferentes entre si. As densidades absoluta e relativa de indivíduos de erva-mate também apresentaram diferenças significativas entre os ervais estudados, com maiores valores nos ervais adensados (Tabela 5 e Figura 3) e menores na caíva aberta e áreas silvestres.

Também houve diferenças significativas de área basal absoluta de erva-mate entre os ervais. A variação total entre as parcelas variou de 0,2 m² ha⁻¹ em erval silvestre a 30,9 m² ha⁻¹ em erval adensado. Entretanto, os ervais adensados tiveram a maior área basal absoluta média, quase quatro vezes maior que a encontrada nos ervais silvestres. Valores médios encontrados para os dois tipos de caíva não diferiram estatisticamente entre si, mas são significativamente menores que a área basal absoluta dos ervais adensados e maiores que os valores para ervais silvestres (Tabela 6). A área basal relativa de erva-mate teve padrão semelhante ao verificado para a área basal absoluta, exceto nos ervais silvestres onde os valores foram significativamente menores que nos demais.

A distribuição diamétrica do total de indivíduos observada na caíva aberta apresentou forma aproximada da curva normal, sugerindo quase inexistência de indivíduos jovens (Figura 3). Diferentemente, os outros sistemas de ervais tiveram distribuição do tipo J-invertido. Em todos os sistemas de manejo, a distribuição diamétrica da erva-mate seguiu a forma da distribuição diamétrica do total de indivíduos. Entretanto, cada sistema apresentou proporção diferente de indivíduos de erva-mate e total de indivíduos em cada classe de DAP. Além da caíva aberta, praticamente sem regenerantes de erva-mate, os ervais silvestres apresentaram baixo número de indivíduos jovens de erva-mate.

A cobertura do dossel apresentou ampla variação e diferenças significativas entre os sistemas, com a maior cobertura média (75,5%) observada nos silvestres e menores (41,7%) na caíva aberta, quando comparado aos resultados encontrados por Mattos (2011; 2015), mas é semelhante aos resultados relatados por Marques (2014). Os ervais silvestres também se destacaram dos outros sistemas quanto à altura do dossel, apresentando média em torno de 19 metros, característica de florestas secundárias da região, segundo definição da FAO (2004). As caívas muito abertas apresentaram os menores valores de cobertura e de altura do dossel. Mas, esses ervais destacaram-se pela ausência de regenerantes. Os ervais adensados apresentaram densidade de regenerantes semelhante aos ervais em áreas silvestres (Tabela 7).

Tabela 7: Cobertura média do dossel (%), altura média do dossel (m) e regeneração (natural ou mudas plantadas) (número indivíduos/100 m²) nos ervais adensados, caívas, caívas muito abertas, e áreas silvestres na região do Planalto Norte Catarinense.

Paisagens	Cobertura do dossel (%)	Altura do dossel (m)	Regenerantes por 100 m²
Adensado	46,6 c	16,7 b	3,8 a
Caíva	59,2 b	18,1 ab	1,3 b
Caíva aberta	41,8 c	15,7 b	0,c
Silvestre	75,5 a	19,2 a	3,5 a
Média	55,8	17,4	2,2
CV (%)	25,76	17,16	11,24

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Fonte: Autor (2018).

7.4.2 Classificação de ervais

As funções discriminantes CAN 1 e CAN 2 explicaram 98.5% da variância dos dados (Tabela 8). A avaliação das funções CAN 1 e CAN 2 através de Lambda de Wilks indicou p-value 0,000 para as CAN 1 e 2, mostrando que as duas funções têm um grande poder de discriminação e foi altamente significativa.

Tabela 8: Funções canônicas, com seus autovalores, percentuais de variância e a correlação canônica.

Função (CAN)	Autovalor	Porcentagem de variância	Porcentagem acumulada	Correlação canônica
1	2,884 ^a	59,3	59,3	0,862
2	1,908 ^a	39,2	98,5	0,810
3	,074 ^a	1,5	100,0	0,262

As primeiras três funções discriminantes canônicas foram usadas na análise.
Fonte: Autor (2018).

Entre as variáveis mais relevantes para a determinação da CAN 1 estão número de plantas de erva-mate (0,949), número total de plantas (0,628) e área basal da erva-mate (0,604), já na CAN 2 destacam-se área basal total (0,6910) e número total de plantas (0,609) avaliadas através da matriz de estrutura, que indica a contribuição que cada variável forneceu para a função.

Os resultados da classificação a partir da análise discriminante demonstram que todos os grupos obtiveram correspondência superior a 65%, com alto percentual de correspondência (acima de 90%) para a Caíva aberta e Adensamento (Tabela 9), em ervais onde há maior intensidade de práticas de manejo, priorizando as pastagens ou plantio de mudas de erva-mate. Esses resultados evidenciam a consistência da percepção dos agricultores sobre a composição e estrutura dos ervais da região.

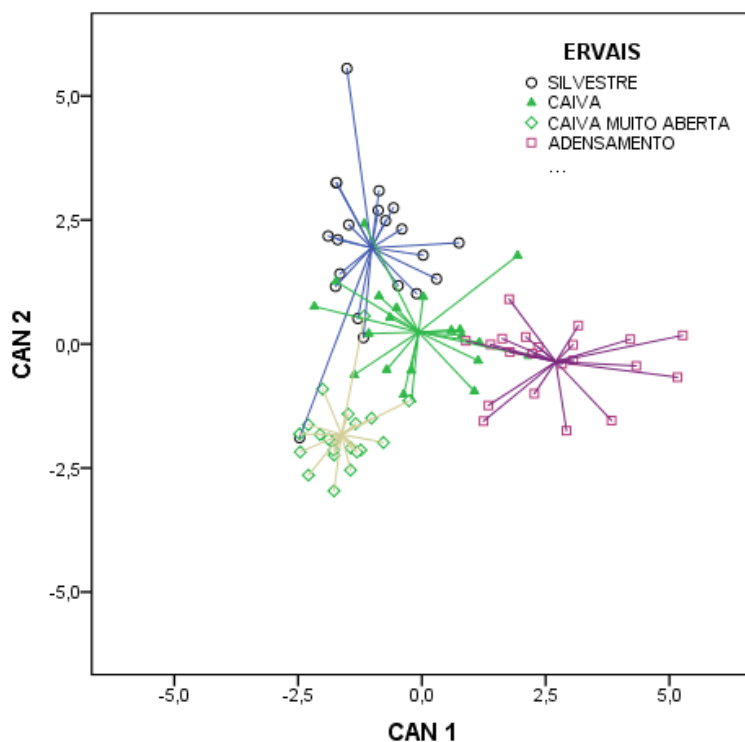
Tabela 9: Resultados da classificação das amostras nos quatro grupos de ervais, utilizando-se as duas funções discriminantes.

Paisagens	N	Grupos estimados			
		Silvestre	Caíva	Caíva aberta	Adensamento
Silvestre	21	16 (76%)	4 (19%)	1 (4,8%)	0 (0%)
Caíva	21	4 (19%)	14 (67%)	1 (4,8%)	2 (9,5%)
Caíva aberta	21	1 (4,8%)	1 (4,8%)	19 (90%)	0 (0%)
Adensamento	21	0 (0%)	2 (9,5%)	0 (0%)	19 (90%)

Fonte: Autor (2018).

A partir dessa análise, foi estruturado o diagrama da Análise Discriminante (Figura 4), que evidencia a distinção de quatro sistemas de manejos dos ervais, com os centroides bem distintos. Pode-se observar a pequena quantidade de parcelas avaliadas que se posicionaram em grupos distintos aos classificados (Figura 4).

Figura 4. Dispersão dos coeficientes canônicos das variáveis estudadas em relação aos ervais.



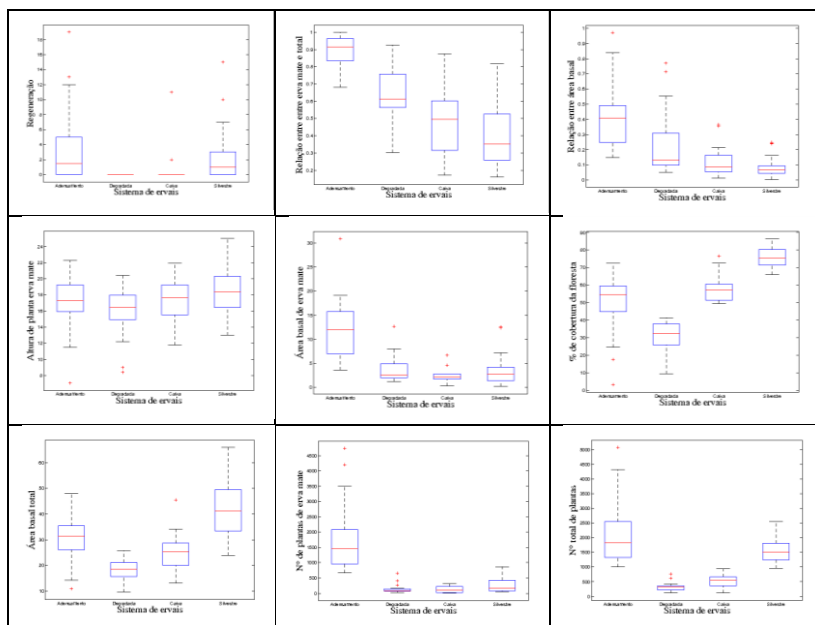
Fonte: Autor (2018).

7.4.3 Regeneração da erva-mate

A presença de regenerantes de erva-mate foi maior nos ervais silvestres, diminuiu nos ervais em caíva e foi quase ausente nos ervais em caíva aberta (Figura 5). Ou seja, a densidade de regenerantes é inversamente proporcional à intensidade de manejo nas áreas de produção de erva-mate, resultado semelhante ao encontrado por Mattos (2015). Entretanto, essa autora menciona que áreas muito próximas dentro de uma mesma paisagem e com manejo idêntico, podem abrigar densidades de regenerantes muito divergentes. A intensidade de manejo a que se refere Mattos (2015) leva em conta criação de animais e a prática de roçada frequente. Uma explicação possível é a dada por agricultores que

verificam este fato em áreas com algum acidente geográfico que não permitem o acesso dos animais.

Figura 5. Quartis, mediana e outliers para variáveis da estrutura do ecossistema para quatro sistemas de ervais da região do Planalto Norte Catarinense.



Fonte: Autor (2018).

As espécies tolerantes à sombra são menos plásticas que espécies heliófilas, entretanto na sombra as espécies que a toleram crescem mais rápido em 20% que a pleno sol (DENSLOW, 1990). Essa característica de ambiente mais sombreados observada por Denslow (1990) não pode ser aproveitado no manejo com animais como é o caso dos caívas, tendo em vista a quantidade animal e da posição frágil que a regeneração se encontra com relação à predação com forrageamento pelos animais. Entretanto, esta característica pode estar sendo expressa na formação de ervais provocadas por secas da taquara, em roçadas para a promoção das erva-mates dentro das formações florestais em que o acesso animal é impedido até a formação do erval que possa suportar o acesso.

7.4.4 Níveis de domesticação da paisagem ervateira

Foram avaliados nesse estudo os níveis de domesticação da paisagem que se trata de um processo em que a intervenção humana na paisagem e manipulação de componentes resulta em mudanças na ecologia da paisagem e na demografia de suas populações de plantas e animais, resultando em uma paisagem mais produtiva e agradável para os seres humanos (CLEMENT, 1999).

Nas paisagens ervateiras do PNC, como já discutido, são aplicadas diferentes intensidades de manejo, que permitem distinguir diferentes sistemas de produção de erva-mate ou paisagens ervateiras. Por isso, os ervais poderiam ser caracterizados ou não como resultado de distintos graus de domesticação da paisagem, conforme classificação sugerida por Clement (1999): pristina, promovida, manejada e cultivada.

A categoria “pristina” refere-se à paisagem natural, não manipuladas por humanos, portanto raramente encontrada mesmo em qualquer outra região (HECKENBERGER et al., 2007). No caso da erva-mate, há relatos históricos de extrativismo nos últimos 370 anos (MONTROYA, 1639). Há, portanto, forte evidência de que não haja paisagens pristinas nas áreas de ocorrência da erva-mate no PNC. Há, sim, áreas de mata com erva-mate com pouca intervenção humana, representando as áreas de mata secundárias mais conservadas entre os ervais comerciais, a que os agricultores se referem como ervais silvestres, termo utilizado no presente estudo. Esses ervais seriam, portanto, melhor enquadrados no nível de domesticação de paisagem Promovida, de Clement (1999). Nos ervais silvestres, pode haver retirada de lenha e de madeira, mas, em geral essas áreas têm sofrido pouca intervenção, conforme Justen et al. (2012). No outro extremo da classificação de Clement (1999) está a paisagem cultivada, que equivaleria, nas paisagens ervateiras, ao erval cultivado no sistema de monocultura.

Resta, portanto, o nível de domesticação de paisagem “manejada”, que incluiria, nas paisagens ervateiras, as caívas, caívas abertas e os ervais adensados. Mas, esse nível de domesticação pode ainda ser dividido em áreas manejadas com pastejo e sem pastejo (adensado). No nível de domesticação manejada com pastejo, a formação dos ervais em caíva ocorreu pelo aumento gradativo do pastejo de animais nos campos entremeados de florestas, nas bordas dos campos, a partir da introdução dos bovinos pelos jesuítas e com a abertura do caminho das tropas e a lei de terras mais ainda.

As caívas correspondem as maiores áreas com produção de erva-mate no PNC, e a diversidade de caívas existente remete, entre outros, ao fato que elas resultaram divisões de grandes extensões de terra. As caívas, onde se explora erva-mate atualmente, também corresponde a áreas de coleta de lenha para a venda, madeira para construções de benfeitorias e manutenção da propriedade (MATTOS, 2011). Os ervais em caívas muito abertas favorecem as gramíneas e, conseqüentemente, a criação de animais (MARQUES, 2014). Esses ervais caracterizam-se também por um menor número de plantas totais e de erva-mate resultando em paisagem que podem ser mais manejadas (MATTOS, 2015). Essas paisagens podem estar em transição para lavouras (MARQUES, 2014). Portanto, a gradiente de domesticação desses ervais está associada principalmente ao manejo do gado. O nível e domesticação manejada sem o pastejo caracterizam os ervais com cobertura florestal adensados com o plantio e forte manejo de erva-mate, caracterizando um sistema de cultivo mais abrangente que a própria prática de extração da erva-mate. Todavia, o que se observa nos ervais em adensados é um favorecimento da espécie na paisagem, mas tendo a proteção das outras espécies da paisagem.

Assim, pode-se fazer uma correspondência entre os tipos de ervais comerciais, conforme classificação usada pelos agricultores da região, e os níveis de domesticação de Clement (1999). É importante, entretanto, distinguir dois níveis de domesticação de paisagem “manejada”: com e sem animais.

7.5 CONCLUSÕES

A cobertura do dossel e o número de plantas de ervas são as variáveis que melhor distinguem os ervais comerciais associado à floresta.

O agrupamento das variáveis estudadas através de análise multivariada classificou os tipos de ervais de maneira consistente com a classificação dos ervais utilizada pelos agricultores da região, resultado que evidencia a consciência e conhecimento dos agricultores sobre os sistemas de produção que utilizam.

Há uma clara associação entre os tipos de ervais da região (paisagens ervateiras) e os níveis de domesticação de paisagem propostos por Clement (1999). Assim, podem-se entender os tipos de ervais como resultado de diferentes intensidades de intervenção dos agricultores no seu meio físico.

Os resultados deste estudo revelam que as paisagens ervateiras do PNC são resultado de histórica interação entre humanos e o seu meio.

7.6 REFERÊNCIAS

BALÉE, W. L. The culture of Amazonian forests. In: POSEY D. A.,

BALÉE, W. (eds.) **Resource Management in Amazonia: Indigenous and Folk Strategies**. New York: The New York Botanical Garden. 1989, pp. 1-21.

BALÉE, W. L.; ERICKSON, C. L. **Time and complexity in historical ecology: studies in the neotropical lowlands**. Columbia University Press, 2006. 433p.

CLEMENT, C. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. **Economic Botany** 53(2), 188-202, 1999.

DENSLOW, J. S. et al. Growth responses of tropical shrubs to treefall gap environments. **Ecology**, v.71, n.1, 1990. p.525-532.

FURLONG, G. **Misiones y sus pueblos de guaranies**. Buenos Aires: Imprenta Balmes, 1962. pp. 397-438.

GABRIEL, K. R. **The biplot graphic display of matrices with applications to principal components analysis**. *Biometrika*, v. 58, p.453-467, 1971.

HAUBERT, M. **Índios e Jesuítas no Tempo das Missões: séculos XVII e XVIII**. São Paulo: Companhia das Letras/Círculo do Livro, 1990. 313p.

HECKENBERGER, M. J.; RUSSELL, J. C.; TONEY, J. R.; SCHMIDT, M. J. The legacy of cultural landscapes in the Brazilian Amazon: implications for biodiversity. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, v.362, n.1478, 2007. p.197.

JUSTEN, J. G. K.; MULLER, J. J. V.; TORESAN, L. Levantamento socioambiental. In VIBRANS, A.C. SEVEGNANI, L.; GASPER, A.L.;

LINGNER, D.V. **Diversidade e Conservação dos remanescentes florestais**: Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, v.1, ed.1. Blumenau: Edifurb, 2012. p.244-259.

LEONHARDT, C. Papeles de los antiguos jesuitas de Buenos Aires y Chile ... **In: Revista de la Facultad de Filosofía y Letras**, n.34, Buenos Aires. 1926.

LEVIS, C.; SOUZA, P. F.; SCHIETTI, J.; EMILIO, T.; VEIGA PINTO, J. L. P.; CLEMENT, C. R.; COSTA, F. R. Historical human footprint on modern tree species composition in the Purus-Madeira interfluve, central Amazonia. **PloSone**, v.7, n.11, 2012.

MARQUES, A. C. **As paisagens do mate e a conservação socioambiental**: um estudo junto aos agricultores familiares do Planalto Norte Catarinense. 2014, 434f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento- UFPR- Curitiba.

MATTOS, A. G. **Caracterização das práticas de manejo e das populações de erva-mate (*Ilex paraguariensis* Sant. Hil.) nativa em exploração no planalto norte catarinense**. 2011. 178f. Dissertação (Mestrado) - Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais. UFSC.

MATTOS, A. G. **Conservação pelo uso de populações de *Ilex paraguariensis* (A. St. Hil.), em sistemas extrativistas no planalto norte catarinense**. 2015. 298f. Tese (Doutorado) - Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais. UFSC.

MONTOYA, A. R. (1585-1652). **Conquista espiritual hecha por los religiosos de la Compañía de Jesús en las provincias del Paraguay, Paraná, Uruguay y Tape**. Madrid: Imprenta del Reyno. 1639. 213fl. Disponível em: < <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000039446&page=1>>. Acesso em Jun. 2018.

PETERS, C. Pre-Columbian Silviculture and Indigenous Management of Neotropical Forests. In: Lentz D, editor. **Imperfect Balance**: Landscape transformations in the pre-columbian Americas. New York: Columbia University Press, 2000. p.203-223.

PORTO, A. **História das Missões Orientais do Uruguai**. 2 ed, Porto Alegre: Selbach, 1954. 434p.

SANTOS, J. C. P.; SAVIAN, G. C. P. S.; SAVIAN, M. Caracterização de sistemas agroflorestais de manejos de erva-mate (*Ilexparaguariensis*) nativa no município de Turvo, Paraná, Brasil. In: CONGRESO

SUDAMERICANO DE LA YERBA MATE, 5., 2011, Posadas. **Anais...** Posadas: Instituto Nacional de La Yerba Mate, 2011. p. 131–135.

SIGNOR, P.; GOMES, G. S.; WATZLAWICK, L. F. Produção de erva-mate e conservação de Floresta com Araucária. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 35, n. 83, p. 199-208, 2015.

SOUZA, A. M. **Dos ervais ao mate**: possibilidades de revalorização dos tradicionais processos de produção e de transformação de erva-mate no planalto norte catarinense. Florianópolis, 1998, 124f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), UFSC.

SOUZA, A. M.; VOGT, G. A.; SIMINSKI, A.; FANTINI, A. C.; GALLOTTI, G. J. M.; VIEIRA, H. J. Estimativa do diâmetro a altura do peito (DAP) a partir do diâmetro a altura do colo (DAC) de plantas de para erva-mate. In: **X Simpósio Florestal Catarinense**, 2014, Curitiba. Resumos...Curitibanos: UFSC, 2014.

VALVERDE, O. **Planalto meridional do Brasil**. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Geografia. 1957. 344p.

VIEIRA, A. R. R. et al. Influência do microclima de um sistema agroflorestal na cultura da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.). **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v.11, n.1, p.91-97, 2003.

VOGT, G. A.; NEPPEL, G.; SOUZA, A. M. A atividade ervateira no Planalto Norte Catarinense: a Indicação Geográfica como alternativa para a (re)valorização do produto erva-mate. **DRd-Desenvolvimento Regional em debate**, v.6, n.2, p.64-87, 2016. Disponível em: <<http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/1205>> Acesso em 15 set 2017.

8 CAPÍTULO IV - SUBSÍDIOS PARA A INDICAÇÃO GEOGRÁFICA PLANALTO NORTE CATARINENSE PARA PRODUTOS DA ERVA-MATE

8.1 INTRODUÇÃO

A análise feita até aqui sobre a atividade ervateira no Planalto Norte Catarinense (PNC) fortalece o reconhecimento de que “o uso que as pessoas fazem da natureza está embutido no sistema socioeconômico (seus valores, relações sociais e políticas, direito de uso, leis, governança, mercado e relações econômicas etc.)” (BUSCHBACHER, 2014, p.11). Nesse quadro, pode-se mobilizar o conceito de sistemas socioecológicos – para integrar os processos e componentes socioeconômicos e biofísicos, da mesma forma como a “cadeia produtiva” da erva-mate no PNC pode ser avaliada como um dos mais tradicionais destes sistemas no país. Afinal, o primeiro capítulo indicou uma forte relação da erva-mate com o território, sua floresta e sua população. A dinâmica econômica da atividade promoveu fluxos demográficos e de produção, circulação, distribuição e consumo de mercadorias (inclusive a própria erva, mas não só ela), que, por sua vez, geraram infraestruturas (especialmente de vias e de meios de transporte) e aglomerados urbanos. Ao mesmo tempo, os homens e mulheres que se incorporaram à atividade, tendo, em geral, na erva-mate sua primeira fonte de renda, incorporaram práticas que moldaram novos sistemas de manejo da planta e da floresta e, de forma mais ampla, a paisagem do território.

Tal impacto na paisagem, resultante dos diferentes sistemas de manejo adotados ao longo do tempo foi indicado no segundo capítulo. No curso da história, somaram-se as contribuições: primeiro, dos povos nativos (indígenas); depois, dos caboclos; em seguida, dos tropeiros – que incluíram os animais nos sistemas de manejo; e, finalmente, de imigrantes europeus, que souberam se incorporar à atividade ervateira na floresta, ao invés de buscar implantar os sistemas agrários dos seus países. Dizendo de outra forma, a erva-mate – um produto florestal da América do Sul, foi – e continua sendo – manejado por diferentes culturas, o que gerou diferenciação na composição dos ervais – ou nos tipos de ervais, que são classificados e denominados pelos atores da cadeia produtiva do território como silvestres, caivas, caivas muito aberto, adensamentos e monocultivos. O terceiro capítulo aponta para a pertinência dessa distinção local para os tipos de ervais (ou paisagens ervateiras), que podem ser entendido(a)s como o resultado de diferentes intensidades de

intervenção dos produtores no seu meio físico. A análise dos ervais revela que seu manejo traz como diferencial o aumento da espécie de importância (o número de plantas de erva-mate) e a cobertura do dossel da floresta.

O presente exercício acadêmico e o esforço de investigação que a ele deu corpo foram realizados buscando subsidiar um pedido de proteção através de uma indicação geográfica (IG) para os produtos da erva-mate do Planalto Norte Catarinense. Por conseguinte, é importante apresentar este instrumento de propriedade intelectual que visa identificar – e proteger – um produto como originário de território específico (item 2). Em seguida, apontar como o manejo dos ervais no território do PNC está associado às qualidades ou características específicas da erva-mate nele produzido. Dizendo de outra forma, a qualidade diferente – e superior – da erva-mate do PNC se deve essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos (item 3). Depois, indicar como a concessão de registro da IG do PNC para produtos da erva-mate pode representar positiva reversão para as tendências à supressão dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica no território em análise e à desvalorização do saber fazer associado ao seu manejo (item 4). Ao fim, são apresentadas reflexões possibilitadas pelo resultado do trabalho de pesquisa.

8.2 INDICAÇÃO GEOGRÁFICA

A proteção jurídica da propriedade intelectual, juntamente com a efetiva utilização de seus institutos, tem sido apontada como uma alternativa para fomentar o processo de desenvolvimento econômico de uma região ou de um país (LOCATELLI, 2006). Entre esses direitos de propriedade intelectual, têm-se as Indicações Geográficas (IG). Ao atuar como signos distintivos de produtos (ou serviços) em razão de sua origem geográfica, as IG são capazes não apenas de fomentar a economia, mas, ao mesmo tempo, de promover o desenvolvimento sustentável. Isto porque os produtos que se “enraízam” nos territórios têm ligações com sua sociedade e com seu meio ambiente. Ao contribuir para que as atividades com estes produtos característicos destes territórios não sejam transferíveis para outros espaços geográficos, as IG podem alimentar os fluxos de produção, circulação, distribuição e consumo destes produtos em benefício do seu “centro”.

A Comunidade Europeia foi exitosa em defender, junto às negociações para a criação da Organização Mundial do Comércio (OMC)

e do Acordo sobre Aspectos relativos à Propriedade Intelectual concernentes ao Comércio (TRIPS), as estratégias de reprodução em países em desenvolvimento de seu sistema de valorização de territórios através de IG (RODRÍGUEZ GOMEZ, 2004). Destaque-se que na Europa as IG são importantes e são reconhecidos seus efeitos ambientais positivos, como a conservação da paisagem, do solo e das espécies nativas originais (BOWEN & VALENZUELA-ZAPATA, 2009). Prevalece, assim, a noção de competitividade ambiental, que remete à capacidade de os agentes locais valorizarem – no sentido de preservar, dar valor e enriquecer – o seu ambiente (OBSERVATÓRIO EUROPEU LEADER, 2000). Fica, assim, claro que o termo valorizar deva ser considerado na sua acepção mais *lata*: de ordem econômica, mas igualmente ecológica, social, cultural e estética (OBSERVATÓRIO EUROPEU LEADER, 1999).

As particularidades e as diferenciações de cada território serão definidas pela maior ou menor articulação entre as iniciativas coletivas, em especial a existência de mecanismos institucionais de mediação de conflitos e de valorização de “recursos territoriais” (PECQUEUR, 2005). Por isso, a abordagem territorial do desenvolvimento é fundamental. Ela compreende a identificação de recursos existentes num dado território a serem explorados, organizados ou revelados. Quando um processo de identificação e valorização de recursos latentes se concretiza, eles se tornam “ativos” territoriais (PECQUEUR, 2005).

Há vinte anos, Souza (1998) descortinou a possibilidade de diferenciação produtiva do Planalto Norte Catarinense entre as regiões ervateiras por ter sua base de produção em formações florestais secundárias. Note-se que, ao mesmo tempo em que a atividade ervateira tem grande importância econômica e social para grande parte da região Sul do Brasil, ela contribuiu para a conservação dos remanescentes florestais (SOUZA, 1998; MATTOS, 2011; MATTOS, 2015; MARQUES et al., 2014). Assim, com dois decênios de amadurecimento e trabalho, o PNC encontra-se próximo do depósito, no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) do dossiê declaratório para registro da Indicação geográfica (IG): Denominação de Origem (DO) Planalto Norte Catarinense para produtos de erva mate. É importante sublinhar que na DO considera-se que as qualidades ou características do produto (ou serviço) se devem exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos. Nesse longo processo, houve, para além da cadeia produtiva ervateira, a mobilização de parte expressiva das forças vivas da sociedade do PNC. Isto porque a IG passou a ser vista

como uma importante ferramenta para a valorização da biodiversidade, dos conhecimentos tradicionais, da cultura e da economia do território. Um dos elementos centrais foi o reconhecimento de que a exploração dos ervais e os processos de produção regionais realizados pelas populações tradicionais são elementos centrais da notoriedade e da reputação do PNC por produzir erva-mate, diferenciada e de qualidade.

8.3 MANEJO DOS ERVAIS

Ter o conhecimento sobre os manejos passados e presentes na produção de erva-mate no Planalto Norte Catarinense e refletir sobre quais podem ser reproduzidos no futuro, são elementos importantes para a promoção do uso e conservação deste recurso. É preciso, para isso, recuar no tempo – até antes do contato com os europeus – e à Nação Guarani, da região banhada pelos rios Paraná, Paraguai e Uruguai. A erva-mate parece ter sido utilizada, primeiro, principal ou unicamente, pelo povo Guarani como planta curativa e em rituais pelos xamãs. Mais tarde, sua utilização generalizou-se para outras tribos vizinhas como estimulante leve (COOPER, 1987). Continua sendo uma incógnita, por exemplo, a intensidade de intercâmbio de erva-mate entre os povos Incas e Guaranis antes de 1492². É certo, todavia, que esse tipo de troca foi intenso depois do contato com europeus. O comércio de erva mate com o Peru foi forte no período colonial, sendo aquele o mais importante centro de comercialização depois da região platina (GARAVAGLIA, 2008). Esta intensificação levou ao aumento de coleta e à busca de melhorias nos ambientes produtivos. Com isso – e para tornar mais úteis e produtivas as florestas em que ervas mates ocorriam – diferentes níveis de domesticação de paisagens foram surgindo.

Parece mais adequado, entretanto, concluir que os manejos a que a erva-mate foi submetida devem-se principalmente a novas populações que chegaram ao Sul do Brasil e alteraram os sistemas de cultivo. Dizendo de outra forma, as paisagens ervateiras da parte meridional do Brasil são de formação mais recente, sendo que o conceito de domesticação de paisagens pode auxiliar na interpretação destas evidências. Para Clement

² Destaca-se que, diferentemente do postulado por muitos autores, a presença de erva-mate em tumbas em Ancón, no Peru, é tida como prova do intercâmbio comercial pré-colombiano entre Guaranis e Incas, o que atesta seu uso antigo e seu manejo (MARTINS, 1926; LINHARES, 1969; BACKES & IRGANG, 2002; VELLOSO & ROCHA, 2007; MIRANDA NETO, 2012). Esta afirmação parece ter sido feita primeiramente por Martins (1926).

(1999), a domesticação da paisagem se constitui em um processo consciente, no qual a manipulação humana do ambiente resulta em mudanças na ecologia da paisagem e na demografia das populações de plantas e animais ali existentes, resultando em um ambiente mais produtivo para o homem. Ou seja, o homem busca melhorar, domesticar, as paisagens em que vive, tornando-as mais úteis e seguras. Isto se dá com vistas a beneficiar a(s) espécie(s) de interesse.

No caso do Planalto Norte Catarinense, a exploração ervateira junto com a criação de pequenos e grandes animais domésticos é que deu origem, com o tempo, às paisagens domesticadas dele características. Esta lógica produtiva, todavia, já não existe mais. Fortes mudanças ocorreram especialmente nos últimos cinquenta anos, como resultado dos instrumentos de política agrícola favoráveis a um processo de modernização conservadora da agricultura brasileira³. Ao mesmo tempo, impõe-se, atualmente, a necessidade de garantir às gerações futuras os recursos naturais, o que aponta para tipos de uso e manejo diretamente relacionados com a conservação das florestas. Isso não exclui o desenvolvimento de alternativas também às áreas ervateiras de matas secundárias, principais fornecedoras do produto erva-mate ao longo da história. Nas escolhas estratégicas para a erva-mate do PNC, é preciso considerar, assim, a possibilidade do território ter diferentes níveis de domesticação das paisagens ervateiras, a continuidade da intensificação da agricultura, a recente (re)valorização da erva-mate – como um produto natural contendo diversas substâncias bioativas, com propriedades diversas como antioxidante, estimulante, diurética, anti-inflamatória, antirreumática entre outros – e os diferentes estilos de sua produção praticados pelos agricultores ervateiros. É fundamental, por isso, ter em conta as intenções dos detentores de ervais no PNC. Como destacam Marques et al. (2012), a matéria-prima erva-mate – o produto para uma possível IG – precisa ser produzida nos ervais do sub-bosque da floresta, mais valorizados do que a oriunda de ervais plantados em monocultivos e a pleno sol, por apresentarem um sabor mais suave, que tem melhor aceitação no mercado (MARQUES et al., 2012).

Por consequência, o grande desafio no Planalto Norte Catarinense é a busca de amparo legal para os manejos que consigam compatibilizar,

³ Essa expressão é usada por diversos autores que estudam o rural brasileiro para expressar que as técnicas agrícolas foram modernizadas (no sentido de industrializadas) ao mesmo tempo em que foram mantidas as estruturas fundiária e de poder no país.

além da conservação genética, a produção significativa de erva-mate com as demais funções sociais e ecológicas dos ervais, respeitando as formas de manejo tradicionais, como já destacado, na maioria das vezes associadas com a criação de gado (MARQUES et al., 2014). Nesse quadro, é importante atentar para os resultados de pesquisa apresentados por Mattos (2015). O referido autor remete a duas maneiras de manejar paisagens ervateiras. A primeira, com práticas de manejos tradicionais, mas sem a presença de criação bovina. Os animais são usados somente para a retirada de erva-mate. A segunda, com maior intensidade de manejo, em áreas destinadas a mais de um uso, com a criação bovina tendo presença constante na paisagem. Estas paisagens das áreas mais manejadas possuem uma menor quantidade de plantas em geral e também de erva-mate, e apresentam pouca regeneração de erva-mate. Já as primeiras áreas (as menos manejadas) mostraram uma grande quantidade de plantas, tanto em geral como de erva-mate, assim como apresentaram alta regeneração de erva-mate. Mattos (2015) chama atenção para o acompanhamento fenológico que mostrou que se existe alta regeneração nas áreas menos manejadas, nestas paisagens as plantas de erva-mate não apresentaram potencial de manutenção da população, já que poucas plantas frutificaram e, quando foi o caso, com baixa intensidade. Por outro lado, nas áreas mais manejadas, mesmo com pouca regeneração, as plantas de erva-mate apresentaram abundante produção de frutos. Este resultado de pesquisa evidencia que as diferentes paisagens com graus de manejo em intensidades diversas podem estar contribuindo para a conservação e podem – ou necessitam – manter-se interconectadas, principalmente pelo fluxo de sementes entre diferentes populações/unidades de paisagem, como é sabido, mediado pelas aves.

8.4 CONSERVAÇÃO DAS FLORESTAS E CONHECIMENTO TRADICIONAL

Como já foi mencionado, a modernização conservadora da agricultura brasileira ocorreu a partir do final da década de 1960, início da de 1970, quando são implementados pelo Estado brasileiro instrumentos de política que favorecem à industrialização da produção agrícola. Nessa modernização “parcial” (porque atingiu apenas alguns produtores, alguns produtos e algumas regiões), a Região Sul do país foi favorecida (juntamente com a Sudeste e a Centro-oeste). Os instrumentos de modernização, especialmente o crédito rural subsidiado e condicionado ao uso de máquinas, equipamentos e insumos químicos de

síntese, ao possibilitar novas atividades agrícolas e ao implicar na mercantilização e monetarização de atividades e produtos alimentares ou matérias primas agrícolas, tiveram fortes impactos sobre paisagens e territórios, especialmente com forte desmatamento e a conversão das áreas a monoculturas.

No Planalto Norte Catarinense, contudo, uma importante área de mata secundária – que, devido à aptidão agrícola adequada, poderia ter sido convertida em lavouras de maior rentabilidade – se manteve florestada, justamente em função da cultura (nos dois sentidos: de atividade agrícola e de saber fazer, e de tradição) da erva-mate. Sublinhe-se que estudo realizado por Marques et al. (2012) identificou que 65% dos ervais florestais está em áreas de excelente a boa aptidão agrícola; e que 21% estão em áreas regulares para a agricultura. Se esta informação é, a princípio positiva, impõe, ao mesmo tempo, desafios para contrapor a alta pressão para conversão dessas áreas em lavouras. O mesmo autor constatou este foi um desejo expresso por 41% dos agricultores por ele entrevistados (MARQUES et al., 2012). Mais do que isso, se não houvesse restrições da legislação ambiental, 85% dos agricultores fariam algum tipo de manejo nos ervais, principalmente desbastes para beneficiar a entrada de luz. Ao mesmo tempo, em estudo avaliando o manejo extrativo e regenerativo das florestas de araucária do Paraná, Petersen et al. (2001) concluíram que a função estratégica dos ervais nativos sombreados pelas matas de araucárias fez com que os agricultores preservassem grandes áreas de floresta nativa em seus agroecossistemas. Já no inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, apenas 8,4% dos entrevistados declararam obter renda pela venda de recursos da floresta. Os principais produtos florestais nativos indicados foram o pinhão e a erva-mate (IFFSC, 2015).

O que se percebe no PNC é que a exploração ervateira, junto com a extração de lenha ou madeira, com a criação de pequenos e grandes animais domésticos, deram, ao longo dos anos, origem a paisagens domesticadas. Constata-se, ao mesmo tempo, a incorporação na paisagem de atividades agrícolas extensivas em área e intensivas no uso de técnicas modernas (no sentido de originárias da indústria fornecedora de máquinas e insumos para a agricultura). Em muitos casos, substituindo ervais ou concorrendo mais intensivamente com os recursos neles existentes. Recorde-se que o uso e o manejo de espécies florestais nativas por populações rurais estão sujeitos a fortes restrições, gerando conflitos de uso, principalmente devido à legislação ambiental (SIMINSKI & FANTINI, 2007) o que, em muitos casos, tem levado os agricultores a

abandonar a atividade ervateira. Contudo, apesar de todo o esforço de órgãos oficiais ambientais ou de fiscalização e de instituições não governamentais, os fragmentos ou remanescentes de floresta estão sendo objeto de perda de diversidade biológica e de desestruturação. Tanto do dossel, como do seu sub-bosque. Como destacam Sanquetta et al. (2000), tal situação tem se agravado pela tentativa dos proprietários rurais em substituir as áreas florestais remanescentes, ditas improdutivas, por outras formas de uso do solo (SANQUETTA et al., 2000). Assim, se a preservação integral dos fragmentos florestais por força de lei não tem sido eficaz, a conservação de remanescentes de floresta de araucária passa a ser um grande desafio em todo o Sul do Brasil (SANQUETTA et al., 2002). Destaque-se que Santa Catarina foi o Estado que mais suprimiu vegetação nativa no bioma Mata Atlântica. Desde 2000, foram cerca de 45.500 hectares, o que corresponde a um aumento de 7% em relação ao período anterior (INPE, 2012). Fica evidente, portanto, que a atividade ervateira no Planalto Norte Catarinense tem grande importância para a conservação socioambiental ao contribuir para a conservação dos remanescentes florestais. É sem surpresa, contudo, que trabalhos de pesquisa revelam um paradoxo: os principais interessados, os detentores das áreas de matas secundárias, são majoritariamente contra as legislações que proíbem o manejo delas (IFFSC, 2015).

Nesse quadro, as informações sobre florestas têm sido utilizadas para sua gestão, tanto para seu melhor aproveitamento e produção, especialmente de produtos madeiráveis, quanto para melhorar o monitoramento para a construção e amadurecimento de políticas públicas nacionais. Os compromissos internacionais ligados às formações florestais, com o aumento contínuo de acordos, aumentaram drasticamente a necessidade de informação. Assim, os pedidos de relatórios tornaram-se mais frequentes com conteúdo mais amplo e com caráter obrigatório (VIBRANS et al., 2012). Para além destas exigências, alguns dos acordos feitos em nível internacional têm impactos diretos sobre as economias nacionais e sobre as decisões internacionais (TOMPPO et al., 2010). A extensão das consequências e a gravidade para cumprimento de acordos internacionais ratificados pelo Brasil pode ser medida pelo ordenamento legal frente à Constituição Federal que pode chegar até a sua incorporação como exemplo a Emenda Constitucional nº 45/2004 sobre direitos humanos (BRASIL, 2004). Assim, é de grande importância que as informações fornecidas sobre as florestas sejam recolhidas e analisadas utilizando princípios científicos sólidos, e que as

informações de diferentes países sejam comparáveis (TOMPPO et al., 2010).

A gestão de florestas na Europa e América do Norte, silvestres ou não, são apoiadas nas filosofias que levaram, há mais de um século, ao desenvolvimento da silvicultura na Europa Central (PUETTMAN et al., 2009). As informações dos inventários florestais em todo o mundo têm evoluído gradualmente ao longo do tempo e seu conteúdo, os conceitos e definições empregadas estão constantemente adaptando-se às necessidades dos utilizadores e foram estabelecidos como resultado do trabalho de desenvolvimento de várias décadas, em alguns casos, mais de cem anos (TOMPPO et al., 2010). A gestão atual das florestas na Europa e Estados Unidos, e que foram raramente questionadas ou contestadas até a maior parte do século XX (PUETTMAN et al., 2009), estão sendo postas em questão impulsionadas pelas mudanças dramáticas na atitude pública para com as florestas (LANGSTON, 2005), que se acentuaram a partir da década de 1980 (PUETTMAN et al., 2009) e impuseram novas demandas (O'HARA, 1998 e 2001; BURTON et al., 2003; GAMBORG & LARSEN, 2003).

Neste contexto, os estudos relacionados aos manejos mais adequados para a produção da erva-mate da IG do Planalto Catarinense e à conservação da Mata Atlântica – Floresta Ombrófila Mista – podem estar relacionados a pesquisas similares realizados na Europa Central e que privilegiam o uso racional. Sublinhe-se que apesar da rica biodiversidade brasileira, a maioria de nossas atividades agrícolas baseia-se em espécies exóticas. Desta forma, torna-se fundamental que o país intensifique investimentos na busca de um melhor aproveitamento da riqueza natural que dispõe (SOUZA DIAS, 2011), contribuindo para a manutenção de florestas secundárias. A pesquisa é importante para identificar maneiras pelas quais as matas são mantidas ou perdidas como resultado de decisões e da implementação de várias intervenções políticas para desestimular o desmatamento e encorajar alternativas sustentáveis (FEARNSIDE, 2014).

Ao mesmo tempo, é preciso reconhecer, valorizar e dialogar com os conhecimentos tradicionais relacionados aos ervais e à erva-mate, indispensáveis para o correto manejo da floresta (ainda) presente no território e a sua manutenção e preservação. O “saber fazer” local contribui para o manejo adequado desses ecossistemas, que vai do repovoamento de áreas até a colheita (que evita podas muito intensas ou frequentes) e a degustação do produto (uma tradição do território). Vale destacar que os conhecimentos tradicionais são dinâmicos. Os atores

sociais e seus conhecimentos estão geralmente envolvidos em processos de mudança. As culturas e as tecnologias sofrem múltiplas transformações em resposta a novas necessidades e pressões socioeconômicas. Desta maneira, o próprio conceito de conhecimento tradicional como unívoco e homogêneo pode ser colocado em questionamento, na medida em que há diversas tradições de desenvolvimento e de mudança técnica (GUIVANT, 1997). Neste sentido, o conhecimento tradicional pode evoluir e deve priorizar boas práticas de produção para a espécie (erva-mate) e para a floresta (Ombrófila Mista). Isso pode ocorrer, por exemplo, na melhoria das podas, na adoção de novos equipamentos, ou na formação de novos produtores, tarefeiros e ervateiros.

No PNC, região da IG a ser requerido o registro, alguns estudos já relacionaram o manejo da erva-mate “nativa” com a conservação ambiental. Silva (2011), a título de exemplo, destacou que a erva-mate pode ser um dos mais expressivos tipos de exploração sustentável em áreas florestais, do Sul do Brasil. Em suma, a erva-mate do PNC, por meio de manejos tradicionais, pode ser um impulsor à preservação ambiental, contribuindo para a conservação dos remanescentes florestais e da biodiversidade ao conferir valor monetário para a floresta “em pé” (MARQUES et al., 2012) e ao reconhecer, valorizar e dialogar com o “saber fazer” local a ela ligado.

8.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No atual contexto do Sistema Alimentar Mundial, aumentaram as possibilidades de valorização da erva-mate. Seja por sua sua origem no Sul da América do Sul, seja por estar sendo difundida como um produto natural e que contém diversas substâncias bioativas, com propriedades diversas como antioxidante, estimulante, diurética, anti-inflamatória, antirreumática entre outros. A produção (e o manejo da floresta a ela associado), o beneficiamento e a transformação da erva-mate fazem parte da história do Planalto Norte Catarinense, tendo fortes aportes dos conhecimentos tradicionais locais. A atividade ervateira desempenhou papel decisivo na proteção regional de boa parte da Mata Atlântica. Considerando tempo longo, de muitos séculos, e a interação entre o homem e o meio ambiente, fica evidente que a erva-mate foi e continua sendo uma grande ferramenta de inclusão social. Ela integra, no PNC, o homem em todos os processos, gerando e mantendo um “saber fazer” local único, associado a recursos naturais que são considerados os

melhores para a erva-mate, originária da região. A solicitação de registro da Indicação Geográfica - Denominação de Origem - representa um potencial alavanca para atividades e serviços complementares, relacionados à valorização desse patrimônio natural e cultural, à diversificação da oferta, às atividades turísticas e gastronômicas regionais. A expectativa é, portanto, que ela traga contribuição significativa para o desenvolvimento territorial. Destaque-se, por fim, que esse tipo de desenvolvimento além de inclusivo é sustentável. Por fim, resultante de expressão cultural, está estruturado no “saber fazer” tradicional local e no ecossistema local, configurando-se como uma estratégia para a consolidação de um dos mais tradicionais sistemas socioecológicos do Brasil.

8.6 REFERÊNCIAS

BACKES, P; IRGANG, B. **Árvores do Sul: guia de identificação e interesse ecológico**. Pallotti: São Leopoldo, 2002. 326p.

BOWEN, S.; VALENZUELA ZAPATA, A. Geographical Indications, Terroir, and Socioeconomic and Ecological Sustainability: The Case of Tequila. **Journal of Rural Studies**, 25(1), p 108-119, 2009.

BRASIL. **Lei nº 13.123**, de 20 de maio de 2015. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm>. Acessado em 02 Jun. 2018.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 45, de 30 de dezembro de 2004**. Altera dispositivos dos arts. 5º, 36, 52, 92, 93, 95, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 111, 112, 114, 115, 125, 126, 127, 128, 129, 134 e 168 da Constituição Federal, e acrescenta os arts. 103-A, 103B, 111-A e 130-A, e dá outras providências. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc45.htm> Acesso em: 20 Dez. 2015.

BURTON, P. J.; MESSIER, C.; SMITH, D. W.; ADAMOVICZ, W. L. eds. **Toward sustainable management of boreal forest: emulating nature, minimizing impacts and supporting communities**. Ottawa: NRC Press, 2003.

BUSCHBACHER, R. A teoria da resiliência e os sistemas socioecológicos: como se preparar para um futuro imprevisível? IPEA, **Boletim Regional, Urbano e Ambiental** | 09 | Jan.- Jun. 2014.

CLEMENT, C. R. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. **Economic Botany** v.52 (2), p.188-202. 1999. <http://dx.doi.org/10.1007/bf02866498>

COOPER, J. M. Estimulantes e Narcóticos. In **Suma etnológica brasileira**, vol. 1. Etnobiologia, 2ª ed., Petrópolis: Vozes, p.101-118, 1987.

FEARNSIDE, P. M. Conservation research in Brazilian Amazonia and its contribution to biodiversity maintenance and sustainable use of tropical forests. pp. 12-27. In: **1st Conference on Biodiversity in the Congo Basin**, 6-10 June 2014, Kisangani, Democratic Republic of Congo. Consortium Congo 2010, Université de Kisangani, Kisangani, Democratic Republic of Congo. 2014, 221p.

GAMBORG, C., LARSEN, J. B. "Back to nature"—a sustainable future for forestry? **Forest Ecology and Management**, 179:559–571, 2003.

GARAVAGLIA, J. C. **Mercado interno y economía colonial: três siglos de história de la yerba mate**, ed. 2, Rosario: Prohistoria Ediciones, 2008. 508p.

GUIVANT, J. “A heterogeneidade de conhecimentos no desenvolvimento rural sustentável”, **Cadernos de Ciência e Tecnologia**. EMBRAPA. v.14, n3. 1997. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/228362682_A_trajetoria_das_analises_de_risco_da_periferia_ao_centro_da_teoriasocial>. Acesso em: 19 set 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE. Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica. São José dos Campos: INPE. Disponível em <http://www.sosma.org.br/5697/sos-mataatlantica->

e-inpe-divulgam-dados-do-atlas-dos-remanescentes-florestais-da-mata-atlantica-no-periodo-de-2010-a-2011/. 2012.

IFFSC - Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina: o que você deve saber sobre as florestas de Santa Catarina / Alexander C. Vibrans ... [et al.]. – Blumenau : FURB, [2015]. 20 f. : il.

LANGSTON, N. Reflections: on teaching world forest history. **Environmental History**; Vol. 10, 2005, p. 20-9.

LINHARES, T. História econômica do mate. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1969. 522p.

LOCATELLI, L. **O reconhecimento e a proteção das indicações geográficas como instrumento de desenvolvimento econômico no Brasil**. Florianópolis, 2006. 311f. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Direito), UFSC.

MARQUES, A. da C.; MATTOS, A. G.; BONA, L. C. et al. Florestas Nacionais e o desenvolvimento de pesquisas: o manejo da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) na Flona de Três Barras/SC. **Biodiversidade Brasileira**, v.2, n.2, p.4-17, 2012.

MARQUES, A. C. As paisagens do mate e a conservação socioambiental: um estudo junto aos agricultores familiares do Planalto Norte Catarinense. 2014, 434f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento- UFPR- Curitiba.

MATTOS, A. G. Caracterização das práticas de manejo e das populações de erva-mate (*Ilex paraguariensis* Sant. Hil.) nativa em exploração no planalto norte catarinense. 2011. 178f. Dissertação (Mestrado) - Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais. UFSC.

MATTOS, A. G. Conservação pelo uso de populações de *Ilex paraguariensis* (A. St. Hil.), em sistemas extrativistas no planalto norte catarinense. 2015. 298f. Tese (Doutorado) - Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais. UFSC.

MARTINS, R. **Ilex-Maté**: chá Sul-Americano. Empresa Graphica Paranaense: Curitiba. 1926, 312p.

MIRANDA NETO, M.J. **A utopia possível**: missões jesuíticas em Guairá, Itatim e Tape, 1609-1767, e seu suporte econômico-ecológico. Brasília: FUNAG, 2012. 237p.

OBSERVATÓRIO EUROPEU LEADER. **A competitividade territorial: conceber uma estratégia de desenvolvimento territorial à luz da experiência LEADER**. Bruxelas: Leader, 1999. 44 p.

OBSERVATÓRIO EUROPEU LEADER. **A competitividade Ambiental: conceber uma estratégia de desenvolvimento territorial à luz da experiência LEADER**. Bruxelas: Leader, 2000. 51p.

O HARA, K. L. Silviculture for structural diversity: a new look at multiaged systems. **Journal of Forestry**, Washington, v. 96, n. 7, p. 4-10, 1998.

O'Hara, K. L. The silviculture of transformation: a commentary. **Forest Ecology and Management** 151. 2001.

PECQUER, B. O desenvolvimento territorial: uma nova abordagem dos processos de desenvolvimento para as economias do sul. **Raízes**. Campina Grande, v. 24, n. 01 e 02, p.10-22. 2005.

PECQUEUR, B.. Qualidade e desenvolvimento territorial: a hipótese da cesta de bens e de serviços territorializados. Florianópolis, **Revista Eisforia**, 2006, pp.135-153.

PETERSEN, P.; TARDIN, J. M.; MAROCHI, F. **Del manejo extractivo al regenerativo**, el caso de los bosques de araucaria en el Paraná. Lima, Peru. **LEISA**, v. 16/3, p. 4, 2001.

PUETTMAN, K. J.; COATES, K. D.; MESSIER, C. **A Critique to Silviculture**: Managing for Complexity. Island Press, 2009. p.188

RODRÍGUEZ GOMEZ, G. El derecho a ostentar la denominación de origen: las disputas por la hegemonía en el mercado agroalimentario mundial. **Desacatos**, n.16, Mexico: Centro de Investigaciones y Estudios

Superiores en Antropología Social. 2004. p.171-196. Disponível em: http://www.erevistas.csic.es/ficha_articulo.php?url=oai:redalyc.uaemex.mx:13901610&oai_iden=oai_revista143.

SANQUETTA, C.R.; PIZATTO, W.; PÉLLICO-NETTO, S.; FIGUEIREDO FILHO, A. Dinâmica da composição florística de um fragmento de floresta Ombrófila Mista no Centro-Sul do Paraná. **Revista Ciências Exatas e Naturais**, v.1, n.2, p.77-88. 2000.

SANQUETTA, C.R.; PIZATTO, W.; PÉLLICO NETTO, S.; FIGUEIREDO FILHO, A.; EISFELD, R.L. Estrutura vertical de um fragmento de floresta ombrófila mista no centro-sul do Paraná. **Floresta**, v.32, n.2, 2002.

SILVA, C. A. Zoneamento Pedoambiental da Erva-mate *Ilex paraguariensis* para o município de Erechim-RS. Santa Maria-RS, 2011. 158f. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Direito), UFMS.

SIMINSKI, A.; FANTINI, A. C. Roçca-de-toco: uso de recursos florestais e dinâmica da paisagem rural no litoral de Santa Catarina. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.37, p.01-10, 2007.

SOUZA DIAS, B. F. **Prefácio**. In: CORADIN, L; SIMINSKI, A; REIS, A. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro - Região Sul. Brasília: MMA, 2011. 934p.

SOUZA, A. M. **Dos ervais ao mate**: possibilidades de revalorização dos tradicionais processos de produção e de transformação de erva-mate no planalto norte catarinense. Florianópolis, 1998, 124f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), UFSC.

TOMPPO, E.; GSCHWANTNER, T.; LAWRENCE, M.; McROBERTS, R. E. **National Forest Inventories: Pathway for Common Reporting**. Heidelberg: Springer, 2010. 612p.

VIBRANS, A. C. SEVEGNANI, L.; GASPER, A. L.; LINGNER, D. V. **Diversidade e Conservação dos remanescentes florestais**: Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, v. 1, ed 1. Blumenau: Edifurb, 2012. 340p.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese procurou identificar o conjunto de práticas realizadas nos ervais do Planalto Norte Catarinense (PNC) visando gerar subsídios a um pedido de registro de Indicação Geográfica (IG) PNC para produtos da erva-mate. Considera-se a demanda como altamente pertinente, porque o PNC possui características únicas, reflexo de uma paisagem natural moldada por um longo processo histórico e cultural de interação entre o conhecimento tradicional e o ambiente natural antropizado. Por isso, tornou-se importante compreender o impacto das práticas de manejo da erva-mate na estrutura da vegetação local, o que, por sua vez, exigiu analisar a história da interferência humana na paisagem dos ervais do PNC. Tal interferência gerou “grupos de práticas”, utilizadas pelos agricultores ervateiros, e, por consequência, diferentes tipos de ervais de produção comercial e, de forma mais ampla, moldaram a paisagem do território. Esses tipos foram classificados e receberam denominações por parte dos atores da cadeia produtiva da erva-mate do território: silvestres, cavas, caivas muito abertas, adensamentos e monocultivos. Ainda na perspectiva de subsidiar o pedido de registro da IG, buscou-se apontar como essa distinção local para os tipos de ervais (ou paisagens ervateiras) é adequado, justamente porque eles são o resultado de diferentes intensidades de intervenção dos agricultores ervateiros no seu meio físico.

Espera-se, com os resultados desse estudo, reforçar as justificativas para a demanda de uma Denominação de Origem (DO), tipo de IG que deve ser priorizada para o PNC, uma vez que designa produto (ou serviço) cujas qualidades ou características se devam “exclusiva ou essencialmente” ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos. Neste quadro, indicou-se que, originalmente, a região do Planalto Norte Catarinense era coberta por vegetação densa da Floresta de Araucária, um ambiente particular que coloca a região em posição privilegiada em relação a outros ecossistemas naturais do país. A composição desta floresta, com pinheiros e erva-mate, foi, sem dúvida, o grande fator de transformação e desenvolvimento desta região. Afinal, a erva-mate, principal produto florestal não madeireiro comercializado no Brasil, tem para o PNC uma grande importância social, cultural, econômica e ambiental e é produto diferenciado, porque produzido sob a Floresta Ombrófila Mista, em ambiente de sombra esparsa. Ainda mais relevante, em tempos de sustentabilidade, a erva-mate contribuiu decisivamente para a manutenção das florestas nesta região,

principalmente quando se considera a aptidão agrícola dessas áreas, muitas das quais mecanizáveis, julgadas aptas à produção de outras culturas de grande valor econômico.

O manejo da erva-mate sempre esteve calcado na simbiose entre o saber-fazer local e o significado que o mate tem na sociedade regional. Este conjunto de fatos associado a um contexto de mercado alimentar e de bebidas que valoriza produtos “naturais” e com características fitoterápicas e reconhece a tipicidade dos produtos é que apontam para um possível novo ciclo econômico da erva-mate. Ora, o reconhecimento da história, da tradição, do modo de fazer e da tipicidade, permitidos (e protegidos) por uma Indicação Geográfica só podem contribuir para que essa tendência se firme. A IG poderá oportunizar a utilização da erva-mate nas diferentes mercadorias alimentícias, farmacêuticas e cosméticas e a expansão dos adensamentos ou reflorestamentos da *Ilex paraguariensis*, contando-se ainda o surgimento de produtores interessados na qualidade dos seus ervais, minimizando as práticas predatórias.

Este estudo contribui para a caracterização ambiental do Planalto Norte Catarinense, que necessita enfatizar a importância preocupação com os recursos naturais como base para a manutenção e a valorização da erva-mate em sistemas agroflorestais manejados por agricultores e ervateiros e que gera a sustentabilidade da paisagem natural e um produto diferenciado. Como já foi mencionado, além desses valores econômico e ambiental, a erva-mate apresenta um elevado significado social e cultural para a população do território PNC, tanto na produção da erva-mate a partir de “ervais nativos” quanto nas confraternizações nas chamadas “rodas de chimarrão”.

Em suma, os resultados apontam para a consistência do entendimento de que o manejo da erva-mate “florestal” e a conservação da floresta são interdependentes e mais do que isso ocorrem num ciclo virtuoso.

Por fim, como pistas para a continuidade desta pesquisa, no campo dos Recursos Genéticos Vegetais, apontam-se para elementos que começaram a ser trabalhados neste exercício acadêmico, mas que precisaram ser “recortados”. Primeiro, a relação das práticas relacionadas à adoção de um caderno de normas ligados à IG/DO com a conservação do patrimônio genético da erva-mate e, por extensão, aos direitos estabelecidos sobre esse tipo de patrimônio pela Convenção da Biodiversidade, pelo Protocolo de Nagoya e pelo Tratado Internacional sobre os Recursos Genéticos para a Alimentação e a Agricultura da FAO

(Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura). Associadas a essa proteção, deve-se avaliar da mesma forma, as relações da IG/DO com a proteção jurídica dos conhecimentos tradicionais, transmitidos de geração em geração, ligados ao manejo da erva-mate.