

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar



TESE

A cultura da erva-mate na Serra dos Tapes, RS:
desenvolvimento rural sustentável e conservação da agrobiodiversidade.

Marisa Sandra Wienke Tavares

Pelotas, 2020.

MARISA SANDRA WIENKE TAVARES

A cultura da erva-mate na Serra dos Tapes, RS:
desenvolvimento rural sustentável e conservação da agrobiodiversidade.

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Agronomia.

Orientador: Prof. Dr. Flávio Sacco dos Anjos
Coorientadores: Prof^a Dr^a Nádia Velleda Caldas
Dr^a Letícia Penno de Sousa
Dr. Gilberto Peripolli Bevilaqua

Pelotas, 2020.

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

T231c Tavares, Marisa Sandra Wienke

A cultura da erva-mate na Serra dos Tapes, RS:
desenvolvimento rural sustentável e conservação da
agrobiodiversidade. / Marisa Sandra Wienke Tavares ;
Flávio Sacco dos Anjos, orientador. — Pelotas, 2020.

304 f. : il.

Tese (Doutorado) — Programa de Pós-Graduação em
Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Faculdade de
Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas,
2020.

1. Erva-mate. 2. Desenvolvimento rural -
Sustentabilidade. 3. Identidade cultural . 4. Serra dos
Tapes. I. Anjos, Flávio Sacco dos, orient. II. Título.

CDD : 633.77

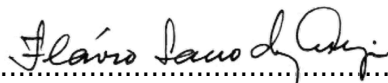
Marisa Sandra Wienke Tavares

A cultura da erva-mate na Serra dos Tapes, RS:
desenvolvimento rural sustentável e conservação da agrobiodiversidade.

Tese **APROVADA**, como requisito parcial, para obtenção do grau de Doutora em Agronomia, Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 24/07/2020.

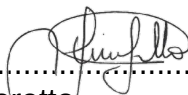
Banca examinadora:



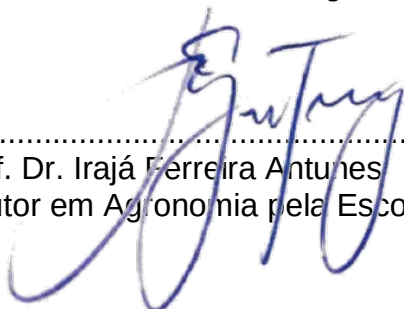
.....
Prof. Dr. Flávio Sacco dos Anjos (Orientador)
Doutor em Sociologia pela Universidade de Córdoba (Espanha).



.....
Prof.ª Dr.ª Fernanda Novo da Silva
Doutora em Agronomia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).



.....
Prof.ª Dr.ª Laudete Maria Sartoretto
Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade de Brasília (UnB).



.....
Prof. Dr. Irajá Ferreira Antunes
Doutor em Agronomia pela Escola Superior de Agricultura Luis de Queiroz (USP)

Ao meu pai Arno (*in memoriam*), a partir de onde tudo começou

Ao Maurício, meu grande companheiro

Aos meus filhos Vítor, Flor e Aline (do coração)

A vocês toda minha conquista, por vocês toda minha alegria de viver, para vocês todo meu amor.

Agradecimentos

Como boa mateadora, peguei a cuia e botei a cabeça a pensar em quantos amigos me ajudaram nesta empreitada, quantos de forma direta ou indireta, colaboraram na realização deste trabalho. Precisaria de uma página para cada um para agradecer, mas como o espaço é limitado, quero dizer Muito Obrigada a ti:

Maurício Tavares, por acreditar na minha capacidade, por me incentivar a dar sempre um passo adiante, por cuidar de mim sempre;

Doutor Gustavo Schiedeck, por oportunizar a minha entrada no doutorado e me apoiar na busca do projeto que eu queria realizar;

Professor Flávio Sacco dos Anjos, meu orientador, que assegurou minha permanência no doutorado, abraçando o tema do projeto e enriquecendo-o com o “olhar sociológico” que faltava e que foi tão importante;

Doutora Nádia Velleda Caldas, que me incentivou e me encorajou quando precisei;

Doutora Letícia Penno de Souza, pelo imenso companheirismo e incentivo, pela disponibilidade a qualquer hora e pelos muitos Reikis;

Doutor Gilberto Peripolli Bevilaqua, primeira pessoa a acolher o tema erva-mate, que sempre apontou soluções e me proporcionou agradáveis horas de conversa;

Aos membros da banca examinadora Doutor Irajá Ferreira Antunes, Doutora Laudete Sartoretto e Doutora Fernanda Novo da Silva, pelas valiosas sugestões;

Ao Doutor Leonardo Dutra, que me ensinou o valor da frase “Eu te ajudo”;

Ao Doutor Anésio Marques, cujo trabalho pela erva-mate eu muito admiro e me inspiro;

Doutor Adalberto Miura, pela disponibilidade e valiosa contribuição à tese;

Nilo Schiavon, Jair Lichtnow, Elmo Blank, Arno Schmechel, Rudi Bubolz, Edemar Bubolz, Eni Bubolz, Frederico (Fritz) Schellin, Elio Wolter, Homero Kaadt, Neldo Venske, Almiro Evaldo, Vilmuth Krüger, Selomar Schmalfuss, Germano Voigt, Waldemar Siefert, Armino Wienke, Luiz Carlos Lichtnow, Raimundo Beirsdorf, Lindomar Thies, Vilson Protzen, Bruno Kohler, Arnildo Bonow, Dalmir Kruger, Aldair Treichel, Cláudio Lichtnow, meus amigos agricultores e suas famílias que me

receberam em suas casas, me contaram suas histórias e enriqueceram a minha, todo este trabalho foi feito pensando em vocês;

Gisléia (família Blank) e Luana (família Schiavon), obrigada pelo incentivo, ajuda com o repasse das informações para os pais e pela contribuição com as fotos para a tese;

Professores de todas as etapas da minha vida acadêmica, principalmente aqueles lá da base, cujas salas de aula eram em suas casas e mesmo assim mantinham o compromisso de nos educarem;

Agradeço à Universidade Federal de Pelotas, instituição pública, gratuita e de qualidade, ao Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar e à CAPES, os quais, conjuntamente me oportunizaram a concretização do sonho do doutorado;

A vocês, grupo da casa: Aline, minha filhota do coração, minha amiga, que muitas horas dedicou às minhas transcrições e às minhas angústias, sempre me incentivando e me animando; Henrique, melhor enfermeiro do mundo, obrigada pelo carinho e cuidado que tens comigo; Flor, minha filha linda, cujas correções e traduções contribuíram para a melhoria da tese e cujas palavras de sabedoria me surpreendem e me ensinam a ser melhor cada dia; Vítor, meu cozinheiro preferido, obrigada pelo incentivo e por me “salvar” quando o computador não funcionava como “devia”; Alexandra, que enriqueceu a tese com as figuras que ajudam a entender melhor sobre a erva-mate na região. E turma, muito obrigada por me alimentar;

Aos meus irmãos e toda minha grande família, que sempre me incentivaram nesta empreitada, e um muito obrigada especial aos meus Anjos da Guarda Arno e Ilda, meus pais, que sei que vem estar felizes e me protegem de onde estiverem;

Amanda, minha afilhada querida, sempre pronta a ajudar e irradiar suas “boas energias” para todos nós; Dinara, obrigada pela confiança e por me considerar como irmã, Loeci, pelo grande incentivo e amizade; Elka e Gianne, muito obrigada pela força e ajuda, sempre que precisei;

A vocês família da pós-graduação, Juliana, Dayane, Rayana, minhas gurias queridas, muito obrigada pela força, pelo companheirismo nos trabalhos em grupo e nos infindáveis resumos. Vocês foram um apoio e tanto no meu recomeço, amo vocês; Germano, pelo incentivo e por sempre estar disponível para minhas muuuitas dúvidas;

Jacir, obrigada pelo companheirismo, aprendi muito contigo; Reges Echer, cujas palavras de incentivo e conselhos, na “finalera”, foram valiosos;

Sérgio Pasa, meu amigo idealista e cujo empenho, fez voltar o foco para a erva-mate da Serra dos Tapes;

Valdir Zonin, por abrir as portas junto aos ervateiros industriais e por ser uma das poucas autoridades estaduais que realmente trabalham e incentivam o projeto erva-mate na Serra dos Tapes;

Éverton Vargas, por também sonhar este sonho e pela generosidade em repartir saberes e ser empático, este é o verdadeiro espírito da extensão rural;

Senhor Edomênio Dutra, industrial ervateiro, pelo entusiasmo e incentivo à erva-mate do “sul do sul”, muito obrigada por abrir as portas para mim;

A vocês amigos da Arpasul, da feira agroecológica de sábado, Andréia, Robson, Nilo, Luana, Márcia, Verinha, Delnei, Guilherme, Evani, Onécio, André, Denise, Neimar, Iracema e Alvino, o sábado em companhia de vocês é um “relax”;

A vocês amigos do meu grupo de “aventuras” pela colônia, Gibran, Letícia, Juliana, Lucas, Amanda, Flor, Jair, seu Arno, Dani e Arthur.

Ao grupo dos bolsistas da Embrapa Gustavo, Gunther, Artur, Thales, Daiana, Viviane, e especialmente um muito obrigada ao Henrique Cunha pelos lindos e inéditos mapas e pela grande gentileza e solicitude e às “minhas guriazinhas” Martha Ferrugem e Diovana Guterres pelo companheirismo, eficiência e contribuições que deram à tese;

À prefeitura de Canguçu, nas pessoas de Dr. Michel Aldrighi, Prefeito Vinícius Pegoraro e comunicador Nilso Pinz.

E, finalmente, quero render homenagem à erva-mate, planta forte, simples e resistente que despertou minha curiosidade e paixão. Planta mãe do chimarrão, que me acompanhou, me aqueceu, me estimulou durante toda a tese, diariamente.

Chimarrão

*Velho porongo crioulo,
Te conheci no galpão,
Trazendo meu chimarrão
Com cheirinho de fumaça,
Bebida amarga da raça
Que adoça o meu coração.
Bomba de prata cravada,
Junto ao açude do pago,
Quanta china ou índio vago
Da água seu pensamento
De alegria, sofrimento,
De desengano ou afago.
Te vejo na lata de erva
Toda coberta de poeira,
Na mão da china faceira
Ou derredor do fogão,
Debruçado num tição
Ou recostado à chaleira.
Me acotovelo no joelho,
Me sento sobre o garrão
Ao pé do fogo de chão,
Vou repassando a memória
E não encontro na história
Quem te inventou, chimarrão.
Foi índio de pêlo duro,
Quando pisou neste pago,
Louco pra tomar um trago,
Trazia seca a garganta,
Provando a folha da planta,
Foi quem te fez...*

(João da Cunha Vargas/Vítor Ramil)

RESUMO

WIENKE-TAVARES, Marisa Sandra. **A cultura da erva-mate na Serra dos Tapes, RS, como contribuição ao desenvolvimento rural sustentável e conservação da agrobiodiversidade**. 2020. 300 p. Tese (Doutorado em Agronomia) – Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2020.

A erva-mate (*Ilex paraguariensis*) é um importante ativo sociocultural em países latino-americanos. No Brasil está especialmente enraizada na porção meridional estendendo-se pelos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo este último o seu maior consumidor. Ela é muito importante para a economia de vários municípios gaúchos. O presente trabalho buscou investigar o passado histórico e as perspectivas futuras desse cultivo na região da Serra dos Tapes, incluindo os municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul. A planta constitui-se em elemento da biodiversidade regional, sendo um dos primeiros produtos explorados pelos imigrantes. Através de metodologia de pesquisa qualitativa, mediante uso de entrevistas em profundidade e com roteiro semiestruturado, procurou-se compreender, por meio de contato direto com os atores sociais (agricultores, representantes institucionais e industriais ervateiros), diversos aspectos relacionados com essa cultura, seu passado histórico, o interesse pelo retorno da atividade e a percepção dos indivíduos sobre as características dos ervais existentes. As entrevistas ocorreram entre os anos de 2018 e 2019, período no qual fez-se também um mapeamento da distribuição da espécie na região e uma caracterização físico-química das plantas encontradas. As conclusões apontam que as árvores se desenvolvem adequadamente, com aparência vigorosa e com denso enfolhamento, embora os pontos georreferenciados indicarem solos de aptidão restrita ou inapta para o desenvolvimento da espécie. Por isso é pertinente ampliar os estudos para a criação de estratégias sustentáveis de conservação e uso desta espécie como parte integrante da biodiversidade, em ambientes naturais ou manejados em diferentes sistemas de produção da cultura. Sobre as características físico-químicas analisadas, constatou-se que as variáveis umidade, cinza e fibra bruta, exceto teor de gordura, tiveram resultados compatíveis com aqueles obtidos por pesquisadores em outras regiões, com folhas *in natura*. A diferença nos resultados do teor de gordura pode ser decorrente da influência de características ambientais como tipo de solo, altitude e relevo sobre cada árvore analisada. Quanto às respostas obtidas nas entrevistas, pode-se afirmar que há pouco interesse de indústrias ervateiras de outras regiões no sentido da aquisição produção da Serra dos Tapes. Por outro lado, a opinião geral da população rural e dos atores sociais do território converge para a revalorização desta cultura e das atividades a ela ligadas. Este fato pode favorecer a conservação da biodiversidade, a diversificação da matriz produtiva e o resgate de um elemento que conforma a identidade cultural da região, o qual pode constituir-se em um fator de contribuição ao desenvolvimento rural sustentável.

Palavras-chave: erva-mate; sustentabilidade; conservação, desenvolvimento rural sustentável; Serra dos Tapes.

Abstract

WIENKE-TAVARES, Marisa Sandra. **Yerba mate, Agrobiodiversity and Sustainability. Case Study in Serra dos Tapes**. 2020. 300 p. (Doctorate in Agronomy) - Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2020.

Yerba mate (*Ilex paraguariensis*) is an essential socio-cultural asset in Latin American countries. In Brazil, it is mainly rooted in the southern portion, reached with expressiveness the states of Paraná, Santa Catarina and Rio Grande do Sul, the latter being its most significant consumer. It is vital to the economy of several municipalities in the Rio Grande do Sul, which has been exploring it economically for a long time. The present work aimed to investigate the recent historical past and the prospects of the yerba mate plant in the Serra dos Tapes region, including the colonies of the municipalities of Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre and São Lourenço do Sul. The plant is an element of the rural area biodiversity of those places and one of the first local products exploited by immigrants. Through qualitative research methodology, we tried to understand, through direct contact with farmers, institutional and industrial representatives, the aspects about the production and extractive exploitation of the plant in the past, the interest in the activity return, and the manufacturers' perception about the herb present on that region. This investigation was done through semi-structured interviews in 2018 and 2019. Regional species distribution mapping was made, and the physicochemical characterization of the plants was also performed. The conclusions indicate that the trees develop ideally, with vigorous appearance and a high volume of leaves, although the georeferenced points indicate soils of restricted or inapt fitness for the development of that species. Therefore, it is pertinent to expand the studies aiming to create sustainable strategies, leading to yerba mate conservation and use as an integral part of biodiversity in natural or managed environments. Regarding the physicochemical characteristics analyzed, it was found that the variables moisture, ash and crude fiber, except fat content, had results compatible with those obtained by researchers in other regions, with fresh leaves. The difference in results may be due to environmental characteristics such as soil type, altitude and relief on each tree analyzed. About the answers obtained in the interviews, it can be affirmed that there is little interest in leaves acquisition by the herbal industries located in other regions. On the other hand, the general opinion of the rural population and the social actors belonging to the territory converges towards the revaluation of this culture and linked activities. This fact can favor biodiversity conservation, the productive matrix diversification and the rescue of an element that conforms to the regional cultural identity, constituting a factor to sustainable rural development.

Keywords: yerba mate; sustainability; conservation, sustainable rural development; Serra dos Tapes.

Lista de figuras

Figura 1 – Esquema geral da pesquisa com dimensões e categorias gerais de análise.	32
Figura 2 – Localização dos municípios integrantes da pesquisa.....	39
Figura 3 – Região de ocorrência da <i>Ilex paraguariensis</i> St. Hil. no RS.....	82
Figura 4 – Ocorrência natural da erva-mate (<i>Ilex paraguariensis</i> St. Hil.) na América do Sul.	91
Figura 5 – Localização do Escudo Cristalino Sul-Rio-Grandense, Serra dos Tapes e Floresta Estacional Semidecidual.....	92
Figura 6 – Presença de um ponto de abastecimento de água quente na praia do Laranjal, Pelotas, RS (à esquerda); Ponto de abastecimento e descarte de erva, em shopping center de Pelotas, RS (à direita).....	104
Figura 7 – Localização dos Polos Ervateiros do RS. Em destaque o Polo Sul.	108
Figura 8 – A erva (Canguçu, RS, 2018).	114
Figura 9 – Folhas de erva-mate (Canguçu, 2018).....	116
Figura 10 – Tipos de folhas de plantas de erva-mate da Serra dos Tapes (2018).....	116
Figura 11 – Cores de caule e pecíolo de folhas de plantas de erva-mate da Serra dos Tapes (2018).....	117
Figura 12 – A casca do tronco da erva-mate (Canguçu, RS, 2018).....	117
Figura 13 – Flores femininas da erva-mate (2018).....	118
Figura 14 – Flores masculinas da erva-mate (2018).....	119
Figura 15 – Frutos verdes de erva-mate (Pelotas, RS, 2019).	120
Figura 16 – Frutos maduros de erva-mate (Canguçu, RS, 2018).....	121
Figura 17 – Sementes de erva-mate (2019).....	121
Figura 18 – Brasão de Armas do Rio Grande do Sul	128
Figura 19 – Carijó, tendo à frente, indígenas Guaranis.	131
Figura 20 – Beneficiamento nos pilões manuais.	131
Figura 21 – Tipos de cuias (da esquerda para direita): Cuia de bico curvo e cuia tipo gajeta ou uruguaia. Cedidas por Nilo Schiavon e Jacir Chies.	133
Figura 22 – Tipos de cuias (da esquerda para direita): Porongo sendo preparado, cuia normal, com pescoço e bocal ou beijo, cuia bolinha, cuia pequena para mate doce e a frente, cuia infantil.....	133

Figura 23 – Tipos de bomba (da esquerda para a direita): bomba infantil; tacuapi; bomba com sistema de dobradiça para limpeza; bomba comum.....	134
Figura 24 – Distribuição dos estabelecimentos entrevistados segundo o número de pessoas ativas atuando na propriedade.....	145
Figura 25 – Distribuição dos estabelecimentos entrevistados segundo a área.	146
Figura 26 – Atividades produtivas e fontes de renda nas propriedades visitadas. ...	147
Figura 27 – Agricultor sendo entrevistado, Pelotas, RS, 2018.	149
Figura 28 – Agricultora sendo entrevistada, Canguçu, RS, 2018.....	150
Figura 29 – Árvore de erva-mate isolada no meio da lavoura entre a plantação de soja (à esquerda) e a de fumo (à direita). Canguçu, 2017.	153
Figura 30 – Número de agricultores que manejam a planta e produzem erva-mate.	159
Figura 31 – Facão de madeira, pertencente ao sr. Nilo Schiavon (2019).....	160
Figura 32 – Pilão de madeira, pertencente ao Sr. Donar Telesca, cedido por Maria Cristina Telesca. Canguçu, RS (2019).	162
Figura 33 – Triturador Cremasco, pertencente ao sr. Nilo Schiavon (2019).....	163
Figura 34 – Folhas passadas no sapeco onde observa-se os estômatos estourados.....	164
Figura 35 – Distribuição dos entrevistados segundo as principais razões/impedimentos de investir na atividade ervateira.	172
Figura 36 – Principais motivos citados pelos agricultores para o fim da atividade ervateira nas colônias dos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul.	174
Figura 37 – Distribuição dos agricultores entrevistados segundo a situação de produção da erva-mate.	179
Figura 38 – Marcas de ervas-mate artesanais da colônia da Serra dos Tapes (2019).....	180
Figura 39 – Propriedade Agroecológica Schiavon. Secador/defumador feito pelo agricultor. Vista da fornalha (à esquerda); grelha de suporte das folhas de erva-mate, com sistema de sobe e desce (à direita) (2019).....	182
Figura 40 – Propriedades em São Lourenço do Sul. Sapeco das folhas (à esquerda); cancheamento das folhas secas (à direita) (2019).....	183

Figura 41 – Propriedade em São Lourenço do Sul. Estufa de fumo, vista frontal (à esquerda); vista interna (à direita), onde se pode ver as grelhas para suporte das folhas (2019).....	183
Figura 42 – Propriedade em São Lourenço do Sul. Soque artesanal (2019).	184
Figura 43 – Erva-mate artesanal sendo oferecido em feira agroecológica, Pelotas (à esquerda) e na loja do CAPA, Pelotas (à direita) (2019).....	188
Figura 44 – O agricultor e sua erva artesanal. Propriedade em São Lourenço do Sul (2019).....	189
Figura 45 – Principais razões/impedimentos de investir na atividade ervateira, segundo os representantes institucionais.....	207
Figura 46 – Cronologia da exploração da Erva-mate em municípios localizados na região da Serra dos Tapes.	217
Figura 47 – Árvore nº 3, na beira de curso de água (2020).....	220
Figura 48 – Esquema sobre a presença da erva-mate na Serra dos Tapes.	222
Figura 49 – Distribuição da erva-mate nos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul (2020).....	228
Figura 50 – Distribuição da erva-mate no município de Canguçu (2020).....	230
Figura 51 – Distribuição da erva-mate no município de Pelotas (2020).	232
Figura 52 – Distribuição da erva-mate no município de Arroio do Padre (2020).	232
Figura 53 – Distribuição da erva-mate no município de São Lourenço do Sul (2020).....	233
Figura 54 – Distribuição da erva-mate de acordo com a altitude (2020).	235
Figura 55 – Distribuição da erva-mate de acordo com o relevo (2020).	236
Figura 56 – Distribuição da erva-mate de acordo com tipos de solos (2020).....	240
Figura 57 – Regiões de coleta das folhas na planta. A - Apical, M – Mediana, B – Basal.	245

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Distribuição dos estabelecimentos agrícolas dos municípios de Arroio do Padre, Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul – RS, de acordo com o tamanho das áreas e segundo a natureza Familiar e Não Familiar	99
Tabela 2 – Distribuição dos estabelecimentos agrícolas dos municípios de Arroio do Padre, Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul – RS, segundo a natureza Familiar e Não Familiar	100
Tabela 3 – Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários dos municípios de Arroio do Padre, Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul – RS, de acordo com a natureza familiar e não familiar.	101
Tabela 4 – Atividades econômicas dos municípios de Arroio do Padre, Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul – RS.	102
Tabela 5 – Consumo per capita de erva-mate nas principais unidades da federação e no Brasil, dados de 2008.	105
Tabela 6 – Dados estatísticos sobre área plantada, quantidade produzida e rendimento médio da produção dos quatro principais Estados produtores de erva-mate no Brasil.....	107
Tabela 7 – Número de agricultores entrevistados por município integrante da Serra dos Tapes.	144
Tabela 8 – Possibilidade de a atividade ervateira ser geradora de renda e ocupação nos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul	168
Tabela 9 – Interesse do agricultor em investir na atividade ervateira.....	170
Tabela 10 – Respostas dos representantes institucionais sobre as contribuições socioeconômicas da atividade ervateira para o DRS dos municípios alvos da pesquisa segundo a ênfase dada	190
Tabela 11 – Respostas dos representantes institucionais sobre as contribuições socioambientais da atividade ervateira para os municípios alvos da pesquisa	191
Tabela 12 – Respostas dos industriais ervateiros sobre seu interesse na erva-mate nativa da região dos municípios alvos da pesquisa.....	211
Tabela 13 – Teores de umidade, cinzas, fibra bruta e gordura de folhas <i>in</i>	

<i>natura</i> coletadas em Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul, RS.	247

Lista de Quadros

Quadro 1 – Distribuição dos entrevistados segundo as características dos grupos a que pertencem.....	41
Quadro 2 – Área Territorial dos Municípios da Região Sul e suas coordenadas geográficas.....	92
Quadro 3 – Características dos estabelecimentos familiares produtores de erva-mate	185
Quadro 4 – Descrição geral das paisagens do mate na colônia da Serra dos Tapes	227
Quadro 5 – Presença da erva-mate de acordo com as classes de relevo dos municípios.	237

Lista de Boxes

Box 1 – A pré-história do conceito “Sustentabilidade”	84
Box 2 – A polêmica classificação da erva-mate por Saint-Hilaire	112
Box 3 – Quanto tempo leva para produzir um quilo de erva-mate para chimarrão?...122	
Box 4 – Preparo artesanal da erva-mate	130

Lista de siglas

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APP	Área de Preservação Permanente
ARAUCAMATE	Araucária e Erva-Mate (projeto Embrapa)
ARPASUL	Associação Regional Produtores Agroecológicos da Região Sul
APREMAVI	Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida
CAPA	Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Código de Endereço Postal
CEPORG	Comissão Estadual de Produção Orgânica
CGen	Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
COMSEA	Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COREDE	Conselho Regional de Desenvolvimento
DF	Distrito Federal
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMPRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EUA	Estados Unidos da América
FESM	Floresta Estacional Semidecidual Montana
FETRAF	Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar
FUNDOMATE	Fundo de Desenvolvimento e Inovação da Cadeia Produtiva da Erva-Mate
GPS	Global Positioning System
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRAMATE	Instituto Brasileiro de Erva-Mate
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NAEA	Núcleo de Altos Estudos Amazônicos

NEAD	Núcleo de Estudo Agrário e Desenvolvimento Rural
OCDE	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OCS	Organização de Controle Social
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PAM	Produção Agrícola Municipal
PDR	Programas de Desenvolvimento Rural
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PPGSPAF	Programa de Pós-Graduação em Sistema de Produção Agrícola Familiar
PR	Paraná
RDC	Resolução Diretoria Colegiada
RS	Rio Grande do Sul
SAF	Sistema Agroflorestal
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SC	Santa Catarina
SEAPA-RS	Secretaria Estadual da Agricultura Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul
SEAPI-RS	Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária e Irrigação do Rio Grande do Sul
SEAPDR-RS	Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do Rio Grande do Sul
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SINDIMATE	Sindicato das Indústrias do Mate do Estado do Rio Grande do Sul
SPAF	Sistema de Produção Agrícola Familiar
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEMS	Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados

UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNEA	Assembleia Ambiental das Nações Unidas
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Sumário

1	Introdução	24
1.1	O Problema de pesquisa	26
1.2	Premissas de partida	28
1.3	Objetivos da pesquisa	29
1.3.1	Objetivo geral.....	29
1.3.2	Objetivos específicos.....	30
1.4	Aspectos Metodológicos.....	30
1.4.1	A metodologia qualitativa e a técnica da entrevista como instrumento de coleta de dados e fonte de referências.....	33
1.4.1.1	A técnica da entrevista como fonte de informação	34
1.4.1.2	Entrevistas com diferentes atores	35
1.4.1.3	O universo da pesquisa, sua delimitação espacial e a coleta das informações	38
1.4.2	A análise dos dados	42
1.4.2.1	Análise de Conteúdo	42
1.4.2.2	Os roteiros de entrevista.....	44
1.4.3	O Itinerário metodológico e as técnicas de georreferenciamento e mapeamento da distribuição geográfica da erva-mate na Serra dos Tapes.....	46
1.4.4	Processo de Seleção e procedimentos para caracterização química de plantas de erva-mate	47
1.4.4.1	Seleção das plantas	48
1.4.4.2	Análise química de plantas selecionadas.....	48
2	Marco Teórico da Pesquisa	50
2.1	Desenvolvimento Sustentável: a origem e a evolução de um conceito	52
2.1.1	Desenvolvimento Rural Sustentável.....	61
2.2	A Importância Econômica e Socioambiental da Agricultura Familiar no Rio Grande do Sul e na Região de Estudo.....	70

2.2.1	Importância da Agricultura familiar, breve histórico e estruturação político-administrativa.....	70
2.2.2	Aspectos econômicos da agricultura familiar no país e na região.	74
2.2.3	Relação com a sociedade e o meio ambiente	77
2.3	A erva-mate como elemento da biodiversidade e da sustentabilidade na Serra dos Tapes.	80
3	Contexto empírico da Pesquisa	90
3.1	Aspectos Fisiográficos, históricos e econômicos dos municípios da Serra dos Tapes	91
3.2	Aspectos da estrutura fundiária em Canguçu, Pelotas, São Lourenço do Sul e Arroio do Padre.	97
3.3	Importância socioeconômica da erva-mate no RS	103
4	A Erva-mate na Serra dos Tapes.....	112
4.1	A Planta	112
4.2	Aspectos históricos e culturais da erva-mate no Rio Grande do Sul	123
4.2.1	Da erva ao chimarrão	125
4.3	Aspectos históricos e culturais da erva-mate na Serra dos Tapes	137
4.4	“Tem erva-mate na colônia?” Análise de uma atividade produtiva e de uma identidade cultural a partir do ponto de vista dos atores sociais envolvidos.....	141
4.4.1	A visão dos agricultores familiares	143
4.4.1.1	Caracterização das propriedades e dos agricultores participantes da pesquisa:	143
4.4.1.2	O papel histórico da erva-mate na vida dos agricultores da colônia da Serra dos Tapes	147
4.4.2	A visão dos agricultores produtores artesanais de erva	178
4.4.3	A visão dos representantes de instituições públicas e privadas, de organizações representativas da agricultura familiar e de outros atores:.....	190
4.4.4	A visão dos industriais ervateiros	210
4.4.5	A Associação ou Cooperativa do Mate	214
4.4.6	Cronologia da atividade com a erva-mate na colônia dos municípios de Canguçu, Pelotas, São Lourenço do Sul e Arroio do Padre na	

	região da Serra dos Tapes.	216
4.5	A planta na região da Serra dos Tapes, um olhar mais de perto.....	218
4.5.1	Paisagens do Mate na colônia da Serra dos Tapes	224
4.5.2	Mapeamento parcial da distribuição das plantas de erva-mate na região colonial de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul	227
4.5.2.1	Distribuição das plantas de erva-mate no município de Canguçu	229
4.5.2.2	Distribuição das plantas de erva-mate no município de Pelotas	230
4.5.2.3	Distribuição das plantas de erva-mate no município de Arroio do Padre	231
4.5.2.4	Distribuição das plantas de erva-mate no município de São Lourenço do Sul	233
4.5.3	Caracterização química das plantas de erva-mate das colônias dos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul.	241
4.5.3.1	Coleta e preparo das folhas.....	244
4.5.3.2	Avaliação e caracterização físico-químicas da erva-mate presente na região da pesquisa.	245
4.5.3.3	Alguns resultados	246
5	Considerações finais.....	250
5.1	Conclusões.....	252
	Referências Bibliográficas	261
	Apêndices	285
	Anexos.....	292

1 Introdução

"Canta a tua aldeia e serás universal".

(TOLSTOY, 1828-1910)

Procurando esclarecer sucintamente os caminhos que me conduziram ao tema desta tese, entendo que antes de entrar no problema de pesquisa, apresentar os objetivos, os instrumentos metodológicos, apresentar e discutir seus resultados, seja importante situar o leitor sobre o caminho até aqui percorrido.

A erva-mate faz parte da minha história familiar, profissional e, desde sempre, do meu hábito diário. Desde a infância, sorvo mate com leite, com açúcar, com mel e finalmente o chimarrão “amargo”. Chimarreando, ouvi as histórias antigas de meus pais sobre a erva-mate na comunidade de origem pomerana onde morávamos, na localidade conhecida como “Herval”, segundo subdistrito de Canguçu, fronteira com São Lourenço do Sul.

Mais tarde, formada em Agronomia, comecei a trabalhar com a agroecologia e passei a perceber os problemas de conservação das matas, do solo e a contaminação por agrotóxicos que se alastra por diversas zonas rurais, em todo o estado, mas especialmente na minha região de origem. Construí currículo de trabalho voltado à agricultura familiar, exercendo atividades de assessoria a pequenas e médias propriedades rurais e atuando também na área da educação no campo, enquanto instrutora de cursos pelo SENAR-RS.

E foi através desta instituição que voltei a ter contato com a erva-mate e com a localidade de Herval. Participei de cursos sobre a cultura da erva-mate em Canguçu, os quais motivaram reuniões de agricultores e de interessados no assunto. Esses eventos tornaram-se o embrião da criação da sexta região ervateira do estado, chamada Polo Sul. Mas devido a mudanças na esfera política, alguns programas de governo do estado tiveram suas atividades paralisadas e novos projetos foram cancelados, como o do nascente polo ervateiro. Entretanto, nesse período, pude vislumbrar o quanto de história e de interesse os agricultores da região tinham em relação a esta planta e isto alimentou minha motivação por converter o assunto em tema dessa tese doutoral.

Este assunto que já havia me suscitado lembranças e questionamentos, me impulsionou na busca de mais informações sobre a erva-mate na colônia de Canguçu e municípios vizinhos. Assim, tomei conhecimento de pesquisas da EMBRAPA com espécies que se apresentam como opções de renda interessante para agricultores familiares. Espécies endêmicas, como a erva-mate, de simples trato, mas com variadas possibilidades de uso e de geração de renda, carregam em si o valor cultural e ecológico de muitas pessoas e instituições. Considerando a grande importância do tema, meu ingresso no PPGSPAF está relacionado ao esforço para contribuir com o conhecimento acerca de diversos aspectos relacionados à erva-mate, no intuito de abordar as potencialidades dessa cultura como uma via para o desenvolvimento rural sustentável e para a valorização da biodiversidade presente na Serra dos Tapes.

O tema proposto se identifica plenamente com os objetivos do Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, especialmente com a linha de pesquisa intitulada Agricultura e Desenvolvimento Rural Sustentável. Essa linha está relacionada, essencialmente, com a natureza multidimensional (social, econômica, ecológica, ética, política e cultural) da sustentabilidade, da promoção da agricultura familiar e com a singularidade dos agroecossistemas. O assunto guarda uma interface interessante como as distintas formas de saber e produção de conhecimento vinculados ao uso e conservação dos recursos naturais. Nesse contexto, aparecem referidos os processos que afetam à dinâmica da agricultura familiar como protagonista fundamental do desenvolvimento rural, incluindo os inúmeros aspectos atinentes ao impacto de políticas sociais no campo.

O presente estudo nasce do reconhecimento de que existiu exploração ervateira na região, e que ela teve importância econômica. Some-se a isso a necessidade de buscar informações básicas sobre a erva-mate na Serra dos Tapes, do ponto de vista etnobotânico, da importância dessa espécie para a identidade sociocultural da região estudada, bem como a sua distribuição pela Serra dos Tapes. A heterogeneidade dos aspectos envolvidos impôs a necessidade de realizar um estudo interdisciplinar que, assumindo diferentes olhares, tornou a pesquisa relevante enquanto produção técnica inédita e oportuna no sentido de ampliar o conhecimento sobre a presença da planta nas matas da Serra do Sudeste, sua relação com a agricultura familiar e com a possibilidade de integrar uma nova matriz de desenvolvimento socioeconômico na região.

Importante salientar três questões relevantes: inicialmente é preciso esclarecer que esta pesquisa teve uma abordagem de natureza panorâmica, buscando uma aproximação com um tema pouco explorado na região em questão. Em segundo lugar, que o mapeamento das plantas se complementou com as entrevistas aos agricultores (Apêndice A e B), que são os principais atores na manutenção da espécie na região e que, em alguns casos, poderiam ser qualificados como guardiões da agrobiodiversidade. Este termo, ainda em construção, referia-se inicialmente aos mantenedores de sementes crioulas, mas nesta pesquisa o utilizamos para designar agricultores que mantêm recursos genéticos nas suas terras e que possuem algum nível de interesse com a manutenção e reprodução deste recurso para ser utilizado no tempo presente e/ou para as gerações subsequentes (BEVILAQUA et al., 2014). Em terceiro lugar é preciso esclarecer que o termo “erva-mate” revela um caráter polissêmico, pois tanto pode designar a planta, a matéria-prima como também o produto comercial em si, utilizado para o hábito do chimarrão.

A tese reúne diversas partes. A primeira delas apresenta, além dessa apresentação, o problema de pesquisa, as premissas de partida, os objetivos da pesquisa e os aspectos metodológicos. A segunda parte refere-se ao Marco Teórico, enquanto a terceira descreve e analisa o Contexto empírico da pesquisa. A quarta parte é onde consta a análise sobre os diversos aspectos relacionados à cultura da erva-mate na Serra dos Tapes, incluindo a abordagem das informações reunidas pela pesquisa. A quinta seção inclui as conclusões e as Considerações finais desta tese.

1.1 O Problema de pesquisa

Em 2013, havendo participado de um curso sobre a cultura da erva-mate em Canguçu, visitamos algumas propriedades no segundo distrito, onde foi constatada a presença de várias matrizes antigas dessa espécie. A partir desse evento formamos um grupo de interessados no cultivo da planta na região. Esse grupo contou com o apoio da então Secretaria da Agricultura Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul (SEAPA). Em 2014, após várias reuniões envolvendo instituições municipais e agricultores, e constatado que houve amplo interesse no assunto, a Secretaria decidiu implantar a 6ª Região Ervateira, denominada Polo Sul, tendo como sede Canguçu, a qual iniciou com a participação de 14 municípios da Região Sul; Canguçu, Pelotas,

Piratini, Arroio do Padre, São Lourenço do Sul, Cristal, Camaquã, Chuvisca, Amaral Ferrador, Pedras Altas, Herval, Dom Feliciano, Santana da Boa Vista e Morro Redondo.

Com base nessa ideia, a Secretaria comprometeu-se em desenvolver projetos e organizar uma política regional para o setor ervateiro, baseando seus objetivos no âmbito da Lei 14.185 sobre Política Estadual para Erva-mate:

Art. 3º A política ervateira estadual tem por fim o desenvolvimento socioeconômico do setor, buscando a melhoria dos padrões de qualidade, garantia de genuinidade dos produtos da erva-mate, derivados e congêneres, de competitividade e de ampliação do mercado.

Art. 4º São objetivos específicos da política ervateira estadual:

I - promover a produção, a industrialização e o consumo da erva-mate, derivados e congêneres;

II - controlar, inspecionar e fiscalizar a produção da erva-mate, derivados e congêneres;

III - promover o desenvolvimento e a competitividade do setor produtor da erva-mate, derivados e congêneres, visando à sua viabilidade técnica e econômica, principalmente, por meio de apoio à pesquisa científica e tecnológica, de assistência técnica e fomento, de programas e projetos de infraestrutura (BRASIL, 2012).

A justificativa da implantação do polo ervateiro se deu por conta das características climáticas e de solo na região da Serra dos Tapes, das possibilidades de (re)ativação de uma cultura para a diversificação econômica da agricultura familiar, da possibilidade de exploração em SAFs¹, e de que esta fosse utilizada para recomposição florestal em APP principalmente em mata ciliar e áreas declivosas.

A cultura da erva-mate é espécie nativa e integrada à biodiversidade presente na Serra dos Tapes. Segundo fontes históricas (BENTO, 1983), ela vivenciou uma exploração econômica no passado dessa região. Esse fato mostra que a própria denominação de uma localidade – Herval – no segundo distrito de Canguçu, não é obra do acaso, mas evidência de que tal atividade foi econômica e socialmente importante em tempos pretéritos.

A proposta de criação da 6ª região ervateira se insere no campo das possibilidades de explorar economicamente essa atividade, bem como de construir uma via de diversificação produtiva em nível regional. Todavia, algumas questões se apresentavam e seguem se apresentando como cruciais dentro desse processo, a saber:

¹ Sistema Agroflorestal é a forma de manejo produtivo onde se implanta uma combinação de espécies de árvores que se complementam com espécies agrícolas alimentares e não alimentares (CARDOSO; SANTOS; MEDEIROS, 2018)

- os agricultores familiares e instituições representativas do território consideram que a cultura da erva-mate pode se transformar numa atividade geradora de renda e de ocupação para a população rural?

- qual o grau de identificação da população local com essa cultura? As pessoas entendem que uma exploração econômica, ainda que de caráter incipiente, possa se tornar visível e contribuir, assim, para um uso sustentável da espécie na Serra dos Tapes?

O hábito do chimarrão está arraigado há séculos dentro das tradições culturais da população dos estados do sul do Brasil, sobretudo no Rio Grande do Sul. Enquanto exploração econômica, a erva-mate cultivada nessa unidade federativa tem também os países do Cone Sul como um dos seus destinos. Sabendo disso, interessava-nos também saber as características básicas das plantas e a dispersão das populações na região estudada. Nesse sentido, indagamos:

- como se apresentam os parâmetros químicos básicos da erva-mate na região da Serra dos Tapes? São semelhantes aos de outros ervais do Rio Grande do Sul? Como está distribuída a população² de ervais pela Serra dos Tapes? Qual o aspecto de sua distribuição a partir das imagens de geoprocessamento disponíveis?

Estas foram as questões motivadoras deste trabalho de pesquisa. Entretanto, ao longo da realização da pesquisa outros temas mereceram atenção e nos levaram a incorporar outros elementos à análise. Antes de refletir sobre isso, cabe apresentar as premissas de que partimos ao desenvolver essa tese.

1.2 Premissas de partida

A presente pesquisa tem um caráter exploratório que visa descobrir ou “redescobrir” uma atividade econômica potencial para os municípios da Serra dos Tapes, proporcionando um acréscimo de informação inédita e servindo de base para pesquisas posteriores. Sendo assim, para o desenvolvimento desta pesquisa nos baseamos no seguinte pressuposto ou premissa de partida:

i. A erva-mate representa um elemento da biodiversidade na zona rural de municípios que integram a “Serra dos Tapes”, no extremo sul do Brasil. A opinião geral

² População: conjunto de indivíduos de uma mesma espécie que habitam numa determinada área (ODUM; BARRT, 2007).

da população regional e dos atores sociais do território é no sentido de aceitar como válida a revalorização desta cultura e das atividades a ela ligadas, as quais podem favorecer a conservação dos recursos naturais e incrementar a diversificação da matriz produtiva constituindo-se em um fator de contribuição ao desenvolvimento rural sustentável além de proporcionar o resgate de um elemento que conforma a identidade cultural da região.

ii. Apesar do desmatamento e do processo de antropização que se verificou na Serra dos Tapes, convertendo matas em áreas destinadas a cultivos anuais e de pastagem, existe uma cobertura vegetal nativa contendo espécimes de erva-mate remanescente.

iii. Os parâmetros químicos básicos da erva-mate da Serra dos Tapes não se apresentam semelhantes aos de outros ervais gaúchos.

1.3 Objetivos da pesquisa

A erva-mate se distribui pela Serra dos Tapes, zona colonial dos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul, além de outros municípios, estando integrada à porção da Floresta Estacional Semidecidual pertencente ao Bioma Mata Atlântica. Nesse contexto, a presente tese se desenvolveu a partir de um objetivo geral e de objetivos específicos.

1.3.1 Objetivo geral

Compreender a importância histórica e a distribuição geográfica da cultura da erva-mate na região da Serra dos Tapes, RS, gerando conhecimentos que permitam avaliar sua contribuição potencial para o desenvolvimento rural sustentável e a conservação da agrobiodiversidade nessa parte da geografia do estado do Rio Grande do Sul.

1.3.2 Objetivos específicos

- Investigar junto aos agricultores familiares, o nível de conhecimento a respeito desta espécie, a importância econômica que teve no passado e o seu eventual interesse de fazer dela uma alternativa de renda;
- Conhecer o ponto de vista de representantes de entidades representativas ligadas à agricultura familiar no que tange à importância da erva-mate como atividade geradora de renda para esse segmento da agropecuária da região;
- Levantar informações que permitam saber o posicionamento de representantes do setor ervateiro do Rio Grande do sul acerca do interesse na aquisição da erva da Serra dos Tapes e também sobre suas potencialidades de industrialização;
- Verificar a distribuição geográfica das plantas de erva-mate;
- Investigar sobre a caracterização química da erva-mate da região.

1.4 Aspectos Metodológicos

A presente tese visa coadunar dois grandes campos do conhecimento: de um lado as ciências humanas, de outro as ciências da natureza. Tornou-se um desafio organizar as etapas metodológicas para dar respostas às questões propostas nessa tese, pois foi preciso levar em conta tanto as percepções obtidas dos agricultores como as informações obtidas empiricamente a campo e também das análises laboratoriais.

A parte sociológica da pesquisa foi conduzida segundo a abordagem qualitativa a qual assume um caráter interpretativo proporcionado pelo envolvimento intenso da pesquisadora com seus entrevistados. Além disso, pesquisas do gênero demandam a utilização de diferentes métodos e técnicas de investigação aplicadas em diversas etapas do processo (GIL, 2008). O objetivo principal, como vimos anteriormente, é estudar a cultura da erva-mate e avaliar sua contribuição potencial para o desenvolvimento sustentável e a conservação da agrobiodiversidade. Mas há também outras dimensões envolvidas, a exemplo dos aspectos culturais, econômicos, ambientais, além dos parâmetros físicos e químicos da erva-mate.

Sempre enfatizando sua natureza interdisciplinar, é preciso esclarecer o passo a passo metodológico deste estudo. Segundo a tipologia de Vergara (2009), a pesquisa em questão se caracteriza como exploratória quanto aos fins e, de campo, quanto aos meios. Pesquisa exploratória é “aquela realizada em áreas de pouco conhecimento sistematizado, assim sendo, não comporta hipóteses na sua fase inicial, porém no decorrer da pesquisa estas poderão surgir naturalmente.” E quanto aos meios de investigação, é uma pesquisa eminentemente de campo, pois “baseia-se em experiência empírica realizada exatamente no local onde são observados os fenômenos estudados. Esta pode incluir entrevista, questionários, testes e observação que pode ser participante ou não” (VERGARA, 2009, p.42-43).

Para os propósitos desta pesquisa, as palavras de Gil (2008, p. 27) são muito pertinentes quando explica que “as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. Ainda sobre a taxionomia das pesquisas, Gil (2002, p.41), ao fazer referência ao tipo exploratória, explica que esta tem como objetivo “proporcionar mais familiaridade com o problema”, procurando examinar todos os aspectos referentes ao fato estudado, tornando-o mais evidente. Em ambas citações, há uma perfeita sintonia com as palavras deste autor com o presente objeto de pesquisa, visto ser o tema erva-mate na Serra dos Tapes, um assunto sobre o qual é preciso “esclarecer” e “modificar ideias”.

Através da Figura 1 é possível observar de forma ilustrativa a estrutura metodológica que guiou a realização da etapa de campo e da própria pesquisa.

O elemento central desta tese, em sua acepção sociológica, correspondeu ao material reunido por meio de entrevistas com roteiro semiestruturado que foram feitas em contato direto com os agricultores e outros atores (Apêndices A e B). Entretanto, é necessário esclarecer que muita informação foi dada em caminhamentos feitos pelas propriedades rurais e mesmo durante os momentos de coleta de dados geográficos e botânicos dentro das matas. Durante estes momentos tornou-se muito útil o recurso da caderneta de campo, na qual foram registrados dados e informações, durante e depois das visitas, os quais fluíam das conversas informais com as pessoas com as quais se interagiu.

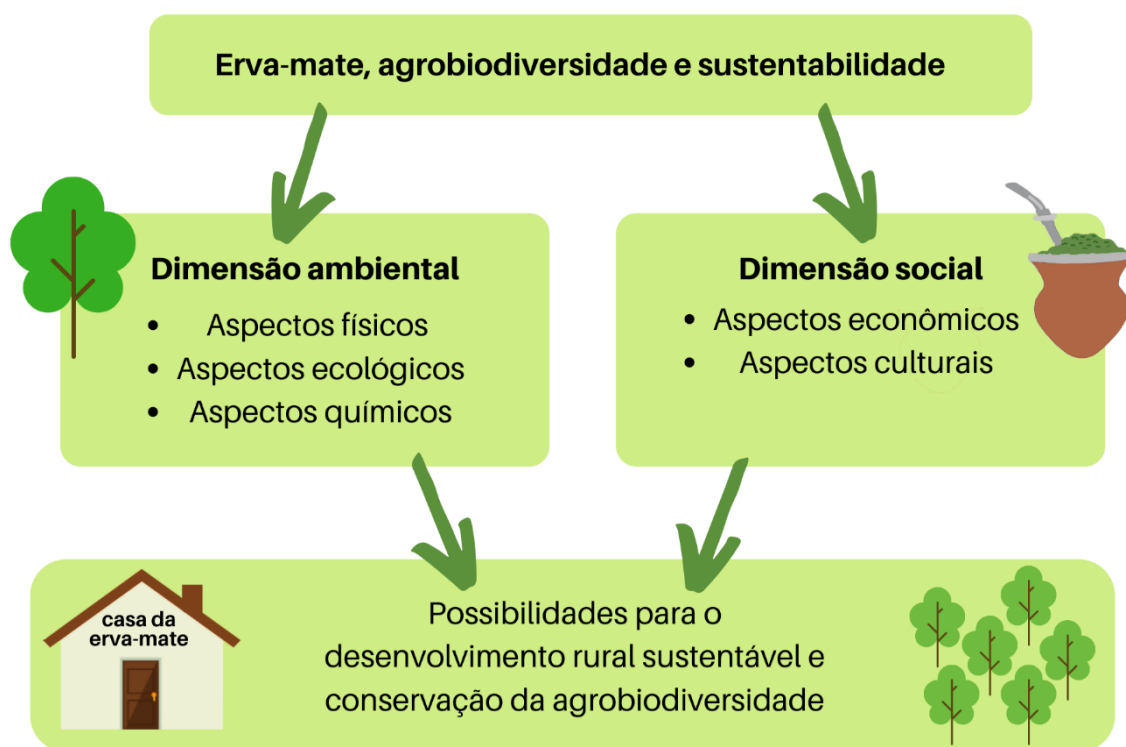


Figura 1 – Esquema geral da pesquisa com dimensões e categorias gerais de análise.
 Fonte: A autora. Desenho: Alexandra Mesquita Soares.

A abordagem ecológico-ambiental baseou-se no uso de aparelhos eletrônicos, dispositivos de medição e instrumentos manuais para registro e coleta de dados. Nesta etapa da pesquisa inclui-se também a coleta de folhas de erva-mate para análises laboratoriais, posto que importava conhecer atributos básicos enquanto produto.

Nas entrevistas foi feito uso de gravador digital e de outros registros (filmagens e fotografias) que integram o conjunto dos dados da pesquisa. Trata-se de captar as particularidades do ambiente em estudo e de resgatar outras fontes de informação, a exemplo de narrativas sobre aspectos de natureza pessoal e de registros históricos. Pelo ineditismo do tema na presente região de estudo, tornou-se muito importante buscar fontes secundárias que pudessem ajudar a construir um campo de observação compatível com a complexidade das questões envolvidas. Nos valem também de pesquisa documental, procurando informações em bibliotecas públicas e institucionais, institutos histórico e geográfico e até mesmo em mercados de livros usados (sebos)

1.4.1 A metodologia qualitativa e a técnica da entrevista como instrumento de coleta de dados e fonte de referências.

Para alcançar os objetivos propostos, elegemos procedimentos de acordo com o objeto da pesquisa, o qual, por sua natureza difusa, demandou uma metodologia plural.

Neste caso, a pesquisa qualitativa foi o instrumento mais adequado, pois:

1. A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental.
2. A pesquisa qualitativa é descritiva.
3. O significado que as pessoas dão as coisas e a sua vida são a preocupação essencial do investigador
4. Pesquisadores utilizam o enfoque indutivo na análise de seus dados (GODOY, 1995, p. 62-63).

Godoy (1995, p. 58), ainda esclarece que expressão muito comum em Agronomia e em outras ciências do mesmo ramo, "pesquisa de campo" e "pesquisa naturalística", podem ser entendidas como sinônimos de "pesquisa qualitativa". Minayo (2002, p. 53) explica o termo *campo de pesquisa* como um "recorte que o pesquisador faz em termos de espaço, representando uma realidade empírica a ser estudada a partir das concepções teóricas que fundamentam o objeto da investigação".

O modo como o pesquisador irá colocar-se no campo irá depender de como ele posiciona diante do seu objetivo. Nesse sentido, a observação participante pode ser explicada como "o contato direto do pesquisador com o fenômeno observado para obter informações sobre a realidade dos atores sociais em seus próprios contextos" (MINAYO, 2002, p. 59). Esta técnica, complementa a entrevista e, embora seja a mais rápida e superficial dentre as abordagens do trabalho de campo que envolvem a coleta de dados qualitativos, ainda assim pode "captar uma variedade de situações que não são obtidas por meio de perguntas, uma vez que, observados diretamente na própria realidade, transmitem o que há de mais imponderável e evasivo na vida real" (MINAYO, 2002, p. 60).

Para assegurar o êxito do trabalho de campo é crucial que exista uma identificação plena do pesquisador com o tema de pesquisa e respeito com o pesquisado. Referindo-se à relação de pesquisa na agroecologia, Guzmán (2002, p. 26), explica que a dinâmica de trabalho visa estabelecer uma relação de valorização

dos sujeitos sociais, do seu saber e de suas práticas locais. Diante disso, a agroecologia visa romper as relações de poder entre o “pesquisador-sujeito-que-sabe”, frente ao “pesquisado-sujeito-que-ignora”.

1.4.1.1 A técnica da entrevista como fonte de informação

A obtenção da informação é um momento fundamental no tipo de pesquisa qualitativa pois dele dependerá o êxito de todo e qualquer estudo. A entrevista pode ser feita de várias maneiras e atende aos mais diversos objetivos (opinativa, prospectiva, etc.). Nesse sentido, vale frisar que

A entrevista é uma das técnicas de coleta de dados mais utilizada no âmbito das ciências sociais. [...] Por sua flexibilidade é adotada como técnica fundamental de investigação nos mais diversos campos e pode-se afirmar que parte importante do desenvolvimento das ciências sociais nas últimas décadas foi obtida graças à sua aplicação (GIL, 2008, p. 109).

Vergara (2009) classifica as entrevistas em três tipos: informais, focalizadas e por pautas. Gil (2008) corrobora esta classificação e acrescenta mais um tipo, a entrevista estruturada. Minayo (2002) apresenta as entrevistas de acordo com o fato de serem mais ou menos direcionadas. A entrevista estruturada se define como uma ferramenta de investigação de natureza mais rígida e, portanto, com uma margem mais reduzida de levantamento de informações. É também conhecida como entrevista padronizada e em boa medida se presta a uma análise quantitativa dos dados levantados.

Existe também a entrevista aberta, na qual temas amplos são abordados pelo entrevistado sem o rigor de perguntas fechadas. Nesse caso, o informante fala livremente sobre o tema proposto ou sobre assuntos amplos. Já no caso entrevistas semiestruturadas - o tipo mais comum – tem-se a alternância de perguntas fechadas e abertas. Este tipo também é reconhecido como entrevista por pautas, a qual:

[...] apresenta certo grau de estruturação, já que se guia por uma relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo do seu curso. As pautas são ordenadas e guardam certa relação entre si. São feitas poucas perguntas diretas de forma que o entrevistado pode falar livremente à medida que refere se às pautas assinaladas (GIL, 2008, p. 112).

Segundo Bardin (2016), entrevistas com plano ou guia são denominadas semidiretivas. Na pesquisa em que se baseia esta tese doutoral, a técnica de pesquisa escolhida para a coleta de informação foi a entrevista semiestruturada. Uma de suas

características principais é no sentido de permitir que o entrevistado tenha a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto sem respostas ou condições pré-fixadas pelo pesquisador. Isso traz benefícios no sentido de enriquecer o levantamento de informações e a qualidade das respostas.

Além disso, essa escolha visa a necessária adequação ao perfil cultural da maioria dos respondentes, contando, dentre eles, com descendentes da colonização pomerana residentes na região. Há que sopesar a natureza peculiar do tema sob análise, o qual esteve “adormecido” por vários anos. A memória das pessoas tornou-se um elemento crucial a ser explorado no contato com a realidade.

1.4.1.2 Entrevistas com diferentes atores

O ponto de partida das entrevistas com os agricultores foi uma lista de nomes de agricultores que participaram de reuniões e de visitas a propriedades nos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul. Essas aconteceram durante as tratativas que envolveram a aludida fundação do 6º Polo Ervateiro. Inicialmente, de posse dessa lista prévia, começou a realização das primeiras entrevistas no ano de 2018, e em segundo momento, adotamos a chamada estratégia de tipo *snowball* (em bola de neve) com os atores sociais do território, para continuarmos a investigação. A respeito deste tipo de amostragem nos explica Vinuto (2014):

A execução da amostragem em bola de neve se constrói da seguinte maneira: para o pontapé inicial, lança-se mão de documentos e/ou informantes-chaves, nomeados como *sementes* (em itálico no original), a fim de localizar algumas pessoas com o perfil necessário para a pesquisa, dentro da população geral. Em seguida, solicita-se que as pessoas indicadas pelas sementes indiquem novos contatos com as características desejadas, a partir de sua própria rede pessoal... (VINUTO, 2014, p. 203)

A representatividade da pesquisa não está ligada ao número de entrevistados, dado que não se trata de uma abordagem de tipo probabilístico, até porque nossos entrevistados não foram escolhidos de forma aleatória. O que importa para os objetivos do estudo é, antes de tudo, a recorrência de informações a respeito de um tema específico. Minayo (2010), pondera alguns elementos que se deve levar em conta:

[...] o investigador que trabalha com abordagem qualitativa nunca pode esquecer-se de que não estuda um somatório de depoimentos, isso

significa que a práxis compreensiva pode até utilizar critérios numéricos (número de entrevistas), mas não necessariamente será este o definidor de relevância, muitas vezes esclarecidas pela fala de apenas um ou de poucos interlocutores (MINAYO, 2010, p. 92).

O processo de amostragem adotado buscou compor uma amostra da qual fizessem parte agricultores, técnicos e ervateiros, enquadrando-se dentro do que Gil (2008) denomina não-probabilística, a qual não se baseia nos parâmetros estatísticos, o que não quer dizer falta de rigor porque o que se trata é garantir a validade dos resultados. Dentre os tipos da amostragem não-probabilística, a pesquisa situa-se na conceituação da amostragem por acessibilidade, na qual o pesquisador selecionou os informantes a que tinha acesso, desde que estes representassem o universo de pessoas com algum grau de informação sobre o assunto.

Para algumas pesquisas sociais de caráter qualitativo, Minayo (2010, p.48) explica que a ideia de amostragem em si não é a mais indicada, sendo mais adequado empregar os termos “sujeitos incluídos na pesquisa ou grupo de estudo” e complementa afirmando que “isto se deve ao fato que o universo em questão não são os sujeitos em si, mas suas representações, conhecimentos, práticas e atitude”. Assim, se faz a inclusão de sujeitos até alcançar a saturação dos dados. Gaskell (2002), por outro lado, considera que a quantidade de entrevistas em uma pesquisa de tipo qualitativo pode oscilar entre 15 a 25 entrevistas individuais. Duarte (2002) converte nesse sentido, admitindo que a prática indica um número em torno de vinte como algo aceitável no sentido de permitir uma análise de boa densidade, dependendo do objeto e do universo de investigação.

A delimitação da pesquisa partiu da distribuição das plantas de erva-mate na região correspondente à Serra dos Tapes. Diante disso, não havia como fixar previamente um número de entrevistas, até porque inexistiam informações preliminares sobre a dispersão de espécimes de erva-mate que servissem de base para construir uma amostra representativa. Sendo assim, a coleta de informações se pautou pelo esforço de atingir o maior número possível de entrevistados que trouxessem conteúdos significativos sobre o tema da pesquisa.

Orientamos a seleção dos entrevistados levando-se em conta alguns dos critérios que Minayo (2010, p. 102) considera que uma amostra qualitativa deve levar em consideração, qual seja, o de:

[...] privilegiar os sujeitos sociais que detêm os atributos que se pretende conhecer; conter o conjunto das experiências que se pretende objetivar; definir o grupo social mais relevante; obter uma inclusão progressiva de

descobertas e considerar um número suficiente de interlocutores para permitir reincidência e complementariedade das informações.

Além dos agricultores, considerou-se crucial trazer à tona a visão de representantes de entidades ligadas à agricultura familiar dos municípios e do estado, de ervateiros industriais e de outros atores sociais pertencentes ao contexto empírico da pesquisa. Dentro desse plano geral vale frisar que:

- A população alvo das entrevistas corresponde às comunidades rurais dos municípios na área de distribuição da espécie. Esse aspecto será retomado na seção relativa ao Contexto Empírico da Pesquisa. Foram incluídos na pesquisa somente agricultores familiares que se enquadravam dentro dos critérios estabelecidos pela Lei da Agricultura Familiar³ (BRASIL, 2006) (Anexo A). O roteiro da entrevista encontra-se no Apêndice A. Entre os agricultores destacamos a presença de dois agricultores que fazem a extração da planta, a produção e a comercialização de erva-mate. Para este grupo específico, intentando saber mais das suas motivações e da sua história, elaborou-se um roteiro específico que consta no Apêndice B.
- Trazer à tona elementos técnicos, científicos, econômicos e políticos sobre a possibilidade de exploração ervateira nos municípios selecionados, nos pôs em contato com agentes da assistência técnica do estado, de instituição privada de pesquisa, além de agentes da extensão rural oficial (Emater) ligados à área ambiental, pesquisadores da EMBRAPA Clima Temperado, bem como com Secretários Municipais de Agricultura ou Desenvolvimento Rural dos municípios da Serra dos Tapes. Ainda neste grupo, devido à importância da agricultura familiar no recorte territorial investigado, procedeu-se à entrevista com membros de organizações representativas da agricultura familiar, a saber: Técnico do Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia – CAPA; Vice-presidente da Associação de Agricultores Agroecológicos – ARPASUL; Fundador do 6º Polo SEAPA-RS; Historiador da Academia

³ Lei 11.326/2006 que dispõe sobre as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

Canguçuense de História; Presidente do IBRAMATE (2017-2018) e ASPEMATE (Apêndice C).

- Além desses, julgou-se interessante consultar industriais ervateiros dos polos de produção de erva-mate do Rio Grande do Sul para averiguar suas percepções sobre o material botânico existente na região da Serra dos Tapes em termos do uso comercial potencial da erva-mate da região e seu possível interesse na aquisição (Apêndice D).

1.4.1.3 O universo da pesquisa, sua delimitação espacial e a coleta das informações

O foco da pesquisa foram os agricultores familiares dos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul, os quais residem nas colônias situadas na região fitogeográfica da chamada Serra dos Tapes (Figura 2).

A respeito do termo “colônia”, utilizado em toda tese, é importante explicar os seus significados: ela tanto pode referir-se à zona rural (linha ou picada), à pequena propriedade rural de cada colono, à comunidade étnica dos imigrantes alemães, pomeranos e seus descendentes, ou mesmo à “Heimat”, pequena pátria alemã construída no Brasil (HAMMES, 2014; SEYFERTH, 2008). Como a cultura transcende aos anos, o termo ainda “[...] refere-se às nacionalidades dos fundadores, à formação de sistemas culturais específicos e à persistência subjetiva das identidades associadas à origem nacional” (SEYFERTH, 2008, p. 250).

Uma das grandes questões dirigidas aos agricultores foi a respeito do conhecimento empírico das famílias sobre a atividade ervateira, procurando levantar aspectos históricos, econômicos, culturais e ambientais. De maneira geral, a entrevista foi feita com o casal, buscando sempre oportunizar a participação feminina e dos demais membros da família. Os encontros ocorreram na residência das famílias. É importante esclarecer que as entrevistas se deram dentro de uma atmosfera de liberdade e de espontaneidade.

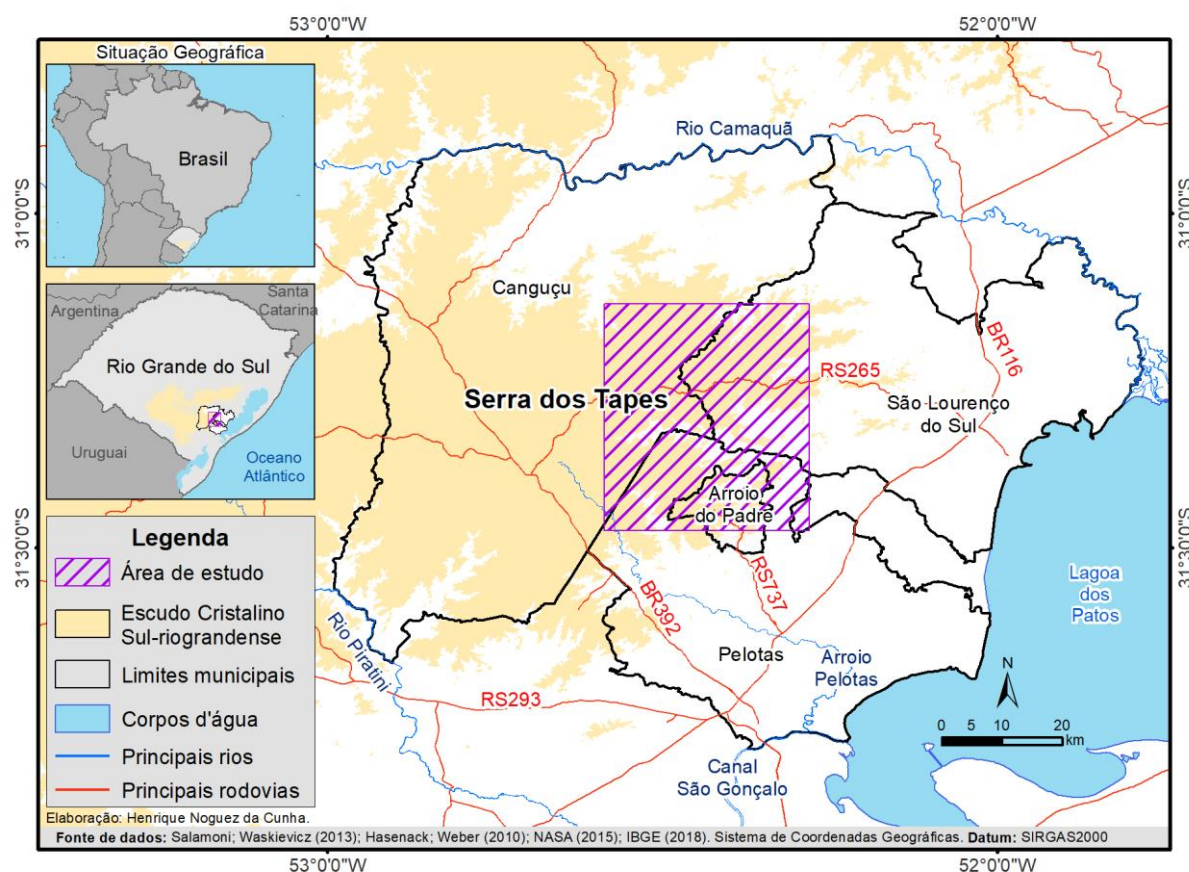


Figura 2 – Localização dos municípios integrantes da pesquisa.

Fonte: Elaborado por Henrique Cunha, a partir de dados de Hasenack e Weber (2010), IBGE (2018), Salamoni e Waskiewicz (2013).

Estar na propriedade rural onde os entrevistados residem favoreceu essa interação, tornando fluida a coleta de informações. Ao visitar o estabelecimento fomos dialogando com a família e observando diversos aspectos, além de registrar impressões que ajudassem a construir uma visão⁴ a mais próxima possível da realidade. Nesse caminhar também eram feitos o georreferenciamento das árvores e as observações das condições ambientais da propriedade. Devido a isso, o tempo de duração de cada visita era de no mínimo duas horas. Onde não ocorreu o caminhar e o georreferenciamento das árvores isso se deveu ao fato do agricultor não possuir mais erva-mate na propriedade. Ainda assim, considerou-se importante saber as razões porque não mais existia a planta em seus domínios.

⁴ Conforme Cicourel (1990, p. 99) o pesquisador “como parte do campo de ação, traz com ele um conjunto de estruturas de significado ou de relevâncias que orientam a sua interpretação do meio”.

No aspecto ambiental, a investigação foi feita baseando-se nos princípios da etnobotânica. Nesse contexto, Martins et al. (2005) explicam que a etnobotânica é a ciência que analisa e estuda as informações populares que o ser humano tem sobre o uso das plantas. É através dela que se mostra o perfil de uma comunidade e seus usos em relação às plantas, pois cada comunidade tem seus costumes e peculiaridades. Como temos a preocupação natural com a sustentabilidade e com a biodiversidade, a seguinte explanação nos interessa sublinhar:

Pesquisas nesta área podem subsidiar trabalhos sobre uso sustentável da biodiversidade através da valorização e do aproveitamento do conhecimento empírico das sociedades humanas, a partir da definição dos sistemas de manejo, incentivando a geração de conhecimento científico e tecnológico voltados para o uso sustentável dos recursos naturais (FONSECA-KRUEL; PEIXOTO, 2004, p.177).

O interesse principal ao desenvolver as entrevistas foi no afã de construir um quadro amplo sobre as potencialidades e possibilidades da exploração ervateira enquanto alternativa na geração de renda e trabalho para os agricultores familiares, bem como de apontar um caminho que convergisse para o desenvolvimento sustentável. Além do aspecto econômico, de dados objetivos ou concretos, nos interessava saber também sobre o conhecimento, ou a herança do conhecimento, sobre a erva-mate e seu manejo. Essa aproximação sobre as percepções dos agricultores sobre os fatos que vivenciaram se inspirou no estudo de MINAYO (2010). Ainda em relação ao roteiro, procurou-se aliar às diversas questões, a verificação a respeito de aspectos ambientais/ecológicos ligados à presença do pinheiro-brasileiro⁵ (*Araucária angustifolia*) e o aumento da mata nas locais pesquisados (Apêndice A). As entrevistas semiestruturadas com os representantes institucionais dos municípios de interesse da pesquisa e do estado foram feitas presencialmente nos seus respectivos locais de trabalho ou nas suas comunidades.

O quarto grupo de interesse que integrou a pesquisa correspondeu ao dos industriais ervateiros. Seus nomes foram indicados pelo presidente do IBRAMATE e o contato com estas pessoas se deu através de correio eletrônico (e-mail) ou por contato telefônico. Das 18 solicitações de entrevistas, cinco resultaram em respostas efetivas e aproveitáveis para fins de análise. Destas, uma retornou com um convite

⁵ O pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia*) é um indicador de condições ecológicas adequadas para a erva-mate. Mais adiante (seção 2) essa questão será devidamente ampliada.

para a autora conhecer o erval e a indústria da ervateira, oportunidade na qual foram realizadas duas entrevistas presenciais. O roteiro da entrevista com os industriais ervateiros encontra-se no Apêndice D.

Para melhor entendimento, o Quadro 1 contém o resumo dos grupos entrevistados e suas características definidoras.

Para assegurar a confidencialidade das informantes, os nomes dos agricultores entrevistados serão identificados pelas letras iniciais de nome e sobrenome, seguido da sua respectiva idade e do ano que se deu a entrevista. Para os ervateiros industriais, a identificação será igualmente pelas letras iniciais de nome e sobrenome acrescido da palavra Ervateira e a inicial do nome da marca (ou da indústria). No caso dos representantes institucionais optou-se por identificá-los utilizando a letra R seguida de uma numeração de 1 a 14, e do ano que se deu a entrevista.

E tendo em vista que esta investigação é única e pioneira na região em questão, e para obter uma visão o mais ampla possível, conversou-se informalmente com muitas pessoas, além de explorar bibliografias variadas, o que incluiu pesquisa documental em bibliotecas públicas e arquivos institucionais, IBGE, institutos histórico e geográfico e lojas de livros de segunda mão (sebos). E embora nem todas as fontes estejam formalmente inseridas nesta tese, acham-se permeadas nas conclusões da autora.

Categoria social	Descrição	Critério de Seleção	Nº entrevistados
Agricultores	Agricultores familiares	Presença da cultura na propriedade ou já trabalhar com erva-mate	26
Agricultores produtores artesanais de erva-mate	Agricultores familiares	Produzir erva-mate artesanal	2
Representantes Institucionais e outros atores	Profissionais da região ou estado, representantes de organizações da agricultura familiar e outros atores	Trabalhar com pesquisa, extensão, serviço público do município (Secretários, Historiador) e organizações da agricultura familiar, etc.).	14
Industriais Ervateiros do RS	Empresários ligados à indústria ervateira	Industriais do 1º Polo (Alto Taquari), 2º Polo (Alto Uruguai) e 4º Polo (Vale do Taquari).	5
Total			47

Quadro 1 – Distribuição dos entrevistados segundo as características dos grupos a que pertencem.

Fonte: Elaboração da autora, a partir de dados da pesquisa (2019).

A pesquisa previu o uso do TCLE, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice E). Todos os entrevistados foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e foi lhes dada a oportunidade de manifestar-se por escrito, por áudio ou vídeo, sobre o interesse de participar da pesquisa e de autorizar o uso das informações (UFPEL, 2014).

1.4.2 A análise dos dados

Após as entrevistas e anotações terem sido feitas durante a etapa de campo, partiu-se para a fase de análise e interpretação da informação reunida, organizando os dados coletados e reconectando nosso olhar aos objetivos da pesquisa. Esta fase do processo de investigação tem algumas finalidades, quais sejam:

[...] estabelecer uma compreensão dos dados coletados, confirmar ou não os pressupostos da pesquisa e/ou responder às questões formuladas, e ampliar o conhecimento sobre o assunto pesquisado, articulando-o ao contexto cultural da qual faz parte” (MINAYO, 2002, p. 69).

O passo seguinte foi a criação de categorias de análise dos dados, cujos resultados foram analisados por meio do software MaxQDA® (versão 12.2.1), um programa utilizado em pesquisas qualitativa e adequado à análise de conteúdo.

1.4.2.1 Análise de Conteúdo

A metodologia qualitativa de pesquisa está relacionada com o âmbito das percepções, representações, opiniões, valores e atitudes, que é um “espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não se pode operacionalizar” (MINAYO, 2002 p. 22). Entretanto “mesmo no estudo dos fenômenos sociais existe a possibilidade de se analisarem regularidades, frequências, além das relações históricas, representações, pontos de vista e lógica dos sujeitos em ação” (MARQUES, 2014, p. 101). Levando-se em conta estas considerações e também o fato que foi aplicada a entrevista semiestruturada para a coleta de dados, fez-se uso da técnica da análise de conteúdo. Conforme Bardin (2016, p. 44) “a análise de conteúdo aparece como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”.

A análise de conteúdo é mais indicada quando se trata de avaliar os testemunhos transmitidos nas entrevistas, como também o que foi observado pelo pesquisador. Bardin (2016, p. 47) enfatiza que “a análise de conteúdo de entrevista é muito delicada. Este material verbal exige uma perícia muito mais dominada do que a análise de respostas a questões abertas ou à análise de imprensa”. A utilização do método prevê três fases fundamentais: a) pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados; b) a inferência e c) interpretação dos dados (BARDIN, 2016). A primeira fase (pré-análise) é a fase de organização dos dados brutos. Na presente pesquisa foi o momento da transcrição das entrevistas. Nesta fase cuidou-se para tirar o máximo de informação das comunicações, isto é, das falas dos entrevistados, observando que fossem fiéis, representativas e que tivesse homogeneidade, com todos os dados referindo-se ao mesmo tema e objetivo da pesquisa.

Com os dados transcritos e inseridos no MaxQDA®, iniciou-se a leitura flutuante, momento em que se fez a captação das impressões das falas e, em seguida, passou-se à escolha das categorias, as que surgiram das questões norteadoras fornecidas pela aplicação da entrevista, seguindo-se a organização de indicadores ou temas. A segunda fase que foi a exploração do material propriamente dita. Lançou-se mão de procedimentos de codificação, escolhendo as unidades de registro, agrupando-as por tema. As categorias correlacionam as classes de acontecimentos para ordená-los. De acordo com Minayo (2010, p. 178), categorias são conceitos classificatórios e “constituem-se como termos, carregados de significação, por meio dos quais a realidade é pensada de forma hierarquizada”.

Enfim, a terceira fase do processo de análise de conteúdo foi o tratamento dos resultados. Nesta fase fez-se as inferências, que são as manifestações conclusivas a partir de premissas conhecidas, bem como a interpretação, intimamente ligada “aos marcos teóricos da pesquisa, pois a relação entre os dados obtidos e a fundamentação teórica é que dará sentido à interpretação” (CÂMARA, 2013, p. 189). Todavia, podem também aparecer outras possibilidades em torno de novos dados teóricos, sugeridos pela leitura do material, que levem a novas interpretações (MINAYO, 2010). Os resultados obtidos são normalmente submetidos a operações estatísticas simples (porcentagens) as quais proporcionam um destaque às informações obtidas, tornando-as “falantes” (BARDIN, 2016, p. 66). Este tratamento

permite criar quadros de resultados, figuras e diagramas que evidenciam as informações obtidas pela análise.

1.4.2.2 Os roteiros de entrevista

Roteiro 1. O roteiro de entrevista 1 (Apêndice A) é dirigido aos agricultores familiares e é composto primeiramente por dados que visam a caracterização geral da propriedade e da família. Inclui questões que ligam às seguintes categorias:

- a) Aspectos culturais e históricos: contempla o conhecimento da planta da erva-mate;
- b) a prática do extrativismo da erva-mate (coleta dos ramos) no presente ou no passado; a produção de erva para chimarrão no presente ou no passado; como a erva era feita; sobre o sabor da erva da região; a erva “grossa”; utilização como chá; a associação ou cooperativa;
- c) Práticas de manejo - a existência eventual de práticas de manejo nessa cultura;
- d) Aspectos econômicos - atividade ervateira como fonte de renda/ocupação no município; o interesse pessoal na atividade ervateira;
- e) Aspectos ecológicos relacionados à biodiversidade - presença da araucária na propriedade; percepção de variação do florestamento da propriedade; percepções ambientais do agricultor sobre a erva-mate dentro da sua propriedade;
- f) Aspectos socioculturais – a “invisibilidade” da erva-mate ou esquecimento da produção de erva-mate; histórias sobre a operação do carijo⁶.

Roteiro 2. Esse roteiro (Apêndice B) se destina aos agricultores produtores artesanais de erva-mate, cujas categorias gerais de análise trabalhadas contemplam:

- a) Aspectos econômicos e culturais – motivação à produção de erva-mate; perspectiva de produção; perspectiva de mercado;
- b) Aspectos socioculturais – aprendizado sobre o processamento de erva-mate; participação familiar na produção;

⁶ Carijo é a estrutura de madeira ou bambu que sustenta a erva-mate para secagem e também é o momento de sociabilidade da feitura artesanal de erva.

- c) Aspectos ecológico-ambientais – produção orgânica, extrativismo ou cultivo; sabor e qualidade;
- d) Aspectos técnicos – assistência técnica para a produção de erva-mate.

Roteiro 3. Esse roteiro (Apêndice C) está voltado aos representantes institucionais, organizações da agricultura familiar e a outros atores, cujas categorias gerais de análise contemplam:

- a) Aspectos econômicos e ambientais – desenvolvimento rural sustentável; contribuição socioeconômica e contribuição socioambiental da atividade ervateira no município; conservação de recursos naturais e da biodiversidade.
- b) Aspectos gerais – ações governamentais para promoção da atividade; motivação ao agricultor.

Roteiro 4. O roteiro de entrevista 4 (Apêndice D) é dirigido aos industriais ervateiros, cujas categorias gerais de análise e subcategorias percebidas através da análise de conteúdo preveem:

- a) Aspectos econômicos – interesse na erva-mate nativa da Serra dos Tapes; como gerir a atividade ervateira;
- b) Aspectos sócio institucionais - ações governamentais para promoção da atividade;
- c) Aspectos econômicos e mercadológicos – forma mais adequada para venda da produção da região; finalidade de utilização da erva-mate; tipo de processamento mais adequado ao material da região;
- d) Aspectos Ambientais/fisiológicos – características interessantes da região; características interessantes da planta (mais amarga).

Algumas perguntas se enquadraram em mais de uma categoria, sendo tabuladas e analisadas em todas elas. Na medida em que se analisava cada pergunta, as diversas respostas de interesse (subcategorias) eram tabuladas para facilitar a visualização e interpretação dos dados. O mesmo procedimento foi adotado em todas as entrevistas.

1.4.3 O Itinerário metodológico e as técnicas de georreferenciamento e mapeamento da distribuição geográfica da erva-mate na Serra dos Tapes

O mapeamento das plantas e populações (conjunto de plantas de uma mesma espécie, existente naturalmente numa área delimitada) da erva-mate foi feito por intermédio de marcação para o georreferenciamento. A realização desta tarefa foi muito importante em termos da exatidão do processo. O objetivo maior é chegar a uma marcação dos pontos referenciais para obter uma visão precisa da distribuição da espécie na Serra dos Tapes, nos municípios de Arroio do Padre, Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul. Este é o conceito mais amplo e refere-se a qualquer tipo de processamento dos dados georreferenciados (ROSA, 2005). É um importante recurso para estudos do espaço geográfico, para ações de monitoramento, planejamento e tomada de decisões.

Os dados de informação espacial das plantas de erva-mate da pesquisa foram coletados por meio de receptores do sistema GNSS (Global Navigation Satellite System) através do subsistema de GPS (Global Positioning System). O georreferenciamento consiste na transformação que atribui a uma imagem, mapa ou outra informação geográfica dentro de um sistema de coordenadas no mundo real (DUARTE et al., 2015). Na presente pesquisa, cada ponto do mapeamento foi espacializado em mapas, em ambiente SIG, sobre a base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul, na escala 1:50000, derivados dos levantamentos realizados pela Diretoria de Serviço Cartográfico do Exército (DSG) e do IBGE (HASENACK; WEBER, 2010).

As primeiras entrevistas e conversas informais almejavam o levantamento prévio de dados sobre a existência e localização de árvores de erva-mate junto a moradores e agricultores dos municípios. Em seguida procedeu-se ao caminhar para o reconhecimento das matas ou lavouras onde tinham as plantas de interesse, para posteriormente, realizar o registro de espécimes e/ou de populações através de GPS.

A partir dos pontos registrados em propriedades rurais situadas na Serra dos Tapes foram obtidos os planos de informações, correspondentes a cada ponto, de unidades geológicas (CPRM, 2010) em escala 1:750.000, primeiro nível categórico de unidades pedológicas (IBGE, 2012) em escala 1:250.000 e altitude e formas de relevo

(USGS, 2019), com resolução espacial de 30 m, em ambiente SIG ArcMAP 10.2.2 (ESRI, 2014).

Os pontos de localização dos indivíduos amostrados, com atributos físicos do ambiente (solos e tipos de relevo segundo as classes de declividade), foram exportados para uma planilha eletrônica para posterior avaliação. Assim, para cada árvore marcada, foram anotadas as suas coordenadas na caderneta de campo, assim como procedeu-se à identificação das plantas em campo, utilizando placas de pvc com o número correspondente à marcação. Foram registrados 90 pontos, os quais constam em lista com as coordenadas geográficas e com os nomes dos agricultores proprietários do local georreferenciado. Os solos foram apontados apenas no 1º nível categórico (EMBRAPA, 2018a) e, neste sentido, as inferências são mais genéricas.

1.4.4 Processo de Seleção e procedimentos para caracterização química de plantas de erva-mate

A erva-mate tem como principal mercado os estados do sul do Brasil e seu maior consumo é sob a forma de chimarrão e tererê⁷. Entretanto,

[...] como se trata de uma planta de composição química elaborada, além dos atributos conhecidos, pode-se vislumbrar muitas aplicações potenciais, as quais viriam a ampliar o consumo de erva-mate e, conseqüentemente, o mercado desta matéria-prima (ESMELINDRO; TONIAZZO; WACZUK, 2002, p. 199).

A composição química das plantas é uma questão importante quando se alude às propriedades alimentícias e medicinais da erva-mate. E por ser uma espécie com uma grande variabilidade genética e em função de fatores como idade da planta, idade das folhas, erval nativo ou plantado, condições de luminosidade da planta, tipo de solo, entre outros, são identificadas grandes variações nos dados de composição química.

Na presente pesquisa julgou-se importante proceder a uma caracterização química, devido a não ter sido encontrado registro dessa natureza na região que foi objeto de análise. Parte-se do suposto que esta informação poderá trazer subsídios para futuros estudos sobre sua aplicação. Por outro lado, a erva-mate é uma planta

⁷ Tererê é infusão da erva-mate feita em água fria (FERLA; SILVA; JOHANN, 2018).

muito rica em princípios ativos, logo suas potencialidades econômicas são muitas e variadas (CORADIN; SIMINSKI; REIS, 2011). Este potencial vegetal pode gerar mercado e renda para o agricultor familiar, além de alargar a base produtiva da região, vindo a contribuir com o desenvolvimento local (BOISIER, 1996; SACHS, 2002).

1.4.4.1 Seleção das plantas

A escolha das plantas que foram objeto de análise, desenvolveu-se de acordo com as suas características, tendo como requisito principal o fato de serem árvores adultas, identificadas como tal por já estarem florescendo anualmente. Além disso, foi observado o bom desenvolvimento da copa, e o fato de a planta estar isenta de contaminação por agrotóxicos.

Foi feita a identificação das plantas utilizando placas de PVC, e em seguida procedeu-se à técnica do georreferenciamento através do uso de GPS e do registro fotográfico. Das plantas selecionadas foram manualmente extraídas amostras botânicas (folhas) com a ajuda de tesoura de poda. A coleta foi realizada no período considerado como sendo o mais adequado para a elaboração de erva, que no Rio Grande do Sul corresponde ao período compreendido entre os meses de junho e agosto (DA CROCE, 2002; MACCARI JR., 2005; VALDUGA; FINZER; MOSELE, 2003). Este período é chamado de “safra” na região produtora do estado do Rio Grande do Sul. A seguir as amostras foram devidamente encaminhadas para o laboratório da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

1.4.4.2 Análise química de plantas selecionadas.

A composição química das plantas é sensível a vários fatores, bióticos e abióticos, incluindo as características pedológicas da área onde as plantas se encontram, a temperatura, a umidade do ar e a intensidade luminosa (VIEIRA et al., 2003; GOBBO-NETO; LOPES, 2007). Na presente pesquisa buscou-se fazer uma caracterização química dos materiais coletados na região de interesse, qual seja, a zona de abrangência da mancha de Floresta Estacional Semidecidual situada na Serra dos Tapes. Essa fase da pesquisa foi conduzida no Laboratório de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Embrapa Clima Temperado, Pelotas.

Concretamente realizamos análises físico-químicas para teor de umidade, gordura, fibra bruta e cinzas. Os resultados obtidos foram comparados com os índices estabelecidos para erva-mate pela Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 302, de 7/11/2002 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (BRASIL, 2002). Além dessas análises, procedeu-se ao envio de material (vegetal seco) para investigação e quantificação de compostos fenólicos e sua atividade antioxidante para o laboratório da Universidade Federal de Rio Grande (FURG).

Procedemos a uma coleta de material botânico para depósito em herbário (voucher) que está sob a guarda da Universidade Federal de Pelotas e que poderá ser utilizado como recurso do acervo didático. Foram feitos registros fotográficos para formação de um banco de dados das matrizes presentes na área estudada.

No intuito de abranger a maior quantidade de informação acerca da erva-mate e sua relação com o agricultor e com o ambiente natural dos quatro municípios da região sul do Rio Grande do Sul, propusemos a técnica social da entrevista, o processo de localização das plantas nas propriedades rurais e a análise química de alguns indivíduos desta população.

A seguir, no marco teórico, abordamos a questão relativa à evolução do conceito de desenvolvimento sustentável. Dentro desse marco se impõe a questão relativa ao papel fundamental da agricultura familiar neste processo. Na sequência, o foco se desloca para a análise da erva-mate como elemento da biodiversidade na região pesquisada. O próximo passo é realizar uma reflexão sobre a atividade ervateira e a sua contribuição potencial ao desenvolvimento sustentável no contexto dos municípios que se inserem no recorte espacial da pesquisa.

2 Marco Teórico da Pesquisa

A erva-mate é uma espécie nativa que se insere dentro da Floresta Estacional Semidecidual, pertencendo, portanto, ao Bioma Mata Atlântica. Esse aspecto, por si só, assume importância diante do papel que esta planta tem enquanto recurso florestal e expressão da biodiversidade. Os pássaros se alimentam de seus frutos, mas também são responsáveis pela disseminação da espécie, distribuindo suas sementes pelos lugares por onde se deslocam. A visão de Milton Santos nos parece muito apropriada para situar a relação homem-natureza, segundo a qual:

Não pensar o lugar sem o mundo. O mundo é a natureza e é a história que dá significado à sociedade humana. A natureza é um dado permanente, que se modifica à medida que avançamos no seu conhecimento. A história é o hoje de cada atualidade... Sabemos que o permanente não o é porque as visões sucessivas tornadas possíveis pelo conhecimento desmancham a nossa construção das coisas, até mesmo daquelas que consideramos eternas. E sabemos que o hoje não o abarcamos todo, mas é nossa tarefa, entretanto, a busca do seu entendimento (SANTOS, 2006, p. 44).

Pensar na erva-mate como recurso florestal nos coloca frente ao tema do desenvolvimento sustentável tanto como questão, como ponto de partida, mas também como ponto de chegada. Conforme algumas fontes, o estado da questão configura então o “esclarecimento da posição do pesquisador e de seu objeto de estudo na elaboração de um texto narrativo, a concepção de ciência e a contribuição epistêmica do mesmo no campo do conhecimento” (THERRIEN; NÓBREGA-THERRIEN, 2004, p. 4).

Realizar uma investigação com estas características pressupõe superar certos limites no sentido de avançar para além da “ciência normal” nos termos definidos por KUHN (1997), o que supõe romper com o paradigma⁸ que domina o modo de fazer pesquisa no âmbito da pesquisa agrônoma. Adentrar no terreno de maior incerteza, maior complexidade do que se veio a chamar “ciência pós-normal” (FUNTOWICZ; RAVETZ, 1997). Para estes autores, é necessária uma nova ciência porque já não podemos mais subjugar a natureza e buscar verdades instrumentais, mas, sim, buscar mecanismos que primem por uma relação mais harmoniosa entre homem e natureza. Neves et al. (2007) vai além e defende que a ciência normal e o desenvolvimento

⁸ Paradigma – segundo Kuhn (1997, p.13), “realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência”.

científico convencional “gerou rupturas ecológicas entre o homem e seu ambiente cada vez mais alterado”. Gomes (2011) explica que:

A ciência pós-normal é recomendada para se sair do reducionismo dominante nas *comunidades restringidas de pares*, levando a tomada de decisão para o âmbito das *comunidades estendidas de pares*, através do debate mais amplo com toda a sociedade. Ou seja, promovendo democratização na produção e circulação do conhecimento, exatamente como pretendido na Agroecologia (GOMES, 2011, p. 34; destaque no original).

Para que a pesquisa se torne do “mundo da vida” (*Lebenswelt*) é preciso que o desenvolvimento de novas práticas científicas se situem no âmbito da transição de uma ciência normal para uma ciência pós-normal, a qual deve estar comprometida com os interesses das pessoas (HABERMAS, 1992) mas também da conservação da biodiversidade. Habermas propõe uma postura de inter-relação e diálogo interdisciplinar entre as ciências, além de explicitar o conceito de *mundo da vida*. Segundo suas próprias palavras,

Un mundo de la vida constituye, como hemos visto, el horizonte de procesos de entendimiento con que los implicados llegan a un acuerdo o discuten sobre algo perteneciente al mundo objetivo, al mundo social que comparten, o al mundo subjetivo de cada uno (HABERMAS, 1992, p. 184).

A interdisciplinaridade já tem sido reivindicada de modo recorrente em projetos de pesquisa, e Japiassu (1976) explica que propô-la não significa negar as especialidades das áreas do conhecimento. Em verdade ela “[...] se caracteriza pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas, no interior de um projeto específico de pesquisa” (JAPIASSU, 1976, p. 74).

Conforme Neves et al. (2007), trata-se de operar a transição da ciência normal para uma ciência pós-normal, “esperançosamente menos fragmentada e eticamente comprometida com os interesses da civilização”. Isso é crucial em se tratando de estudos voltados a questões ambientais. Esta, verdadeiramente, será uma pesquisa que considerará, o saber acumulado e as necessidades do agricultor. Estes elementos são muito importantes e convergem para o caminho teórico e metodológico que adotamos como referenciais desta pesquisa.

2.1 Desenvolvimento Sustentável: a origem e a evolução de um conceito

Os anos 1960 correspondem ao auge da corrida espacial, momento em que as superpotências lideradas por EUA e União Soviética e em plena fase de guerra fria, buscam mostrar sua força e se impor perante ao mundo, especialmente em suas respectivas zonas de influência. Mas há também outros desdobramentos importantes, como assim demonstra Sachs:

El viaje de Neil Armstrong a la luna nos puso bajo la magia de una nueva imagen - no de la luna, sino de la Tierra. Viendo hacia atrás desde la nave Apolo a la distante Tierra, Armstrong tomó las fotografías que hoy adornan la portada de casi todos los informes sobre el futuro del planeta - una pequeña y frágil bola, azul brillante en contraste con la oscuridad del espacio exterior, delicadamente cubierta por nubes, océanos, follaje y suelos. Nunca antes el planeta había sido visible en su forma completa al ojo humano; la fotografía espacial impartió una nueva realidad al planeta, transformándolo en un objeto presente delante de nuestros ojos. En su belleza y vulnerabilidad, esa esfera flotante despierta asombro y admiración reverente. Por primera vez ha sido posible hablar de nuestro planeta (SACHS, 2000, p.24).

A partir da década de 1960, diante da crise ambiental provocada pelo modelo agrícola implantado no mundo pós segunda guerra, muitos cientistas, de diversos campos do conhecimento, organizações não-governamentais e instituições públicas e privadas tanto denunciam a contaminação ambiental e a destruição dos recursos naturais como buscam mudanças efetivas e formas de enfrentamento a estes problemas.

Destaca-se, desde o início, a atuação da Organização das Nações Unidas, ONU, que é uma organização internacional fundada em 1945, formada por países que se reuniram voluntariamente para trabalhar pela paz e pelo desenvolvimento mundial. Em dezembro de 1972, a Assembleia Geral criou o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), que coordena os trabalhos da ONU em favor do meio ambiente global.

Já Conferência de Estocolmo (1972) foi um marco na tentativa de melhorar as relações do homem com o meio ambiente, e também por ter proposto a busca por equilíbrio entre desenvolvimento econômico e redução da degradação ambiental, cujo termo usado então foi “ecodesenvolvimento”, que mais tarde evoluiria para a noção de desenvolvimento sustentável (ONU, 2018). Em 1983, a Comissão das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento cria a Comissão Brundtland, cujo objetivo era examinar os problemas críticos do meio ambiente e desenvolvimento do

planeta, formulando propostas para solucioná-los. Seu relatório final, denominado “Nosso Futuro Comum”, foi publicado em abril de 1987, consagrando a expressão Desenvolvimento Sustentável como sendo “[...] aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (CMMAD, 1988, p.46).

Do Relatório Brundtland resultaram os conceitos dos três pilares do Desenvolvimento Sustentável: desenvolvimento econômico, equidade social e proteção ambiental. Nesse sentido, representando:

[...] um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Nações Unidas (CMMAD, 1988, p. 49).

A conclusão sobre o que causava a degradação ambiental e a falta de ações positivas em prol de um desenvolvimento sustentável eram as limitações impostas pelo estágio da tecnologia e da organização social naquele momento e a pobreza. Invertendo causa e efeito, ignorava o consumo e a exploração dos recursos naturais praticados pelos países desenvolvidos e que atribuía a pobreza como sendo responsável pela degradação do meio ambiente.

A partir dos pressupostos de desenvolvimento econômico, equidade social e proteção ambiental organizam-se os debates sobre desenvolvimento que levaram à realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Rio-92 ou Cúpula da Terra, realizada no Rio de Janeiro em junho de 1992, a qual cimentou os acordos políticos mundiais que embasariam o roteiro do Relatório Brundtland.

A Rio-92 pautou ainda as negociações sobre desenvolvimento sustentável e meio ambiente nas duas décadas seguintes graças à aprovação de um conjunto de tratados e declarações sobre a proteção do planeta e o desenvolvimento sustentável, também chamada Agenda 21, sob a chancela da ONU (ONU, 2018). Ainda sob o comando desta organização mundial, desencadearam-se várias outras conferências, convenções, declarações e datas comemorativas para ajudar a avançar a causa do desenvolvimento sustentável de forma contínua. Dentre elas, a Conferência Rio+10, de 2002, concebida para transformar as metas, promessas e compromissos da Agenda 21 em ações concretas e tangíveis.

Mais recentemente, a Conferência Rio+20, de 2012, teve como objetivo a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável e com dois temas principais, quais sejam, a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza, bem como a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável. E com o intuito de discutir e assumir compromissos globais com a proteção ambiental, a ONU passou a contar com a Assembleia Ambiental das Nações Unidas (cuja sigla em inglês é UNEA), sendo que a primeira edição ocorreu em 2014 e a segunda em 2016. A UNEA é a mais importante plataforma da ONU para a tomada de decisões sobre o tema, marcando o início de um período em que o meio ambiente é considerado problema mundial – colocando, pela primeira vez, as preocupações ambientais no mesmo âmbito da paz, segurança, finanças, saúde e comércio (ONU, 2019).

Finalmente, tem-se a Agenda 2030, originada em uma reunião global em 2015, onde as Nações Unidas trabalharam junto aos governos, sociedade civil e outros parceiros para aproveitar o impulso gerado pelos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), do ano 2000, os quais resultaram nos novos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) a serem alcançados até o ano de 2030 (ONU, 2018).

Deste apanhado histórico podemos constatar num âmbito mais restrito, no Brasil, que os avanços da aplicação dos ODS foram lentos parte devido ao momento político de 2015 para cá e parte devido à complexidade do tema - sustentabilidade do desenvolvimento. Mas as circunstâncias políticas no Brasil decididamente não foram favoráveis para avançar nessas matérias.

Em um âmbito mundial com tantas dificuldades políticas e financeiras, são muitos os entraves para se alcançar os ODS, e apesar das exortações de vários pesquisadores, sociólogos, antropólogos e outros, o desenvolvimento das nações continua baseado no critério econômico e na “acusação” de que as nações dos países “em desenvolvimento” são as geradoras da pobreza.

Afora o ambiente global da ONU, pesquisadores, ambientalistas e políticos do mundo todo, contribuíram com críticas, sugestões, teorias, enfim diferentes formas de entender a questão do desenvolvimento e da sustentabilidade desde a década de 70. Banalizando e corrompendo seu conteúdo inicial, o discurso da sustentabilidade não garantiu efeitos na prática, e conforme Boff (2012, p. 9): “há poucas palavras mais usadas hoje do que o substantivo sustentabilidade e o adjetivo sustentável [...]. É uma

etiqueta que se procura colar nos produtos e nos processos de sua confecção para agregar-lhe valor”.

O conceito de desenvolvimento sustentável como uma linha social-ecológica tornou-se menos denso ainda quando alcançou o reconhecimento internacional sendo utilizado nos discursos “por todas as agências internacionais, os governos e até as empresas (inclusive as mais predatórias)” Por outro lado, serviu para se discutir os problemas “dos limites do crescimento” por isso foi defendido por diferentes atores sociais, por ser “[...] a única forma de ganhar visibilidade, participar de negociações nacionais e internacionais e conseguir financiar projetos” (LÉNA; NASCIMENTO, 2012, p. 27).

Sobre a pergunta “O que é desenvolvimento?”, Veiga (2010), explica que há três tipos básicos de resposta: tratar o desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico, PIB por exemplo, afirmar que o desenvolvimento é uma ilusão, e o terceiro é o chamado caminho do meio, “entre a miopia que reduz o desenvolvimento ao crescimento, e o derrotismo que o descarta como inexequível” (VEIGA, 2010, p. 33).

Uma das abordagens mais antigas é a do pós-estruturalismo onde vários estudiosos delinearam o desenvolvimento como uma invenção e um instrumento de dominação das sociedades ocidentais, ditas do “primeiro mundo”, para com os países do “terceiro mundo” ou “subdesenvolvidos” (ESCOBAR, 2007; RIST, 2008; SACHS, 2000).

El desarrollo [...] debe ser visto como un régimen de representación, como una 'invención' que resultado de la historia de la posguerra y que, desde sus inicios, moldeó ineluctablemente toda posible concepción de la realidad y la acción social de los países que desde entonces se conocen como subdesarrollados (ESCOBAR, 2007, p.12; destaque no original).

Escobar (2007) afirma que o conhecimento local e modos de compreensão da natureza são substituídos em favor de um modelo de desenvolvimento econômico, o qual promete progresso às populações consideradas como pobres. Mas aparte desta visão crítica, ele não descarta o diálogo construtivo com um tipo de perspectiva que abra possibilidades de um desenvolvimento reconfigurado. O autor exorta a que se priorize o lugar, as iniciativas locais e comunitárias, recomendando que os grupos planejem seu próprio desenvolvimento, fundamentando-se nas particularidades socioambientais e culturais. Mas chama a atenção para que se mantenha o diálogo

com grupos de outros lugares evitando o isolamento que pode causar retrocesso e acomodação.

Para Rist (2008), o paradigma do desenvolvimento está na raiz dos problemas e, ao contrário de Escobar (2007), não aceita que seja substituído por algum programa que clame por validade universal. O “Desenvolvimento consiste de um conjunto de práticas, às vezes aparecendo em conflito uma com outra, que requer a transformação geral e a destruição do ambiente natural e das relações sociais” (RIST, 2008, p. 13). E completa explicando que o objetivo das práticas é tão somente aumentar a produção de mercadorias para o consumo.

A visão de Escobar (2007) é no sentido de considerar que a maior parte das ações para o desenvolvimento do Terceiro Mundo foi elaborada no início dos anos de 1970 em universidades da Inglaterra ou dos Estados Unidos, pelo Banco Mundial e agências técnicas das Nações Unidas, posição compartilhada por Sachs (200). E problematizando mais, o autor complementa que, mais recentemente o desenvolvimento tornou-se algo em relação ao qual muitos governos sacrificam os interesses vitais de grande parte do seu povo. A certeza do fato de que o desenvolvimentismo é uma estratégia de governos (e outras instituições), fica bem claro no seguinte parágrafo:

No hay desarrollo sin sustentabilidad; no hay sustentabilidad sin desarrollo, es la fórmula que establece la nueva unión. El "desarrollo" emerge rejuvenecido de este enlace, empezando una nueva vida el achacoso concepto. Esto no es nada menos que la repetición de una conocida artimaña: cada vez que en los últimos 30 años se reconocían los efectos destructivos del desarrollo, el concepto se estiraba de tal manera que podía incluir daño y terapia juntos. Por ejemplo, cuando se hizo obvio, alrededor de 1970, que la búsqueda del desarrollo intensificaba realmente la pobreza, se inventó la noción de "desarrollo equitativo" para reconciliar lo irreconciliable: la creación de la pobreza con la abolición de la pobreza (SACHS, 2000, p. 120; destaques no original).

Conforme Veiga (2005), desenvolvimento e progresso material eram sinônimos até meados da década de 1970. Mais tarde, quando é lançado o primeiro Relatório sobre Desenvolvimento Humano (1990), surge um desconforto com aquela conceituação simplista e percebe-se a importância de refletir sobre a natureza do desenvolvimento que se desejava e que as políticas públicas não deveriam se pautar apenas pelo viés econômico. Uma das vozes mais altas, e corajosas, da década de 70, foi a de Celso Furtado. No livro “O Mito do Desenvolvimento”, ele surpreendeu por levantar questões ainda incomuns para a época conhecida como “milagre brasileiro”,

país que experimentava altas taxas crescimento do PIB. Para Furtado, a ideia do desenvolvimento era uma “miragem”, era um mito. Nunca os países pobres poderiam alcançar os mesmos padrões de consumo dos países ricos, algo que inclusive seria um risco para a humanidade, dado que o planeta não suportaria tal pressão. Sobre os impactos do processo econômico no meio físico, na natureza, acrescenta:

O crescimento econômico, tal qual o conhecemos, vem se fundando na preservação dos privilégios das elites que satisfazem seu afã de modernização; já o desenvolvimento se caracteriza pelo seu projeto social subjacente. [...] mas somente quando o projeto social prioriza a efetiva melhoria das condições de vida dessa população, o crescimento (econômico) se metamorfoseia em desenvolvimento (FURTADO, 2004, p.484).

A preocupação com a noção atual de desenvolvimento sustentável é tributária do pensamento de Furtado, isto é, que não adianta propalar uma alta taxa de crescimento da economia; há que se pensar antes naquilo que é (ecologicamente) sustentável. Como bem expressou Zambam (2012, p. 206) “A qualidade sustentável é um ideal de desenvolvimento”.

A respeito de crescimento não devemos esquecer que é diferente de desenvolvimento. Este refere-se à qualidade e aquele, à quantidade (VEIGA, 2010). Se “desenvolvimento é expansão das liberdades substantivas, como atribuir-lhe um índice?” (SEN, 2010, p. 16). A esta oposição de Amartya Sen, Mahbud ul Haq, o criador do *Relatório sobre Desenvolvimento Humano* que o PNUD publica anualmente desde 1990, contrapôs que era urgente uma medida que não fosse tão cega quanto o PIB.

Assim, com a contribuição do Prêmio Nobel de Economia de 1998 – Amartya Sen - eles foram os responsáveis pela criação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), como uma alternativa ao reducionismo da renda *per capita* (PNUD, 2019). Apesar do ceticismo de Amartya Sen e a certeza da precariedade do indicador, por Mahbud ul Haq, o IDH foi considerado como mais sensível aos aspectos sociais da vida humana.

Ele é apenas índice composto por três índices (renda, escolaridade e longevidade). Entretanto, os *Relatórios* apresentam extensivas informações sobre resultados conseguidos em países de todo o mundo assim como indicadores sobre a possibilidade de chegar a estes resultados, possibilitando assim avaliar o desenvolvimento em suas muitas dimensões (VEIGA, 2010).

Na esteira do IDH, vieram os índices IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal), IPRS (Índice Paulista de Responsabilidade social), IDESE (Índice de Desenvolvimento Socioeconômico – FEE, RS), DNA-Brasil e o IDS (Índice de Desenvolvimento Social). Apesar dos vários aperfeiçoamentos realizados desde a criação do IDH, continua válida a opinião de Amartya Sen de que o mérito dos índices está em estimular e/ou contribuir para que as pessoas, ao consultar os dados construídos, reconheçam as dimensões do desenvolvimento. Algumas apreenderão os dados e poderão fazer diferença, outros não.

Em “Desenvolvimento como liberdade”, a ideia principal de Amartya Sen é a de que as liberdades humanas são, a um só tempo, o fim e o meio dos processos de desenvolvimento. Liberdades, no plural, porque para o autor são cinco tipos: liberdade política, oportunidades sociais, disponibilidades econômicas, garantias de transparência e proteção da segurança. Nesse sentido,

Na concepção de Sen e Mahbud, só há desenvolvimento quando os benefícios do crescimento servem à ampliação das capacidades humanas, entendidas como o conjunto das coisas que as pessoas podem ser, ou fazer, na vida. E são quatro as mais elementares: ter uma vida longa e saudável, ser instruído, ter acesso aos recursos necessários a um nível de vida digno e ser capaz de participar da vida da comunidade (VEIGA, 2010, p. 85)

O entendimento de Amartya Sen sobre desenvolvimento é o “caminho do meio”, pois é fundamentado na liberdade, na moral e na ética. Para ele, se a ética pode ter um papel mais central na economia, é possível então ampliar a teoria do desenvolvimento, considerando questões acerca do que é justo. Essa visão é compartilhada por Comte-Sponville (2005), ao dizer que a economia é uma técnica de essência amoral, por isso é preciso enxergar outras dimensões morais para interpretar a realidade. No prefácio de “Desenvolvimento como Liberdade”, Sen deixa claro que a base moral da sua visão é a valorização de um tipo de liberdade positiva (SEN, 2010). Em Sen, o valor moral do adjetivo “sustentabilidade” afirma-se com base na concepção universalista, isto é, a sustentabilidade deve valer para tudo e para todos os seres e especialmente para as futuras gerações.

Outra concepção importante é a noção de ecodesenvolvimento proposta por Sachs (2000). O termo foi mencionado pela primeira vez por Maurice Strong na década de 1970, como uma denominação alternativa para as áreas rurais dos países subdesenvolvidos, estando baseado na utilização criteriosa dos recursos locais, sem causar o esgotamento da natureza (OLIVEIRA; MONTEIRO, 2015).

O economista Sachs (2009) reformula o conceito, incluindo nele as áreas urbanas, visando adequar o crescimento econômico com caráter ético, à gestão racional do meio ambiente, bem como reconhecendo-o como base de qualquer sistema vital ou econômico. Ele próprio conta que esta ideia já estava em sua mente desde 1970 quando se depara com a necessidade, de “outro crescimento para o desenvolvimento” (SACHS, 2009, p. 230). E assim surge o conceito de Ecodesenvolvimento, sendo este uma alternativa ou uma proposta entre os dois extremos do debate: de um lado, os que desejam crescimento zero e, de outro, os que insistem que os países do Terceiro Mundo têm direito ao crescimento (FERNANDEZ, 2011). Porém o termo mais usado atualmente, e que desagradava Sachs profundamente, é Desenvolvimento Sustentável, que foi difundido a partir da caracterização da presidente da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, *Gro Brundtland*, como um “conceito amplo para o progresso econômico e social” perante a Assembleia Geral da ONU em 1987 (VEIGA, 2010). Na verdade, o termo ecodesenvolvimento não foi adotado pelas organizações da ONU porque o enfoque ao crescimento econômico era nulo e assim o termo desenvolvimento sustentável foi forjado como alternativa consensual entre as diversas organizações internacionais.

O desagrado de Sachs quanto à ideia de Desenvolvimento Sustentável ser sinônimo de Ecodesenvolvimento tem origem em diversos aspectos. Um deles reside em que, para este economista, o ecodesenvolvimento encerra “um projeto de civilização, que evoca um novo estilo de vida, com um conjunto de valores próprios, com objetivos sociais e um olhar voltado para o futuro” (MONTIBELLER FILHO, 1993, p. 133). Entretanto em Sachs (2002), o autor contemporiza ao dizer que as diferentes denominações traduzem a mesma abordagem de objetivos ambientais, sociais e econômicos e que são válidos na recomendação dos oito critérios ou dimensões de sustentabilidade parcial, quais sejam:

1. Social, equidade de renda e bens; [...]
2. Cultural, que pretenda o desenvolvimento local levando em conta o homem, seus saberes e seu bem-estar; [...]
3. Ecológica, uso responsável dos recursos do planeta; [...]
4. Ambiental, deve respeitar e realçar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais; [...]
5. Territorial, para que ocorra equilíbrio entre as zonas rurais e urbanas e sustentabilidade; [...]
6. Econômica, alocação mais eficiente de recursos; [...]
7. Política nacional, busca de democracia e direitos humanos; [...]
8. Política internacional, que preveja sistema de prevenção de guerra, pacote de co-desenvolvimento Norte-Sul e cooperação científica e tecnológica (SACHS, 2002, p. 85-88).

Sachs (2002) conclama, também, que adotemos a ecologização do pensamento, em consonância com a reflexão de Edgar Morin, diante do fato da nossa dissociação da natureza, do nosso antropocentrismo. Desrespeito à natureza via degradação ambiental, extinção de espécies, perda de sustentabilidade. E também como princípio de precaução porque “temos necessidade de um pensamento ecologizado que, baseando-se na concepção auto-eco-organizadora, considere a ligação de todo sistema vivo, humano ou social a seu ambiente” (MORIN; KERN, 2003, p. 70).

Um dos conceitos mais amplos, e conforme seu criador, “holístico⁹”, de sustentabilidade nos é dado por Boff (2012), segundo o qual:

Sustentabilidade é toda ação destinada a manter as condições energéticas, informacionais, físico-químicas que sustentam todos os seres, especialmente a Terra viva, a comunidade de vida e a vida humana, visando à sua continuidade e ainda a atender as necessidades da geração presente e das futuras de tal forma que o capital natural seja mantido e enriquecido em sua capacidade de regeneração, reprodução e coevolução (BOFF, 2012, p. 107).

Para melhor analisar o discurso do desenvolvimento, Boff (2012) recomenda que se questione o que não é sustentabilidade. E elenca os principais fatores que levaram à crise ambiental, para que sirva não somente como guia para prevenção contra erros já cometidos, mas para que aceitemos a necessidade de mudar:

Visão da Terra como coisa e baú de recursos. Assim o ambiente natural representa um repositório inesgotável de recursos para a realização do progresso ilimitado; - Antropocentrismo ilusório, com o homem colocando-se não apenas como centro de tudo, mas, mais grave, colocando-se fora da natureza. Tal atitude abriu o caminho para a exploração, a indiferença e a falta de compaixão para com o que ocorre na natureza; - Projeto de Modernidade: o progresso ilimitado. Esta lógica produziu dois efeitos perversos, uma devastação generalizada da natureza e grande acúmulo de riqueza de um lado ao mesmo tempo que imensa pobreza de outro; - Visão compartimentada e patriarcal da realidade. O homem não se dá conta que as partes são partes de um todo, vale dizer que a árvore é parte da floresta. Esta visão atingiu as relações de gênero e criou a subordinação do homem sobre a mulher gerando o patriarcalismo que ignora a relação de reciprocidade entre eles; - O individualismo e a dinâmica da competição. Juntos, ambos geram desigualdades sociais e injustiças enormes sobre classes sociais e países inteiros; - Consumismo e desperdício. O homem moderno nunca teve uma atitude de cuidado para com os recursos finitos da Terra (BOFF, 2012, p. 67-73).

⁹ É a teoria que estabelece o mundo como um todo integrado, como um organismo (SMUTS, 1927). O indivíduo e a natureza não estão separados, por isso qualquer forma de agressão à natureza e ao meio ambiente, para a abordagem holística, é oposta à sustentabilidade (BOFF, 2012).

2.1.1 Desenvolvimento Rural Sustentável

A partir da ideia geral de desenvolvimento, entendido como um processo mais amplo de abordagem, tentaremos desvelar agora um domínio, um “ambiente”, mais específico, neste caso, o rural. Assim, pretendemos definir em que consiste o desenvolvimento rural sustentável, qual sua relação com a produção familiar e que possibilidades acarreta para a região ou território sobre o qual nos reportamos.

Na literatura acadêmica e principalmente política, intencionalmente ou não, ocorre uma confusão conceitual sobre desenvolvimento rural. Conforme Navarro (2001), analisando “os limites do passado e os caminhos do futuro” do desenvolvimento rural no Brasil, há várias expressões, e com significados diferentes, sobre este tema: a primeira expressão é *desenvolvimento agrícola*, a qual refere-se somente às condições da produção agrícola e/ou agropecuária, identificando suas tendências em um período de tempo dado. A segunda, é *desenvolvimento agrário*, que se ocupa das análises do mundo rural e suas relações com a sociedade nas suas dimensões, ao longo de um período de tempo. A terceira expressão é *desenvolvimento rural*, cuja grande diferença é agir em prol de mudanças em um determinado ambiente rural. *Desenvolvimento rural sustentável*, a quarta expressão, surgiu a partir da expressão mais geral, “desenvolvimento sustentável”. A ideia de sustentabilidade baseia-se nas evidências empíricas que multiplicaram-se e apareceram mais, a partir da década de 70. A última expressão, *desenvolvimento local*, é recente e deriva de duas grandes mudanças do período atual: a multiplicação de ONGs e a descentralização dos Estados para o “local”, no caso brasileiro, o município. Ainda, conforme este autor, o termo “sustentável” da expressão refere-se somente ao plano ambiental, indicando a necessidade de as ações pretendidas para o desenvolvimento rural de uma região precisar incluir, nos projetos, as dimensões ambientais ou ecológicas (NAVARRO, 2001, p. 89).

Institucionalmente o desenvolvimento rural é uma política de Estado destinada a alcançar transformações sociais e econômicas nos ambientes rurais. Conforme a página virtual do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2019a), o objetivo do desenvolvimento rural sustentável é “incentivar o uso adequado da terra e dos recursos naturais, seja nas áreas de agricultura familiar, assentamentos da reforma agrária, terras indígenas ou comunidades extrativistas, nas áreas susceptíveis à

desertificação (ASD) e nas áreas de produção agropecuária de tipo patronal/empresarial de grande escala”.

O desenvolvimento rural se impõe no campo econômico e ambiental, e também na esfera política, social e cultural, como preocupação constante dos órgãos de pesquisa e extensão, ONGs e poder público. Entretanto, sobre estas instituições pesam críticas quanto à ineficácia dos projetos implementados, das metodologias, dos programas de pesquisa que ignoram a importância fundamental do agricultor (CAMPOLIN, 2005).

A esse respeito, enfocando a ação governamental, o boletim nº 25 “Políticas sociais: acompanhamentos e análise”, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2018), examina criticamente a trajetória da política de desenvolvimento rural brasileira no cenário político, econômico e social de 2015 e 2016. Este estudo identifica dois modelos de desenvolvimento que têm uma relação conflituosa nos territórios rurais: o de *desenvolvimento rural sustentável e solidário*, representados por agricultores, pescadores e indígenas entre outros; e o de *modernização do campo*, composto e patrocinado principalmente por representantes do agronegócio, mas também pelas mineradoras, petroleiras, especuladores e até pelo próprio estado, como proprietários e como promotores do desenvolvimento econômico.

O relatório denuncia que os diversos atores disputam os recursos naturais (água, terra, biodiversidade), recursos humanos (mão de obra) e recursos públicos (fundos que financiam políticas agrárias e sociais) de forma extremamente desigual. A mediação que teoricamente é feita pelo estado, resulta em um arremedo de conciliação, atendendo aos interesses de um dos lados de acordo com seus próprios interesses. O documento conclui que: “A reorientação das políticas de desenvolvimento rural, a qual promove exclusivamente o projeto de *modernização do campo*, dizima o gradual fortalecimento e reconhecimento da agricultura familiar e a construção do projeto de *desenvolvimento rural sustentável e solidário*, que enunciou não somente um novo sentido para o rural, mas também um projeto de desenvolvimento nacional “com sustentabilidade, inclusão, diversidade, igualdade e solidariedade” (IPEA, 2018, p. 44; destaques no original).

Junto a um dos principais órgãos governamentais sobre o assunto, o Ministério do Meio Ambiente, constatamos um discurso que contraria a análise feita acima, e não condiz com o atual momento brasileiro:

O grande desafio (do MMA) é superar a dicotomia entre produção e proteção ambiental, por meio da integração dos objetivos e instrumentos das políticas ambientais e agrícolas dentro do marco geral do desenvolvimento sustentável. A transição para a sustentabilidade do rural é conduzida como parte estruturante do projeto de desenvolvimento nacional em curso, cujo objetivo central é assegurar o crescimento econômico com redução das desigualdades sociais, da pobreza e da fome, com conservação dos recursos naturais e da capacidade produtiva dos ecossistemas. O desafio é duplo: por um lado, reverter o estágio atual de degradação dos ecossistemas provocada pela agropecuária, e por outro, promover, difundir e consolidar formas e estilos do sistema produtivo agrosilvopastoril e desenvolvimento rural praticados em bases sustentáveis (BRASIL, 2019a).

Muitas das análises atribuem à agropecuária a responsabilidade maior pela degradação ambiental diante dos efeitos da Revolução Verde que resultou em muitas das mazelas que temos hoje nas áreas rurais. Mesmo entendendo que o processo tenha alterado a produtividade dos cultivos e criações e, conseqüentemente, a elevação na produção agropecuária, o custo socioambiental é inegável. Houve o abandono dos métodos biológicos, assim como a degradação dos recursos naturais. De modo geral a Revolução Verde foi um processo produtivista e de acumulação de capital, que desconsiderou totalmente as questões de saúde ambiental e do ser humano (CAPORAL; COSTABEBER, 2004). Como oposição àquele processo, estes autores, que se destacaram especialmente na área de extensão rural, exortam a necessidade desse campo das Ciências Agrárias no sentido de trabalhar em favor da transição agroecológica por entender que esta é a melhor estratégia para o desenvolvimento rural sustentável. Mas para isso é crucial contar com a participação das famílias rurais e de fortalecer um estilo de agricultura comprometido com estes princípios.

Altieri (1998), ao explicar a abordagem agroecológica em programas de desenvolvimento rural (PDR), afirma que ela é mais sensível às complexidades dos sistemas agrícolas locais. Só uma boa produção, não é parâmetro de desempenho: “Nestes sistemas é preciso atenção com a sustentabilidade, segurança alimentar, estabilidade biológica, conservação de recursos e equidade” (ALTIERI, 1998, p. 42).

Por isso, para Altieri, os objetivos de um programa de desenvolvimento rural com base agroecológica seriam:

- a) melhorar a produção dos produtos tradicionais e conservar o germoplasma de variedades cultivadas locais; b) reavaliar o conhecimento das tecnologias camponesas; c) promover o uso eficiente dos recursos locais; d) aumentar a diversidade vegetal e animal de modo a minimizar os riscos; e) melhorar a conservação da água e do solo; f) reduzir o uso de insumos externos; g)

buscar novas relações de mercado e organização social; h) fortalecer as famílias e as comunidades (ALTIERI, 1998, p. 44-45).

Em importante trabalho sobre as funções e medidas da ruralidade, Abramovay (2000) explica que existe uma associação do rural como ambiente atrasado, estagnado e carente, mas que isso é desmentido pela experiência internacional que mostra áreas não densamente povoadas dos países da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), as quais podem ser muito dinâmicas. E mesmo a experiência brasileira que cobra atenção. A respeito disso Abramovay acrescenta:

Desde 1996 constituíram-se no interior do país mais de mil Comissões Municipais de Desenvolvimento Rural e estas vêm fazendo um processo de formação de dirigentes voltados para o aproveitamento dos recursos locais e regionais cuja escala não pode ser subestimada. [...] Essas iniciativas — junto com a constatação de que boa parte dos municípios com maior índice de desenvolvimento humano é eminentemente rural — deveriam lançar ao menos uma suspeita sobre o fatalismo demográfico, econômico, político e cultural que cerca a relação da sociedade brasileira com seu meio rural (ABRAMOVAY, 2000, p.1)

Conclui este autor que o rural é um espaço possível de desenvolvimento, de projetos de trabalho e de vida, e que “ruralidade é um conceito de natureza territorial e não setorial. [...] conseqüentemente desenvolvimento rural é um conceito espacial e multissetorial e a agricultura é parte dele” (ABRAMOVAY, 2000, p. 6).

Para Graziano da Silva (1999), o espaço rural não é apenas um lócus restrito ao exercício de atividades agropecuárias e agroindustriais, sobretudo quando se reconhece a importância crescente da conciliação de atividades agrícolas e não agrícolas (pluriatividade) pelos habitantes rurais. Além disso, para este autor o advento da industrialização da agricultura resultou na urbanização do meio rural.

Para uma definição do rural, Abramovay (2000) recomenda que observemos três aspectos básicos. O primeiro é a relação com a natureza: este espaço é vinculado aos recursos naturais, o manejo dos mesmos e maior relação da sociedade com a própria natureza; o segundo é a dependência do sistema urbano: existe uma dependência e uma relação econômica que marca a proximidade do rural com a cidade; o terceiro é a importância das áreas não densamente povoadas: estas áreas representam um valor para a sociedade contemporânea no sentido de segurança e de reforço das relações familiares.

Nesse contexto, a “[...] ruralidade não é uma etapa do desenvolvimento social a ser superada com o avanço do progresso e da urbanização. Ela é e será cada vez mais um *valor* para as sociedades contemporâneas” (ABRAMOVAY, 2000, p. 26).

No artigo intitulado “Do crescimento agrícola ao desenvolvimento rural”, José Eli da Veiga apresenta uma visão muito próxima à de Abramovay ao afirmar que “o rural é necessariamente territorial, e não setorial como querem os programas dos órgãos governamentais” (VEIGA, 2002, p. 8). E sugere, como proposta ao desafio para o desenvolvimento sustentável do Brasil rural, a criação de consórcios intermunicipais que se dediquem a “diagnosticar os principais problemas rurais nas respectivas microrregiões do país, além de planejar ações de desenvolvimento integrado e captar os recursos necessários à sua execução”.

A atual abordagem e fonte de propostas para o desenvolvimento rural, tem o território como base de ação. A respeito dessa referência normativa, Schneider (2004) salienta:

A emergência da abordagem territorial do desenvolvimento rural pressupõe que o nível adequado de tratamento analítico e conceitual dos problemas concretos deva ser o território, entendido como o espaço de ação em que transcorrem as relações sociais, econômicas, políticas e institucionais. Esse espaço é construído a partir da ação entre os indivíduos e o ambiente ou o contexto objetivo em que estão inseridos. O conteúdo desse espaço é entendido como território (SCHNEIDER, 2004, p. 99).

Schneider (2004), explica que houve superação do enfoque de setor, como indústria, agricultura e outros, pela abordagem do território, ultrapassando assim a visão espacial sobre a visão setorial. Apesar de que esta perspectiva ainda comanda grande parte das ações e das políticas que dão suporte às mesmas. Ao estudar sobre desenvolvimento territorial, Favareto (2006) esclarece a razão da substituição da referência retórica de região pela de território nos estudos sobre desenvolvimento. Acontece que a ideia de região, ou de geografia regional, teria perdido o caráter de realidade viva, pois ao passar a ser considerada ciência social, apartou-se da sua relação com a natureza. Já a referência ao território se estabelece com a política e por isso não tem especialidade disciplinar, apresentando assim ramificações na etologia, na biologia, na história, na sociologia e na geografia. Ainda conforme esse autor, as características naturais dos territórios rurais representam o fator fundamental a ser observado, podendo assim ser qualificado (não no sentido estritamente econômico, mas sociológico) como “capital natural” (FAVARETO, 2006, p. 127).

A contribuição de Abramovay (1999) no debate sobre a ideia de território, baseia-se em análises da realidade rural brasileira e de países desenvolvidos. Na sua acepção, abordagem territorial é imprescindível para a discussão em torno ao desenvolvimento rural. De acordo com o autor, este olhar sobre as especificidades do território considera aspectos geográficos, econômicos, culturais e climáticos, dentre outros. Ele possibilita, portanto, a abrangência de uma gama mais ampla de demandas que, no caso de divisões setoriais ou regionais, não seriam atendidas satisfatoriamente pelas políticas públicas de incentivo ao desenvolvimento. Uma abordagem territorial, portanto, dá abertura para se pensar de forma mais ampla o potencial produtivo daquela região. “O desenvolvimento agrícola constitui um dos elementos constitutivos do desenvolvimento rural, que, por sua vez, é a base das políticas de desenvolvimento local/territorial, sempre que a «trama espacial» é rural” (WANDERLEY, 2000, p. 119, grifo no original). Mas a abordagem de desenvolvimento territorial inclui não só desenvolvimento da produção, nesse caso o desenvolvimento agrícola, mas sobretudo os aspectos de integração aos mercados, a valorização dos recursos regionais e os aspectos sociais e culturais do local.

Sob um outro prisma, Favareto (2015), ressalta a importância basilar da agricultura familiar para o futuro das regiões rurais, chamando a atenção para fatores que podem dificultar as articulações para o desenvolvimento territorial. Primeiro, a agricultura familiar por si só não garante sozinha a dinamização social e econômica do território e cita como exemplo o contraste entre regiões como o Noroeste gaúcho com outras regiões do estado. Apesar de ser região predominantemente de agricultura familiar consolidada, enfrenta uma crise demográfica e uma precariedade dos indicadores de desenvolvimento, enquanto que na região da Serra Gaúcha por exemplo, assiste-se a uma situação contrária. O autor atribui esta diferença ao grau de diversificação da economia e do tecido social local.

A segunda razão diz respeito à efetivação das políticas de desenvolvimento territorial que não devem se restringir a somente um setor, pois que isso pode tornar sem valor o adjetivo *territorial*. Dentro dessa análise, Favareto (2015) ainda ressalva como negativo, a invisibilidade de indígenas e quilombolas e a preocupante ausência de jovens agricultores e de suas organizações, nos colegiados territoriais.

Isto é particularmente importante quando se pensa que a principal missão destas instâncias é projetar uma visão de futuro para as regiões rurais e instrumentos capazes de levar a ela. Sem dar voz às expectativas deste segmento que responderá pela ocupação dos principais postos de direção das organizações ou pela chefia dos estabelecimentos agrícolas, restringe-se

brutalmente tanto a leitura dos anseios da população local como a capacidade de eco das ações em curso perante as gerações mais novas (FAVARETO, 2015, p. 269).

O território não é autônomo, mas também não é inteiramente dependente do exterior. Com isso em mente, Schneider (2004, p. 115-119) classificou seis modos de articulação dos territórios com o ambiente externo: a) a forma tradicional, através da produção agrícola e do fornecimento de matérias-primas; b) forma de relação do rural com os núcleos populacionais urbanos; c) através da pluriatividade das famílias que residem no rural e trabalham em atividades não-agrícolas fora da propriedade ou do espaço rural; d) por meio das novas relações entre produtores e consumidores; e) através da revalorização urbana do rural e f) através de articulações exteriores ao território rural que estão ligadas a dimensão sociocultural.

Bellingier (2017) trata do desenvolvimento regional ou local, identificado com o paradigma do desenvolvimento endógeno. Esse emerge a partir das próprias iniciativas locais e pressupõe o território como uma condicionante estratégica de desenvolvimento, responsável por gerar atividades socioeconômicas, a partir de seus atributos sociais, ambientais e produtivos locais, por isso também chamado desenvolvimento “de baixo para cima”. O paradigma de desenvolvimento anterior, surgido na década de 1950, que faz parte das teorias clássicas de desenvolvimento regional inseridas na análise macroeconômica, considerava como mais importante o crescimento quantitativo, com supervalorização do PIB e apoios financeiros e tecnológicos externos (ALBUQUERQUE, 1998). Trata-se de orientação “de cima para baixo” ou “centro abaixo”, baseado numa força exógena, que se instala na região e dá origem ao desenvolvimento (BOISIER, 1996).

No desenvolvimento local, mesmo considerando investimentos externos (exógenos), o objetivo deve ser no sentido de favorecer o fortalecimento da comunidade através do incentivo às dinâmicas locais, as potencialidades e as lideranças do território de modo a contribuir com o projeto desenvolvimentista. Assim, o local não fica à mercê das decisões das grandes corporações (âmbito econômico) e das políticas de desenvolvimento impostas pelo governo central (âmbito político), em vez disso procura planejar e realizar suas próprias metas (BOISIER, 1996; ALBUQUERQUE, 1998).

O desenvolvimento local endógeno se manifesta no plano político enquanto capacidade de tomar decisões e planejar políticas de desenvolvimento; no plano

científico/tecnológico, através da habilidade de gerar seus próprios meios tecnológicos os quais possam resolver problemas locais ou criar inovações que resultem em incremento qualitativo no mesmo; no plano econômico, ao buscar diversificação e sustentação a longo prazo; no plano cultural tem-se a matriz da identidade social territorial (BOISIER, 2001).

O enfoque do desenvolvimento local demanda articulação entre vários fatores e atividades para se alcançar o desenvolvimento, mas é preponderante que sejam oriundas da vocação local, de interesse da comunidade e ambientalmente sustentável.

No Brasil o desenvolvimento regional endógeno deu espaço para o surgimento de políticas e estratégias voltadas à promoção do desenvolvimento, em regiões e cidades como por exemplo os Arranjos Produtivos Locais (APL), a Indicação Geográfica (IG) e o Planejamento Estratégico Urbano ou de Cidades (PEU), entre outros (BELLINGIER, 2017). Sobre o conceito de região, há uma flexibilidade no entendimento de que “pode-se utilizar a categoria regional para tratar questões que ocorrem a nível de estado, município ou parcialidades de qualquer desses níveis, como regiões urbanas, rurais, agrícolas ou industriais” (BOISIER, 1996).

Dados do cenário rural internacional apontam para um processo intenso de diversificação da atividade rural durante o século XX. Esta diversificação das economias regionais atualmente “é tida como um dos mais preciosos trunfos de desenvolvimento rural” (VEIGA et al., 2001, p. 14). Os autores recomendam que um projeto de desenvolvimento rural deve ser dinâmico e resolver as dificuldades, preferencialmente no âmbito do território, através da associação dos municípios. Ainda, é crucial a preocupação com o aspecto da sustentabilidade ambiental – sobretudo da biodiversidade – e com a valorização da diversidade potencial existente de formas produtivas.

Esse é particularmente o caso dos estabelecimentos agrícolas nos quais o núcleo familiar constitui uma pequena empresa, geralmente informal. Eles são férteis mananciais de habilidades empreendedoras e estimuladores de uma fortíssima ética do trabalho. Muitas das pequenas empresas comerciais, artesanais, ou proto-industriais que mais diversificam as economias locais germinam nesse tipo de organização. Além disso, uma necessidade objetiva incita essas famílias a também exercerem atividades externas à agropecuária, fazendo-as “pluriativas” (VEIGA et al., 2001, p. 14).

Como se pode observar, de fato o espaço rural atualmente não se define mais somente pela atividade agrícola. Chama a atenção o número significativo de pessoas

que não trabalham exclusivamente na agricultura, isso se associa ao aumento do número de pessoas moradoras no rural que executam atividades não agrícolas – pluriatividade – e também ao aparecimento de pessoas que combinam a agricultura com outras fontes de rendimento (GRAZIANO DA SILVA, 1999). Para este autor, a criação de atividades rurais não agrícolas, como a agricultura em tempo parcial (*part-time*) ou pluriatividade é uma das estratégias para manter a população no campo e, ao mesmo tempo, aumentar o seu nível de renda.

Mas há um outro conceito que cobra importância nessa revisão. Desenvolvido na França no final do século XX, o conceito de multifuncionalidade propõe que as paisagens rurais podem produzir externalidades remunerados e não remunerados, como biodiversidade e funções ecológicas, como sequestro de carbono e ciclagem de nutrientes, e funções culturais como preservação, entretenimento, paisagístico e preservação histórica (LOCH et al., 2015). No Brasil, os estudos sobre a pluriatividade, início da década de 90, e sobre a multifuncionalidade, início deste milênio, foram introduzidas por acadêmicos “orientados ao esforço de dar conta de processos até então desconhecidos, ou negligenciados [...], bem como para oferecer concepções inspiradoras [...] que qualifiquem o processo de intervenção estatal na agricultura e no mundo rural” (SACCO DOS ANJOS; CALDAS, 2017, p.8).

Conforme Sodré e Salamoni (2015), no Brasil as discussões teóricas sobre o desenvolvimento rural dividem-se entre uma abordagem sobre a proposição da agricultura de base ecológica, fundamentalmente a agroecologia, tratada anteriormente, e a abordagem sobre a multifuncionalidade. A multifuncionalidade, alia as atividades agrícolas com a exploração e revalorização das potencialidades da propriedade. Chama a atenção a convergência entre elas em quesitos como desenvolvimento sustentável, defesa da agricultura familiar, preservação ambiental e estímulo ao emprego rural entre outros. Conforme as autoras, no caso de Pelotas, uma das regiões que integram a presente pesquisa, é necessário um plano de desenvolvimento rural mais amplo e uma qualificação das políticas públicas. Neste caso, é importante aliar também estratégias direcionadas ao alargamento de mercados consumidores. Além disso, alertam para a necessidade de programas dirigidos especialmente ao estímulo à multifuncionalidade, como por exemplo as agroindústrias e programas para capacitação dos agricultores familiares. Essa capacitação emerge como necessária para amparar a sustentabilidade ecológica e ambiental, segundo a conceituação de Sachs (2002).

Para Sacco dos Anjos (2003), uma agricultura intensiva e especializada pressupõe desdobramentos bastante importantes. Todavia,

Os novos esquemas de desenvolvimento rural erguem-se sobre duas estratégias ou proposições fundamentais: *diversificar* e *aglutinar*. O primeiro dos termos diz respeito ao incentivo a todo tipo de atividades e iniciativas levadas a termo pelo agricultor e seus familiares no seio da exploração ou fora dela. Aglutinar, por outra parte, significa a possibilidade de que a união dos distintos ingressos gerados mediante diversificação sirva para garantir um nível de vida socialmente aceitável (SACCO DOS ANJOS, 2003, p. 76, com destaques no original).

Nesse contexto, Benedetti e Dallabrida (2016) visando a melhoria de um sistema de manejo florestal da erva-mate em sub-bosque, observaram a importância da multifuncionalidade para o desenvolvimento sustentável da região. Ao manejar e melhorar a produtividade das plantas da propriedade, oportunizou a diversificação da produção agrícola dentro dos preceitos agroecológicos e multifuncionais. A noção de multifuncionalidade estabelece uma articulação entre território, agricultura e desenvolvimento sustentável (CAZELLA; BONNAL; MALUF, 2009).

2.2 A Importância Econômica e Socioambiental da Agricultura Familiar no Rio Grande do Sul e na Região de Estudo.

No presente trabalho, o ponto de partida para a investigação de uma possibilidade alternativa de desenvolvimento é necessariamente a propriedade agrícola familiar, não somente porque essa é a forma social de produção dominante na Serra dos Tapes, mas porque ela pode exercer um papel proeminente em projetos ligados à atividades como a de exploração sustentável da erva-mate. Os aspectos sociais, culturais, ambientais são bastante evidentes. Em linhas gerais, é esse o propósito desta subsecção.

2.2.1 Importância da Agricultura familiar, breve histórico e estruturação político-administrativa

Conforme Sacco dos Anjos (2003), a genealogia da agricultura familiar do Rio Grande do Sul tem fortes vínculos com o campesinato centro-europeu, com a notória

tendência à diversificação econômica das unidades familiares de produção. A colonização foi responsável, segundo este autor, por dois acontecimentos muito importantes até hoje: constituição no sul do país, de um importante setor de agricultores familiares e assentar as bases do processo de industrialização regional.

Para a abordagem do segmento familiar de origem pomerana da região da Serra dos Tapes (Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul), é preciso que se faça algumas aproximações. A origem do nosso agricultor familiar é fortemente entrelaçada com a história econômico-social do Rio Grande do Sul no período correspondente ao início do século XIX.

O surgimento das colônias de imigrantes centro-europeus no extremo sul gaúcho trouxe um grande impulso à diversificação agrícola regional. O estabelecimento de imigrantes interessava o governo imperial, especialmente a partir da independência, principalmente para assegurar a posse das fronteiras meridionais e reproduzir o modelo europeu da pequena propriedade familiar o qual tinha uma forma de organização que “valorizava a propriedade individual da terra e as relações de produção baseadas no trabalho coletivo do grupo familiar, formando as chamadas *colônias*” (SALAMONI, 2000, p. 23).

Beiersdorf e Weiduschadt (2013), corroborando a explicação anterior, acrescentam que além do fato de toda a província de São Pedro do Rio Grande ser uma área de disputas fronteiriças com a Argentina e o Uruguai, o governo imperial necessitava povoar regiões inóspitas, como a da Serra dos Tapes, no sul do Rio Grande do Sul. O governo monárquico foi responsável pela colonização até a metade do século XIX (chamada de colonização oficial) tendo introduzido a colonização alemã em 1824, cujas condições básicas muito se assemelham aos requisitos atuais de classificação de agricultor familiar: a concentração da propriedade deveria ser evitada, sendo proibido a concessão de mais de um lote à mesma pessoa e a transferência das glebas antes da totalização de seu pagamento; as áreas concedidas deveriam ser efetivamente exploradas; o colono deveria morar no seu lote de terra, explorando-o pessoalmente, ou seja, através da produção familiar (LANDO; BARROS, 1992; SALAMONI, 2000). Importante ressaltar que estas terras eram doadas aos imigrantes, sendo que somente a partir de 1850, com a Lei de Terras que o acesso à propriedade passou a ser pela compra (GERHARDT, 2011), começando assim a colonização privada.

As terras da Serra dos Tapes no extremo sul do Rio Grande do Sul, devido ao relevo, “ficaram à margem do interesse do estancieiros e charqueadores, mas não do estado, pois, na década de 1840, a Assembleia da Província debatia, através do Deputado Gonçalves Chaves, a criação de uma colônia de imigrantes alemães nessa área” (THUM, 2009, p. 144).

É preciso esclarecer que apesar de se referir a imigrantes alemães, esses eram oriundos de diversas regiões da Europa e pertencentes a culturas heterogêneas como os pomeranos, pois a Alemanha ainda não havia sido unificada (THUM, 2009). Até o final do século XIX, as terras de mato vão sendo repartidas, justamente áreas montanhosas. Surge, assim, um conjunto de pequenos proprietários rurais, enquanto as “[...] porções de relevo plano com características campestres, permaneceram nas mãos dos grandes proprietários luso-brasileiros” (SALAMONI, 2000, p. 33).

A chegada dos imigrantes pomeranos ocorreu em 1858 no porto de São Lourenço, à época pertencente a Pelotas. Surge, assim, a Colônia de São Lourenço. Nesse sentido, “Tratava-se de uma imigração de língua alemã, porém com forte presença da etnia pomerana, cuja presença é um diferencial da composição étnica da zona colonial da Serra dos Tapes” (CERQUEIRA, 2010, p. 873). O núcleo central foi a localidade de Boqueirão, de onde espalharam-se pela região montanhosa da Serra dos Tapes e “pelo interior do município de Canguçu e parte da zona serrana do município de Pelotas, instalando a economia colonial, baseada nos minifúndios policultores, numa ampla fatia da encosta do Planalto Sul Rio-grandense” (CERQUEIRA, 2010, p. 873). Sua produção era primordialmente voltada à subsistência: feijão-preto, milho, batata e alguma fruta obtida de solo de coivara¹⁰. Os imigrantes desmatavam áreas de mato com a finalidade de formar lavouras. Iniciou-se, assim, um novo ciclo econômico e sócio cultural no sul do Brasil imperial, tendo como eixo central “a pequena propriedade familiar e sua produção de gêneros alimentícios diversificados” (SALAMONI, 2000, p. 41).

Foi entre a primeira e a segunda metade dos anos 1990 que se adota o termo agricultura familiar. Outras terminologias (posseiro, sitiante, foreiro, agregado, pequeno produtor, minifundista, camponês, etc.) vão deixando de ser usadas. A própria ideia de pequeno produtor, muito em voga nos anos da ditadura militar (1964-

¹⁰ Sobre a coivara Hammes (2014, p. 58) explica que “os primeiros habitantes, tiveram que abater a mata virgem com machado e fogo, no sistema chamado *roça-e-queima*” para depois procederem o plantio.

1985) levava em conta o tamanho das propriedades, enquanto que a ideia de agricultura familiar exalta a importância da força de trabalho empregada nos processos produtivos, em clara oposição ao conceito de agricultura patronal, baseada na mão de obra contratada (NEVES, 2007; PICOLOTTO, 2014). O termo agricultor familiar teve o mérito de reunir grupos sociais diversos no que foi legitimado pela ampla utilização pelas mais diversas entidades, tanto de caráter público (Emater, universidades, Embrapa) como privado (ONGs como o CAPA, empresas fumageiras, etc.), mas sobretudo por parte de representações políticas (Contag, Fetraf, etc.) dos trabalhadores rurais (NEVES, 2007).

Na esfera político-administrativa, assim como entre os pesquisadores, tanto o antigo termo, pequeno agricultor, como o moderno, agricultor familiar, foram sendo incorporados. Na região estudada os dois termos são mencionados (SCHNEIDER; KRONE; MENASCHE, 2017). Ainda assim, o termo colono é também utilizado nas alusões a esta forma social de produção.

A Lei nº 11.326/2006/Anexo A (BRASIL, 2006) estabelece as diretrizes para a formulação das políticas públicas nacionais para a agricultura familiar e empreendimentos rurais familiares. Nesses termos, conforme o Artigo 3º:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

§1º O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais.

II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

II - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (BRASIL, 2006).

Conforme Wienke (2017), a ampliação da atenção à problemática da reforma agrária e da agricultura familiar no cenário político social a partir da década de 90, resultou em conquistas sociais e jurídicas pelos movimentos sociais junto ao governo federal, tendo por base a Política Nacional de Agricultura Familiar ou mais comumente chamada Lei da Agricultura Familiar. Esta lei torna-se ainda mais importante ao dar guarida a comunidades tradicionais e grupos convencionalmente excluídos do acesso a qualquer forma de reconhecimento, incluindo Silvicultores, Assentados da reforma

agrária, Aquicultores, Extrativistas, Pescadores, Povos indígenas e Integrantes de comunidades remanescentes de quilombos, etc. Além da inclusão destes grupos identificados a partir de características histórico-culturais como beneficiários da Lei da Agricultura Familiar, houve também uma diversificação das políticas, indo mais além da questão do financiamento bancário.

2.2.2 Aspectos econômicos da agricultura familiar no país e na região.

No Brasil e no mundo, a agricultura familiar é muito importante na produção de alimentos, dado que esse segmento desempenha

[...] funções econômicas, sociais, culturais, ambientais e territoriais de grande valor pois é de onde vem cerca de 80% dos alimentos produzidos no mundo, demonstrando a sua importância no alcance da segurança alimentar e nutricional para as gerações atuais e futuras, mas também para a produção sustentável de alimentos com base numa gestão adequada dos recursos naturais e na preservação da biodiversidade (FAO, 2018, p. 21).

Devido à grande contribuição dessa categoria social, a FAO elegeu 2014 como sendo o Ano Internacional da Agricultura Familiar. No estado do Rio Grande do Sul, assim como na região que foi objeto da presente investigação, os produtores familiares, em geral, administram recursos escassos, usam insumos e tecnologias modernas e em boa medida estão inseridos nos mercados. Não obstante, traços de uma racionalidade camponesa são preservados. Além disso, sua racionalidade se baseia não na busca de uma taxa de lucro, mas sim, em assegurar a reprodução social da própria família (SACCO DOS ANJOS, 2003; SALAMONI, 2000).

Almeida (1986, p. 66) explica que a lógica da produção familiar leva muitos a perguntar por que os agricultores familiares, que não são empresas capitalistas, continuam a trabalhar? “Exatamente por serem famílias [...]”. O autor explica que em vez da ideia de ser uma coadjuvante da macroeconomia, as famílias rurais inserem-se na sociedade capitalista porque adotam estratégias econômicas (de curto prazo, como a intensificação do trabalho ou de longo prazo, como a migração ou a exclusão de herdeiros) como resposta à pressões macroeconômicas e políticas (preços, leis).

A reprodução social dos agricultores familiares depende das intrínsecas relações estabelecidas com o mercado e o mundo, por isso constroem estratégias de resistência. Isso “lhes permite retomar a autonomia e criar «espaços de manobra» em face do contexto e da sociedade em que se situam” (GRISA; GAZOLLA; SCHNEIDER,

2010, p.66, destaque no original). Essas considerações têm como base os estudos de Alexander Chayanov sobre a dinâmica funcional da agricultura familiar. Para ele a produção familiar não é uma forma residual, ao contrário tem capacidade de evolução e por isso se adapta ao sistema capitalista do jeito que é possível, inclusive praticando a auto exploração, que é o aumento da produção através da intensificação da força de trabalho (FINATTO; SALAMONI, 2008).

A produção, consumo e o modo de vida representam facetas da agricultura familiar, sendo que para compreender esta categoria não é possível analisar cada dimensão separadamente (CARNEIRO, 2000; SALAMONI, 2000). Como observa Sacco dos Anjos:

Mais do que atingir um nível de equilíbrio econômico, o que os colonos objetivam é a produção de um “modo de vida” personificado no conjunto de relações estabelecidas com a terra que se constitui no sustentáculo e no referencial de suas tradições culturais (SACCO DOS ANJOS, 1995, p. 138; destaque no original).

No artigo “Quem Produz comida no Brasil”, os autores Mitidiero Jr., Barbosa e Sá (2017), apesar de criticarem a confecção do Censo de 2006, avaliam que evidenciou que realmente os agricultores familiares produzem a maior parte dos alimentos que compõem a cesta básica do brasileiro. Entretanto, atribuíram o corte de verba que diminuiu em muito o processo e a qualidade das informações do censo agropecuário 2017 à classe ruralista dominante no país ao afirmarem que: “as revelações obtidas com os Censos Agropecuários não são de interesse do grande agronegócio, podendo se constituir até em uma ameaça a esse setor” (MITIERO JR.; BARBOSA; SÁ, 2017, p. 4).

No Brasil a situação da agricultura familiar é contraditória, pois, conforme o Censo 2017 (IBGE, 2017), tal categoria abrange o equivalente a 77% dos estabelecimentos agrícolas do país, mas detém somente 23% da área total, aspecto que reflete a grande concentração fundiária brasileira. Além disso a produção do setor agrícola familiar ocupa 67% da população economicamente ativa do país, a qual personifica 10 milhões de pessoas em diferentes situações de Norte a Sul do país, mas com um modo especial de tratar a terra: através da agricultura familiar (FAO, 2016).

É possível visualizar nas tabelas do Censo 2017 que esse sujeito histórico, “com menor quantidade de terra conseguiu atingir totais de produção de alimentos muito maiores em comparação aos que foram chamados de não familiares (médios e

grandes estabelecimentos)” (MITIERO JR.; BARBOSA; SÁ, 2017, p. 13). Nas culturas permanentes, nas culturas temporárias e nas culturas extrativas há supremacia na produção de alimentos pelos pequenos estabelecimentos. Entre os não-alimentares, destacam-se também como maiores produtores de fumo e de mamona (IBGE, 2017).

O Rio Grande do Sul, abriga um dos mais importantes setores da agricultura familiar do Brasil, pois, para além da sua produção expressa em toneladas, nos aspectos econômicos e políticos é protagonista na exportação de diversos produtos agrícolas e para o abastecimento interno do país (SACCO DOS ANJOS; CALDAS; OLIVEIRA, 2015).

Esta unidade da federação tem suas raízes nas pequenas propriedades tocadas por famílias responsáveis por 80,5% dos estabelecimentos agrícolas do estado, cultivando uma área de 25,3% do solo gaúcho. Entre várias informações, o Censo 2017 concluiu que as mulheres atingem 37,1% da população agricultora familiar, e que o estado possui 16% de pessoas ocupadas no âmbito da agricultura familiar, sendo que, destes, 88% são proprietários da sua terra. Outros dados que permitem perceber a importância do setor no Rio Grande do Sul é que uma parcela expressiva dos agricultores gaúchos está organizada em cooperativas e também que mais de 60% acessa o PRONAF V, cuja liberação é feita para estabelecimentos da agricultura familiar que tenham renda compreendida entre 20 mil a 360 mil reais/ano (IBGE, 2017).

A força da agricultura familiar é demonstrada pelo fato do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST) haver sido convertido no maior produtor de arroz orgânico da América Latina. Segundo o Instituto Riograndense do Arroz (IRGA), isto foi possível devido ao envolvimento de 363 famílias em 15 assentamentos da Reforma Agrária distribuídos por 13 municípios gaúchos (SPERB, 2017).

No aspecto social, o censo de 2017 mostra que houve um aumento na participação feminina brasileira no campo, de 12,7% em 2006 para 18,6% em 2017, sendo que no Rio Grande do Sul a população agricultora familiar chegou a 38,1%. Boa parte deste montante de mulheres atua na agroecologia, trabalhando em favor da segurança alimentar dos brasileiros (IBGE, 2017).

Na área da pesquisa o sistema de produção da agricultura familiar é preponderante, ocupando de 82,8 a 93,6% do total dos estabelecimentos agropecuários dos municípios, congregando, especialmente em um dos municípios (Canguçu), a maior concentração de pequenas propriedades de agricultura familiar da

América Latina. A região foco da pesquisa inclui ainda os municípios de Pelotas, São Lourenço do Sul e Arroio do Padre, que se destacam nas culturas de milho, feijão, fumo. A industrialização das frutas e a atuação das cooperativas de laticínios se integra ao mundo da agricultura familiar no contexto regional. É também uma região onde se destaca a produção de pêssego para as indústrias de conservas vegetais (EMATER, 2020).

2.2.3 Relação com a sociedade e o meio ambiente

Uma das características principais da agricultura familiar é a vinculação direta do produtor com a terra, pois é nela que ele e sua família residem, onde trabalham e de onde obtém o próprio sustento (FAO, 2016). Há forte identificação e valores simbólicos do agricultor com o local pois “em alguns casos, foi no mesmo «pedaço» (destaque no original) de terra que seus antepassados viveram e produziram seus alimentos durante a vida” (FINATTO; SALAMONI, 2008, p. 206).

A agricultura familiar é diversificada quanto ao modo de produzir e quanto ao tipo de atividade realizada (cultivos, criações). Existe a figura do “chefe da família” a quem é dada a missão de gerir o negócio familiar, sendo auxiliado pelos demais membros da sua família. Eventualmente faz-se necessária a contratação de mão de obra para realizar tarefas específicas, bem como o sistema de mutirão e de parceria, especialmente “em áreas onde o processo colonial ainda é mantido por relações de comunidade” (RABAIOLLI, 2019, p. 61).

As referências mais comuns de estabelecimento familiar são no sentido de identificar um modo de produção onde a família aplica toda sua força de trabalho na atividade agropecuária, bem como de local de provimento de alimentos e outros gêneros de produtos que a família precisa para subsistência. Por último, de local de moradia para o “grupo doméstico”, ou seja, a família e outros membros ligados entre si por laços de consanguinidade e parentesco (SACCO DOS ANJOS, 1995). O autor chama atenção, entretanto, que esta ideia é ultrapassada de longe pela grande diversidade de modos de resistência adotados pela família para garantir a reprodução social de seus membros. Entre esses consta a pluriatividade que “consiste em que os componentes de uma unidade familiar executem diversas atividades, no interior ou fora de sua exploração agrária.” (SACCO DOS ANJOS, 2003, p. 246).

A importância estrutural do núcleo familiar, que se guia fundamentalmente pelo esforço por garantir a reprodução social dos seus membros, tem características próprias, bem como diferentes maneiras no modo de utilizar os recursos agrícolas disponíveis e no maior ou menor compromisso de preservação dos recursos naturais e de trabalhar em favor de uma agricultura sustentável (CANUTO; SILVEIRA; MARQUES, 1994; SALAMONI, 2000). Tais estabelecimentos possuem maior capacidade de promover o manejo cuidadoso do solo, a multifuncionalidade e a busca de soberania e segurança alimentar (COSTABEBER; CAPORAL, 2003).

Entretanto é preciso ponderar que a associação estrita entre agricultura familiar e práticas situadas no âmbito do desenvolvimento sustentável não se sustenta. No Brasil, o avanço da agricultura moderna através da Revolução Verde, inaugurou um novo momento na produção de alimentos levando à inserção da agricultura familiar no contexto de domínio do capital hegemônico. Assim surgiu a chamada agricultura familiar de caráter empresarial, cujo objetivo é gerar, por meio da atividade agrícola/agropecuária, uma renda monetária. Os efeitos colaterais da modernização foi que tanto este agricultor quanto o que praticava uma produção pouco mercantilizada (comercialização dos excedentes da produção), foram, e ainda são, agentes de graves impactos ambientais, desigualdade social entre regiões, entre produtos e entre os próprios agricultores. Atualmente há inúmeros questionamentos em termos da viabilidade dessa forma de produzir que sacrifica a proteção dos recursos naturais em nome da intensificação dos processos. Convergimos, portanto, com autores que consideram que os sistemas de produção devem estar apoiados em políticas públicas que sejam viáveis economicamente e sustentáveis ecologicamente. Por isso, conforme Stoffel et al. (2014):

Convém caminhar em direção ao consenso de que conservação e melhores padrões de vida devem, simultaneamente, ser perseguidos sob uma perspectiva de longo prazo que vise, dessa forma, almejar a sustentabilidade para, conseqüentemente, atingir o desenvolvimento sustentável (STOFFEL et al., 2014, p.60).

Nesse sentido, a região alvo da pesquisa conta com dois importantes centros de promoção do desenvolvimento rural, quais sejam, a Emater e o Capa, os quais têm como missão “a disseminação da de práticas econômica e ecologicamente sustentáveis, entre famílias produtoras rurais, oferecendo alternativas para a permanência no campo” (CAPA, 2020).

Além das práticas agroecológicas, o incentivo à formação e participação de organizações sociais (associações ou cooperativas) (ALTIERI, 1998) e a valorização dos recursos paisagísticos ou patrimônio cultural do local ou da região “[...] são um viés importante nas ações para um desenvolvimento sustentável” (FINATTO; SALAMONI, 2008, p. 206). Nessa ideia de desenvolvimento, o local, no caso as comunidades agrícolas rurais, guardam um grande potencial endógeno, isto é, possuem muito conhecimento empírico e tradições culturais. Por isso, este é o melhor lugar de se fazer a aproximação com o conhecimento científico, resultando assim em adoção de sistemas de agricultura alternativa, como a agroecologia, que propiciem a manutenção do patrimônio cultural e da biodiversidade ecológica (SALAMONI, 2000).

A importância e a inseparável relação entre o agricultor e o meio ambiente é expressa por José Graziano da Silva (ONU, 2019), brasileiro que, durante dois mandatos, atuou como diretor-geral da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO). Ele exalta, perante o mundo, dois fatos especialmente importantes: primeiro a criação do Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrícola (FIDA) e da “Década das Nações Unidas para Agricultura Familiar 2019-2028, cujo principal objetivo é promover a elaboração e implementação de marcos normativos e políticas públicas específicas para a agricultura familiar. Em segundo lugar, mas não menos importante, a criação em 2003, do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)¹¹ da agricultura familiar, que exige que pelo menos 30% do orçamento para a alimentação escolar seja utilizado para comprar produtos da agricultura familiar. Ainda conforme Graziano (ONU, 2019), este programa, garante um alimento de qualidade e livre de agrotóxicos aos alunos de escolas e outras instituições públicas, além de ampliar o mercado e a renda dos agricultores familiares. Outro efeito da produção de alimento pela agricultura familiar é a maior preservação do meio ambiente e da biodiversidade, resultando em um ganho para a sociedade e uma contribuição ao desenvolvimento local.

Ao finalizar esse tópico é preciso que se reafirme, peremptoriamente, a importância da agricultura familiar neste momento histórico que vivemos os efeitos da

¹¹ O Programa de Aquisição de Alimentos-PAA foi criado pelo art. 19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003 e Lei nº 12.512, de 2011 e Decreto 7.115 pela Lei de 2012 e possui duas finalidades básicas: promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar (BRASIL, 2014).

pandemia do Corona vírus - Covid 19. São milhões de pessoas que respondem por grande parte dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros, além de produzirem uma diversidade de produtos de forma mais equilibrada e preservando o patrimônio genético das regiões. Também, garantem a sua própria renda e principalmente sua segurança alimentar. Por isso é preciso apoio a estes agricultores, e à formas agroecológicas de produção, porque além de produção de alimentos sustentáveis, são eles responsáveis pela conexão entre o campo e a cidade, principalmente nas cadeias curtas (grupos de consumidores e feiras por exemplo), alimentando a todos. A respeito desse assunto, encontramos em Caldas (2011), uma reivindicação:

Colocamos especial ênfase na questão de uma política consistente de valorização dos produtos da agricultura familiar e de qualificação dos processos de produção, que na nossa acepção, não recebem um tratamento condizente com a relevância que adquirem estes temas (CALDAS, 2011, p. 54)

Num momento de tantas incertezas para humanidade como o que coincide com as circunstâncias em que essa tese se concretiza, torna-se crucial pensar na qualidade dos alimentos e nas relações com a biodiversidade tanto no sentido de assegurar uma alimentação saudável e que ajude a enfrentar as enfermidades que se apresentam como o Covid-19, como também no sentido de valorizar os recursos naturais como inesgotável fonte de potenciais fármacos para a cura de doenças.

2.3 A erva-mate como elemento da biodiversidade e da sustentabilidade na Serra dos Tapes.

A Erva-mate é um elemento integrante da Biodiversidade na Serra dos Tapes, mas também uma esperança por construir projetos centrados na sustentabilidade. Neste sentido, vale frisar que

La yerba es una planta silvestre y pocas veces em la historia moderna del hombre, una planta salvaje – y que mantuvo esta condición durante varios siglos – pudo tejer a su redor una historia tan rica y compleja (GARAVAGLIA, 1982, p. 244).

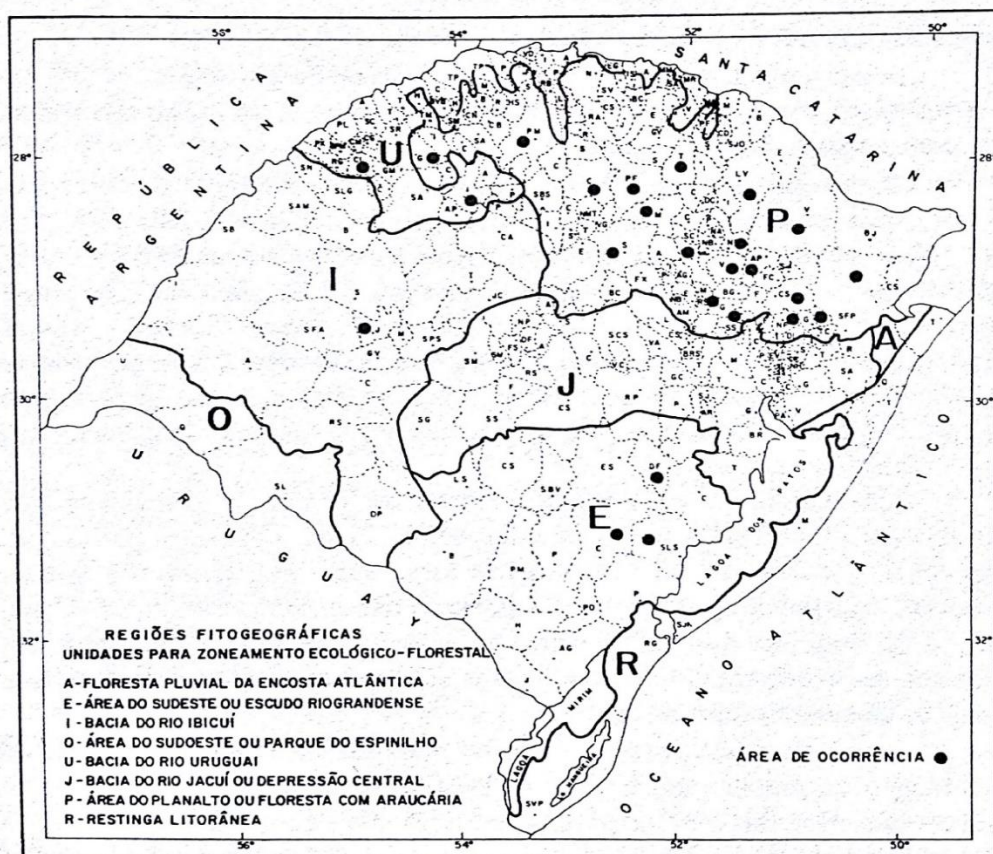
A erva-mate (*Ilex paraguariensis*) é considerada como patrimônio genético sul-americano, pois só existe aqui na América do Sul – Brasil, Argentina e Paraguai – sendo um símbolo da integração entre os países do Mercosul (FERRON, 2016). Apesar da invisibilidade sob a qual a espécie esteve por várias décadas submetida na

região sul do estado, há consenso de que ela é nativa e parte das florestas temperadas da Serra dos Tapes (GOMES et al., 2013). A zona fisiográfica da Serra dos Tapes, com relevo acidentado, é a região mais austral de ocorrência da espécie *Ilex paraguariensis* no Rio Grande do Sul, conforme reitera Gerhardt (2013):

Existiam ainda alguns ervais nas Serras do Sudeste, onde duas formações se destacam no relevo da campanha riograndense: a Serra do Herval e a Serra dos Tapes, pois atingem altitudes próximas dos 400 metros. Lindman as visitou no final do século XIX, observou a vegetação e as alterações antrópicas na floresta primitiva. Concordou então com as conclusões de Hermann von Ihering, para quem as Serras do Sudeste são o limite botânico dos louros, dos cedros e de outras árvores como a *Ilex paraguariensis*, isto é, são a fronteira sul do tipo de floresta que denominamos hoje de Mata Atlântica (GERHARDT, 2013, p. 63).

E também já havia sido declarada sua presença no Escudo Rio-grandense por Reitz, Klein e Reis (1988) no importante tratado Projeto Madeira do Rio Grande do Sul (Figura 3):

Ocorre em regiões subtropicais e temperadas da América do Sul, entre os paralelos 18 e 30 graus de latitude Sul, abrange além do Brasil os países Argentina, Uruguai, Paraguai, Colômbia, Bolívia, Peru e Equador. No Brasil encontra-se em formações naturais e ambiente ecológico peculiar determinado pelos grandes rios Paraná, Paraguai e Uruguai, sempre em associações nitidamente evoluídas de nosso precioso pinheiro do Paraná (*Araucaria angustifolia*). No estado do Rio Grande do Sul, a erva está dispersa pelo planalto meridional, sobretudo na zona dos pinhais do planalto oriental; em sentido noroeste penetra profundamente na floresta latifoliada do Alto Uruguai, região também conhecida como missioneira. Rara na Bacia do Alto Ibicuí. Falta nas florestas da fralda da Serra Geral, ou então é muito rara, ocorrendo de forma descontínua. Reaparece no escudo Rio-grandense, onde se encontram alguns núcleos de pinhais (REITZ; KLEIN; REIS, 1988, p. 288).



Erva-mate (Ilex paraguariensis)

Figura 3 – Região de ocorrência da *Ilex paraguariensis* St. Hil. no RS.
Fonte: Reitz, Klein e Reis (1988, p. 289).

É importante a caracterização do que são ervais nativos segundo Marques, Reis e Denardin (2019, p. 11). Para esses autores

[...] é importante destacar que, se neles não ocorrem plantios significativos, fica clara a ação humana em promover a erva-mate na paisagem. [...] Nos ervais florestais, à medida que não se fazem manejos, a regeneração da mata avança e os agricultores deixam de fazer a colheita. Por essa razão, conclui-se que os ervais nativos são essencialmente paisagens modificadas ou promovidas, paisagens culturais, mantendo, no entanto, importante função de conservação ambiental, uma vez que a cobertura florestal nativa ali permanece (MARQUES; REIS; DENARDIN, 2019, p. 11).

Em Mattos (2015), encontramos que ervais nativos são consequência de regeneração natural, sem plantio feito pelo homem e que são formados por sementes disseminadas por animais. Nas áreas onde ele ocorre é observada uma cobertura florestal nativa sobre as populações de erva-mate. E em consonância com as impressões de Marques, Reis e Denardin (2019), a autora explica que os ervais do Planalto Norte Catarinense estão em constante exploração, e mesmo assim, não

tiveram suas características fito-fisionômicas alteradas, o que indica que os agricultores/ extrativistas que as exploram estão atuando no sentido de manter a floresta, promovendo a sustentabilidade ambiental. Estes ervais nativos, por se desenvolverem sob área de vegetação, em sombreamento, têm qualidade superior, pois resulta em um produto final mais suave. Assim ao comercializá-lo como erva nativa obterá um maior valor na venda à indústria (RABAIOLLI, 2019), promovendo assim a sustentabilidade econômica.

Para este estudo, o conceito de sustentabilidade é muito importante, uma vez que a agroecologia concede primazia à questão da conservação da biodiversidade. Na visão de Altieri (1998), a agroecologia é a ciência que fornece os princípios ecológicos básicos para o estudo e tratamento de ecossistemas tanto produtivos quanto conservadores dos recursos naturais, de modo que estes sejam efetivamente sustentáveis.

Machado, Santilli e Magalhães (2008), explicam muito bem os conceitos associados à sustentabilidade ao relacioná-los entre si:

A agrobiodiversidade pode ser entendida como o processo de relações e interações do manejo da diversidade entre e dentro de espécies, valorizando os conhecimentos tradicionais e o manejo de múltiplos agroecossistemas, sendo um recorte da biodiversidade. A agroecologia é também definida como o estudo das funções e interações do saber local, da biodiversidade funcional, dos recursos naturais e dos agroecossistemas. Sistemas agroecológicos, promovem e relacionam-se com a agrobiodiversidade, fazendo interagir valores socioculturais, manejo ecológico dos recursos naturais e manejo holístico e integrado dos agroecossistemas (MACHADO; SANTILLI; MAGALHÃES, 2008, p. 31).

No livro *Sustentabilidade. O que é – O que não é* (BOFF, 2012) esse autor adverte (Box 1) que apesar da maioria das pessoas achar que o termo possui origem recente, datando das reuniões organizadas pela ONU nos anos 70 do século XX, suas raízes estão fincadas na história há mais de 400 anos. A grande pressão exercida sobre as florestas na Europa medieval já era vista como um fator gerador de preocupação diante da finitude de um recurso importante consumido sob a forma de madeira para a construção civil e militar, aparelhos agrícolas e navios, bem como a tantas outras finalidades. Mas predominava o entendimento de que a natureza deveria estar subordinada às vontades humanas, que deveria ser subjugada, atitude esta que não parece muito distante do que percebemos hoje, sobretudo em países como o Brasil, onde os retrocessos na área ambiental são incomensuráveis nos últimos três anos.

Box 1: A pré-história do conceito “Sustentabilidade”

O lugar de onde partiu e se elaborou o conceito de sustentabilidade é a silvicultura, o manejo das florestas. Em todo mundo antigo e até o alvorecer da Idade Moderna, a madeira era a matéria-prima principal na construção de casas e outros artigos [...]. Na Alemanha, em 1560, na Província da Saxônia, foi onde irrompeu, pela primeira vez, a preocupação pelo uso racional das florestas, de forma que elas pudessem se regenerar e se manter permanentemente. Neste contexto surgiu a palavra alemã *Nachhaltigkeit* que traduzida significa “sustentabilidade”.

Mas foi somente em 1713, de novo na Saxônia, com o capitão Hans Carl von Carlowitz, que a palavra sustentabilidade se transformou num conceito estratégico. Havia surgido fornos de mineração que demandavam muito carvão vegetal, extraído da madeira. Florestas eram abatidas para atender essa nova frente do progresso. Foi então que Carlowitz escreveu um verdadeiro tratado na língua científica da época, o latim, sobre a sustentabilidade (*nachhaltig wirtschaften*: organizar de forma sustentável) das florestas com o título *Silvicultura Oeconomica*. Propunha enfaticamente o uso sustentável da madeira. Seu lema era: “devemos tratar a madeira com cuidado” (*man muss mit dem Holz pfleglich umgehen*), caso contrário, acabar-se-á o negócio e cessará o lucro. Mais diretamente: “corte somente aquele tanto de lenha que a floresta pode suportar e que permite a continuidade de seu crescimento”. A partir desta exortação os poderes locais começaram a incentivar o replantio das árvores nas regiões desflorestadas.

Alguns anos após, em 1795, Carl Georg Ludwig Hartig escreveu outro livro: *Indicações para a avaliação e a descrição das florestas* (*Anweisung zur Taxation und Beschreibung der Forste*), afirmando: “é uma sábia medida avaliar de forma mais exata possível o desflorestamento e usar as florestas de tal maneira que as futuras gerações tenham as mesmas vantagens que a atual” (GROBER, 2003). A preocupação com a sustentabilidade (*Nachhaltigkeit*) das florestas foi tão forte que se criou uma ciência nova: a silvicultura (*Forstwissenschaft*).

Fonte: Elaborado pela autora a partir da obra “Sustentabilidade. O que é – O que não é” de Leonardo Boff (2012, p.32-34).

Sachs (2002) aponta que os caminhos para o desenvolvimento sustentável podem ser feitos através do ecodesenvolvimento, o qual contempla devidamente a proteção à biodiversidade através das dimensões de sustentabilidade (especialmente as dimensões ecológica e ambiental):

A economia de permanência deveria estar afirmada na perenidade dos recursos, isto é, na habilidade de transformar os elementos do meio ambiente em recursos sem destruir o capital da natureza. O conceito de recurso é cultural e histórico. É o conhecimento, pela sociedade, do potencial do seu meio ambiente. O que hoje é recurso, ontem não o era, e alguns dos recursos dos quais somos dependentes hoje, serão descartados amanhã; assim caminha o progresso técnico. [...] O ecodesenvolvimento professa um caminho apropriado de conservação da biodiversidade, provavelmente o mais apropriado, ao assumir a harmonização dos objetivos sociais e ecológicos (SACHS, 2002, p. 69-70)

Há diversos estudos que abordam os mais variados temas sobre erva-mate (*Ilex paraguariensis*, St-Hil.), como seu cultivo em monocultura ou explorada em sistema florestal, multiplicação, processamento e outros, escritos no Rio Grande do

Sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul e em países vizinhos. Entretanto, ainda há poucos estudos dedicados a analisar a presença, conservação ou exploração da espécie na Serra dos Tapes. Entre estes, pode-se mencionar: Gomes et al. (2013); Gomes (2014); Jurinitz; Jarenkow (2003); Souza (2001) e Venzke (2012).

Conforme Venzke (2012), a região da serra de Pelotas e cercanias apresenta uma área biogeográfica de transição ambiental entre a Mata Atlântica e o Bioma Pampa, por isso a biodiversidade é considerada elevada em virtude das latitudes, na qual predominam baixas temperaturas no período de inverno e altas temperaturas no verão, apresentando espécies tropicais. Conforme esse autor, a vegetação se apresenta distribuída em fragmentos florestais em pontos de topografia mais acidentada, de difícil acesso, pedregosos e impróprios para a agricultura, com diferentes níveis de pressão antrópica. Também se encontram espécies exóticas como acácia-negra (*Acacia mearnsii* de Wild) e várias espécies do gênero *Eucalyptus*, ambos plantados para uso como combustível na secagem do fumo.

O estudo de Cordeiro e Hasenack (2009) indicava a expansão das áreas da Floresta Estacional Semidecidual no Rio Grande do Sul, que atualmente estão em estágio intermediário da sucessão florestal. Entretanto, ainda ocorrem impactos significativos que comprometem a conservação das espécies nativas e da biodiversidade das manchas florestais, como o uso intensivo do solo e de agrotóxicos nos monocultivos do fumo e da soja.

A respeito de conservação e exploração temos a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, a chamada Lei da Biodiversidade, cujo teor é de relevância para a presente pesquisa (Anexo C). Ela trata das regras e das condições para o acesso à amostra de patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado, para fins de pesquisa e desenvolvimento tecnológico e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade (BRASIL, 2015).

Vasconcelos et al. (2016), ao comentar sobre o marco legal da biodiversidade, esclarece:

Apesar de ter adotado procedimentos um pouco mais simplificados do que aqueles previstos na medida provisória, como a substituição de três autorizações por um cadastro ou uma autorização, conforme o caso, essa lei tem escopo mais amplo, uma vez que abrange materiais biológicos, atividades e público-alvo antes não alcançados pela medida provisória. Ademais, a lei ampliou o rol dos provedores do conhecimento tradicional associado ao incluir o agricultor tradicional entre aqueles já mencionados pela medida provisória, quais sejam, as comunidades indígenas ou locais (VASCONCELOS et al., 2016, p. 13).

Do ponto de vista de conservação da biodiversidade a justificativa da importância de estudos na região da Serra dos Tapes reside no fato de que a cobertura florestal no Rio Grande do Sul, encontra-se atualmente com 13,6% da Mata Atlântica original, sendo uma das tipologias florestais inseridas, a Floresta Estacional Semidecidual (INPE, 2019) que cobre parte da Serra do Sudeste e cuja denominação é adotada pelo IBGE (IBGE, 2012).

As Serras do Sudeste possuem uma vegetação pouco conhecida, que abriga muitas espécies endêmicas em formações abertas, por isso é potencialmente importante em ações de conservação da flora regional (GUADAGNIN; LAROCCA; SOBRAL, 2000). Nesse sentido, no trabalho desenvolvido por Guarino et al (2018), foi listado um rol de espécies com potencial para restauração ecológica de diferentes formações no Bioma Pampa. A erva-mate é apresentada como uma espécie *Quase ameaçada* (NT) na classificação e incluída na lista vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN), razão pela qual seu uso é recomendado tanto para a sua conservação como para contribuição à biodiversidade do bioma. A restauração com a erva-mate possui também objetivos socioeconômicos, pois tem indicação de uso potencial alimentício, artesanal, aromático, madeireiro, medicinal, ornamental e para retirada de resina.

Gomes et al. (2013), ao percorrerem a mata, encontraram a erva-mate dispersa na região, mas salientam que, embora bastante comum no sub-bosque das Matas com araucária, inclusive formando capões homogêneos, na Serra dos Tapes sua presença é associada a localidades de maior altitude. A respeito da associação dessas duas árvores, Temístocles Linhares apontava: “No erval, contudo, a primeira coisa a notar era a presença da araucária. Ou antes, quando se via esta, logo se prognosticava a presença da erva. É a sua companheira, sua amiga” (LINHARES, 1969, p. 299). Também Reitz, Klein e Reis (1988), mencionam que erva-mate no desenvolvimento florestal, prefere as associações mais evoluídas dos pinhais que combinem a presença de araucárias com imbuías.

A importância da araucária em relação à erva-mate é que, devido ao seu alto dossel, ocasiona uma situação de luminosidade e de conforto térmico que propicia o adequado desenvolvimento da erva. Essa parceria representa a conservação de remanescentes de araucária como também a conservação e produção sombreada da erva-mate. Além disso, o pinheiro-brasileiro, quando presente no ambiente, é sinônimo de melhores condições ecológicas para a manutenção da fauna e flora

locais, além de propiciar sob sua copa uma maior diversidade de espécies. Por essa razão é uma espécie preferencial para implantação de Sistema Agroflorestal (SAF) com a erva-mate (CHAIMSOHN; RADOMSKI, 2016).

Em levantamento feito sobre a flora do Arroio do Padre, Souza (2001) realizou um estudo a partir de um fragmento florestal com cerca de 100 ha, situado no município, próximo à divisa com Pelotas, cujas coordenadas geográficas são 31°27'S e 52°28'W, havendo constatado 74 espécies no componente arbóreo, entre elas *Ilex brevicuspis* Reissek (caúna) e *Ilex paraguariensis* A. St-Hil. (erva-mate) da família Aquifoliaceae.

Em um estudo sobre os parâmetros fitossociológicos dos componentes arbóreos na floresta estacional na Serra do Sudeste, Jurinitz e Jarenkow (2003) concluíram que, levando em consideração a densidade, a frequência e a dominância na mata estudada, a *Ilex paraguariensis* ficou entre as 11 espécies em Valor de Importância (VI) dentre as 69 espécies amostradas. Ainda nesse estudo, os autores relatam que, em comparação com outras florestas estacionais do Rio Grande do Sul, a floresta pesquisada é muito semelhante em estrutura, mas evidencia-se em diversidade, principalmente devido a espécies atlânticas. O diferencial desta área deixa claro que a conservação das matas nas encostas das Serras Geral e do Sudeste é fundamental para a manutenção da diversidade das florestas da metade sul do Rio Grande do Sul.

Na pesquisa intitulada “As árvores nativas e o saber local como contribuição à sustentabilidade de agroecossistemas familiares na Serra dos Tapes”, um dos entrevistados deu a seguinte declaração sobre a erva-mate: “Faz parte do ecossistema, é nativa daqui, e tem um valor extra para a propriedade” (GOMES, 2014, p.195). Tal declaração converge para o foco da presente tese ao sugerir algum nível de conhecimento da espécie, de sua importância ecológica e potencialidade econômica. Nesse sentido, conforme Sachs (2002):

[...] a conservação da biodiversidade não pode ser equacionada com a opção do não uso dos recursos naturais. [...] De modo geral, o objetivo deveria ser do estabelecimento de um aproveitamento racional e ecologicamente sustentável da natureza em benefício das populações locais, levando-as a incorporar a preocupação com a conservação da biodiversidade aos seus próprios interesses, como estratégia de desenvolvimento. Daí a necessidade de adotar padrões negociados e contratuais de gestão da biodiversidade (SACHS, 2002, p. 53).

A área de serra dos municípios do presente estudo ostenta um potencial interessante dentro do bioma mata atlântica, chegando a 30% em Arroio do Padre (SFB, 2018). Esse fator, conjugado à presença da erva-mate, torna viável e oportuno pensar em projetos de exploração sustentável da espécie. Em consonância com a ideia de exploração da biodiversidade com sustentabilidade é que emergem os estudos e a prática da conservação pelo uso e do manejo de sistemas agroflorestais (SAFs).

A conservação pelo uso é uma estratégia centrada em explorar os remanescentes florestais por meio de manejos tradicionais e racionais, de plantas da biodiversidade local, sendo assim um incentivo à conservação de florestas nativas (REIS et al., 2018). Essa prática é uma “ampliação do que se entende por conservação, saindo de uma abordagem restrita ao “mundo natural”, passando a incorporar também aspectos sociais, econômicos, culturais, ou seja, uma conservação socioambiental” (MARQUES et al., 2019, p.2, destaque no original).

Esse sistema de manejo vem sendo usado nos ervais do Planalto Norte Catarinense desde 1830 (DA CROCE; FLOSS, 1999). Pesquisas provam que o uso tradicional pelos agricultores pode se traduzir em uma conservação com sustentabilidade ambiental e econômica mais efetiva do que a exclusão das populações locais (MARQUES; HANISCH; BONA, 2008; MARQUES; REIS; MATTOS, 2015; REIS, 2018; DENARDIN, 2019). Tais produtores tornam-se, assim, guardiões da agrobiodiversidade, “conceito que nasceu com os agricultores possuidores de sementes crioulas de diferentes espécies e que as mantêm por processo de multiplicação para alimentação e outros usos” (BEVILAQUA et al., 2014, p. 104), praticando, assim, uma forma de conservação pelo uso.

Outro modo de exploração da biodiversidade com sustentabilidade é o sistema de produção agroflorestal (SAF). Essa condição é garantida pela diversidade biológica promovida pela presença de diferentes espécies vegetais, explorando diferentes nichos dentro do sistema (MORAES; RESENDE; AMANDES, 2011). Nesse sentido os Sistemas Agroflorestais (SAFs), atendem grandemente os requisitos de sustentabilidade ambiental, além de propiciar uma produção variada que pode também amparar uma sustentabilidade socioeconômica ao agricultor familiar.

SAF é a forma de manejo produtivo em propriedades agrícolas familiares, onde se implanta uma combinação de espécies de árvores nativas (preferencialmente) ou exóticas que se complementam com espécies agrícolas alimentares (hortaliças,

frutíferas) e não alimentares (pastagem, adubação verde) que são aproveitadas no autoconsumo e ainda podem gerar renda e fornecer serviços ambientais (DA CROCE; FLOSS, 1999; CARDOSO; SANTOS; MEDEIROS, 2018). Os sistemas mais antigos praticados, e ainda em uso, são os pomares domésticos ou “quintas”, onde cultivam-se árvores frutíferas variadas, sem arranjo definido, podendo conjugar culturas anuais como o milho e o feijão e ainda abrigar animais (galinhas, patos, ovelhas e outros).

Apesar da utilização das árvores por parte das famílias agricultoras acontecer desde tempos pretéritos na região sul do Brasil, a adoção de estratégias agroflorestais nos municípios da Serra dos Tapes (Território Sul do Rio Grande do Sul) ainda é pouco difundida. Na região sul do Rio Grande do Sul, o sistema agroflorestal foi introduzido pela Embrapa Clima Temperado em um projeto onde foi priorizado o caráter territorial da proposta, que consistiu na distribuição espacial dos três agroecossistemas estudados, nos municípios de Pelotas, Canguçu e São Lourenço do Sul, que originam o território da Serra dos Tapes (CARDOSO; SANTOS; MEDEIROS, 2018). A avaliação conjunta realizada entre pesquisadores e agricultores concluiu que o SAF possibilita uma contribuição à segurança alimentar das famílias, além da geração de renda. Além disso, é a melhor estratégia de manejo para conservação dos recursos naturais água, solo e biodiversidade.

Na mesma região, no município de Pelotas, implantou-se o primeiro SAF com erva-mate numa propriedade que opera sob os princípios da agroecologia. Esse SAF teve como finalidade a conservação da espécie, sendo que as mudas manejadas para o sistema eram todas espécies nativas e oriundas da propriedade, bem como a produção de erva certificada orgânica para chimarrão, a partir da instalação de uma agroindústria ervateira artesanal (WIENKE-TAVARES et al., 2019).

3 Contexto empírico da Pesquisa

Minayo (2002, p. 53), explica *campo de pesquisa* como o “recorte que o pesquisador faz em termos de espaço, representando uma realidade empírica a ser estudada a partir das concepções teóricas que fundamentam o objeto da investigação”. Para uma visão mais clara das preferências fisiográficas da espécie é importante começar explicando sobre sua ocorrência na América do Sul.

A ocorrência natural da erva-mate é ampla, normalmente em associação com a araucária. A Figura 4 mostra uma área que abrange aproximadamente 540.000 km², envolvendo parte do Brasil, Paraguai e Argentina. Nestes dois últimos ocorre, principalmente, nos sub-bosques das matas do Rio Paraná e afluentes. Nos países vizinhos, a planta é nativa na Província de Misiones, em parte das Províncias de Corrientes e de Tucumã na Argentina. No Paraguai, na área situada entre os rios Paraná e Paraguai. No Brasil, se espalha naturalmente entre os estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, extremo Sul de São Paulo e do Mato Grosso do Sul e, mais raramente, em Minas Gerais (OLIVEIRA; ROTTA, 1985; REITZ; KLEIN; REIS, 1988).

É uma espécie característica da Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária), mas penetra na Floresta Estacional Semidecidual no noroeste do Paraná e no sul do Mato Grosso do Sul, bem como na Floresta Estacional Decidual no oeste de Santa Catarina e noroeste do Rio Grande do Sul (OLIVEIRA; ROTTA, 1985).

Conforme Maccari Jr. (2005, p.5), esta ampla área de ocorrência implica em “distintas condições ambientais nas regiões de cultivo. Variações no ambiente que podem trazer reflexos sobre as características da matéria prima e consequentemente sobre o produto final”. De acordo com Chechi e Schultz (2016), a erva-mate advém naturalmente do Brasil, Paraguai e Argentina. Entretanto, mais de 80% do total situa-se no bioma brasileiro Mata Atlântica. Conforme dados da Embrapa (2018b), a região de ocorrência natural da erva-mate corresponde ao espaço delimitado entre as latitudes de 22° S e 30° S e longitudes 48° 30' W e 56° 10' W.

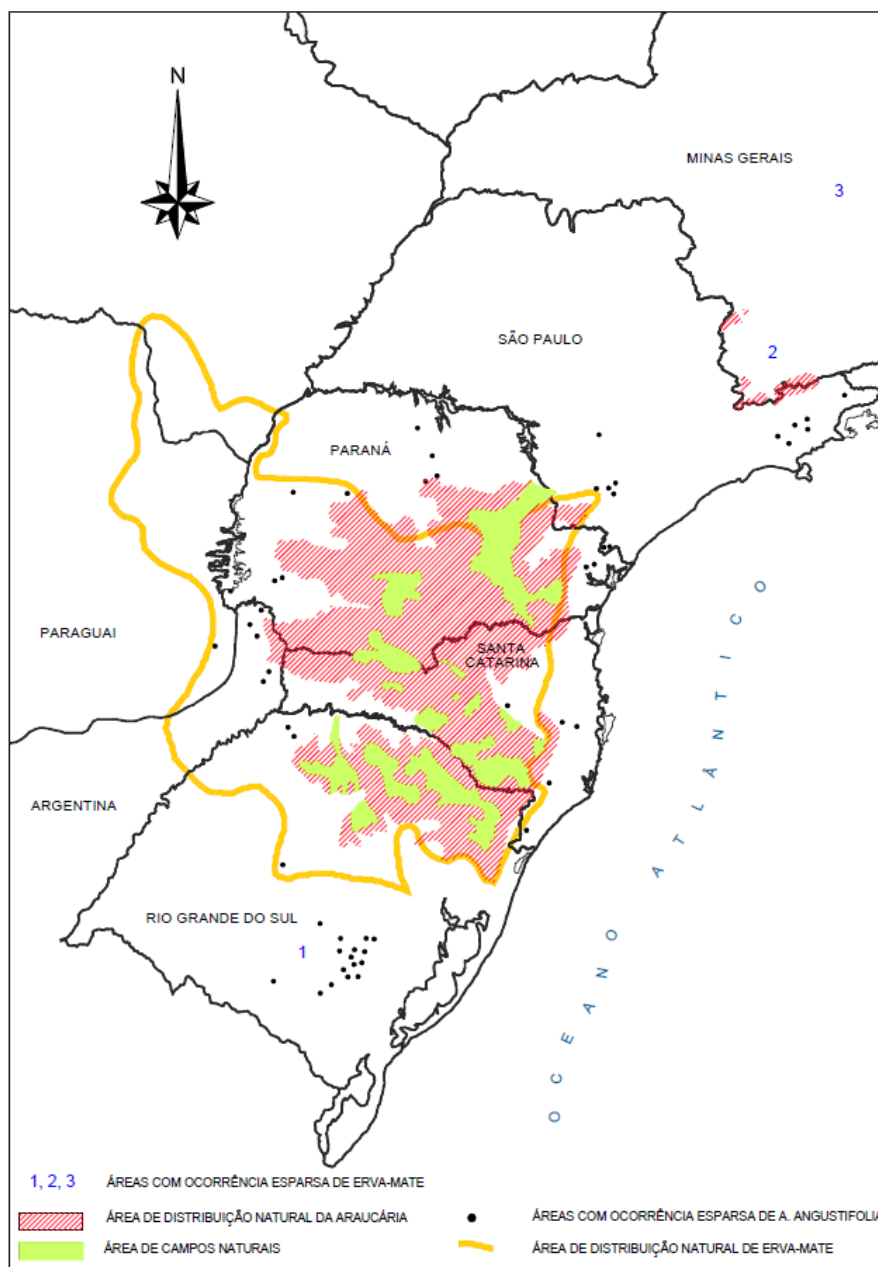


Figura 4 – Ocorrência natural da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) na América do Sul.

Fonte: Oliveira e Rotta (1985).

3.1 Aspectos Fisiográficos, históricos e econômicos dos municípios da Serra dos Tapes

Sob a região abrangida na sobreposição da Serra dos Tapes com a Floresta Estacional Semidecidual (Figura 5), estão localizados os municípios de Canguçu, São Lourenço do Sul, Pelotas, Arroio do Padre, onde, por informação oral obtida na fase exploratória dessa pesquisa, produziu-se muita erva para chimarrão.

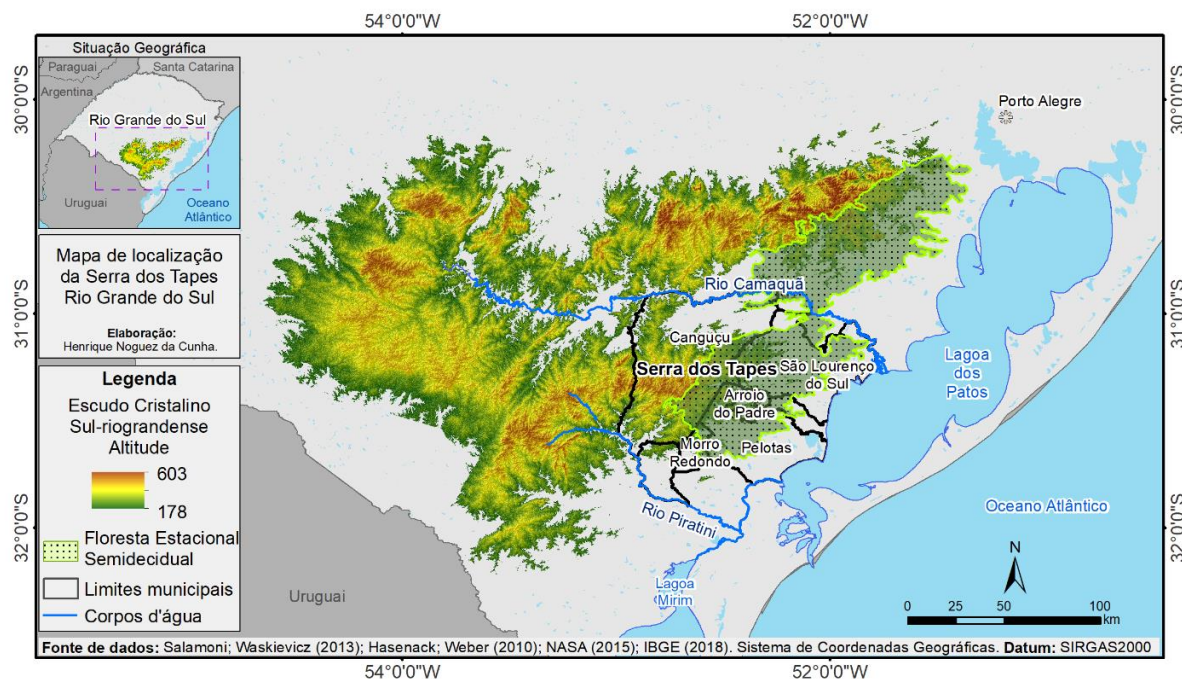


Figura 5 – Localização do Escudo Cristalino Sul-Rio-Grandense, Serra dos Tapes e Floresta Estacional Semidecidual.

Fonte: Elaborado a partir de dados de Hasenack e Weber (2010), IBGE (2018), Salamoni e Waskiewicz (2013).

Os municípios alvos da investigação empírica e bibliográfica dessa pesquisa, apresentam as seguintes dimensões e coordenadas (Quadro 2).

Município	Km ²	Latitude	Longitude
Arroio do Padre	124,32	31° 25' 40" S	52° 22' 36" O
Canguçu	3.525,29	31° 23' 44" S	52° 41' 11" O
Pelotas	1.610,08	31° 46' 34" S	52° 21' 34" O
São Lourenço do Sul	2.036,13	31° 21' 46" S	51° 58' 44" O

Quadro 2 – Área Territorial dos Municípios da Região Sul e suas coordenadas geográficas

Fonte: IBGE, 2018; (MASSAÚ; DA SILVA, 2017 - Região Sul: Divisão territorial segundo o COREDE-Sul).

O clima tem importância decisiva sobre a exploração dos recursos naturais, pois é “o fator ambiental primário e independente que determina os grandes biomas da Terra e a distribuição da fauna e flora na superfície do planeta” (WALTER, 1986, p.167). A região onde estão inseridos os municípios do estudo enquadra-se, segundo o sistema de Köppen (WREGE; FRITZSONS, 2015), na zona fundamental temperada ou "C", de variedade climática "Cfa", que caracteriza-se por apresentar precipitação regular durante todo ano e possuir a temperatura do mês mais quente com média igual ou superior a 22°C, e a do mês mais frio superior a 3°C. A variação média mensal

da umidade relativa do ar normalmente é alta em quase todos os meses do ano, acima de 85%, apresentando diminuição na primavera, quando apresentam menores valores, abaixo de 80%. Os invernos são relativamente frios, com geadas frequentes e ocorrência de nevoeiros, sendo assim, enquadrados em um clima subtropical úmido ou temperado (WREGE et al., 2012).

Segundo o Atlas Socioeconômico (RIO GRANDE DO SUL, 2018), o Rio Grande do Sul possui dois grandes biomas: a Mata Atlântica e o Pampa. Isto é decorrente da diversidade de clima, solos e relevo que há no estado. O bioma Mata Atlântica, que pode ser definido pela presença predominante de vegetação florestal, atualmente se estende por uma faixa do território gaúcho que corresponde a somente 13,6%, ocupando a metade norte do estado e manchas que adentram o bioma Pampa (INPE, 2019), em áreas remanescentes com alto grau de fragmentação em relação à cobertura vegetal original. Isto acontece principalmente porque os fragmentos são pequenos e isolados e assim ficam sujeitos a mudanças na composição vegetal devido a efeitos de borda e ocupação por espécies invasoras.

Uma superfície equivalente a 2.931.900 hectares destas áreas remanescentes encontra-se protegida desde 1993, constituindo a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do RS. A Zona de Floresta Estacional Semidecidual é uma das formações florestais presentes no Rio Grande do Sul, sendo classificada atualmente como Mata Atlântica. Oliveira Filho e Fontes (2000), com base em uma análise da flora arbórea no sudeste do Brasil, recomendam a utilização desse conceito amplo, embora reconheçam as diferenças florístico-fisionômicas existentes entre as florestas ombrófilas e estacionais. A área ocupada pela Floresta Estacional Semidecidual (Figura 5), acima apresentada, está situada no Escudo Sul-Rio-Grandense e é uma região de relevo ondulado a fortemente ondulado e clima subtropical úmido, onde as temperaturas médias mensais são inferiores a 15°C durante 4 meses ao ano. A denominação semidecidual desse tipo florestal é em função da ocorrência de clima estacional, com diferenças marcantes entre verão e inverno, resultando que, devido ao frio, ocorra diminuição da atividade fisiológica das plantas e assim a floresta apresente 20% a 50% de árvores caducifólias, isto é, que perdem todas as folhas ou parte delas em determinada época do ano (IBGE, 2012).

Já o Bioma Pampa, cuja ocorrência no Brasil está restrita ao Rio Grande do Sul, ocupa a metade sul do estado se estendendo por 63% do território gaúcho. Define-se como sendo um conjunto de vegetação de campo em relevo predominante

de planície que se estende também pelo Uruguai e Argentina, o qual é marcado pela presença de grande diversidade de fauna e flora ainda pouco conhecida. É considerado atualmente o segundo bioma mais ameaçado do país, atrás apenas do bioma Mata Atlântica.

Segundo Massaú e Da Silva (2017), tem por característica principal a sua vegetação, formada por plantas herbáceas tipo gramíneas e espécie vegetais de pequeno porte, de até 50 cm de altura. Nessa paisagem, se desenvolvem dois tipos de vegetação, os campos limpos, que ocorrem quando a vegetação não apresenta arbustos, ganhando uma paisagem mais homogênea, sem grandes diferenças entre uma parte e a outra, e os campos sujos, que se apresentam com maior quantidade de arbusto esparsos.

Baseado em características morfoestruturais, o relevo gaúcho é classificado em cinco unidades: Escudo Sul-Rio-Grandense, Depressão Central, Planalto Meridional, Cuesta de Haedo e Planícies ou Terras Baixas Costeiras (RIO GRANDE DO SUL, 2018). O Escudo Cristalino Sul-Rio-Grandense é formado por rochas muito antigas e erodidas que formam ondulações suaves a moderadas e cobertas por vegetação rasteira e herbácea, conhecidas como coxilhas ou serras (Serras do Sudeste) cujos níveis mais altos não ultrapassam 460 m altitude” (GONÇALVES; SANTOS, 1985, p.4).

O conjunto está dividido pelo Vale do rio Camaquã, em duas grandes unidades, uma ao norte e outra a sul, denominadas, respectivamente, Serra de Herval e Serra dos Tapes, (VIEIRA, 2012). A variação de altitude da unidade geográfica Serra dos Tapes fica entre 100 a 400 metros, com relevos heterogêneos marcados por afloramentos rochosos, áreas de deposição mais rebaixadas e com relevo aplainado, apresentando ainda uma intensa erosão superficial. É a formação geológica mais antiga do estado (VERDUM; BASSO; SUERTEGARAY, 2004).

A Serra dos Tapes (Figura 5), apresentada anteriormente, está inserida no Planalto Uruguaio Sul-Rio-Grandense ou Escudo Cristalino Sul-Rio-Grandense, compreendendo o compartimento de relevo ao sul do rio Camaquã e, ainda, parte do sistema formado pela Serra do Sudeste (GRANDO, 1989; SALAMONI; WASKIEVICZ, 2013).

Duas formações importantes integram as Serras do Sudeste; campos, com vegetação rasteira e herbácea e floresta, bem reduzida pela ação de colonização humana. Rambo (2015), explica que, numa determinada região, as duas formações

podem ocorrer simultaneamente, resultando em uma “mistura” na fisionomia regional. Conforme as palavras de Rambo (2015, p. 74), isto acontece por que “o clima decide sobre a formação predominante, assim temos matos abundantes numa parte do estado, e o solo decide sobre as variações locais, impedindo, em grande parte do estado, a formação de mato”. A região encontra-se no extremo sul do Brasil e apresenta clima e solo favoráveis a uma grande variedade de culturas e à pecuária (MASSAÚ; DA SILVA, 2017).

Cotrim (2003) explica em sua pesquisa sobre o aspecto da vegetação de campo e floresta da Serra do Sudeste:

A vegetação nativa que prevalece na “zona de campo” na região da serra do sudeste são as pastagens formadas por diversas espécies de gramíneas e leguminosas forrageiras nativas do estado. Nesta zona também se encontra a presença de florestas de galeria preservadas que acompanham os arroios da região. Em algumas áreas encontram-se capões e capoeiras altas cercadas pelo campo nativo. A “zona de floresta” é a que recebeu maior impacto da ação antrópica sobre a sua vegetação nativa. Originalmente a região era constituída por uma floresta subtropical arbustiva, onde se encontravam espécies como a aroeira, capororoca, araçá, pitangueira, camboim, cerejeira, carvalho, cedro, canjerama, erva-mate, guajuvira, tarumã, pau-ferro, camboatá, entre outras. Com a crescente ocupação da zona, grande parte da floresta nativa foi retirada para dar lugar a glebas para cultivos anuais como o milho, feijão, fumo e formação de pastagens nativas e cultivadas e pomares de frutíferas. Outro fator que contribuiu para a diminuição da área de floresta, foi a utilização da madeira em construções rurais e como fonte de energia nos secadores de fumo e fogões a lenha. Com a lei de proibição de corte de espécies nativas há atualmente uma ampliação das áreas de floresta nesta zona (COTRIM, 2003, p. 55, destaques no original).

Conforme Salamoni e Waskiewicz (2013), a Serra dos Tapes compreende a região serrana dos municípios de Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul que estão inseridos na delimitação da Bacia Hidrográfica Litorânea, sendo que no município de Pelotas, o rio Piratini - Canal São Gonçalo - Lagoa Mangueira formam a principal sub-bacia, enquanto que São Lourenço do Sul e Canguçu apresentam o rio Camaquã como principal sub-bacia hidrográfica. Os municípios de Pelotas e São Lourenço do Sul assentam parte de sua área sobre Planícies ou Terras Baixas Costeiras, correspondendo à parte superior da Bacia Sedimentar de Pelotas, próxima ao sistema lagunar (SALAMONI; WASKIEWICZ, 2013, p.75).

Outro olhar sobre a Serra dos Tapes nos é dado por Salamoni e Waskieviz (2013) e Cerqueira (2010), onde o sentido territorial transcende sua conceituação geográfica. Esta percepção é semelhante ao que Schneider (2004) explica como território, que deve ser entendido como o espaço de ação em que transcorrem

relações sociais, econômicas, políticas e institucionais. Esse espaço é construído a partir da interação entre os indivíduos e o ambiente ou contexto objetivo em que estão inseridos. Nesse sentido, há que considerar:

[...]os processos geo-históricos presentes na organização espacial desta porção do estado do Rio Grande do Sul denominada Serra dos Tapes, mostrando as articulações entre as diversas dimensões na tessitura do espaço, que enreda sociedade e natureza. A geografia aqui é entendida como resultado das interações dos grupos sociais com o meio físico natural na construção de bases para o povoamento e, fundamentalmente, voltada para a identificação dos elementos que compõem o surgimento de comunidades territoriais particulares, como é o caso da região colonial serrana dos municípios de Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul (SALAMONI; WASKIEWICZ, 2013, p. 73).

Já Cerqueira ressalta que:

A denominação da região serrana, que abrange os municípios de Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul, está relacionada ao contexto histórico de pré-colonização europeia. A região era ocupada pelos índios Tapes, pertencentes à família linguística Tupi Guarani. Correlacionou-se, assim, as características físicas do lugar, de relevo escarpado e de vegetação de mata, ao processo histórico de ocupação, dando surgimento a Serra dos Tapes. Para a compreensão da formação cultural da região da Serra dos Tapes, que compõe a conhecida “colônia”, faz-se necessário estudar o mosaico cultural resultante da instalação de colônias rurais de imigrantes europeus. Na geografia política atual, a zona colonial situada sobre a Serra dos Tapes distribui-se entre os municípios de São Lourenço do Sul, Turuçu, Pelotas, Arroio do Padre, Canguçu, Capão do Leão e Morro Redondo (CERQUEIRA, 2010, p. 872).

E mais adiante, na mesma obra, acrescenta:

Estas regiões podem ser percebidas como paisagens culturais marcadas por tradições étnicas singulares, que influenciam a relação com o espaço natural e construído, com os objetos, as relações cotidianas entre as pessoas e inúmeros traços culturais, como a gastronomia (CERQUEIRA, 2010, p. 878).

Schneider (2017a), no seu estudo etnográfico entre quilombolas e pomeranos na Serra dos Tapes, chama a atenção sobre como a região tornou-se zona de grande importância histórico-cultural destes dois povos tão diferentes, exaltando o entrelaçamento através de relações interétnicas. Além disso, por suas características geográficas serviu de local vital para a formação dos quilombos:

Desse modo, embora a escravidão estivesse principalmente associada à atividade charqueadora, situada na planície costeira, a região da Serra dos Tapes integrava o “circuito escravagista”. Com a fuga das charqueadas, os escravos, buscando estrategicamente por lugares mais íngremes e distantes, passaram a ocupar a Serra dos Tapes (SCHNEIDER, 2017a, p.15; destaque no original).

As características físico-ambientais, com suas particularidades, é que vão permitir o processo de ocupação das regiões. Na Serra dos Tapes, seu relevo acidentado, vegetação florestal e presença de recursos hídricos, não foram impedimentos para o processo de colonização por vários grupos imigrantes na região, dando origem à uma notável diversidade étnica (indígenas, africanos, luso-brasileiros italianos, pomeranos, franceses) em seu território (CERQUEIRA, 2010). A formação do território zona sul, é resultado de herança advinda dos indígenas, primeiros habitantes, o que inclui o cultivo da mandioca, a produção de erva-mate e a prática do extrativismo; dos portugueses (açorianos) tem-se as bases da agricultura comercial e outros aspectos relevantes.

Todavia, os pomeranos também deixaram o seu legado: o trabalho, o apego à terra ou a organização em comunidade. Os municípios situados na zona colonial da Serra dos Tapes vivenciaram uma atividade ervateira comercial durante os anos trinta do século passado e isto foi possível devido à grande quantidade de erva-mate nativa nas matas da região. Historicamente o manejo da erva-mate ficou na mão dos descendentes da colonização pomerana iniciada em São Lourenço do Sul e espaiada para os demais municípios (THUM, 2009). Outras culturas como a batata-inglesa também foram exploradas comercialmente por esse grupo étnico e por seus descendentes em São Lourenço do Sul e Canguçu, principalmente.

Atualmente, segundo Massaú e Da Silva (2017), a economia da região é fortemente baseada na agropecuária, destacando-se na produção de arroz, fumo, criação de bovinos e fruticultura, além de muitos produtos da cesta básica, sendo boa parte da produção oriunda da agricultura familiar.

3.2 Aspectos da estrutura fundiária em Canguçu, Pelotas, São Lourenço do Sul e Arroio do Padre.

A estrutura fundiária no Rio Grande do Sul, entendida aqui como o modo de distribuição e organização das propriedades agrícolas, varia significativamente entre suas regiões fisiográficas. No estado, segundo o Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2017), existem 365.094 estabelecimentos agropecuários. Sendo que 80,5% deles, ou seja, 294.000 são de caráter familiar. E, embora sendo responsável pela maior parte

da produção agropecuária que alimenta o RS e o Brasil, esta classe de estabelecimentos concentra somente 25,5 % da superfície agrária. Ainda segundo o último Censo, em torno de 42% da área dos estabelecimentos agropecuários do RS são ocupadas por pastagens e 36% por lavouras permanentes e temporárias.

Comparando os dados dos últimos censos (2006 e 2017) é possível perceber um crescimento da participação das lavouras e uma queda da participação das pastagens no uso da terra dos estabelecimentos agropecuários do Rio Grande do Sul. Entre os estabelecimentos agropecuários contabilizados no último Censo (2017), mais de 60% possuíam menos de 20 hectares ocupando escassamente 8,6% da área agropecuária. Também, houve uma redução de 19,4% no número de estabelecimentos com menos de 50 hectares, entretanto a frequência dos estabelecimentos de porte superior cresceu em 5,1%, o que é um claro indício da reconcentração fundiária e o aumento da área média dos estabelecimentos agropecuários no RS (FEIX; LEUSIN Jr., 2019; IBGE, 2017).

No RS, as propriedades com mais de 1.000 hectares representam 1,0% do total de estabelecimentos agropecuários, mas concentram um terço da área total. Na área plana da região Sul do RS há estabelecimentos de médio e grande porte, especializados na pecuária de corte, no cultivo de arroz e, cada vez mais, na sojicultura (FEIX; LEUSIN JR., 2019; MASSAÚ; DA SILVA, 2017). Na

Tabela 1 é possível visualizar o número de estabelecimentos agropecuários de acordo com cada tipo de exploração. Como é possível perceber, 85,5% dos 15049 estabelecimentos existentes no conjunto destas quatro localidades são de caráter familiar, como destaque para Arroio do Padre onde esse indicador é máximo (93,7%) entre os quatro municípios, seguido de Pelotas (90,6%), São Lourenço do Sul (86,6%), Canguçu (82,9%).

Os dados da Tabela 2 mostram a distribuição da superfície agrícola segundo a natureza ou categoria de estabelecimentos. De longe desponta o caso de Arroio do Padre onde 86,7% da área (7355 ha) é dedicada aos estabelecimentos de caráter familiar. Os outros três municípios apresentam uma situação distinta, indicando que apesar da esmagadora presença da agricultura familiar em número de estabelecimentos, esta forma social de produção concentra parcela minoritária de área em Pelotas (42,4%), Canguçu (42,6%) e São Lourenço do Sul (44,1%). Estes dados demonstram que também nesta região, o ordenamento fundiário ainda apresenta desequilíbrio distributivo de terra.

Tabela 1 – Distribuição dos estabelecimentos agrícolas dos municípios de Arroio do Padre, Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul – RS, de acordo com o tamanho das áreas e segundo a natureza Familiar e Não Familiar

Municípios	Estabelecimentos Agrícolas			
	Agrupamento por Área (Ha)	Familiares	Não Familiares	TOTAL
		Nº	Nº	
Arroio do Padre	10 a – 20	153	4	
	20 a – 50	151	2	
	50 a – 100	8	8	
	100 a – 200	-	1	
	200 a – 500	-	1	
	Total	400	27	427
Canguçu	10 a – 20	2.087	176	
	20 a – 50	2.166	134	
	50 a – 100	253	247	
	100 a – 200	-	196	
	200 a – 500	-	143	
	Total	6.691	1.384	8.075
Pelotas	10 a – 20	835	31	
	20 a – 50	823	22	
	50 a – 100	75	44	
	100 a – 200	-	35	
	200 a – 500	-	21	
	Total	2.444	253	2.697
São Lourenço do Sul	10 a – 20	1.010	59	
	20 a – 50	1.519	45	
	50 a – 100	158	106	
	100 a – 200	-	74	
	200 a – 500	-	82	
	Total	3.334	516	3.850
Total geral		12.869	2.180	15.049

Fonte: Elaboração da autora a partir dos dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2017)

Tabela 2 – Distribuição dos estabelecimentos agrícolas dos municípios de Arroio do Padre, Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul – RS, segundo a natureza Familiar e Não Familiar

Categoria de estabelecimentos	Área em hectares por Municípios			
	Arroio do Padre	Canguçu	Pelotas	São L do Sul
Famíliares	7.355	118.017	43.360	72.375
Não-famíliares	1.124	159.155	58.808	91.852
Total	8.479	277.172	102.168	164.227

Fonte: Elaboração da autora a partir dos dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2017)

O Art. 3º da Lei da Agricultura Familiar, considera agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, entre outros, o requisito de não deter área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais¹² (BRASIL, 2006). Para os municípios participantes da presente pesquisa o módulo é de 16 hectares, com o qual, desde que atendidos os demais critérios, todo o estabelecimento com até 64 hectares estariam dentro dessa condição. O reduzido tamanho de muitas propriedades não raras vezes obriga as famílias rurais a um uso intensivo da terra, o que acarreta altos índices de erosão dos solos da região.

Como deixamos aqui destacado, a Serra dos Tapes, tem uma estrutura fundiária baseada em estabelecimentos de caráter familiar, muitos dos quais, vinculados a agroindústrias sob o regime de integração vertical (GRANDO, 1989; SALAMONI; WASKIEWICZ, 2013). Assim, é possível constatar responsabilidade da agricultura familiar na questão da ocupação da força de trabalho e na produção diversificada de alimentos.

O número de pessoas ocupadas por estabelecimento agrícola, caiu em todo o país no período intercensitário, atingindo principalmente a agricultura familiar. A média de mão de obra ocupada no Brasil, que era 3,2 pessoas em 2006, no censo 2017 ficou em 3,0. Todavia, na nossa área de estudo esse dado é ligeiramente inferior, destacando-se Arroio do Padre (2,7); Pelotas (2,8) e Canguçu, (2,9). Em São Lourenço do Sul (3,4) o mesmo índice supera a média nacional. Ainda segundo o Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2017), a realidade coloca Canguçu como o

¹² Módulo fiscal é uma unidade de medida, em hectares, cujo valor é fixado pelo INCRA para cada município levando-se em conta o tipo de exploração predominante no município; a renda obtida no tipo de exploração predominante; outras explorações existentes no município que sejam expressivas em função da renda ou da área utilizada; o conceito de propriedade familiar (INCRA, 2020).

município que mais perdeu trabalhadores entre os 497 municípios gaúchos. Este e os demais municípios do sul do estado, estão tendo uma alteração nas suas características, pois as propriedades familiares de pequeno porte e minifúndios estão sendo incorporadas em propriedades maiores, sendo que o fumo e a fruticultura estão sendo substituídas pela soja (MITIDIERO JR.; BARBOSA; SÁ, 2017). Com relação a esse fato é emblemático que no momento que se constata a diminuição de pessoas ocupadas nos estabelecimentos agrícolas familiares, a pesquisa do censo 2017 aponte que a mecanização, especialmente o número de tratores, tenha crescido 49,9% no período (IBGE, 2017). Este assunto é cada vez mais presente nas pesquisas sobre o rural (SACCO DOS ANJOS; CALDAS; POLLNOW, 2014), as quais indicam, entre as principais causas, o êxodo rural seletivo que expulsa do campo os jovens, o envelhecimento da população, a baixa fecundidade (que resulta em proles muito reduzidas) e o aumento da utilização da mecanização nos processos produtivos.

Tabela 3 – Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários dos municípios de Arroio do Padre, Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul – RS, de acordo com a natureza familiar e não familiar.

Indicadores	Canguçu	Pelotas	São Lourenço do Sul	Arroio do Padre
Pessoas ocupadas em estabelecimentos agropecuários familiares	17.462	6.245	10.777	1.095
Pessoas ocupadas em estabelecimentos agropecuários não familiares	3.822	1.084	2.257	67
Total	21.284	7.329	13.034	1.162

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados do Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2017).

Todos os quatro municípios tem nas lavouras temporárias sua principal fonte de renda, as quais absorvem uma superfície em hectares equivalente a respectivamente 88.463; 47.744; 72.279; e 4.191 junto aos municípios de Canguçu, Pelotas, São Lourenço do Sul e Arroio do Padre. As principais lavouras temporárias da região são os grãos (arroz, feijão, milho, soja) e tabaco. Complementam o rol de alternativas econômicas a batata-doce, batata inglesa, cebola, melancia e tomate.

A exploração de lavouras permanentes, notadamente o pêssego e a oliveira, e espécies florestais exóticas produtoras de celulose e madeira, estão em crescimento

na região, destacando-se como grandes produtores Pelotas e Canguçu, com 3.552 e 2.462 hectares respectivamente (FEIX; LEUSIN JR., 2019; RIO GRANDE DO SUL, 2019).

Tabela 4 – Atividades econômicas dos municípios de Arroio do Padre, Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul – RS.

Indicadores	Canguçu	Pelotas	São Lourenço do Sul	Arroio do Padre
Ativ. econômica lavoura temporária (%)	67,70	48,90	76,70	72,30
Ativ. econômica lavoura permanente (%)	1,91	17,20	0,25	1,40
Total	69,61	66,10	76,95	73,70

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados do Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2017).

No Brasil as matas naturais dentro de estabelecimentos agrícolas aumentaram 12% (106.574.867 ha) e as matas plantadas ocupam uma área 83% maior que em 2006 (8.658.850 ha) (IBGE, 2017). No território dos municípios da Serra dos Tapes há áreas com grandes passivos ambientais que começaram junto com a ocupação das terras da Serra a partir do meio do século XIX. Mais tarde, com a Revolução Verde e a expansão da monocultura do tabaco, em muitos casos, agravaram-se, ainda mais, os problemas ambientais (PTDRS, 2009). O balanço que se faz é que cresceu a parcela de área natural dos estabelecimentos agropecuários do Rio Grande do Sul, perfazendo um montante de 11,6% ocupado com florestas naturais conforme o último Censo Agropecuário (IBGE, 2017). Conforme o último Inventário Florestal nacional (2018), a cobertura florestal natural é de 30% em Arroio do Padre, 20 % em Canguçu, 12% em Pelotas e 17% em São Lourenço do Sul (SFB, 2018).

Em um contexto de mudanças do meio rural, o desenvolvimento de atividades diferenciadas, nas quais outras fontes de renda venham a complementar a renda de outros processos produtivos no campo, mostram-se como opções de dinamização de um mercado crescente, e que colabora para a segurança e diversificação da matriz produtiva da região.

3.3 Importância socioeconômica da erva-mate no RS

A importância social e econômica da produção de erva-mate no estado, de maneira ampla, é baseada em fatos e resultados. Do ponto de vista social a atividade é significativa pois é cultivada e produzida por agricultores familiares e empresas de base familiar, e além disso ajuda na manutenção do pequeno produtor no meio rural (MARQUES; REIS; DENARDIN, 2019; STURION; RESENDE, 2010). Do ponto de vista econômico, a variada cadeia produtiva da erva mate para chimarrão sustenta numerosos segmentos de trabalhadores desde a produção da matéria prima até chegar ao consumidor final, contribuindo assim, significativamente, para a geração de emprego, renda e desenvolvimento econômico da região.

Afora isso, do ponto de vista ambiental é uma cultura que tem valor monetário com a floresta “em pé” e enfim, do ponto de vista cultural, sua importância deve-se ao seu significado cultural para a população do sul pois é ligada às tradições locais e familiares (CHAIMSOHN; RADOMSKI, 2016; MARQUES, 2014).

A história econômica da erva-mate no Rio Grande do Sul, um dos maiores produtores do Brasil, está diretamente ligada à tradição e ao hábito do consumo do chimarrão participando diariamente em várias situações do cotidiano do gaúcho (Figura 6).

Esse hábito encontrou aceitação, fez tradição e deu base a uma cadeia produtiva que hoje alimenta um grande mercado. A interação entre tradição cultural e consumo de chimarrão pode ser observada nos estados com forte presença de imigrantes do Sul, como no Mato Grosso do Sul e Rondônia. Nesses estados, assim como na região Sul, o chimarrão responde por mais de 90% da erva-mate consumida. Nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, “sem a marcante influência dos sulistas, nota-se um maior consumo de erva-mate na forma de chá mate” (MACCARI JR., 2005, p. 13).

Conforme Dalmoro (2018), o aspecto de produção e consumo regionalizado afeta a dinâmica do mercado diretamente, pois passa por fases de maior ou menor crescimento, profissionalização da produção, investimento na modernização e variações cíclicas do preço da erva. Ainda, por não ser “globalizada” a produção de erva-mate concorre com outros tipos de exploração agrícola de exportação e, de acordo com Gerhardt (2013), por este mesmo motivo não foi alvo de investimentos internacionais como ocorreu com outras bebidas como o café e o chá.

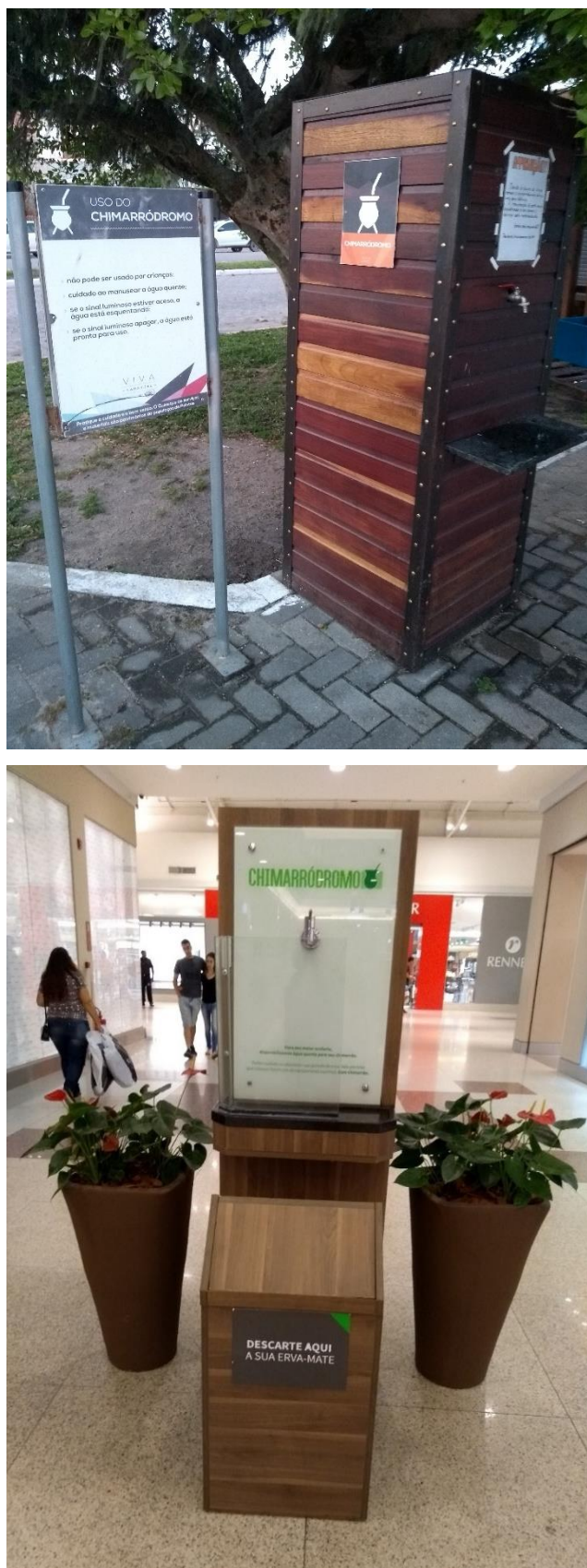


Figura 6 – Presença de um ponto de abastecimento de água quente na praia do Laranjal, Pelotas, RS (foto superior); Ponto de abastecimento e descarte de erva, em shopping center de Pelotas, RS (foto inferior).

Fonte: Acervo da autora (2019, Pelotas - RS).

Para fazer frente a isso, nas duas últimas décadas houve investimentos em ervais plantados em monocultivo. Apesar de haver uma preferência por erva nativa, oriunda de florestas manejadas, o sistema de lavouras de erva-mate garante o cumprimento das exigências de fornecimento contínuo de matéria-prima e escala de produção (DALMORO, 2018). Estas também foram as percepções de Gerhardt (2013):

Em muitas propriedades a *Ilex* deixou de ser, após alguns anos, uma espécie florestal abundante e, em outras, foi transformada em um monocultivo agrícola, civilizador da natureza, sinal de progresso e criador de paisagens coloniais (GERHARDT, 2013, p. 223).

A erva-mate, nas palavras de Christillino (2015), foi a segunda mais importante atividade de exportação do Rio Grande do Sul entre as décadas de 1840 e 1870, momento em que a agricultura, expandida nas áreas coloniais, ultrapassou os números do extrativismo ervateiro no comércio da então província de São Pedro com as demais regiões do Brasil e com o exterior.

Para a economia, e formação cultural e histórica dos estados do Sul do Brasil, a erva-mate desempenhou, e ainda desempenha, um papel deveras importante como poucas espécies florestais o foram para uma região. No caso do Rio Grande do Sul, o valor cultural da erva-mate, com mais de quatrocentos anos de história, é parte integrante da construção do símbolo e da identidade do gaúcho (RIO GRANDE DO SUL, 2003). E tem, no significativo consumo, sua declaração deste afeto destacando-se o seu uso pela população em geral (Tabela 5).

Tabela 5 – Consumo per capita de erva-mate nas principais unidades da federação e no Brasil, dados de 2008.

Unidade da Federação	Consumo per Capita Erva Mate (Kg/habitante)
Rio Grande do Sul	4,54
Paraná	1,89
Santa Catarina	1,55
Mato Grosso do Sul	1,42
Mato Grosso	0,49
Brasil	0,48

Fonte: Zanin e Meyer (2018), a partir de micro dados de pesquisa IBGE (2017).

Esta planta sempre teve forte importância econômica, social e ecológica na região sul do Brasil. Atualmente, é uma importante fonte de emprego e de renda ao

longo de toda sua cadeia produtiva, além de possibilitar a conservação da fisionomia florestal nativa (SIGNOR; GOMES; WATZLAWICK, 2015).

Conforme dados do SINDIMATE (2018), a exploração econômica da erva-mate no Brasil ocorre nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul, numa área superior a 77 mil hectares que resultaram em uma produção de 546.618 toneladas de folhas verdes (ano-base 2018) envolvendo cerca de 180 mil propriedades rurais familiares, que geram mais de 700 mil empregos em toda a cadeia produtiva. É o principal produto extrativista não-madeireiro do Brasil em termos de quantidade produzida (MARQUES et al., 2012).

No estado do Mato Grosso do Sul, a erva-mate passou a ser produzida novamente somente a partir de 1997 e devido a uma boa demanda interna, principalmente para o consumo de tererê, há empenho governamental para sua produção (DANIEL, 2009).

A origem do produto erva-mate é de grande importância sob a ótica da expansão de sua exploração, pois, segundo dados do IBGE (2018), em torno de 80% do total da produção de erva-mate vem de propriedades com até 20 hectares, sendo que 91,7% dos estabelecimentos são de agricultura familiar. Conforme Dalmoro (2018), isto reforça seu vínculo regional e contribui para afastar a produção em larga escala. O segmento da erva-mate no Rio Grande do Sul compreende aproximadamente 100 viveiros, 260 indústrias, e a estimativa de 14 mil propriedades rurais envolvidas, em aproximadamente 286 municípios (IBRAMATE, 2018).

A análise da produção da erva-mate no Brasil encontra dificuldades em função da carência de informações, bem como da pouca precisão dos dados existentes, os quais não representam bem a realidade. No intuito de conferir maior precisão, são apresentados dados estatísticos dos quatro principais estados produtores de erva-mate no Brasil conforme informações do Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2017, SINDIMATE, 2018).

Um fato a observar é que a produção de erva-mate trabalha com dois sistemas produtivos, a extrativa e a cultivada. No Brasil, de acordo com a origem da produção de erva-mate, o IBGE realiza duas pesquisas diferentes que resultam em dois tipos de relatório. O primeiro deles corresponde ao registro da Produção Agrícola Municipal (PAM) e o segundo da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS). No levantamento da PAM os dados são provenientes de plantio e de ervais a pleno sol.

Já no caso do levantamento da PEVS, os dados são referentes a ervais nativos ou sombreados.

A produção de ervais nativos concentra-se principalmente no estado do Paraná, e a produção em ervais cultivados é praticada principalmente no Rio Grande do Sul (IBGE, 2017). No Paraná, foi registrada uma produção de 345.099 mil toneladas no ano-safra 2017-2018 o que corresponde a 88% da produção extrativa nacional. No Rio Grande do Sul foram identificados 786 estabelecimentos praticando o extrativismo da erva-mate, os quais produziram 24.806 mil toneladas de folhas verdes que perfaz 6% da produção brasileira (IBGE, 2018; RIO GRANDE DO SUL, 2019).

No ano de 2018, a área colhida de erva-mate no estado foi de 23.206 hectares, em 7.200 estabelecimentos com talhões cultivados que produziram acima de 15,5 milhões de arrobas ou 232.971 mil toneladas de folha verde (SINDIMATE, 2018), conforme Tabela 6.

Tabela 6 – Dados estatísticos sobre área plantada, quantidade produzida e rendimento médio da produção dos quatro principais Estados produtores de erva-mate no Brasil

Estado	Área plantada		Quantidade produzida		Rendimento médio da produção (Kg/Ha)
	(Ha)	(%)	(ton)	(%)	
RS	28.948	37,2	232.971	42,6	10.039
PR	31.869	41,0	214.309	39,2	6.725
SC	17.728	21,5	98.045	17,9	5.861
MS	186	0,2	1.293	0,2	7.343
Brasil	77.731	100	546.618	100	7.594

Fonte: Elaboração da autora a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2018; SINDIMATE, 2018).

O Rio Grande do Sul possui seis polos ervateiros, cinco deles concentrados na metade norte do estado (EMATER, 2017; IBGE, 2018). A Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul (SEAPA) organizou e delimitou os Polos Ervateiros em 2009 (Figura 7), racionalizando, assim, a gestão da cadeia produtiva da erva-mate no Rio Grande do Sul. Esta cadeia compreende a extração e manuseio pelo produtor, e o beneficiamento e a distribuição do produto pelas indústrias ervateiras (IBRAMATE, 2018).

O primeiro Polo Ervateiro é o do Alto Taquari, que responde por aproximadamente 60% da produção estadual; o segundo, é o Polo Planalto/Missões,

o que responde por pouco mais de 15% da produção gaúcha; o terceiro Polo produtor no estado é o Alto Uruguai/Missões, que produz aproximadamente 15% da erva-mate do estado. O quarto Polo, Vale do Taquari e o quinto, Nordeste Gaúcho, os quais, juntos, concentram menos de 10% da produção estadual (MELO, 2016). Em 2014 a Secretaria da Agricultura Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2014), implantou o sexto polo ervateiro, denominado Polo Sul, tendo como sede Canguçu, com a participação de 14 municípios da Região Sul (em destaque na Figura 7). Esta região apresenta produção inferior a 0,02%, por isso ainda não é considerado no mapa de distribuição geográfica (RABAIOLLI (2019).

O Rio Grande do Sul tem a maior área produtiva plantada (aproximadamente 80% é de erva-mate em monocultivo), em contraponto ao Paraná e Santa Catarina onde a exploração é principalmente de erva-mate nativa (em torno de 80% são oriundas de matas manejadas ou agroflorestas) (MACCARI JR., 2005).

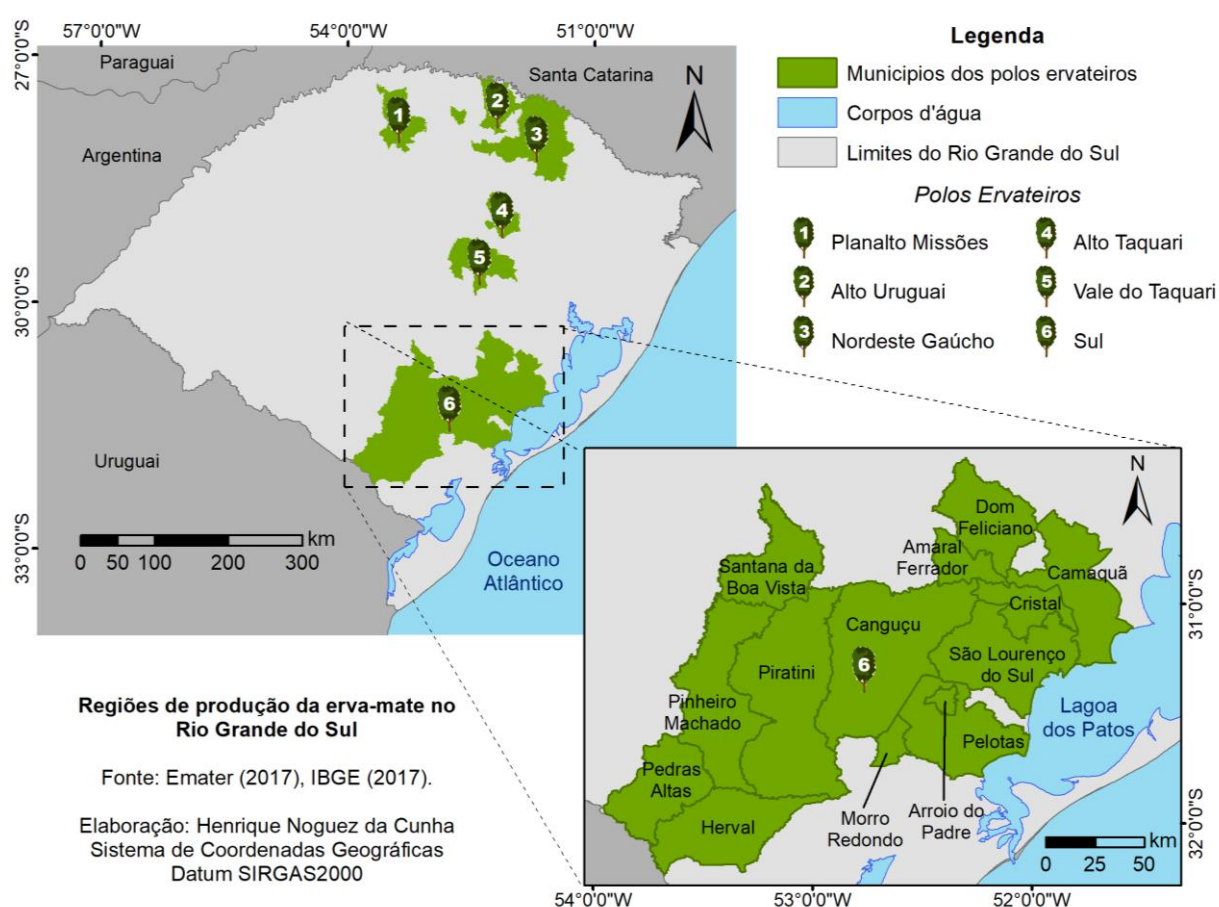


Figura 7 – Localização dos Polos Ervateiros do RS. Em destaque o Polo Sul.
Fonte: IBRAMATE (2018) e Rio Grande do Sul (2014).

Entre os estados produtores, o RS tem a maior produtividade média por hectare, mas ainda não pode ser considerada elevada. Dados disponíveis revelam uma produtividade média da erva-mate gaúcha de 566 arrobas por hectare ou 8.500 kg até o ano de 2012. Entretanto, com a valorização dos preços pagos ao produtor a partir desta data medidas foram adotadas no manejo, as quais resultaram num incremento da produtividade para perto de 650 arrobas (IBRAMATE, 2018). No ano de 2018, o RS obteve 10.039 kg/ha, o PR 6.725 kg/ha, SC 5.861 kg/ha e MS 7.347 kg/ha (SINDIMATE, 2018).

O Sistema Erva 20 preconiza um conjunto de práticas recomendadas pela EMBRAPA com o objetivo de aumentar a eficiência e sustentabilidade do cultivo de erva-mate, incluindo a proteção do solo, adubação, cobertura verde e melhorias das podas. Em sendo adotadas, a expectativa é de que a produtividade possa chegar a 20 t/ha ou (1.333 arrobas/hectare/ano) (PENTEADO JR.; GOULART, 2019).

Com relação ao volume total (em kg) de erva-mate cancheada¹³, o estado do Rio Grande do Sul foi responsável em 2018, por 82,4% das exportações brasileiras que alcançaram R\$ 264 milhões. Nesse mesmo ano, o mercado externo absorveu mais de 35 mil toneladas de erva-mate beneficiada, sendo que os principais destinos são o Uruguai (77,3%), Chile (2,7%), os EUA (3,1%), a Alemanha (2,8%). Além destes, Espanha, França, Turquia e Argentina importam, juntos, algo em torno de 100 mil kg/ano (FUNDOMATE, 2018; SINDIMATE, 2018).

Conforme Prochnow e Correia (2010), as propriedades onde se dá o cultivo da erva-mate são, na sua maioria, pequenas e médias, o que lhe assegura uma importância social expressiva. A erva-mate é também uma espécie-chave na composição de sistemas agroflorestais no sul do Brasil, juntamente com a araucária. Corroborando esta importância, foi proposto em 2015, o Projeto de Lei número 4.137, que dispõe sobre:

O incentivo à atividade ervateira é capaz de agregar grandes benefícios econômicos, sociais e ambientais para o País, considerando que a atividade é considerada sustentável e capaz de viabilizar economicamente a manutenção de remanescentes de vegetação nativa do Bioma Mata-Atlântica, bem como a recuperação de áreas de preservação permanente e de reserva legal (RIO GRANDE DO SUL, 2015)

¹³ Erva-mate cancheada é quando ela passa somente pela metade do processo de beneficiamento. É a erva sem umidade (seca) e apenas triturada, não havendo passado pela moagem que dá a característica final do produto, pronto para o empacotamento no aspecto padrão para o chimarrão.

Este esforço resultou, quatro anos mais tarde, na aprovação da Lei nº 13.791 de 3 de janeiro de 2019, que estabelece a Política Nacional da Erva-Mate (BRASIL, 2019b), aprovada pelo Congresso em novembro de 2018, “com o objetivo de fomentar a produção sustentável, elevar o padrão de qualidade, fomentar políticas públicas, apoiar e incentivar o comércio de erva-mate (*Ilex paraguariensis*) do Brasil” (Anexo B).

Para fomentar o desenvolvimento da cadeia produtiva da erva-mate, foi fundado, em 04 de janeiro de 2013, o Instituto Brasileiro da Erva-mate (IBRAMATE, 2018). Este instituto é formado por pessoas físicas e jurídicas que representam os produtores de erva-mate, viveiristas, as indústrias ervateiras, fabricantes de máquinas, equipamentos e congêneres, o qual tem como objetivo, em seu artigo primeiro:

Promover e ordenar institucionalmente o setor ervateiro em âmbito regional, nacional e internacional, notadamente nas questões concernentes à erva-mate (*Ilex paraguariensis*), de qualquer outro produto derivado da mesma e congêneres, bem como do chimarrão, em todos os seus âmbitos (agrícola, produtivo, de elaboração, técnico, comercial, de promoção, de consumo, estrutural, organizacional, cultural, ambiental, legal e institucional) (IBRAMATE, 2018, p. 13).

A cadeia produtiva da erva-mate compreende um conjunto de etapas consecutivas, pelas quais a matéria-prima passa até chegar ao produto final. Isto tudo deve considerar os aspectos de sustentabilidade ambiental e social. As cadeias produtivas envolvem produtores de insumos e máquinas, agricultores, agroindústrias, distribuidores e os consumidores finais (IBRAMATE, 2018). Além destes, outros atores fazem parte deste sistema produtivo, como pesquisa, assistência técnica, financiadores, incluindo também produtores de ‘porongo’ (cuia) e de outros acessórios utilizados pelos amantes do chimarrão.

Entre os desafios para o desenvolvimento econômico do setor ervateiro está o de elevar o consumo através de outros produtos, que ressaltem atributos ecológicos, culturais e nutricionais, além da erva para chimarrão (ZANIN; MEYER, 2018). Em consonância, Dalmoro (2018, p.44) pondera que apesar da erva-mate não ter competitividade com empresas de nível global, as perspectivas para o desenvolvimento são interessantes pois “é por meio do chimarrão que a erva-mate se constitui como uma cadeia de valor significativa em termos financeiros, reforçando seu caráter como um produto típico da cultura material e da história sul-americana”. Nesse contexto a indicação geográfica surge como uma alternativa moderna e ao mesmo

tempo ligada à tradição, como um produto único e pertencente a uma identidade local (RABAIOLLI, 2019). Esta característica faz parte do entendimento de Abramovay (1999), de que o desenvolvimento territorial está relacionado com a exploração dos potenciais produtivos das regiões e do esforço por produzir inovação.

Por outro lado, o consumo anual per capita brasileiro é muito baixo (0,5 kg) em comparação ao Uruguai (7 kg) e à Argentina (5 kg) (OLIVEIRA; WAQUIL, 2014). Assim, há muitas possibilidades de buscar alternativas dentro do país, buscando novos nichos e produtos, e ampliando as estratégias de divulgação, principalmente ressaltando importantes atributos como seu conteúdo nutricional/medicinal e o caráter sustentável da produção.

4 A Erva-mate na Serra dos Tapes

Neste item, inicialmente procedemos ao levantamento e consulta de vários autores e diferentes fontes bibliográficas para caracterizar botanicamente a espécie *paraguariensis* do gênero *Ilex*. Subsequentemente serão apresentados também os dados observados relativos às plantas de erva-mate na região da Serra dos Tapes oriundos da pesquisa de campo da presente tese.

4.1 A Planta

A erva mate, *Ilex paraguariensis* St.-Hil., da família Aquifoliácea, pertencente à classe das Dicotiledôneas, foi assim denominada e classificada pelo pesquisador viajante francês Auguste de Saint-Hilaire (1779-1853), no início do século XIX, segundo os critérios da Botânica (CARVALHO, 1994; LORENZI, 2002). À época de Saint-Hilaire, cuja pesquisa itinerante no Brasil foi de 1816 a 1822, fazer trabalhos científicos certamente era muito difícil. Entre as muitas dificuldades estavam as comunicações e as viagens, que foram precisamente as causadoras das controvérsias sobre a classificação botânica da erva-mate (BOX 2).

Box 2: A polêmica classificação da erva-mate por Saint-Hilaire

Auguste de Saint-Hilaire, um dos mais famosos pesquisadores viajantes-naturalistas do século XIX, percorreu o Brasil entre os anos de 1816 e 1822, e escreveu importantes obras sobre plantas, animais, geologia, paisagens e costumes brasileiros, entre outros assuntos, do início de 1800. Deve-se a ele a classificação botânica da erva-mate, a qual é explicada de diferentes maneiras. Linhares (1969), conta que Saint-Hilaire conheceu a planta na Comarca de Curitiba, em 1820 e que tomou seu primeiro mate na fazenda Borda do Campo, nos Campos Gerais, a qual tinha sido uma propriedade jesuíta. Ao voltar à Academia de Ciências, em Paris, apresentou relatório e propôs uma classificação botânica para a erva-de-Curitiba: "*Ilex paraguariensis*". Saint-Hilaire (1995, p. 135), registrou no relatório que "Uma planta interessante cresce com abundância nas matas vizinhas de Curitiba; é a árvore conhecida sob o nome de árvore do mate ou da congonha que fornece a famosa erva-do-paraguai, ou mate. [...] Os hispano-americanos, achando grande diferença entre a erva preparada no Paraguai e a do Brasil, pretenderam que esta fosse fornecida por outro vegetal. Amostras que recebera do Paraguai me possibilitaram assinalar às autoridades brasileiras a árvore de Curitiba como perfeitamente semelhante à do Paraguai e a sua identidade me ficou ainda mais evidentemente demonstrada quando vi eu mesmo a disposição das árvores de mate plantadas pelos jesuítas em suas antigas missões. Se, pois, o mate do Paraguai é superior, pela qualidade, ao do Brasil, isso é devido à diferença dos processos empregados na preparação da planta..." Para o historiador Romário Martins, a origem da determinação botânica da erva mate seria a seguinte: Em 1819 o celebre botânico Auguste de Saint-Hilaire recebia na Europa amostras de Herva-Mate do Paraguai, que classificou no Gênero *Ilex*, dando a Espécie a determinação de *paraguariensis*, tendo em vista a procedência de tais amostras (LINHARES, 1969). E um terceiro autor, Zatti (2011), ainda

polemiza ao propor que o pesquisador costumava ir identificando as plantas coletadas segundo seu habitat ou outra característica que fosse importante. Então ao colher ramos de erva-mate nas margens do Rio dos Papagaios lhe veio em mente a palavra Paraguai e seu correspondente latino *paraguay*. Disso resulta a conclusão de que Saint-Hilaire, ao registrar *paraguariensis* referiu-se ao dito rio, não ao país guarani. O que se sabe de certo é que vindo em seguida à América do Sul e observando, bosques profusos da espécie que determinara e descrevera, alterou para *Ilex mate* o nome dado na Europa ao exemplar paraguaio. Mas a primitiva denominação específica prevaleceu, porque em 1822 a revista do Museu de História Natural de Paris dava divulgação ao seu primeiro trabalho e outros botânicos já publicavam a primeira denominação botânica dada por Saint-Hilaire. Ainda, a propósito, diz Linhares (1969) “que merece comentário a confissão feita em 1824 pelo próprio autor de ter se enganado na grafia da palavra, que trouxe à baila Paraguai, nome de uma pequena cidade do Paraguai, de onde muitos quiseram colher a origem da denominação “Em alguns exemplares das Memórias do Museu (vol. IX), onde fiz conhecer o mate, o nome de *Ilex paraguariensis* foi substituído, por inadvertência, pelo de *Ilex mate*, que deve caber à planta”. A redação, efetivamente, é ambígua, em face da expressão “por inadvertência”, que, para alguém, contudo, queria significar simplesmente o fato de ele já ter dado à erva a classificação de *Ilex mate*. Mas, prevaleceu a primeira classificação...” (LINHARES, 1969, p. 99). O material tipo da espécie se encontra depositado no Herbário do Museu de Paris com registro de procedência assim descrito: “Brésil – Prov de Saint Paul. Voyage d’Augusto St. Hilaire à época de 1816-1824. Catal. C. n° 1631”. Curitiba, na época pertencia ao estado de São Paulo. Após a publicação da espécie por August de Saint Hilaire, outros autores também publicaram a mesma espécie dando-lhe nomes distintos ou passaram a classificar variedades. O levantamento da nomenclatura já atribuída à espécie com base no *The Plant List* (2013) mostrou a existência de 24 sinônimos.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Linhares (1969); Saint-Hilaire (1995); Daniel (2009); Zatti (2011); Ferla, Silva e Johann (2018).

É originária das regiões subtropicais e temperadas da América do Sul. Conhecida popularmente como erva-mate, erva, erva-periquita, caá, caaguaçu, erva-mate-de-talo-branco, carvalho-branco, orelha de burro, mate. Na Argentina, yerba mate e no Paraguai, ka’a (CARVALHO, 1994; DANIEL, 2009).

Dentro do gênero *Ilex* existem 550 a 600 espécies distribuídas nas zonas temperadas e subtropicais do mundo inteiro. No Brasil são encontradas 58 espécies do gênero *Ilex*, das quais 42 são endêmicas. Desse total, oito ocorrem no estado do Rio Grande do Sul (RS): *I. brevicuspis* Reissek (caúna), *I. chamaedryfolia* Reissek, *I. dumosa* Reissek (caá-berá), *I. microdonta* Reissek (congonha), *I. paraguariensis* (erva-mate), *I. pseudobuxus* Reissek (caúna da praia), *I. taubertiana* Loes. (caúna nebulosa) e *I. theezans* Mart. ex Reissek (caúna amarga). Dentre as nativas do RS, somente *I. paraguariensis* é utilizada para consumo humano (FERLA; SILVA; JOHANN, 2018).

A erva-mate é uma planta de folhas perenes que tem entre quatro e oito metros de altura quando adulta, mas que pode atingir um tamanho maior, de 10 a 15 m, quando as condições forem favoráveis ao crescimento (CARVALHO, 1994). Ao contrário do que o nome leva a crer, a *Ilex paraguariensis* não é um arbusto (Figura 8).



Figura 8 – A erva (Canguçu, RS, 2018).
Fonte: Acervo da autora.

A utilização do termo *erva* para a árvore de erva-mate, ou ervaíra, não se deve às características da planta, mas, sim, à sua origem histórica. A primeira menção ao consumo do mate consta da entrada do general espanhol Irala, no ano de 1554, na região de Guairá, que na época era território pertencente ao Paraguai, situado à oeste do atual território do Paraná; lá o general encontrou uma tribo de guaranis pacíficos e hospitaleiros. Um dos costumes observados, ao qual foram chamados a participar, foi o consumo de uma bebida elaborada com folhas de erva-mate, a qual era oferecida dentro de um porongo por intermédio de um canudo de taquara que tinha na base um trançado de fibras para impedir que as partículas das folhas fossem ingeridas. Estes guaranis chamavam a bebida de *caá-i* (água de erva saborosa), e de *caá* a árvore de erva-mate (BARBOSA LESSA, 1986; DA CROCE; FLOSS, 1999; LINHARES, 1969). O produto consumido era constituído por folhas, tostadas e moídas, e sem conhecerem a planta, mas apenas seu produto, a denominaram de “erva do

Paraguai”. Para Linhares (1969), a origem do termo “erva” foi este engano dos espanhóis.

Quanto ao termo “mate”, trata-se de uma palavra originária da língua indígena quíchua, do termo “mati”, que significa cabaça, cuia, porongo, ou seja, o recipiente onde é preparada e bebida a infusão das folhas da caá (CARVALHO, 1994). Assim, erva-mate seria a “erva de cuia” ou a “erva para cuia”, e o mate um termo associado ao chimarrão, além do nome da planta, da matéria-prima e do produto comercial (MACCARI JR., 2005, p. 4). Além destes, outras conotações foram percebidas como a explicada por Barbosa Lessa (1986, p. 44) na frase: “No Rio Grande do Sul, mate significa a bebida, mas também a medida, a porção, a unidade bebível [...]. Isto é bem claro em expressões coloquiais como “tomei só uns três ou quatro mates e fui embora” ou “tome mais mate compadre”.

As suas folhas (Figura 9) - a parte mais aproveitada da planta - são simples, com as margens irregularmente serrilhadas ou denteadas, distribuídas de forma alternada, com coloração verde-escura na parte inferior e na parte superior um pouco mais clara. As folhas medem normalmente de 5 a 10 cm de comprimento, por 3 a 5 cm de largura e, em seu ambiente natural, podem chegar a 18 cm de comprimento. Ocorre grande variedade fenotípica nas populações de erva-mate, notadamente quanto às características do pecíolo – que pode ser roxo, branco ou amarelo – tamanho e presença ou não de pilosidade nas folhas e ainda susceptibilidade à queda de folhas (REITZ; KLEIN; REIS, 1988; STURION; RESENDE, 2010). No entanto, essas diferenças não podem ser consideradas como variedades taxonômicas, pois fazem parte da variabilidade genética intrapopulacional natural da espécie (STURION; RESENDE, 1997). Além disso, estas características podem ser influenciadas por fatores como condições climáticas, manejo e efeito de sombreamento como o comportamento das folhas dentro da mata nativa, onde há menor intensidade de luz. Nestas áreas as folhas podem ter uma cor verde mais intensa, e ficarem maiores, chegando a 23 cm de comprimento, com 8 a 10cm de largura (COSTA, 1995; URBAN, 1990).



Figura 9 – Folhas de erva-mate (Canguçu, 2018).
Fonte: Foto de Gustavo Gomes (2018)

Assim, os ervateiros distinguem geralmente quatro tipos de erva-mate: Erva-mate com folhas pequenas, coriáceas e com talo (caule) branco, erva-mate com folhas pequenas, coriáceas e com talo roxo, erva-mate com folhas grandes, membranáceas e com talo branco e erva-mate com folhas grandes, membranáceas e com talo roxo. Tais autores chamam a atenção para a confusão que pode ocorrer com a congonha (*Ilex theezans*), a qual se diferencia pelas folhas, grossamente coriáceas, com bordos lisos e com um apículo curto na congonha. Na área de abrangência dos estudos, constatamos as seguintes tipologias de folhas (Figura 10 e Figura 11).



Figura 10 – Tipos de folhas de plantas de erva-mate da Serra dos Tapes (2018).
Fonte: Acervo da autora.



Figura 11 – Cores de caule e pecíolo de folhas de plantas de erva-mate da Serra dos Tapes (2018).
Fonte: Acervo da autora.

O tronco da erva-mate tende a ser reto, de casca marrom, com copa densamente foliada (REITZ; KLEIN; REIS, 1988). A casca interna apresenta textura arenosa e cor branca-amarelada que, após incisão, escurece rapidamente em contato com o ar. A madeira da erva-mate é moderadamente densa ($0,60 \text{ g/cm}^3$) (CARVALHO, 1994) (Figura 12).



Figura 12 – A casca do tronco da erva-mate (Canguçu, RS, 2018).
Fonte: Acervo da autora.

As flores da erva-mate são brancas e reunidas em fascículos na axila das folhas e apresentam uma característica especial, pois embora seja uma espécie dioica, que apresenta os dois sexos na mesma flor, são unissexuais em árvores diferentes (Figura 13 e Figura 14). Existem estames e pistilos em todas as flores, sendo os estames atrofiados nas flores femininas, enquanto nas masculinas o ovário é rudimentar e não funcional, tendo como única forma de reprodução a fecundação cruzada (FERREIRA et al., 1983). Comumente esta característica passa despercebida e se classifica como feminina a árvore que dá frutificação. A planta floresce nos meses de setembro a dezembro e frutifica entre janeiro e abril e a polinização é entomófila, predominando a atuação de dípteros e himenópteros nesse processo, bem como de coleópteros e hemípteros, entre outros insetos.



Figura 13 – Flores femininas da erva-mate (2018).
Fonte: Paulo Floss (2019).



Figura 14 – Flores masculinas da erva-mate (2018).
Fonte: Foto de Paulo Floss (2019).

Figura 15 e Figura 16). Possui quatro sementes por fruto (Figura 17), as quais apresentam dormência através de dois mecanismos, um ligado à resistência da casca (impermeabilidade do tegumento), também denominado de dormência exógena, e o outro é associado à imaturidade do embrião (ou seja, o embrião não está completamente desenvolvido quando a semente se desprende da planta-mãe), chamado de dormência endógena (CARVALHO, 1994). A dispersão das sementes se dá por zoocoria¹⁴, principalmente por aves que se alimentam dos frutos maduros. A passagem da semente da *Ilex paraguariensis* pelo sistema digestivo de algum animal e/ou sua permanência no solo por sete meses ou mais (processo de estratificação) fazem como que a dormência seja superada (CARVALHO, 1994; REITZ; KLEIN; REIS, 1988). Esta espécie pode ocorrer em forma de manchas ou em reboleiras, locais de concentração de várias espécies, pois estes locais disponibilizam exatamente o que a erva-mate aprecia, que são condições de solo em local sem excesso

¹⁴ Zoocoria é a dispersão de sementes ou esporos por intermédio de animais (MICHAELIS, 2018).

de umidade, com cobertura florestal e serapilheira, mais a presença de agentes dispersores de sementes (MARQUES, 2014).

Também sobre isso, Gerhardt (2013, p. 48) diz que “a erva se apresenta em reboleiras [...] em toda essa extensão, e onde essas reboleiras são maiores e mais puras, isto é, onde predomina quase exclusivamente a árvore do mate, torna-se um erval”. Lorenzi (2002) complementa que nessas formações em que ocorre são de grande importância ecológica, pois seus frutos são muito consumidos por aves. E Colussi e Prestes (2011) registraram 14 espécies de aves se alimentando dos frutos da erva-mate, fato que confirma a importante função ecológica da dispersão zoocórica e para a preservação destes animais. A relação mutualista reveste importância diante desse fato.



Figura 15 – Frutos verdes de erva-mate (Pelotas, RS, 2019).
Fonte: Foto de Artur Molina (2019)



Figura 16 – Frutos maduros de erva-mate (Canguçu, RS, 2018).
Fonte: Foto de Gustavo Gomes (2019).



Figura 17 – Sementes de erva-mate (2019).
Fonte: Acervo da autora.

A erva-mate é pertencente ao grupo sucessional clímax¹⁵ e é esciófita¹⁶, por isso prefere ser plantada à sombra de outras árvores. Na progressão do desenvolvimento da floresta, cresce preferencialmente nas associações mais

¹⁵ Clímax – árvores que alcançam o grau máximo na sucessão florestal, de crescimento vegetativo lento, de madeiras nobres, geralmente raras e que se regeneram e desenvolvem em plena sombra (DANIEL, 2009);

¹⁶ Esciófita - aceita o sombreamento em qualquer etapa de seu desenvolvimento, sendo mais tolerante à luz na fase adulta (DANIEL, 2009).

evoluídas dos pinhais. Tende a ser mais frequente em formações que combinam a presença de araucárias (*Araucaria angustifolia*) e imbuías (*Ocotea porosa*). Regenera-se com facilidade quando o estrato arbóreo superior e, principalmente, os estratos arbustivo e herbáceo são raleados (CARVALHO, 1994; REITZ; KLEIN; REIS, 1988). Justamente por ser uma árvore e ainda uma espécie clímax, o produto comercial erva-mate passa por várias etapas fenológicas, de beneficiamento e de logística até podermos usufruí-lo (Box 3).

Box 3: Quanto tempo leva para produzir um quilo de erva-mate para chimarrão?

Começamos pela identificação da árvore de erva-mate, de onde serão colhidos os frutos maduros para se obter as sementes, entre os meses de fevereiro a março. Após, os frutinhas são macerados em água para soltarem a semente e em seguida faz-se a estratificação que consiste em colocar as sementes em camadas de um centímetro com areia para quebrar a dormência, e deixar em torno de seis meses. Depois desse período, podem ser semeadas em sementeiras ou direto nas embalagens. De dois a três meses começam a germinar, as que foram para a sementeira, deverão ser transplantadas para embalagens, quando tiverem em torno de dois a três pares de folhas. Após sete meses as mudas estarão prontas para o plantio, mas antes sofrerão o processo de solarização ou rustificação. Mais um mês e finalmente as mudas poderão ser comercializadas e plantadas a campo. Portanto, a produção da muda leva em torno de um ano e dois meses, totalizando catorze meses ou quatrocentos e vinte (420) dias.

O plantio normalmente, ocorre a partir de maio até agosto. No período até a colheita, que leva quatro anos e meio, o produtor deve cuidar da manutenção da nutrição do solo com manutenção de plantas de cobertura e aportes de matéria orgânica. Insetos e doenças devem ser controlados com produtos biológicos. São três anos de condução, até ocorrer a primeira poda de formação. Quando a planta atinge quatro anos e meio do plantio, se faz a primeira poda de colheita que é feita com serrote ou tesoura, os galhos maiores e destes se retira as folhas. As podas ocorrem sucessivamente a cada ano e meio.

Aos seis anos as erva-mates produzem cinco quilos de folhas, aos sete renderá sete quilos e aos nove são dez quilos de folhas. A partir desta idade, a produção se estabiliza, podendo atingir a produção média de 1.200 arrobas/safra/hectare, ou seja, 18.000 quilos de folhas verdes. O processo de colheita consiste no desgalhamento e quebra dos ramos formando a “raído”, que é um fardo com folhas e ramos. Depois, os raídos são transportados e descarregados na ervateira, chegando ao processo industrial. Após, são colocados em uma esteira, que os levará ao processo de sapecagem. Passam em seguida para o processo de secagem que inclui algumas etapas. Passados por estes processos temos a erva, dita “cancheada”, composta de folhas e pequenos ramos, já seca, fragmentada em pequenas partes, e pronta para ser moída. A erva cancheada pode ser armazenada por um longo período, um a dois anos, caso seja para exportação ou colocada no mercado interno, neste caso não pode passar mais de dois ou três meses no depósito. No seguimento, o material cancheado, vai para a moagem, onde a erva mate, será triturada as folhas e ramos, deixando-as na forma de pó. A erva moída vai para depósitos, onde se faz o “blend” do mate, misturas de erva-mate feita pelas ervateiras, desenvolvendo seus sabores diferenciados. E finalmente no depósito, aguarda para ser transportada até os mercados, armazéns e supermercados. Então leva-se: (14) meses ou quatrocentos e vinte dias (420) dias para se produzir uma muda; três (03) anos ou trinta (36) meses ou mil e oitenta (1.080) dias do plantio até para chegar ao ponto da poda de formação; um (01) ano ou doze (12) meses ou trezentos e sessenta e cinco (365) dias para a primeira poda de produção; um (01) mês ou trinta (30) para o processo industrial, comercialização e distribuição aos pontos de vendas. Concluindo, a erva mate leva cinco (05) anos e três (03) meses, ou sessenta e três (63) meses, ou mil oitocentos e noventa (1.890) dias para chegar a sua cuia.

Fonte: Elaborado a partir de Ferron (2014).

4.2 Aspectos históricos e culturais da erva-mate no Rio Grande do Sul

A presença e importância da erva-mate na região sul do Brasil despertaram o interesse dos viajantes no velho mundo que desembarcaram na América do Sul, a exemplo de Saint-Hilaire, já mencionado, bem como Nicolau Dreys, Avé-Lallemant, Bonpland e Couty, dentre outros. Um desses assim se manifestou sobre o hábito arraigado nessa parte do planeta:

Diante de uma venda muito isolada, fizemos uma pausa para o almoço. [...] em menos de um minuto têm-se na boca o símbolo da paz, da concórdia, do completo entendimento - o mate! Todos os presentes tomaram mate. Não se creia, todavia, que cada um tivesse sua bomba e sua cuia própria; nada disso! Assim perderia o mate toda sua mística significação. [...] Não há nisso, nenhuma pretensão de precedência, nenhum senhor e criado; é uma espécie de serviço divino, uma piedosa obra cristã, um comunismo moral, uma fraternidade verdadeiramente nobre, espiritualizada! Todos os homens se tornam irmãos, todos tomam o mate em comum! (AVÉ-LALLEMANT, 1953, p. 191).

O botânico, naturalista e viajante francês Auguste de Saint-Hilaire foi um dos primeiros viajantes europeus a percorrer o Rio Grande do Sul, no início do século XIX (1820 a 1821). Suas expedições, descreveram, pormenorizadamente cerca de 30 mil espécies de plantas e animais, incluindo, obviamente a erva-mate. A planta lhe chamou a atenção, diante do uso disseminado pela população residente no sul dos territórios meridionais do Brasil-colônia. Conhecida como mate, tal bebida foi sorvida por Saint-Hilaire, o qual, por onde andava, não recusava uma cuia quando lhe era oferecida. Interessante conjectura ele faz a respeito da bebida, destacando suas propriedades benéficas como a de ajudar na digestão de quem o consome:

Estância de José Correia (próximo a Rio Grande) 22 de setembro de 1820 – Ainda dois mates antes de partir. O uso dessa bebida é geral aqui: toma-se mate no instante em que se acorda e, depois, várias vezes durante o dia. A chaleira cheia de água quente está sempre ao fogo e, logo que um estranho entre na casa, oferecem-lhe mate imediatamente. O nome de mate é propriamente o da pequena cuia onde ele é servido, mas dá-se também à bebida ou à quantidade de líquido contido na cabaça; assim diz que se tomaram dois ou três mates, quando se tem esvaziado a cuia duas ou três vezes. Quanto à planta que fornece essa bebida, chamam-na erva-mate ou simplesmente erva. A cuia pode conter cerca de um copo d'água; enche-se de erva até a metade e, por cima, põe-se a água quente. Quando a erva é de boa qualidade, pode-se escaldá-la até dez ou doze vezes, sem renovar a erva. Conhece-se que esta perdeu sua força e que é necessário mudá-la quando, derramando-se lhe água fervente, não se forma espuma à superfície. Os verdadeiros apreciadores do mate tomam-no sem açúcar, e então se obtém o chamado mate-chimarrão. A primeira vez que provei tal bebida, achei-a muito sem graça, mas cedo me acostumei a ela e, atualmente, tomo vários mates seguidamente com prazer, até mesmo sem açúcar. Acho no

mate um ligeiro perfume misturado de amargor, que não é desagradável. Muito se tem elogiado esta bebida; dizem que é diurética, combate dores de cabeça, descansa o viajor de suas fadigas; e, na realidade, é provável que seu sabor amargo a torne estomacal e, por isso, seja talvez necessária numa região onde se come enorme quantidade de carne sem mastigá-la convenientemente. Aqueles que estão acostumados ao mate não podem privar-se dele, sem sofrerem incômodos (SAINT- HILAIRE, 1999, p. 83).

Quando voltou para a França, em 1830, Saint-Hilaire tornou-se membro da Academia Real de Ciências de Paris e dedicou-se a descrever a planta a partir do qual se elabora o chimarrão. A erva-mate foi descrita por ele como uma árvore ramalhuda, frondosa e identificada como planta pertencente à família das *Ilex* (LINHARES, 1969). Sobre a principal origem da erva-mate para consumo e exportação, Dreys (1990), esclarece que saíam principalmente das proximidades da Serra Geral entre as florestas de araucárias e outras formações arbóreas nativas, cujas características climáticas propiciavam as condições favoráveis ao crescimento de erva-mate que produziam a erva-mate ou *congonha*: um produto de excelente qualidade, equivalente à erva do Paraguai. Ao contrário, nos Campos de Camaquã, Canguçu e demais regiões litorâneas, a erva produzida era de qualidade inferior e de acentuado sabor amargo conforme o preparo que se lhe fazia no beneficiamento. Essa erva era conhecida popularmente como *caúna* e não era vendável, mas, curiosamente, era muito apreciada pela população central da Província (DREYS, 1990). Este pesquisador-viajante destaca as propriedades digestivas da erva-mate neste trecho de Notícia Descritiva do Rio Grande do Sul:

Uma coisa digna de se notar é que no interior da província pouco sal se come, pela dificuldade de o transportar. [...] Parece que, pela falta de costume, se perde o apetite de tão usual condimento, e talvez mesmo a necessidade dele (o que vem a ser uma refutação completa do sistema de alguns doutores que pretendem que sem sal o estômago perca a faculdade de trabalhar e desenvolva uma geração de vermes que mata o homem). Na falta de sal, o habitante do centro do Rio Grande do Sul facilita a digestão com erva-mate, de que usam incessantemente. E como o açúcar é tão raro como o sal no interior da província, acresce que o mate se toma como a natureza o produz, sem receber mistura alguma que altere a energia de seu amargo ordinário (DREYS, 1990, p. 130).

A importante dobradinha oitocentista “charque-erva-mate” foi estudada por Louis Couty a mando do governo imperial brasileiro na década de 1870. O pesquisador viajante andou pela região da Serra dos Tapes, havendo seguramente estado em Pelotas. Naquele estudo, o autor anotou que os exemplares de plantas de *Ilex paraguariensis*, localizadas mais para o interior da província, resultavam em um

produto de melhor sabor, comparável à “erva do Paraguai”, expressão que era sinônimo de boa qualidade (COUTY, 2000, p. 24).

Robert Avé-Lallemant, de origem alemã, era médico, e percorreu a Província do Rio Grande do Sul no ano de 1858. Deixou relatos de sua passagem pelo município de Itaqui, registrando o caso de um amigo, comerciante francês e patrono da cidade, que tinha exportado, naquele ano, cerca 4.000 mil arrobas de erva-mate. O médico alemão acreditava no potencial econômico da atividade ervateira e observava que este setor precisava de investimentos para expandir. Isto foi corroborado pelo Relatório da Província do ano de 1857 o qual mostrava, mesmo sem a informação das coletorias de Uruguaiana, Jaguarão e Itaqui, que a quantidade comercializada de erva-mate referente ao ano de 1856, havia alcançado 38.615 arrobas que resultaram um valor de 115.416 mil réis. Iniciou, assim, o movimento que faz o chimarrão ser reconhecido hoje como um elo de união e congregação entre as pessoas (AVÉ-LALLEMANT, 1980).

Henrique Schutel Ambauer, um jovem cronista italiano que no final de 1850 percorreu os ervais no distrito de Campo Novo, em Palmeira das Missões, partilhava com Bonpland, outro pesquisador viajante que se dedicou concretamente ao empreendimento ervateiro, sérias preocupações com o futuro do mate. A planta era prejudicada por dois grandes motivos no período correspondente à primeira década do século XIX: de um lado, a substituição de cultura, praticada principalmente pelos imigrantes; de outro, a poda indiscriminada praticada pelos ervateiros (ROSA; OSÓRIO, 2019). As ponderações de Ambauer e de Bonpland não foram levados à sério. Somadas a outros fatores e circunstâncias contribuem para que, no início do século XX, o Brasil tivesse perdido espaço no mercado internacional, principalmente no volume de exportação para a Argentina, país que conquistou autossuficiência na produção (LINHARES, 1969).

4.2.1 Da erva ao chimarrão

A extração e o cultivo da erva-mate na região sul do Brasil é uma tradição que remonta a tempos ancestrais. Os primeiros a utilizar a planta, fazendo uma infusão com as folhas, foram os índios Guaranis e Quíchuas, que habitavam a região das bacias dos rios Paraná, Paraguai e Uruguai, na época da chegada dos colonizadores

espanhóis na metade do século XVI (PROCHNOW; CORREIA, 2010). O hábito de matear de forma recorrente aparece cristalizado nas mais diversas manifestações culturais, especialmente na obra de cantores e compositores do Rio Grande do Sul:

Se os senhores da guerra mateassem ao pé do fogo deixando o ódio pra trás,
antes de lavar a erva o mundo estaria em paz¹⁷

Pelos idos de 1540, a conquista da América parecia um sonho impossível, mas eis que às margens do rio Paraguai firma-se o forte de Nossa Senhora de Assunção, com uma boa população de espanhóis e mais as gentes que sobraram da destruição de Buenos Aires pelos indígenas querandis e outros povos. No meio de insurreições e disputas pelo comando, o General Irala firma-se como comandante geral de Assunção. No governo dele tem início a história da erva-mate, pois em busca de ampliar as terras de Espanha, acabou chegando em Guairá, zona dentro das terras do Paraguai, região oeste do atual estado do Paraná, em 1554, onde conheceu a bebida feita de erva-mate pelos índios guaranis (BARBOSA LESSA, 1986).

A partir daí, a planta levada a Assunção conquistou os espanhóis, e iniciou um ciclo produtivo dos mais importantes para os colonizadores e para futuro país Paraguai. Mas antes de maior espraiamento, a planta passou por muitos altos e baixos, e principalmente por ser o auge da Inquisição, foi do sagrado dos povos nativos ao vaticínio maldito daqueles que para esta parte do mundo chegaram em busca da exploração da riqueza. A Igreja passou a atribuir excomunhões em massa e atribuir-lhe a alcunha de “erva-do-diabo”, proibindo-lhe o uso por ter propriedades afrodisíacas e causar a loucura. Não precisou de mais para tornar-se um artigo de grande cobiça! Mas a partir do século XVII, houve total alteração no quadro histórico e a Igreja passou a incentivar seu uso com o objetivo de afastar a população local do alcoolismo. Então a erva-mate entra na sua fase de ouro e por mais de um século e meio, de 1610 a 1768 os jesuítas exploraram o cultivo, o preparo e o comércio do mate (BARBOSA LESSA, 1986; LINHARES, 1969).

¹⁷ Trata-se de verso de canção nativista composta por Silvio Aymone Genro e João Chagas Leite, intitulada “Seiva de Vida e paz”. Apesar da inocência de achar que as guerras são produzidas apenas por ódios e desafetos, deixando de lado suas causas econômicas (venda de armas e interesses materiais), querem os autores, desse modo, destacar o chimarrão como uma linguagem que evoca a concórdia, o respeito entre as pessoas e um sentido agregador.

No fim da década de 1750, após as guerras guaraníticas (1753-1756) e a expulsão dos jesuítas dos Sete Povos das Missões, os ervais foram praticamente abandonados. Mas a Coroa Portuguesa permitiu, e incentivou que fossem explorados pelos bandeirantes da Vila de São Paulo. Estes ao explorarem as matas do interior do país, também se entusiasmaram com as possibilidades econômicas da erva-mate, e sem a interferência jesuítica, acabaram por apossar-se dos ervais de Guairá. Em terras do atual Rio Grande do Sul, com a expulsão dos jesuítas e o cruel extermínio dos guaranis, começou uma ocupação por outros grupos indígenas como os tupis, os tapuias, os jês, os coroados e os kaigangs. Estes grupos passaram a defender as zonas ocupadas e infligiram grandes perdas de vida e na coleta de erva-mate. Após mais de dez anos de ataques, houve a pacificação e um consequente impulso à economia ervateira (BARBOSA LESSA, 1986; ROSA; OSÓRIO, 2019).

Devido à uma política extremamente isolacionista, as exportações paraguaias foram proibidas pelo ditador Dr. Francia em 1813 e o Brasil tornou-se o único produtor e exportador. Assim a erva-mate era considerada uma das nossas maiores riquezas e Curitiba transformou-se em um grande centro de exportação (ROSA; OSÓRIO, 2019).

Mas nas décadas iniciais do século XIX, a Província de São Pedro, entre outras, estava descontente com o Império. Uma parcela da elite Rio-grandense estava indignada principalmente porque se sentia prejudicada economicamente no que tange a dois dos seus produtos de maior importância: o charque e a erva-mate. Os altos impostos tornavam tais artigos artificialmente mais caros. Além disso, foi instituída pelo governo imperial a cobrança de impostos das propriedades da zona rural, inclusive as de pequeno porte. A situação piorou a partir de 1830, pois a livre concorrência na produção do charque produzido pelo Uruguai e Argentina, colocava em risco a viabilidade econômica das charqueadas sul-rio-grandenses. A tributação da concorrência externa era uma exigência dos estancieiros e charqueadores há muitos anos e assim alguns líderes políticos e charqueadores decidiram por confrontar o governo pelas armas, dando início, assim, à Revolução Farroupilha (BARBOSA LESSA, 1986; LINHARES, 1969; PESAVENTO, 1980).

De acordo com Linhares (1969, p. 115; destaque no original) com “a crise da pecuária gaúcha e a Revolução Farroupilha, a erva-mate passou a ser *esteio econômico da revolução*”. Através de documentos oficiais de Domingos José de Almeida, então Ministro dos Negócios e da Fazenda, a produção e comercialização

da erva-mate tornaram-se importantes fontes de recursos do “Novo Estado”. Para que o mate não faltasse aos gaúchos, para fomentar a exportação para os países do Prata e indiretamente manter o exército farroupilha e a máquina administrativa funcionando, criaram-se várias indústrias de mate (LINHARES, 1969; ROSA; OSÓRIO, 2019).

Nos primeiros anos da República de Piratini, as exportações tiveram grande incremento pois quando exportado para o Uruguai e a Argentina eram isentos de impostos, entretanto, mais tarde, estabelecida a erva no mercado platino, seriam revogadas estas isenções (LINHARES, 1969).

De tão importante na economia como no coração gaúcho, a erva-mate foi guindada à símbolo oficial e passou a figurar no centro da primeira bandeira do novo estado no seu brasão de armas, e mais tarde no Lenço Farroupilha. Na bandeira, prevaleceu a sobriedade das três faixas (verde, amarelo e vermelho), mas o brasão é o mesmo até hoje. As armas do Estado, ou Brasão, conta a história Republicana Rio-grandense e por isso não poderia faltar a erva-mate. Para maior facilidade de entendimento, optamos por não colocar o texto da lei nº 5.213, de 5 de janeiro de 1966 nos apêndices visto ser ele a própria descrição do brasão (Figura 18).



Figura 18 – Brasão de Armas do Rio Grande do Sul
Fonte: RIO GRANDE DO SUL (1966).

LEI Nº 5.213, DE 5 DE JANEIRO DE 1966 (atualizada até a Lei nº 12.072, de 22 de abril de 2004). Dispõe sobre a forma e a apresentação dos símbolos do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

CAPÍTULO I - DOS SÍMBOLOS E SUAS FORMAS:

Art. 8º - As Armas do Estado são as da histórica República Rio-Grandense, com as seguintes especificações (Anexo nº 4):

I - Escudo oval: Em campo de prata:

- a) um quadrilátero de prata com um sabre de ouro, em pala, sustentando na ponta um barrete frígio, de vermelho, entre dois ramos floridos de fumo e **erva-mate**, de sua cor, que se cruzam sob o punho do sabre;
- b) inscrito num losango, com duas estrelas de cinco pontas de ouro colocadas nos ângulos superior e inferior;
- c) ladeado por duas colunas jônicas compostas com capitel e três anéis no terço inferior de fuste liso, de ouro, encimadas por uma bala de canhão antigo, de preto, assentes sobre
- d) um campo ondulado, de verde em ponta.

II - Uma bordadura de azul, perfilada de preto, carregada com a inscrição REPÚBLICA RIO-GRANDENSE e a data 20 DE SETEMBRO DE 1835, de ouro, separadas por duas estrelas de cinco pontas, de ouro, contendo descrito no inciso I;

III - O escudo está sobreposto a

- a) quatro bandeiras tricolores (verde, vermelho e amarelo) entrecruzadas duas a duas com hastes rematadas de flor de lis invertida, de ouro. As duas bandeiras dos extremos estão decoradas com uma faixa vermelha com bordas de ouro, atada junto à ponta flordelisada;
- b) uma lança de cavalaria, de vermelho, rematada por uma flor de lis invertida, de ouro, entre
- c) quatro fuzis armados de baionetas de ouro, e na base do conjunto
- d) dois tubos-canhão, de negro, entrecruzados, semi-encobertos pelas bandeiras;

IV - Um listel de prata com a legenda: LIBERDADE IGUALDADE HUMANIDADE, de negro, completando o brasão de Armas (RIO GRANDE DO SUL, 1966).

O Lenço Farroupilha é um dos símbolos do estado do Rio Grande do Sul, por conter o Brasão de Armas (Símbolo Oficial). Foi idealizado pelo major Bernardo Pires, um gaúcho de Canguçu, para fornecer ao movimento revolucionário um símbolo oficial em substituição ao lenço vermelho adotado espontaneamente pelos Farrapos. Nele a erva-mate aparece circundando o barrete frígio e também amarrando as lanças nos quatro cantos do lenço. A primeira leva, que chegou dos Estados Unidos pelo porto de Rio Grande, foi queimada na Alfândega. Os que chegaram por terra foram para o acampamento volante, em Piratini em dezembro de 1843, mas só puderam ser usados por um ano e dois meses pois se fez a paz em fevereiro de 1845 (BARBOSA LESSA, 1986; SPALDING, 1956).

Após esta epopeia, a cultura do mate se expandiu no Rio Grande do Sul, mas o estado precisava importar mate do Paraná e Santa Catarina para suprir o consumo interno. No entanto, a região dos grandes ervais, Palmeira das Missões, Erechim e também Chapecó e Xanxerê, do outro lado do rio Uruguai, receberia outro grande

impulso após a chegada dos imigrantes alemães e italianos, que se integrariam muito bem à nova terra e fariam florescer a atividade ervateira (BARBOSA LESSA, 1986). Os “colonos”, logo aprenderam com os caboclos como “fazer erva”, isto é, secar e triturar as folhas de erva-mate transformando-as em um pó de variada granulometria para ser tomado como chimarrão ou tererê. Esse processamento, com alguma variante moderna como os secadores industriais, ainda é praticado atualmente (Box 4).

Box 4: Preparo artesanal da erva-mate

Na preparação da erva-mate destacam-se duas fases distintas: a primeira no erval, a segunda nos engenhos. O preparo do mate nos ervais inicia-se com a colheita, feita a facão ou a foice nas primeiras horas de sol, pois as folhas não devem estar molhadas pelo sereno. O sapeco sucede ao corte e pode ocorrer de duas maneiras distintas: manual e mecânica. Deve impedir a fermentação das folhas e evitar que o mate perca seu aroma natural. O sapeco manual, deve ser feito no mesmo dia da colheita e pode ser realiza-se na área do erval e consiste na rápida passagem dos ramos da erva-mate sobre as chamas de uma fogueira. Após o sapeco manual ocorre o quebramento da erva-mate, a separação dos ramos dos galhos grossos, que são empilhados em forma de feixe. O sapeco mecânico consta de um grande cilindro (de ferro ou de arame), em posição inclinada, onde a erva desgalhada entra pela parte superior, e graças a seu movimento giratório sai sapecada na parte inferior, devido ao ar quente que circula no seu interior, provocado pelas chamas acessas embaixo. Após o sapeco, o mate passa pela secagem definitiva no carijo (Figura 19) ou no barbaquá. O carijo é uma armação de madeira e varas de bambu ou jirau, abertas dos lados, sobre as quais se coloca os feixes de erva sapecada e onde são submetidos ao calor provocado por uma fogueira acesa em baixo dele. No barbaquá a erva fica disposta num estrado de madeira sobre a boca de um túnel que conduz o calor produzido por uma fornalha situada na outra extremidade, evitando o contato da fumaça com a erva. Depois da secagem, a erva-mate é triturada ou cancheada, utilizando-se a força humana ou animal. Neste processo com uso da força humana, a erva é colocada no chão, que deve ter um pano ou lona ou sobre armação de madeira e batida por facões de pau, com 1,20 m de comprimento, recebendo após, um primeiro beneficiamento nos pilões manuais (Figura 20). A erva-mate resultante é peneirada e então denominada cancheada, constituindo a matéria prima utilizada nos engenhos de beneficiamento. A erva cancheada recebe o beneficiamento final (moagem) através do sistema de soque, movido a água ou a vapor, e em seguida é feita a classificação em tipos comerciais. O acondicionamento da erva-mate pelos indígenas se fazia em cestas de taquara. A partir do século XVI, passa a ser acondicionamento em surrões (sacos feito de couro). A partir dos meados do século XIX, os surrões são substituídos pelas barricas de pinho, fabricadas em serrarias ou em oficinas artesanais.

Fonte: Saint-Hilaire (1999, p. 151).



Figura 19 – Carijo, tendo à frente, indígenas Guaranis.
Fonte: Acervo Gisléia Blanck (2019).



Figura 20 – Beneficiamento nos pilões manuais.
Fonte: Acervo Gisléia Blanck (2019).

O modo de preparo executado pelos indígenas, conforme Ferrera et al. (2016), foi adaptado pelos colonizadores europeus, principalmente para a forma de bebidas quentes, mais conhecida por eles, como o chimarrão e os chás. Mas também, a forma de bebida fria, tererê, também é bastante difundida entre a população de sua região de origem e o Uruguai. Sacco do Anjos (2003), em seu livro *Agricultura Familiar, Pluriatividade e Desenvolvimento Rural no Sul do Brasil*, explica um dos significados do termo chimarrão, derivado do vocábulo hispânico “cimarrón”:

[...] diz-se do mate amargo, ou seja, sem açúcar. A última das variantes tem como corruptela a palavra chimarrão, bebida esta representativa dos países

que formam a pampa úmida (Argentina, Uruguai e sul do Brasil) e que representa, em verdade, o mais puro e direto legado dos índios guaranis. É um hábito perfeitamente arraigado na cultura destes povos, e que consiste, além disso, numa importante atividade econômica (agrícola e industrial) nestas latitudes (SACCO DOS ANJOS, 2003, p. 106).

Além de arraigado entre os gaúchos, alguns importantes autores consideram que o chimarrão:

[...] é um dos aspectos mais curiosos da História da erva-mate é que por mais que a criatividade busque novas formas de expressão, mais se afirma a rústica herança tradicional. A maneira como utilizavam os antigos, é a mesma de hoje:[...] chimarrão. Numa simples cuia, feita de porongo, com canudinho metálico a que chamam bomba e com água quente. (BARBOSA LESSA, 1986, p. 32).

É um “vício” como reiterou Saint-Hilaire (1999, p. 83) ao afirmar que “Os verdadeiros viciados do mate o tomam sem açúcar e então tem-se o chamado chimarrão”. Cada marca deve ter um paladar próprio, sempre com as mesmas características de chimarrão pois do contrário os “viciados” facilmente podem descobrir, conforme Linhares (1969, p. 102). E finalmente Claude Levi-Straus (LINHARES, 1969, p. 379), explica que existe várias formas de tomar mate: “chama-se chá de mate, infusão ao contrário”, tererê, para quando não se tem tempo e também, se não se gosta do mate amargo, preferir o mate doce, “à maneira das belas paraguaias [...]”. Mas não conheço amante de mate que não ponha mais alto que todas essas receitas o chimarrão, que é ao mesmo tempo um rito social e um vício privado...”

Alguns autores chamam a atenção para o fato de que o consumo da erva-mate é principalmente via chimarrão o que reflete os hábitos dos índios guaranis: uma infusão de folhas trituradas em maior ou menor grau colocadas de um modo especial em um recipiente ou cuia (Figura 21) que quase sempre é um porongo, *Lagenaria siceraria* no Brasil ou a *Crescentia cujete* no Uruguai e Argentina, cuja cuia é denominada *galleta* (GERHARDT, 2013; FERLA; SILVA; JOHANN, 2018; OLIVEIRA; WAQUIL, 2014). Ainda outros tipos de cuias são utilizados pelos mateadores, conforme sua preferência ou necessidade (Figura 22).



Figura 21 – Tipos de cuias (da esquerda para direita): Cuia de bico curvo e cuia tipo gajeta ou uruguaia. Cedidas por Nilo Schiavon e Jacir Chies.
Fonte: Acervo da autora (2019)



Figura 22 – Tipos de cuias (da esquerda para direita): Porongo sendo preparado, cuia normal, com pescoço e bocal ou beijo, cuia bolinha, cuia pequena para mate doce e a frente, cuia infantil.
Fonte: Acervo da autora (2019).

No entanto, em todas essas modalidades o chimarrão é sorvido através de uma bombilha ou bomba¹⁸ (Figura 23), a qual pode ser de prata, alpaca ou um simples canudo de taquara, chamado tacuapi. Estes utensílios e mais o tripé ou base, para que a cuia fique de pé quando não está em uso, são chamados os apetrechos ou “avios do chimarrão” (BARBOSA LESSA, 1986, p. 53).

¹⁸ Canudo de metal ou de madeira que tem numa das extremidades um bojo crivado de furinhos e na outra uma parte achatada, usado para sugar o mate tomado em cuia (MICHAELIS, 2018).



Figura 23 – Tipos de bomba (da esquerda para a direita): bomba infantil; tacuapi; bomba com sistema de dobradiça para limpeza; bomba comum.
Fonte: Acervo da autora (2020).

Nas suas andanças pelo Rio Grande do Sul, Saint-Hilaire (1999, p. 82) narra um breve momento de descanso, onde toma contato com o uso destes apetrechos:

Cerca de uma légua daqui parei alguns instantes em uma estância [...]. Fui recebido por uma mulher idosa, alegre e conversadora. Logo que entrei à casa serviu-me dois mates, segundo o uso, em uma pequena cabaça de porongo de bico curvo onde estava enfiada uma bomba de prata.

A partir da década de 1890 começou um processo de recuperação das tradições gaúchas o qual abrangeu os novos imigrantes chegados na região sul, e a erva-mate, através do chimarrão, torna-se um símbolo da cultura local (BARBOSA LESSA, 1986). Este passa a ser incorporado aos hábitos de consumo dos novos habitantes do sul do Brasil, surgindo como um mercado consumidor que permanece ativo até hoje. E aqui é importante assinalar uma importante ação para a organização da cadeia produtiva da erva-mate no Brasil que foi a criação do Instituto Nacional do Mate (INM) em 1938, durante o período do Estado Novo. Fernandes (2019, p. 103), em sua pesquisa sobre o instituto nacional do mate, explica que a “missão principal seria regular o mercado ervateiro, buscando corrigir os erros cometidos até então e dar bom andamento às transações, tanto internas no Brasil, como nas relações com o exterior”. O mesmo autor também esclarece a razão da sua extinção, em 1967: “os novos mercados externos, encarados como necessários para defender o mate das

ameaças dos mercados tradicionais e também aumentar os espaços de consumo, não foram conquistados” (FERNANDES, 2019, p. 103).

Por outro lado, nesse meio tempo, surge da população novo incentivo ao consumo da erva-mate. A partir da fundação no RS, em 1947, do Movimento Tradicionalista Gaúcho (MTG) liderado por Luiz Carlos Barbosa Lessa e por João Carlos Paixão Cortes é incrementado o resgate e difusão das tradições típicas do estado e do chimarrão. Na esteira do incentivo a esse produto, também a árvore ganha destaque.

Nesse contexto, a Lei nº 7.439, DE 8 DE DEZEMBRO DE 1980 institui a Erva-Mate "*Ilex Paraquariensis*" como a árvore símbolo do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 1980) (Anexo D). E foi também durante a década de 1980, com a expansão dos festivais de música nativa que o mate conquistou os mais jovens e fez crescer o consumo do chimarrão no espaço urbano (CARVALHO; AZEVEDO, 2007).

Este público também faz uso de outros tipos de preparo com a erva-mate como chá mate (*mate cocido* em espanhol) e o tereré, que se prepara com erva e água fria ou gelada (GERHARDT, 2013, p.226). O ritual de chimarrear, para além de um ato social, tornou-se uma tradição representativa do estado, que instituiu, através da Lei nº 11.929, de 20 de junho de 2003, o dia 24 de abril como o “Dia do Churrasco e do Chimarrão” (RIO GRANDE DO SUL, 2003) (Anexo E).

A dimensão da sociabilidade e compartilhamento está sempre presente quando se fala em erva-mate. Saint-Hilaire (1999, p. 83) relatou que “toma-se o mate ao levantar da cama e depois várias vezes ao dia. A chaleira de água quente está sempre no fogo e logo que um estranho entra na casa, se lhe oferece o mate”. Também Rosa (2015) relata situação semelhante:

Um exemplo sobre o consumo do chimarrão em meio à guerra [Guerra do Paraguai] foi o registrado por Luís Maria Fernando Gastão d'Orleans, o Conde D'Eu, que esteve na Província do Rio Grande do Sul, entre agosto e novembro de 1865, para acompanhar o Imperador durante a campanha. Ele relatou que a convivência nos acampamentos do exército o fez adquirir o hábito de tomar chimarrão, costume contraído como entretenimento para passar o tempo. Além disso, o Conde também ressaltou que não foram raras às vezes que o Imperador e sua comitiva, ao chegarem à casa de algum morador e este não tinha qualquer alimento para ofertar, nem mesmo um pão, ainda assim, nesse caso, o anfitrião oferecia um chimarrão (ROSA, 2015, p. 77)

O compartilhamento do chimarrão – chimarrear – é, portanto, uma marca de identidade na região pampiana, quase unanimidade. Todavia, nos países do Prata

matear sozinho, “*mate solito*”, é comum. Conforme Hartmann (2011, p. 167), o comportamento moldado pela relação com o ambiente (aqui a importância da ruralidade) é um aspectos importantes na análise da cultura da região, pois “[...] a cultura da fronteira não se resume à cultura gaúcha/gaucha, ainda que, no contexto investigado, o meio rural, esta seja preponderante”.

No Rio Grande do Sul, como também no Paraná e em Santa Catarina, o costume da “roda de chimarrão” é antigo, sendo citado por Saint-Hilaire e Avé-Lallemant lá pelos idos de 1820: “Todos os homens se tornam irmãos, todos tomam o mate em comum!” (AVÉ-LALLEMANT, 1980). O chimarrão é um hábito derivado da tradição indígena de compartilhar a bebida, inicialmente em rituais religiosos e mais tarde como uma prática comunitária. Por ser compartilhado é considerado uma “bebida coletiva”. Para Fagundes (1980, p. 39), em seu livro *Cevando o Mate*, a roda de mate “[...] vai agrupando pessoas sem distinção de raça, credo, cor ou posse material. Irmanados dentro deste clima de respeito, o mate vai integrando os homens numa trança de usos e costumes que floresce na intimidade gaúcha”. E Barbosa Lessa (1986, p. 67) acrescenta: “A roda de chimarrão exige afrouxamento da tensão [...] nada de tristezas e conflitos. Falam-se de amores, proezas e um causo engraçado sempre será bem-vindo”

Barbosa Lessa (1986) nos cita várias expressões regionais que expressam o chimarrão ou mate dentro do contexto do processo de socialização:

“Toma mais um mate”, não vá embora, é cedo ainda; “Não tem nem pra erva” indicava o último grau de pobreza. Sem dinheiro sequer para comprar o artigo de primeiríssima necessidade cotidiana, que é a erva-mate; “Mate de estribo”, o último mate com que se brinda um visitante, quando ele já está com o “pé no estribo”, pronto para partir; “Mate do João Cardoso”, emprega-se para designar um fato que nunca se realiza, uma promessa que nunca se cumpre; “Anda de carijo aceso”, diz de moça que procura namorado; “Ele se encheu de erva”, ele ganhou muito dinheiro; “Tereré não resolve”, não se soluciona problema com conversa mole; “Porongo sempre dá cuia”, equivalente ao adágio “filho de peixe, peixinho é” (BARBOSA LESSA, 1986, p. 77, 78; destaque no original)

O ato de matear em companhia de outros, na roda de chimarrão, tem suas regras. Com uma dose de tradicionalismo e outra de humor, Pérsio de Moraes Branco (BRANCO, 1984), nos brindou com algumas regras de etiqueta que devem ser respeitadas por todos. Os mandamentos não estão organizados por ordem de importância, mas Barbosa Lessa (1986, p. 61) chama a atenção, no entanto, para o respeito ao cevador pois este, além de preparar a bebida, deve tomar o primeiro mate

(considerado o pior) e ser o responsável por servi-lo na ordem, começando sempre pela sua direita, sem privilegiar “patrão, general ou doutor”. O cevador e os demais tomadores da roda, devem estender o chimarrão igualmente com a mão direita, se não for possível é preciso dizer: “Desculpa a mão” ao que o recebedor da cuia deve responder: “É a mão do coração...”

OS 10 MANDAMENTOS DO CHIMARRÃO

- 1° - Não peças açúcar no mate;
- 2° - Não digas que o chimarrão é anti-higiênico;
- 3° - Não digas que o mate está quente demais;
- 4° - Não deixes um mate pela metade;
- 5° - Não te envergonhes com o "ronco" no final do mate;
- 6° - Não mexas na bomba;
- 7° - Não alteres a ordem em que o mate é servido;
- 8° - Não "durmas" com a cuia na mão;
- 9° - Não condenes o dono da casa por tomar o primeiro mate;
- 10° - Não digas que o chimarrão dá câncer na garganta.

4.3 Aspectos históricos e culturais da erva-mate na Serra dos Tapes

Voltando o foco para a região de interesse, constatamos dificuldade de obtenção de fontes bibliográficas que descrevam a história da erva-mate com algum grau de consistência, seja enquanto atividade econômica, seja como prática cingida ao autoconsumo dos povos que habitam essas paragens. Sobre isso, já lamentava nosso historiador regional, Coronel Bento, ao dizer que “a região entre os rios Piratini e Camaquã se constitui num deserto geohistórico” (BENTO, 1983, p. 9)

Mas resgate deste historiador dá conta que a região de Canguçu era habitada por índios Tapes e Tapuias, pertencentes ao grupo indígena Guarani, bem antes da chegada dos primeiros colonizadores europeus (ACANDHIS, 2003). Esses índios habitavam a serra que, não por acaso, recebeu o mesmo nome “Serra dos Tapes” (integrada às Serras do Sudeste), onde se localiza o município de Canguçu. E consta que na localidade do Posto Branco, subdistrito de Canguçu, existiam indivíduos remanescentes deste grupo até a década de 1930. Além disso, “[...] existem vestígios

dos mesmos na população da região de Canguçu Velho (Favila e Pulguedo ou Rincão dos Tapes) onde, segundo vários testemunhos, encontram-se sinais de cemitérios indígenas” (BENTO 1983, p. 13). Em informação oral o agricultor AW corrobora este aspecto ao afirmar:

Quem fazia esta erva nos matos ali pra nós no Herval, eram moradores dali perto mesmo, da serra ali, um pessoal muito pobre assim... Me parece que uma dessas pessoa que fazia isso, o nome dele era Zózimo, era assim tipo bugre mesmo assim. Ele morava pra lá, mais na banda do Posto Branco, mas naquele fundo que entra pra quela igreja que tá podre [...]. É bem nessa região que falam que moravam os índios (AW, 07/11/2018).

Nesta fala, a menção ao tipo bugre¹⁹ evidencia o aspecto cultural de troca de saberes, e corrobora a afirmação de que “Como os colonos repovoaram áreas florestais com ocorrência de *Ilex*, antes habitadas por caboclos²⁰ ou indígenas, a convivência destes grupos significou aprendizagens mútuas, especialmente para os imigrantes que aprenderam como viver junto à floresta nos tempos iniciais, reconhecer plantas, obter alimentos, extrair e preparar a erva-mate (GERHARDT, 2013, p. 222).

Segundo Bento (1983), os Tapes em Canguçu, sob a direção dos jesuítas, passaram a formar ali uma guarda avançada para obstruir as incursões portuguesas nas 11 estâncias jesuíticas que abasteciam de gado os Sete Povos das Missões. A zona de floresta do município também era utilizada pelos Tapes, local onde eles coletavam a erva-mate. Ainda sobre os Sete Povos, Sacco dos Anjos (2003, p. 106), comenta que a exportação de erva-mate e couro de gado, eram “as principais atividades produtivas e comerciais nas missões”.

A partir da chegada dos imigrantes alemães em São Lourenço do Sul, durante as décadas de 1850 e 1860, as terras dobradas do interior de Canguçu foram sendo lentamente ocupadas por numerosas famílias provenientes da Alemanha e da extinta Pomerânia²¹. Tal fato promoveu o encontro dos diversos grupos, os quais, entre conflitos e associações, foram absorvendo umas e substituindo outras práticas e conhecimentos. Assim, esses adquiriram o costume do chimarrão, o conhecimento da planta e o aprendizado do fabrico artesanal da erva-mate. Em um trabalho de pesquisa na Serra dos Tapes, sobre a colonização pomerana da região de Canguçu e São

¹⁹ Denominação genérica a diversos grupos de indígenas brasileiros tidos como agressivos e por serem considerados não cristãos pelos europeus (MICHAELIS, 2018).

²⁰ Caboclo é a designação da miscigenação entre o branco e o índio (MICHAELIS, 2018).

²¹ Pomerânia, província do antigo Império da Prússia, território às margens do Mar Báltico que atualmente corresponde às regiões norte da Alemanha e da Polônia (SCHNEIDER, 2017a).

Lourenço do Sul, Thum (2009), deparou-se com uma reflexão que nos parece digna de nota:

A mistura ocorrida no processo de interação cultural deu-se nos processos de produzir e partilhar e significar. Um dos elementos concretos disso é a presença do cultivo da erva-mate pelos pomeranos. Certamente o cultivo desse produto faz parte de muitos grupos étnicos no RS, mas no caso da Serra dos Tapes, a prática de sua produção estava com os pomeranos e não com os fazendeiros. Isso ocorreu, pois a esses não interessava o cultivo de produtos e, sim, a criação extensiva de gado (THUM, 2009, p. 195-196).

Na história ambiental é preciso incluir a observação das sociedades humanas locais ou regionais. Assim, a moldagem da paisagem colonial no sul do Brasil a partir do século XIX e início do XX, sofreu influência dos imigrantes procedentes da Europa, que tiveram um expressivo envolvimento no extrativismo e plantio da erva-mate (GERHARDT, 2013). Esses processos e principalmente o preparo do mate, foram aprendidos e adaptados dos caboclos remanescentes na área de colonização. Para Carmo Thum (2009, p.196), essa era uma prática comum na região da Serra dos Tapes, tanto que “lugarejos receberam esse nome justamente pela grande incidência do cultivo desse produto. É o caso da localidade denominada Herval (Canguçu)”.

A respeito disso, Linhares (1969), afora todas as críticas tecidas ao seu modo de tratar os da terra e ao desmatamento por eles perpetrado, considera que:

Os imigrantes (referimo-nos aos que se fixaram em Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul) ajudaram o mate a desenvolver-se e, em compensação, na maioria dos casos, o mate os ajudou a atingir mais depressa o ideal que os fizera atravessar o oceano: o de encontrar uma nova pátria. Na realidade, eles eram homens que precisavam trabalhar para viver e o mate lhes deu este trabalho (LINHARES, 1969, p. 244).

No processo de incorporar a cultura da erva-mate, os pomeranos da Serra dos Tapes experimentaram um certo grau de protagonismo, situação que reflete o que ocorreu em outras comunidades de imigrantes centro-europeus do Rio Grande do Sul. Emílio Willens, antropólogo que trouxe importantes contribuições teóricas e empíricas ao assunto, traz uma observação interessante sobre a presença do chimarrão entre os imigrantes:

Contudo, examinado de perto o uso da cuia e bombilha envolve tantas associações culturais que se pode falar de um verdadeiro ritual de que os traços materiais constituem apenas os símbolos visíveis. O costume de muitas pessoas sorverem a bebida da mesma cuia e bombilha, o tempo considerável que se gasta com essas reuniões, as conversas que necessariamente se vão entabulando à “hora do chimarrão” - todas essas circunstâncias fazem pensar que a introdução desse elemento cultural se afigura, na realidade, como adoção de padrões de sociabilidade que tiveram

um papel relevante na conquista de um status social definido (WILLENS, 1946, p. 206).

Sobre a ligação entre o extrativismo da erva-mate e a colonização nas terras altas de Canguçu, São Lourenço e Pelotas, existe a possibilidade de ter sido a questão do mate, provavelmente conhecido pelos moradores locais antes da chegada dos imigrantes, um dos incentivadores para o imigrante ocupar as áreas de mata. Conforme Hammes (2014), grande conhecedor da história das colônias alemãs da Serra dos Tapes:

Antes da chegada dos imigrantes alemães na colônia de São Lourenço do Sul em 1858, nada existia de importante na arte de cultivar a terra, a não ser em insignificantes núcleos. Há relatos que a erva-mate crescia de forma nativa no solo lourenciano da serra dos Tapes. Os diversos pés de mate da região serrana serviam inicialmente para o consumo doméstico dos fazendeiros. À medida que eram abertas trilhas no mato, houve a possibilidade até de sua exploração comercial. Ocasionalmente, os pedidos de concessões de terra eram realizados em função da presença, nelas, da erva-mate (HAMMES, 2014, p. 450).

Essa observação é corroborada pelos estudos de Gerhardt (2011, p. 90) sobre os colonos ervateiros do Rio Grande do Sul:

A privatização, o comércio de terras e a agricultura no Rio Grande do Sul se consolidaram com a colonização, especialmente depois da Lei de Terras de 1850. O valor da terra estava ligado à presença de mato, de onde se obtinha madeira e outros materiais, ao solo fértil que se tornava disponível com o desmatamento, à proximidade das vias de transporte, e também à presença de erva-mate.

A historiadora Eunice Nodari, em pesquisa sobre a colonização do Oeste de Santa Catarina conta que uma “das táticas de publicidade estava diretamente relacionada às florestas, que eram exaltadas e usadas como chamariz para os colonos” (NODARI, 2009, p. 140).

Também para Linhares (1969, p. 200), na colonização de São Bento do Sul, no Planalto catarinense, e em outras “zonas mais contagiadas pela imigração”, o “mate exercia logo a sua atração e contribuía para maior abrandamento da colonização, no sentido de sua adaptação”. Fica claro que o extrativismo do mate e a disponibilidade da madeira, foi responsável pela apropriação e fixação do colono à nova terra. E Gerhardt (2013, p. 194) complementa “O mate viabilizou a colonização do Planalto Norte de Santa Catarina. [...] com o passar do tempo, em alguns lotes coloniais os ervais nativos foram conservados e explorados regularmente”.

Sobre o papel das charqueadas e da erva-mate na ocupação do território da Província de São Pedro (atual estado do RS) consta no Relatório Técnico do IBGE

(IBGE, 2010) que inicialmente, por volta de 1780, as charqueadas consistiam da produção artesanal e em pequena escala de carne seca para a alimentação de escravos. Paralelamente, mestiços descendentes de indígenas e de portugueses, passam a se dedicar à coleta extrativa da erva mate.

Entretanto, “estes não chegaram a formar uma classe de ervateiros, devido à dispersão dos ervais nas matas existentes, tornando-se apenas extrativistas e produtores de subsistência” (IBGE, 2010, p. 22). Mais adiante no tempo, conta-nos Bento (1983), que a erva-mate foi parte da motivação da Revolução Farroupilha. Aquela revolta eclodiu em 20 de setembro de 1835, provocada pelo descontentamento dos gaúchos em relação ao tratamento que recebiam do Governo Imperial, ao cobrar uma taxa extorsiva sobre seus produtos, em especial da erva-mate e do charque. Canguçu era conhecido como um reduto farrapo, o qual fornecia, além do refúgio aos revolucionários, suprimentos como o milho, o trigo, e a erva-mate para as tropas. E acrescenta que “Canguçu produziu expressivamente a erva-mate, a qual aqueceu as conversas nos acampamentos farroupilhas” (BENTO, 1983, p. 121).

4.4 “Tem erva-mate na colônia?” Análise de uma atividade produtiva e de uma identidade cultural a partir do ponto de vista dos atores sociais envolvidos

Ao introduzir esse tópico tão importante dessa tese doutoral, cumpre trazer à luz uma citação de uma autora no qual nos inspiramos no desenho da pesquisa e na metodologia que adotamos. Assim, segundo suas palavras,

Uma pesquisa não se restringe à utilização de instrumentos apurados de coleta de informações para dar conta de seus objetivos. O processo de campo nos leva à reformulação dos caminhos da pesquisa, através das descobertas de novas pistas. Nessa dinâmica investigativa, podemos nos tornar agentes de mediação entre a análise e a produção de informações [...] Essa mediação pode reduzir um possível desencontro entre as bases teóricas e a apresentação do material pesquisado (MINAYO, 2002, p. 62)

História e memória são constituídas por detalhes e personagens mais ou menos difusos e que podem ser obliterados facilmente. Verificamos que a não existência de suportes bibliográficos e materiais da história ervateira nos municípios estudados é flagrante. O êxodo rural ocorrido entre as décadas de 1970 e 1980 contribuiu para apagar muitos registros do passado. Procuramos nesta tese resgatar

um pouco dessas vivências e memórias, e reproduzir sem selecionar - apesar de que sempre pode ocorrer uma seleção (GIL, 2008), ou por não entendimento da narração, ou por tentar resumir a narração ou simplesmente por familiaridade com algumas partes da narração - as respostas dadas pelos agricultores. Esta reprodução, o mais fiel possível, pretende colaborar no esclarecimento do papel sócio-histórico da erva-mate nos municípios da Serra dos Tapes, reforçar a questão do pertencimento da planta à biodiversidade da região e contribuir para preservar o patrimônio cultural.

“Tem erva-mate na colônia?” essa é a pergunta inicial de toda colcha de retalhos históricos que se buscou confeccionar. Uma das características desta cultura, é que seu cultivo ou exploração ocorre principalmente em estabelecimentos familiares de pequeno porte, proporcionando, assim, uma opção de renda para os produtores interessados. Entretanto, o resgate da cultura da erva-mate, antes dos aspectos econômicos desta atividade, passa pela relevância histórica e cultural da planta nas colônias da nossa região. Então, faz-se necessário ouvir aqueles que, na sequência histórica, “fizeram” a erva pro chimarrão, cortaram os galhos para venda, produziram o chá, arrancaram as árvores e finalmente, protegeram as remanescentes: os agricultores familiares ou colonos.

O termo colono tem origem na administração colonial: “para o estado, eram colonos todos aqueles que recebiam um lote de terras em áreas destinadas à colonização. [...] colono é a categoria designativa do camponês... e sua marca registrada é a posse de uma colônia... a pequena propriedade familiar” (SEYFERTH, 1992, p. 80). Na região sul do Brasil é um termo usual e “reconhecem-se e são conhecidos como colonos, os agricultores descendentes de imigrantes europeus – com exceção dos portugueses - que vivem e trabalham na terra em unidade de produção familiar” (SALAMONI; WASKIEWCZ, 2013, p.78).

Além destes, para compreendermos também o presente e as possibilidades futuras é preciso ouvir outros atores sociais que são de variadas procedências e desempenharam, ou ainda desempenham, atividades diversas relacionadas à erva-mate, agricultura e à história e perpetuação de conhecimentos.

4.4.1 A visão dos agricultores familiares

O depoimento de um de nossos entrevistados é muito ilustrativo sobre a mudança de atitude em relação às plantas de erva-mate existentes em sua propriedade:

Não, não, hoje eu não derrubava mais. Eu quero planta ainda, não só erva, eu quero plantar muitos chá, que eu quero planta pra ter em casa [...]. Até pinhão, e na volta quero planta chá. Sempre luta pra um dia melhor, a minha ideia é assim e se eu vou conforme eu tô indo, ao cem ano, eu vou tranquilo...plantando. (AS, 75 anos, 2018).

A história narrada oralmente apresenta a realidade como um mosaico cujas partes são depoimentos diversos, onde informações e lembranças se completam, as vezes se contradizem e muito mais vezes acrescentam. Infelizmente, também se perdem. Conforme Portelli (1997, p. 16), a cada entrevista estamos tentando apreender um pouquinho mais do assunto e, assim, vamos criando um texto de “múltiplas vozes e múltiplas interpretações”.

Conforme Minayo (2010), esta é a riqueza da pesquisa qualitativa tendo na entrevista um de seus principais métodos. Este contato direto propicia um espaço extremamente fecundo para o levantamento de dados informações que outros métodos não asseguram.

Como já mencionado na metodologia, a delimitação da pesquisa tomou como base a distribuição das plantas de erva-mate na região da Serra dos Tapes. Essa foi uma das razões pelas quais a eleição dos municípios e a fixação do número de entrevistas teve de ser feita a posteriori. Assim, as atividades desenvolvidas, ao longo da pesquisa de campo, foram conduzidas de maneira a que a coleta de informações atingisse o maior número possível de entrevistados, desde que trouxessem conteúdos significativos relativos ao tema da pesquisa.

4.4.1.1 Caracterização das propriedades e dos agricultores participantes da pesquisa:

De acordo com o exposto na metodologia, foram pesquisados somente agricultores que se enquadrassem dentro dos critérios estipulados na lei da agricultura familiar (Anexo A). No total foram entrevistadas 26 pessoas responsáveis por

estabelecimentos distribuídos nas quatro localidades da Serra dos Tapes, conforme consta nos dados da Tabela 7.

Tabela 7 – Número de agricultores entrevistados por município integrante da Serra dos Tapes.

Município	Nº de agricultores entrevistados
Canguçu	11
Pelotas	5
Arroio do Padre	5
São Lourenço do Sul	5
Total de entrevistados	26

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2020).

Os agricultores entrevistados possuem idades que variam entre 42 e 85 anos. Os de idade mais avançada trouxeram dados valiosos e relatos que aludem ao tempo dos pais e avós, bem como da própria comunidade. Ao contabilizarmos a mão de obra ativa nas famílias, encontramos em média 2 pessoas com idades compreendidas entre 16 e 60 anos, os quais se dedicam somente às atividades da propriedade (Figura 24). Este dado fica abaixo do identificado pelo Censo Agropecuário 2017 que encontrou 2,9 em Canguçu, 2,8 em Pelotas, 3,4 em São Lourenço do Sul e 2,7 em Arroio do Padre.

Um casal de idosos, cujos filhos já saíram da propriedade e um casal jovem sem filhos maiores de 16 anos, apresentam algo em comum, qual seja, a pouca disponibilidade de mão de obra nas famílias rurais. Entretanto, na prática observamos que a maioria dos idosos que falamos, exceto os que realmente estavam com problemas de saúde, seguiam trabalhando ativamente.

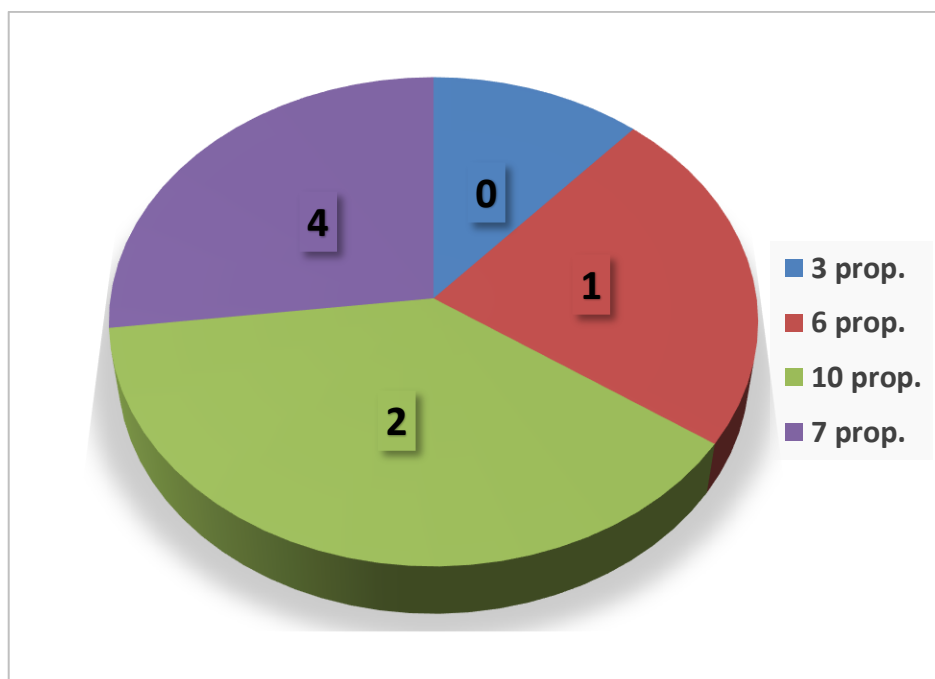


Figura 24 – Distribuição dos estabelecimentos entrevistados segundo o número de pessoas ativas atuando na propriedade.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa.

Outro dado a assinalar é que três dos jovens maiores de 16 anos realizam trabalho não-agrícola além da atuação no estabelecimento familiar. Praticam, portanto, a pluriatividade na mesma localidade onde vivem. Outros dois estudam na cidade. Neste sistema, as pessoas combinam a agricultura com outras fontes de rendimento, o que, para Graziano da Silva (1999), é a melhor estratégia para manter a população no campo e, ao mesmo tempo, aumentar o seu nível de renda, sendo assim um elemento de sustentabilidade econômica para sua propriedade rural. Para Sacco dos Anjos (2003, p. 101):

[...] há uma crescente tendência em relação à ampliação do espaço ocupado pelas ocupações não agrícolas no meio rural do Sul do Brasil, incluindo os fortes vínculos com as formas pluriativas da agricultura familiar em sua dinâmica de reprodução social”.

Nesta região há predominância da autodeclaração de pertencimento à etnia pomerana, fato que foi confirmado na pesquisa ao constatararmos que 100% de entrevistados manifestaram essa ascendência. Esta forte presença, narrada por Coaracy (1957) e Thum (2009), deve-se à grande e organizada empreitada de colonização feita em São Lourenço do Sul a partir de 1958, cujos descendentes mais tarde espraíram-se pela zona colonial dos demais municípios. Conforme Cerqueira (2010, p. 873): “[...] tratava-se de uma imigração de língua alemã, porém com forte

presença da etnia pomerana, cuja presença é um diferencial da composição étnica da zona colonial da Serra dos Tapes, no sul gaúcho”.

Sobre a área média geral das propriedades familiares constatou-se que em termos médios corresponde a 27,6 ha, existindo uma grande variação de área (de 6 a 68 ha). Abrangendo assim a diversidade de tamanhos de propriedades da região e mostrando uma concentração de 88,0% de propriedades pesquisadas menores que 50 ha, o que corrobora os dados da Emater (2019) sobre a representação da agricultura familiar da região (Figura 25).

Entre os estabelecimentos com área inferior a 50 ha, dez deles têm área inferior ao módulo fiscal para os municípios da pesquisa que é de 16 ha, sendo caracterizados como minifúndios. E apesar da conceituação desta categoria de área de propriedade familiar referir-se às unidades de produção com insuficiente capacidade de garantir a subsistência da família agricultora, nestes municípios eles são em expressivo número e são produtivos. E além de produzirem alimento para subsistência, produzem uma diversidade de produtos de origem animal e vegetal para venda, absorvendo expressiva parcela da mão de obra do meio rural. Nesta categoria estão também os minifúndios produtores de fumo, em grande número nos quatro municípios participantes da pesquisa.

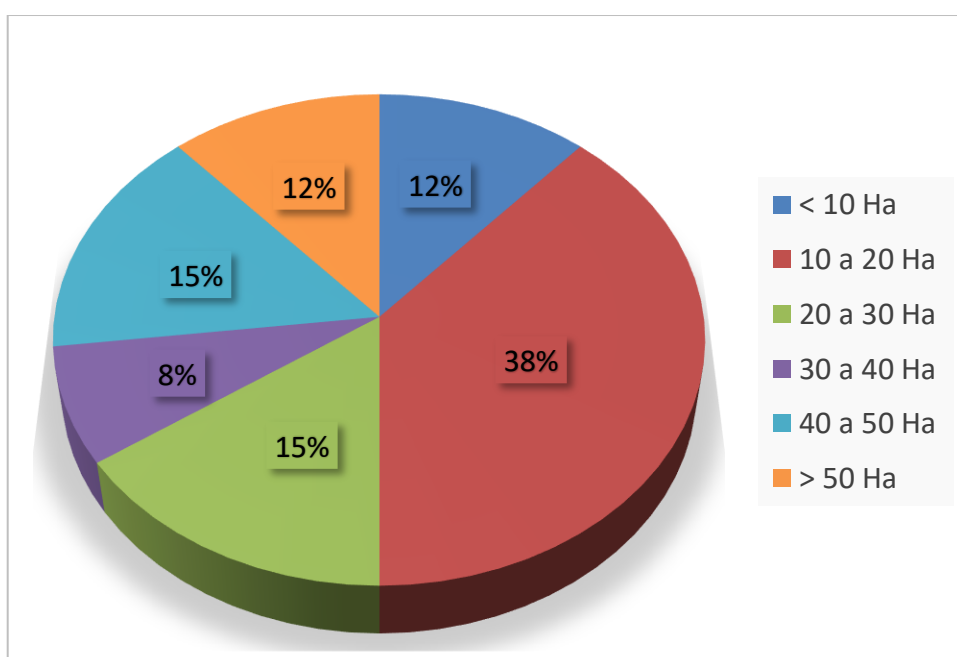


Figura 25 – Distribuição dos estabelecimentos entrevistados segundo a área.
Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa.

Nestas propriedades constatou-se uma diversificação relativa da produção, isso porque o tabaco revelou-se como a principal atividade das famílias agricultoras (Figura 26). Nos últimos 30 anos, a área de cultivo de fumo expandiu-se no Rio Grande do Sul, principalmente nos municípios de Canguçu (maior produtor do Brasil), bem como em São Lourenço do Sul (terceiro maior produtor do Brasil), Pelotas e Arroio do Padre onde há o predomínio das unidades familiares de produção (RIO GRANDE DO SUL, 2018).

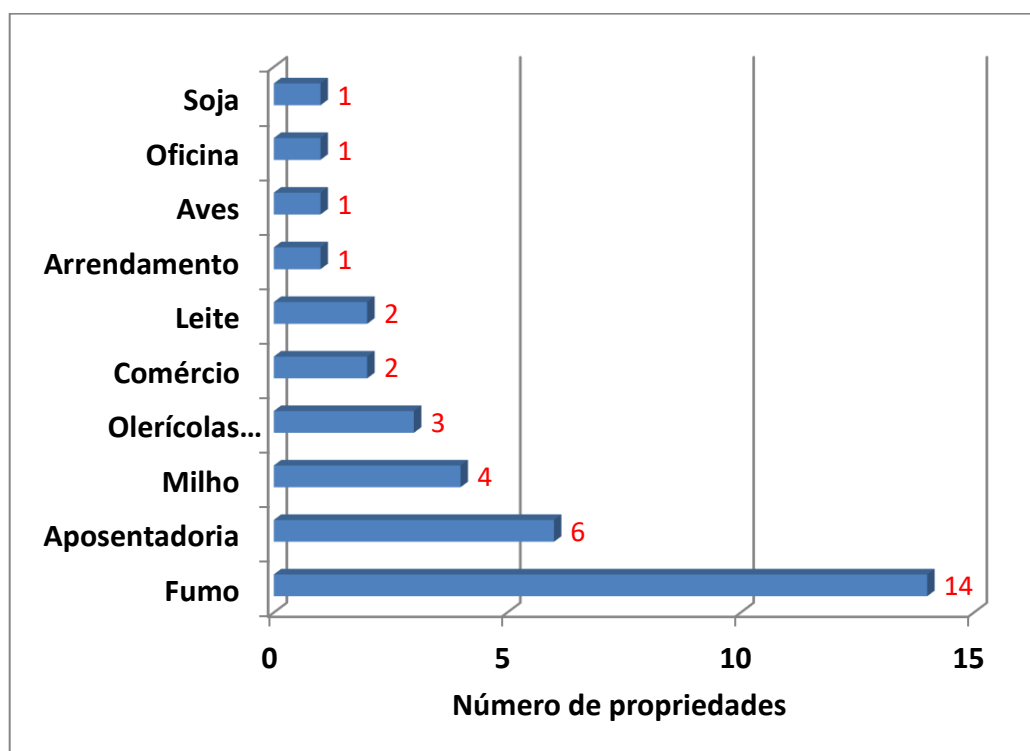


Figura 26 – Atividades produtivas e fontes de renda nas propriedades visitadas.
Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa.

4.4.1.2 O papel histórico da erva-mate na vida dos agricultores da colônia da Serra dos Tapes

Muitos depoimentos descrevem a relação das famílias com a erva-mate. Alguns deles são bastante emblemáticos na medida em que revelam práticas gravadas na memória das pessoas, como na fala que abaixo transcrevemos:

Não tinha erva naquela região ali no Faxinal, então depois que eu vim pra cá pro Herval, eu conheci e ajudava a fazer. A primeira vez que fiz, foi num dia que ajudei o primo que tinha um cremasco pra moer erva. O vizinho tinha trazido uma carocha cheia, cheia assim, mas já tudo passado naquele processo de secagem, depois aqui era pra passa no cremasco. Eu tava

aprendendo a toca gaita naquela época, aí meu primo diz: - vamo busca uma carga de pasto lá embaixo. Aí o outro meu primo diz: - bah, um tinha que fica em casa, me ajudar moe erva. Logo pensei - tá pra mim, isto vai se rápido a faze, naquela máquina... depois vô toca minha gaita... Achei que era rápido de faze por causa do cremasco, dentro do galpão, mas depois me arrependi... Aquilo deu tanta poeira, né, no cremasco. Tivemo que tira até o telhado, e não baixava a poeira, entrava nos olho, orelha, boca... Deu tempo pro primo ir, corta, carega a caroça e volta do pasto... (risadas) (BK, 67 anos, 2019).

É muito importante registrar as respostas objetivas aos questionamentos, mas é muito importante também perceber as emoções que entremeiam as respostas. De acordo com Minayo (2002, p.14), não devemos esquecer que “não é somente o investigador que dá sentido ao seu trabalho intelectual, mas os seres humanos [...] dão significado e intencionalidade a suas ações e suas construções, carregadas de emoções”. Esta foi uma marca das entrevistas realizadas com os agricultores.

As perguntas foram orientadas para captar as categorias gerais de análise indicadas no início desse capítulo (significados nas dimensões econômica, cultural e ambiental). Entretanto, a partir do trabalho de campo, aquelas categorias gerais dividiram-se em outras secundárias as quais são analisadas a seguir, com a finalidade de compreender o “passado ervateiro” das comunidades e como os agricultores posicionam-se sobre questões atuais e futuras. Visitas, caminhamentos nas propriedades e momentos de descanso, foram ótimas oportunidade para ver, ouvir e trocar informações com os agricultores e agricultoras (Figura 27).



Figura 27 – Agricultor sendo entrevistado, Pelotas, RS, 2018.
Fonte: Acervo da autora.

Importante assinalar que no desenvolver das entrevistas, cuidou-se em dar voz às companheiras, esposas e outras mulheres da família, recebendo, assim, as diferentes percepções sobre o assunto. Embora a pesquisa não tenha contemplado esta visão ampliada de divisão sexual do trabalho e relações de poder, observamos a pouca participação das mulheres nas entrevistas. Entretanto, onde e quando isso tornou-se possível, foi de grande valor em conteúdo e nos forneceu ângulos do assunto por vezes inesperados (Figura 28). Outros depoimentos descrevem a faina da erva-mate no âmbito das famílias:

Aquilo pra nós era uma festa, as mulher tudo tava sempre junto. Festa da safra. Reunia todo mundo, meus irmão, fazia carne assada. Era divertido, eu me lembro aquilo e me dá saudade... (EB, 60 anos, esposa do agricultor RB, 64 anos, 2018).

Deve de te alguma coisa que termine com a erva, porque... primeiro parecia que tinha mais! A gente sempre achava mais um pé, eu lembro fala: - olha, lá tem mais um pé de erva. Na beirada da sanga, lá, agora ninguém não fala mais. Deve ter uma coisa que prejudica, não sei se o clima... Outra coisa que pode te ajudado a termina com a erva nas lavoura, pode ser os trator, quando nós trabalhava com erva não tinha trator, não tinha... só boi e cavalo assim, também (NB, 87 anos, mãe do agricultor RB, 64 anos, 2018).



Figura 28 – Agricultora sendo entrevistada, Canguçu, RS, 2018.
Fonte: Acervo da autora.

A respeito do momento especial do carijo, alguns agricultores o relataram como uma festividade, a “festa da safra” (EB, 60 anos, esposa do agricultor RB, 64 anos), ou como um momento singular de compartilhamento e união entre as pessoas:

Fazia mais com meus tios e com meus vizinho. Nós trabalhava de a 15 facção junto. Naquela época, tinha muita gente que trabalhava na erva. Nós pegava lampião a gás e sentava no mato jogando carta, mas dois tinha que cuidar o fogo. Mas era um tempo divertido! (RB, 64 anos, 2018).

É de se salientar que o carijo para fabricação artesanal da erva-mate da região tratada na pesquisa, se assemelhava ao que acontecia nas zonas ervateiras do norte e nordeste do estado, embora com pouca ou nenhuma comunicação entre estas comunidades. Assim, a “festa da safra” do colono da Serra dos Tapes, o que Berkai e Braga (2000) relatam sobre os momentos de sociabilidade (a ronda do carijo) e o que Marques (2014), registra sobre o assunto entre os agricultores do oeste de Santa Catarina, tem muito em comum. A secagem da erva-mate, que dá nome ao processo (carijo), torna-se um momento de manifestações do folclore, seja pelas “rodas de causos”, em meio ao cuidado como o fogo nesta operação, na passagem da cuia de chimarrão e por vezes “churrasqueando”, coisas que fortalecem a identidade gaúcha.

A pergunta inicial “Tem erva-mate na colônia?” foi repetida várias vezes, em tom de brincadeira, ao chegarmos nas propriedades alvo da pesquisa e igualmente em tom amigável nos era respondido que sim! Estas plantas foram cortadas e

arrancadas às centenas, entretanto, várias ainda resistem nos matos de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul.

Como é "uma árvore medíocre, ramosa no alto, muito folhuda, mas cuja forma nada apresenta de característico e além disso suas folhas verdes são inodoras, de sabor herbáceo e um pouco amargo" (SAINT-HILAIRE, 1995, p. 133), passa despercebida, fazendo crer estar em número bem menor do que se acha. Sua presença é um fato, sendo por isso considerada uma espécie nativa isto, é própria da região em que vive, ou seja, que cresce dentro dos seus limites naturais incluindo a sua área potencial de dispersão (CORADIN; SIMINSKI; REIS, 2011).

Ao questionarmos sobre a existência da planta na propriedade e região, recebemos muitas declarações afirmativas sobre sua presença, aspectos do seu desenvolvimento, aspectos fisiológicos, até alguma posição que sugere algo sobre sua origem (nativas ou exóticas):

Sim, as plantas eram nativas, já tinha, as erva já tavam lá quando ele (o pai) foi morar no Herval (AW, 82 anos, 2018).

Uns mais que 60 ano conhecemo sim. Desde que me lembro tinha esses pé de erva aqui (SS, 65 anos, 2018).

Aqui na minha propriedade, hoje tem mais pé de erva nas agrofloresta e lavoura que no mato (NS, 55 anos, 2019).

Nesses matinho aí, que antigamente era uma lavora que viro mato e bera de sanga ali tu encontra muito pezinho de erva (EB, 73 anos, 2018).

[...] existe muita planta ... aqui tem um pequeno arroio, isso deve ter por toda a extensão do arroio... muita muda. Nos meu mato deve ter mais de 30, também... Isso tem mudas assim dessa altura, da altura da casa. Tem árvores altas (VP, 62 anos, 2019).

Aqui tem árvore muito grande, aqui do outro lado ali tem cada árvore que minha nossa, munaia! Tem que baixar ela, aproveitar só galhação mais finas, né. Por que lá tem cada ramo que são dessa grossura (LT, 55 anos, 2019)

Na própria minha terra, que depois eu comprei dos herdeiros aqui, tinha muitos pé de erva aqui pertinho, tudo que é lugar tinha (GV, 72 anos, 2019).

Algumas declarações, deixam ver as dificuldades do agricultor em produzir mudas das ervas-mate nativas, mas nota-se também o quanto eles sabem a partir das suas observações:

É, a muda, nós aqui já vimo, tem que ser plantada no mato, né... numa sanga lá tem um monte de pés. Pra fazer a semente, pra fazer a muda é complicado. Lá embaixo, tem muda, mas grande já. Deve ter uns 2 metros de altura, só na sombra (LT, 55 anos, 2019).

Aqui no meio do mato tem muitos mudas de erva que os passarinho planto. Ele engole o grão, depois larga e aí nasce, tá totalmente tratada a erva (AS, 75 anos, 2018).

Pouca erva foi plantada, o resto tudo é nativo. Nasce. Passarinho no meio dos mato, sementeira... Principalmente na beira de sanga, lugar úmido... (FS, 62 anos, 2019).

Aí eu acho que, por causa da quebra a dormência sê no estomago do passarinho, a semente por isso nasce no mato. É o passarinho (RB, 64 anos, 2018).

Eu já plantei na lavoura em cima da curva de nível mas não deu resultado, [...] não vingou, ficou sempre o mesmo pezinho [...] na beira da sanga onde tinha o mato ela vingou. Depois que ele nasceu não pode fica no sol...O que tava na lavoura, tava pleno sol não vingo... desde pequenininho tem que te sombra (AS, 75 anos, 2018).

A informação sobre a quebra de dormência ocorrer no intestino de aves é realmente uma das condições naturais para que esse processo aconteça naturalmente (CARVALHO, 1994; REITZ; KLEIN; REIS, 1988).

Outros agricultores através de curtas sentenças, deixam antever uma certa tristeza ao responder a questão da existência ou não da erva-mate na sua propriedade: “Eu tenho só aquela uma, as outra me morreram” (BK, 67 anos); “É, esta planta é resto das outra que tinha aqui [...]” (RWB, 64 anos). Também a questão ecológico/ambiental foi por eles abordada em três falas emblemáticas. Eis que ao mencionarmos o problema dos herbicidas aplicados nas lavouras, o agricultor RB, (64 anos) nos esclareceu que: “Não atinge, esses veneno, o Roundup desce, o único que a árvore sente é o Gamit, principalmente o cinamomo. A erva-mate suporta isso”. Também SS (65 anos), nos conta não entender por que na área defronte à sua casa, as árvores de erva-mate morreram: “Nunca tinha, nenhuma muda ali nascia, não sei como é que pode, não nascia nenhuma muda ali... só esses treis pé que tinha aqui e agora dois secaram, [...] senão tinha treis ainda” (SS, 65 anos). Ele referiu-se à área onde sempre plantava intercaladamente fumo e soja (Figura 29). O agricultor AB (85 anos) ao mostrar muita preocupação com o grande número de árvores e com a pouca possibilidade do colono decidir o que e quanto cortar, questiona: “E digo: “vamo faze o que?” Se o colono deruba uma árvore o vizinho vai e vem o cara do Ibama lá e multa, a esperança do colono hoje é esse presidente que tá aí, ele sempre diz: “essas multa tudo criminosa que fazem vai acaba [...]”.

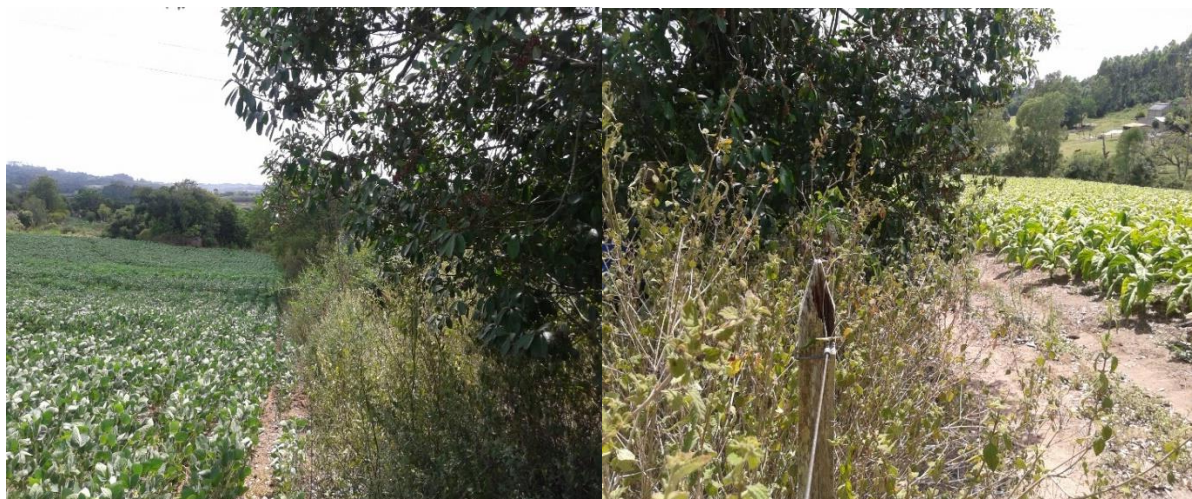


Figura 29 – Árvore de erva-mate isolada no meio da lavoura entre a plantação de soja (à esquerda) e a de fumo (à direita). Canguçu, 2017.
Fonte: Acervo da autora.

A visão utilitarista da natureza ainda existe entre agricultores, e isso não quer dizer que eles não se importem com as consequências do uso da natureza, e sim que é a forma como eles aprenderam a trabalhar. A esse respeito Cunha, Silveira e Severo (2006), tem uma explicação muito pertinente, quase um poema:

Hoje, os solos estão altamente erodidos pelo incentivo inicial do desenvolvimento de uma luta contra o meio, necessária à sobrevivência, mas oposta a uma integração natural permanente. Quem teve prestígio de bom agricultor, avaliado em função da área desmatada, hoje não deve entender porque a sociedade, antes comparsa, sem o instruir, está revoltada com o que ocorreu com o uso da terra. Os velhos colonos devem estar perplexos com esta sociedade contraditória que, com regiões famintas, hoje os incentiva a plantar fumo, com todos seus agrotóxicos na bacia hidrográfica das suas represas (CUNHA; SILVEIRA; SEVERO, 2006, p. 2).

Entretanto o esforço de órgãos principalmente da extensão rural na região, CAPA²² e Emater, primando por uma postura de cuidado e respeito ao meio ambiente, focando a orientação dos trabalhos principalmente na adoção de princípios agroecológicos, tem tido resultados e isso pode-se perceber cada vez mais nas falas dos agricultores que fizeram estas observações:

Eu não sei como se mexe na erva-mate...vai que tu corta aí depois ela seca, aí preferível deixa ela como tá né... (HK, 47 anos, 2018).

²² Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia (CAPA) alterou seu nome no ano de 2015. No início de sua atuação chamava-se Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor. A proposta de mudança da sigla deu-se a partir do entendimento de que o termo “Pequeno Agricultor” era inadequado, pois o CAPA trabalha com Agricultores Familiares e Povos Tradicionais (Quilombolas e Indígenas), bem como na promoção da Agroecologia e do desenvolvimento rural sustentável.

É como eu digo assim, tem que ir cuidando um pouco. Fico com pena, cortar também não quero, cortar as árvores... Deixa lá. Elas tão perto do arroio, lá dessa reserva... Tem acho que uns 5 metros de tirar do arroio. Até quando dá seca grande, não faltou água pra nós ainda... (EB, 64 anos, 2018).

Ah, sim, cuidar da erva-mate é muito melhor. Não vai veneno e é uma planta que se roça uma ou duas vezes por ano, não precisa mais. Hoje, claro que tem pomar de pêssego que já atuam dessa forma. Acabou essa história de lavar e gradiar, mas a maior parte ainda usa dessecante (LL, 52 anos, 2019).

Por um lado é bom que não pode memo (cortar). O mato natural é fresquinho, bem fresquinho tem cheiro bom. Chega no mato de alcácia e eucalipio é quente, só tem fedor. No mato não, sempre tem um cheiro de um flor diferente. Pode nota. Sai do mato de alcácia e entre no mato natural. Que diferença tem! Alcácia é mais quente ainda que eucalipio, sai um vapor de lá (NV, 67 anos, 2018).

Outro assunto que nos deparamos foi com a questão das áreas de APP (área de proteção permanente), as quais podem requerer do agricultor uma adequação em termos de uso da sua área de mato e de lavoura. Em dois casos relatados pelos agricultores, as propriedades possuem um “excesso” de área com mata nativa, sendo que em um deles as avaliações feitas para o CAR (Cadastro Ambiental Rural), mostraram um valor de 60% de APP na sua propriedade. Ambos, com a mão de obra escassa nas famílias, temem ver esta área aumentar, resultando assim em diminuição de sua área agriculturável até a possibilidade de vender a propriedade:

Eu não me importo em deixa tanto mato sem mexe, mas é que fiquei com poca terra, né? E eu não tenho dinheiro para fazer projeto nenhum que pode me rende um retorno, aquele mato... (CL, 55 anos, 2019).

Eu acho certo, tem que cuidá o mato, tem muito passarinho que bota ovo ali...tem até bicho que não existia mais, agora tão achando ali...Por outro lado ficamo assim (LL, esposa do agricultor CL, 2019).

Eu não queria deixar virar mata nativa porque o pai tem lá pros fundo muita mata na propriedade, quase toda com mata nativa, então também tô cuidando isso um pouco... Nós não mexemo há anos naquele mato grande, tem figueiras enormes lá, talvez 200 anos, 300 anos cada figueira, então... Mas o que tá hoje ainda sendo cultivado, eu tô fazendo um esforço pra manter (LL, 52 anos, 2019).

É possível unir obtenção de renda com a manutenção e proteção das áreas florestais, mas para evitar a superexploração das populações nativas é preciso um acompanhamento especializado de órgãos de extensão rural e cumprir os trâmites legais dos órgãos responsáveis pela proteção ambiental municipais e estaduais. Segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA), a legislação exige para o manejo de plantas nativas uma autorização ambiental prévia, e também a emissão do Documento de Origem Florestal (DOF) quando se trata de

mudas de espécies nativas (IBAMA, 2006). O DOF constitui licença obrigatória para o transporte e armazenamento de produtos florestais de origem nativa e para os efeitos desta normativa, entende-se por produto florestal a matéria-prima proveniente da exploração de florestas ou outras formas de vegetação, as plantas vivas coletadas na natureza e os óleos essenciais da flora nativa brasileira coletados na natureza e constantes em lista federal de espécies ameaçadas de extinção (IBAMA, 2020).

Então, para conferir legalidade ao manejo, primeiramente o imóvel deve estar inscrito no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e em segundo lugar é preciso que seja requerido para Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMA) uma certidão de extrativismo sustentável (Certificado de Extrativista de Produtos da Flora Nativa não Madeiráveis) (SEMA, 2020a). Para a efetivação de áreas de manejo sustentável da erva-mate nos municípios pesquisados, é muito importante esclarecer as medidas preconizadas através de leis e o facilitado atendimento pelos poderes estaduais e municipais.

Com relação ao aumento de vegetação nas suas propriedades, a maioria afirma que sim, tem muito mais “mato” agora, que trinta anos atrás:

Menos gente, mais mato. E muito fumo e muito eucalipto... (RWB, 64 anos, 2019).

Nós temo naquele lado de lá, a maior reserva de pinheiro (araucária) da região. É cheio! (CL, 55 anos, 2019).

Naquele tempo eles derrubavam froxo né, naquele tempo era assim... mas Tem muito mato ainda, nós fomo preservando e aumento, quaje 3 hectares ficou assim de preservação [...] (AE, 51 anos, 2018).

Aqui mais ou menos tá indo tudo embora, os mato tão tomando conta... Mas pior que é os eucalipto precoce, isso aí é uma coisa que nem podia existir, eu acho [...] até as vertente tão indo tudo... (AB, 82 anos, 2018).

Sim, aumentou porque ninguém planta nada ali...Mas aumento mais o eucalipto, porque daí pode corta. Por causa do IBAMA, né? (VK, 56 anos, 2019).

Eu tenho mais de 30 só de erva nesses mato! A gente não corta, né? Isso tem um arsenal! (LT, 55 anos, 2019).

Aumento até. No aroio nós deixamo o que tava e plantamo aqueles outros ali na volta pra protege... No mato plantei, não sei como se chama em brasileiro...a lenha é boa. Eu plantei uma, de um deles nasceu três. E são uns pé assim! (EB, 64 anos, 2018).

Isso acho que nos últimos 15 ano aumento por causa que não se corto mais. Dispois que se entro pra fazer reflorestamento, planta eucalipto pra secagem de fumo, aí se preservo simplesmente [...] (EB, 73 anos, 2018).

De mata? não, agora tem mais ... fui deixando assim, tudo verde quando olha de cima pra baixo [...]. Mais aí não sei quanto tem de mato, acho que mais de um hectare... Só que aí tem essas frutinha tudo assim... tem um riacho lá atrás que já tá tudo fechado de mato ... E lá no campo lá em cima tem bastante mato também (HK, 47 anos, 2018)

Entre os agricultores questionados, três ainda não tinham a informação do CAR, mas achavam que não havia aumentado a área de mata na sua propriedade. Estes agricultores revelaram que possuem pouca área de mato e que utilizam todas as áreas abertas da propriedade com lavouras para produção de fumo, por isso todos possuem pequenas áreas plantadas com eucalipto. O agricultor NV (67 anos) revelou a razão de baixa quantidade de mata: “O que tinha que cortar já foi cortado. Acho que tem mais terra porque os mais velho já tinha cortado tudo”.

A região estudada é composta de fragmentos florestais com diferentes graus de pressão antrópica e estão distribuídos principalmente em ambientes de topografia mais acidentada. Atualmente nota-se a expansão das áreas da Floresta Estacional Semidecidual, conforme previa Cordeiro e Hasenack (2009), o que já está ocorrendo, entretanto em estágios variados de sucessão e em muitas áreas com presença de exóticas como o eucalipto e a acácia. Estas espécies contribuíram com a diminuição dos cortes de espécies de árvores nativas pois as substituíram como combustível para os fornos das estufas de fumo da região. E isto se deu principalmente em função da Lei 7.989 de 1985 (Anexo F) que proibiu o corte de florestas que possuíam espécies nativas, as quais foram declaradas como de preservação permanente. Além disso, de 2000 a 2020, os municípios de Pelotas, Canguçu, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul, onde predominam estabelecimentos de agricultura familiar, teve uma queda no número de estabelecimentos classificados nesta modalidade. Entre outros fatores isto se deve ao envelhecimento da população rural e falta de sucessores nas propriedades. Assim, principalmente em áreas pouco mecanizáveis, onde a mão de obra é essencial, houve uma retração da área com plantios temporários e consequentemente avanço da vegetação regenerativa (IBGE, 2017).

A conversa sobre o tema erva-mate, produção de erva e chimarrão, propicia que a narrativa “corra solta” e nota-se bem a incorporação deste hábito junto às famílias, como nos disse a agricultora DK (79 anos): “Aqui o gaúcho sabe, não fica sem mate! Até podia fazê”. A respeito disso, Jean Roche, na sua obra clássica *A colonização alemã e o Rio Grande do Sul*, posicionou-se nos seguintes termos:

É verdade que, independentemente de qualquer festividade, numerosos colonos adotaram o chimarrão, a infusão de erva-mate tomada na cuia e chupada com o pequeno canudo de prata (bomba), que passa de boca em boca: essa falta de higiene, como o amargor da bebida poderiam não ter agradado ao gosto europeu, mas o chimarrão faz agora parte integrante dos costumes teuto-brasileiros... (ROCHE, 1969, p. 540).

A totalidade dos entrevistados conhece a planta de erva-mate, o que tornou retórica a primeira questão (sobre se conheciam erva-mate) do roteiro de entrevistas que, no entanto, teve sua importância na nota introdutória das conversas. Sobre a questão sobre a confecção de erva para chimarrão pelos seus antepassados, novamente todos afirmaram saber sobre esta prática na família:

Nóis usemo a erva que foi feito aqui assim e também compremo. Antigamente era solto ... eles faziam a erva aqui pra consumo deles e o que eles não precisavam, aí eles vendiam ... porque não tinha fábrica né, e o que sobrava eles vendiam ... (DK, 79 anos, 2018).

O meu pai sempre fazia erva mate. As lavora tava cheia de erva-mate só colhia e fazia erva. Trazia pras casa, secava na fumaça e batia, batia com pau. Depois passava no cremasco. Alguma erva eles vendia assim pros vizinho, até pros buteco se vendia erva, naquele tempo não vinha. [...] Isso foi uns 65 atrás, década de 50, eu me lembro que era quando tinha 12 anos, eu era jóquei, coria pença. (AS, 76 anos, 2018).

Meu pai fazia e meu avô até vinha também pra fazer junto com eles aí. Aí eles faziam. eu tinha uns 20, 18 anos, por aí, por 1974, 1975. Vendia assim pros vizinhos, cada um as vez ficava com uns quilo. Naquele tempo eles vendiam mais assim por arroba, quer dizer 15 quilos. Os vizinhos compravam as coisas assim. Venderam as folhas também, anos adiante. (EB, 65 anos, 2018).

Aprendi a trabalhar com erva na época do meu sogro. Nóis morava em Canguçu, lá eles não tinham erva, então quando eu me vim pra essa parte de Pelotas (Arroio do Padre), o meu sogro tinha muita erva, era 26 hectares aqui e ele tinha uns 200 pé de erva aí, de mata nativa (GV, 72 anos, 2019).

Os depoimentos mostram que houve muita produção de erva para chimarrão pelas propriedades familiares da colônia o qual era feito para o autoconsumo e para venda. Neste último caso quando a produção ultrapassava o consumo da família e amigos era comum ser vendida na região colonial e até nas cidades.

Além disso, a produção de erva também era feita em regime de parceria (divisão da erva produzida com todos que ajudaram na produção), e “de terça” (sistema de produção onde o que produzia dava um terço da erva para o proprietário das árvores de onde foi retirado o material vegetal):

É, guri ainda, dos 20 até o 45 ano nós fizemo erva sempre. Meus pai fazia e vendia né, quando tinha sobrando, mais o menos uns 150 kg por aí. Os vizinho comprava aqui mesmo. Tudo planta daqui. (WS, 66 anos, 2018).

Aprendi a trabalha com erva na época do meu sogro. Quando eu me vim prá essa parte de Pelotas, o meu sogro tinha muita erva, era 26 hectares aqui e ele tinha uns 200 pé de erva aí (GV, 72 anos, 2019).

Meu pai fazia erva-mate. Meu avô até vinha também pra fazer também junto com eles aí. Aí eles fazia e vendia. Eu tinha uns 20, 18 anos, por aí, mas eu não sei, 1974, 1975. as árvores eram da propriedade do meu pai (EB, 65 anos, 2018).

Sim. Nós fazia. Os avós sempre produziam o que tomava. Mas vendia também. Ou faziam de "sociedade", como se dizia...(AE, 51 anos, 2018).

Eles entregava a parte do dono da árvore, por exemplo, fazia de terça, ou de trinta por cento né e o que que eles faziam com a parte deles as veis até negociava com o dono da árvore, quem sabe tu fica com essa também, aí então vendia a dinheiro (AW, 82 anos, 2018).

Era muita coisa, muita coisa os trabalho com erva-mate aqui no Aroio do Padre, isto é na Pelotas era. Nós colhia toda erva daqui mesmo, secava e aí levava aqui no primeiro vizinho. Nós tinha que bater com pau, e "vamo lá, vamo bater". Não tinha cremasco (GV, 72 anos, 2019).

Em um trabalho com produtores artesanais da região norte e noroeste do Rio Grande do Sul, Luz, Dal Soglio e Kubo (2017) revelam que a situação "de terça" descrita, tem ocorrência generalizada nos municípios daquela região. Ocorre entre os agricultores que fabricam a erva artesanal e os fornecedores, comprando a matéria-prima por um valor que é definido pela terça parte da produção final, ou seja, em geral 30%. Disso resulta que os agricultores fornecedores são estimulados a preservar as árvores e recebem um valor superior ao que a indústria pagaria.

Atualmente, temos quatro agricultores do grupo participante da pesquisa, que manejam a planta e produzem erva para uso da família, sendo que dois deles também comercializam (Figura 30). Sobre os agricultores que produzem e comercializam sua erva-mate artesanal, discutiremos mais adiante (item 4.4.2). Quanto aos que produzem erva artesanal, mas não comercializam, o agricultor HK e seu filho RK, fazem apenas ocasionalmente, somente para consumo na família. Já o agricultor DK, que é produtor agroecológico, tem árvores de erva-mate na propriedade, aprendeu a fazer, mas faz parceria com o produtor artesanal EB na confecção da erva deste. Além de ajudar na colheita dos ramos e na produção da erva, ele é o responsável pela comercialização na feira agroecológica de São Lourenço do Sul, realizada aos sábados.

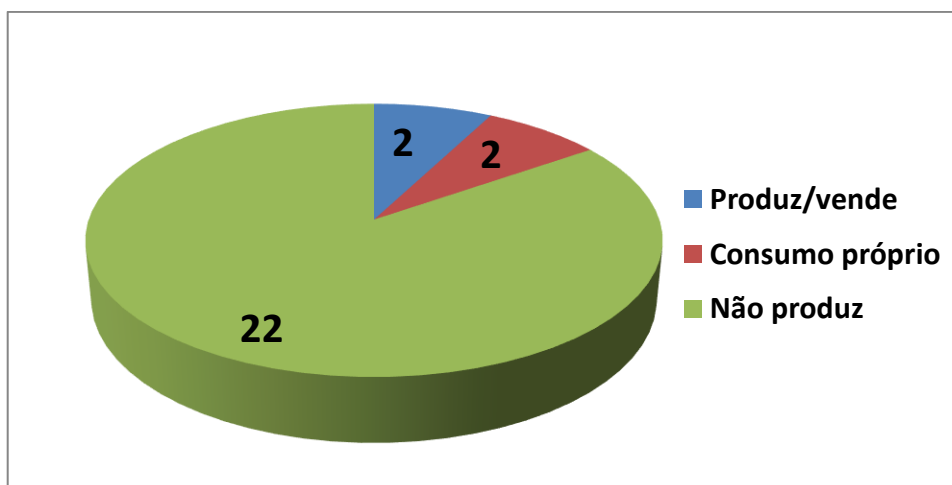


Figura 30 – Número de agricultores que manejam a planta e produzem erva-mate.
Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa.

Por manejo entende-se corte da vegetação ao redor da árvore, poda de desponete, poda de colheita, retirada de ramos secos ou quebrados, adubação entre outros. O manejo é realizado, além deste grupo, por outros três agricultores participantes da pesquisa e embora bastante simplificado, constando somente em roçada, retirada de ramos secos e de erva-de-passarinho (planta parasita), suas ações denotam certa atenção e interesse recente, sobretudo após visitas realizadas em 2017 pela autora com pesquisadores da Embrapa. Este fato evidencia também um aspecto muito importante para a cultura da erva-mate, como para todas as outras atividades agropecuárias: a importância da assistência técnica. Por não ter esta linha de trabalho “oficialmente” implantada, não existem uma orientação técnica específica por parte do serviço de extensão rural oficial. O agricultor VP nos contou um fato que retrata precisamente esta situação:

Olha, eu até perguntei o pessoal da Emater, eles vieram aqui, nós temo fazendo uma irrigação de pastagem pras vaca, aí os cara da Emater sabe que que me disseram? - Em Pelotas não tem erva-mate. Aí eu digo, mas como que não? Não, eu não vou culpar porque não tem ninguém do setor que conhece. Eles diz: - Não, mas não pode ser... região de erva-mate é lá em Canguçu (VP, 62 anos, 2019).

Entretanto, no CAPA são feitos esforços neste sentido desde a década de 1990 e, através de técnicos da Emater, soubemos que foram feitas tentativas isoladas, em Pelotas e em São Lourenço do Sul para motivar o agricultor à retomada da produção de erva.

Sobre as narrativas da produção de erva para chimarrão, as mais antigas menções são sobre a “erva-grossa”, a qual já era citada por Barbosa Lessa (1949, p.

45, destaques no original), na primeira edição do seu livro História do Chimarrão: “os ervais do Camaquã, iam suprimindo a zona Sul (em 1820), sendo por muitos anos famosa a “erva-grossa de Cangussu” para mate doce”. Vários agricultores, assim se referem à erva feita na Serra dos Tapes:

Primeiros anos que eu vim pra cá, a gente tinha erva grossa pra vender aqui na colônia. Tinha a outra e tinha erva grossa. (BK, 67 anos, 2019).

Sim, vendia muita folha. Muita, muita gente buscaram aqui, caminhões de erva aqui. Ainda vendia erva pras venda. Tinha fina e tinha grossa para vendê.[...] (GV, 72 anos, 2019).

[...] a erva grossa mesmo era amarga, eu me lembro, era amarga, mas eu não sei do que dependia isso, não sei se por causa do calor na folha, não sei, mas a erva grossa era muito mais amarga que a outra (AW, 82 anos, 2018).

Na primeira metade do século XX, a erva era feita com a utilização do “facão” de madeira pois a introdução de máquinas a motor e elétricas começaram a aparecer pela década de 1960. O artefato utilizado tinha o formato de um facão e conforme RB (64 anos): “O facão de madeira era feito com umas raízes de árvore, todo volteado” e era usado entre duas ou três pessoas que batiam sobre os ramos, previamente secos, de erva-mate (Figura 31):

Esta erva grossa se denomina também de erva cancheada²³ que é um processamento da folha com uma granulometria maior.



Figura 31 – Facão de madeira, pertencente a um dos entrevistados (2019).
Fonte: Acervo da autora.

²³ Erva cancheada - É a erva-mate seca (sem umidade), e triturada grossa. A etapa seguinte é o beneficiamento, onde a erva estará pronta para ser utilizada para chimarrão (MACCARI JR, 2005).

Naquele processo obtinha-se folhas picadas em tamanhos irregulares e pedacinhos de ramo, produto que tinha um uso bastante comum para chá, conforme relatos dos agricultores:

Naquela época, meus pais vinha aqui pros meus avô pra compra a erva grossa, como chamava. Ela vinha em saco, né, aí eles comprava 15, 20 kg de erva e levava, né, pra fazer chá e também toma chimarrão. Fazia assim, levava pra lavoura em vez de café preto, chá de erva. Largavam água quente em cima daquela erva-grossa e deixava escurece (BK, 67 anos, 2019).

Esses que ficavam com essa erva assim, grosseramente cancheada como se diz, eles usavam pra faze chá mate [...] substituía o café. Ao invés de café tomava aquele chá. (AW, 82 anos, 2018).

Nós tomava chimarrão e chá também. Todos tomavam chá da erva-mate, né, que a mãe fazia... secava a folha no fogão e depois fazia o chá mate, que ela chamava, né, tomava com leite. (NS, 55 anos, 2019).

Um tempo nós usava, a vó usava como chá, mas aí acho que ela não podia ser bem seca, alguma coisa assim. Tinha uma forma de secagem diferente, não podia ser torrada. (JL, 43 anos, 2019).

E quando eu servi no quartel, em Bagé, em 59, eles serviam na ração uma caneca de chá mate. Tinha um panelão onde era fervido aquele chá...e eles serviam uma caneca grande pra cada soldado no almoço. E acho que na janta... (AW, 82 anos, 2018).

Se procurava fazer o processo sobre uma superfície bem varrida ou sobre uma lona ou couro de boi. Mas muitas vezes, esta etapa da produção era feita no mato mesmo, o que diminuía em muito a quantidade de material para transportar “pras casa”:

A época que meus avô colhia e secava era lá pra trás... Eu nasci em 51, deve ser década de 40, 50... Aí eles secavam aqui no mato, fazia uma fogueira, tipo um carijo. Fumaça e fogo leve. Naquela época não tinha luz, não tinha moedor, a erva era batida com facão. Aqueles facão feito de madeira, né, o facão normal corta muito, aquele era mais pra quebrar. Eles contam, eu não cheguei a conhecer (BK, 67 anos, 2019)

Eles fazia no mato, fazia até fogo e botava uma lona por cima e secavam. Dentro de um mato fechado, toda noite (...). Tinha que fica cuidando o fogo pra não queimar...Depois trazia pros galpão, e passava na máquina e antes eles batiam com facão de madeira. Eles faziam, vamos dizer, de sócio assim, um ajuda outro. Aí tinham uma barrica de madeira e botavam tudo dentro (NV, 67 anos, 2018).

Meus vizinho, quando nós morava ali perto da igreja, eles batiam a facão mesmo [...] faziam o facão assim com pedaço de tábua, e aí eram dois, um de lá e outro de cá, assim, batendo na erva no chão... E o HE tinha botado uma fábrica aqui lá por 50... que batia sozinha, pode ser um soque, eu acho, eu era muito guri, não me lembro... (VP, 62 anos, 2019).

Faziam no mato mesmo, uma erva grosseira assim, tinha fragmento de broto assim comprido, grosso como um lápis, eles quebravam ela com facão de madeira. Aí depois vendiam aquela erva assim, de certo a pessoa que comprava essa erva dava outro retoque (AW, 82 anos, 2018).

Mas houve relato de secagem caseira, bem doméstica como na fala da agricultora EE (50 anos, 2019): “Antigamente eles botavam dentro do forno, depois de assa o pão, tem que secar com mais tempo né, bem de pouco”.

Outro utensílio, menos utilizado, para fazer erva artesanal era o pilão, o qual era produzido a partir de um tronco, no qual se escava uma concavidade da profundidade desejada no qual se “socava” ou triturava as folhas e ramos com uma bastão de madeira com a extremidade arredondada, chamado socador ou mão do pilão (Figura 32) conforme EB (73 anos, 2018): “Aí quando as folha tava seca, primeiro era batido a facão de madeira assim [...] e aí depois era socado no pilão. Só mais adiante, assim, é que foi com o *Häckselmaschine*²⁴”.



Figura 32 – Pilão de madeira, pertencente ao Sr. Donar Telesca, cedido por Maria Cristina Telesca. Canguçu, RS (2019).
Fonte: Acervo da autora.

²⁴ Máquina de triturar ou Cremasco.

Atualmente, este objeto não é mais utilizado nesta atividade e a trituração da erva-mate para produção artesanal é feita utilizando-se o triturador eletromecânico, o Cremasco ou *Häckselmaschine*, referido pelos agricultores (Figura 33).



Figura 33 – Triturador Cremasco, pertencente ao sr. Nilo Schiavon (2019).
Fonte: Acervo da autora.

A nível industrial o processamento da erva-mate consiste em três etapas: sapeco, secagem e cancheamento. No sapeco feito na indústria, as folhas colocadas dentro de um cilindro perfurado são passadas rapidamente sobre as chamas do sapecador. Esta etapa tem importância muito grande na qualidade do produto final e sua função é a retirada da umidade superficial e inativação de enzimas, que ficam dentro dos estômatos ou vasos aquosos, as quais causam a oxidação do produto, por isso observam-se bolhas estouradas na superfície inferior (abaxial) das folhas (Figura 34). Quando é bem feito, a cor da folha permanece com verde uniforme, do contrário a folha pode ficar amarelada e queimada o que confere sabor ruim à erva pronta (VALDUGA; FINZER; MOSELE, 2003).



Figura 34 – Folhas passadas no sapeco onde observa-se os estômatos estourados.

Fonte: Acervo da autora.

A secagem é feita para desidratar a folha e pode ser realizada em dois tipos de secadores mecânicos - rotativo e de esteira. O cancheamento consiste na trituração grosseira da erva após seca, gerando a erva cancheada. Esta pode servir para ser enviada para exportação, como matéria-prima para a produção de chás ou, após passar por um processo de soque²⁵, ser transformada em erva para chimarrão (ESMELINDRO; TONIAZZO; WACZUK, 2002).

Independente do processo de secagem e trituração da erva-mate, a opinião geral das pessoas desta região e de pessoas de outras localidades, como veremos também nas entrevistas com ervateiros, tem a percepção de que a erva da região colonial da Serra dos Tapes tem um sabor mais marcante, mais amarga. Os depoimentos praticamente unânimes dos agricultores expõem esse fato:

É pra usa só 30% na mistura. É muito forte esta nossa erva. Eu fui lá na Cultivada ver o jeito que eles faziam a erva que levamo, mas é um cheiro gostoso lá dentro. A gente sai rindo lá de dentro... (LT, 55 anos, 2019).

Chimarrão tomava também, depois que acostumou é muito bom, só é mais forte, nossa erva é bem mais forte (AS, 75 anos, 2018).

Aí tinha a erva fina e tinha a erva grossa. A erva grossa, aquela pra gastrite é coisa bem boa pra quem quer pegar gastrite... é muito forte! (GV, 72 anos, 2019).

A nossa erva é mais forte, agora quem tá acostumado com essa de pacote, pra começa a se acostuma, então tem que mistura (EB, 73 anos, 2018).

²⁵ Soque de erva mate é uma máquina de madeira utilizada na trituração das folhas de erva mate, formada por pilões quadrados ou redondos também de madeira.

Entretanto, o sabor diferenciado tem seus defensores e apreciadores que explicam:

O gosto é forte, mas eu tomo assim..acho bom, né (DK, 46 anos, 2019).

Pros moreno e pros gaúcho era o maior luxo, porque aquele mate se enchia a cuia de manhã e seguia o dia inteiro... o gosto dela não desaparecia (EB, 73 anos, 2018)

A erva é forte. Sempre tem a pessoa que gosta de uma erva mais doce e diz: "ah essa tua erva é muito forte". Esse certamente já usa uma erva já adocicada, né, mas aqueles que são os tradicionais do chimarrão, chega lá e já pede "bah, quero daquela forte". É uma erva que a gente faz e ela não soca, fica com o mate solto. Tu toma mate o dia inteiro e é o mesmo, não lava, é o mesmo chimarrão (NS, 55 anos, 2019).

Naquele tempo existia os aproveitador da boa-fé dos outro né, tem uma árvore, uma planta chamada Caúna, que é bem parecida com a erva mate e é muito mais amarga, aumentava o volume da erva e o peso né, daí eles cancheava a caúna junto. Tem até um ditado né, que se diz de um sujeito falso" isso é uma Cauna brava" (AW, 82 anos, 2018).

E outros, ainda acham que o sabor pode ter a ver com o modo de o modo de preparo da erva para chimarrão:

Que ela não é tão doce quanto a que vende lá em Venâncio Aires...não é... ela é mais um pouco amarga, mas de repente isso aí é na verdade o jeito de fazê... Quando nós produzía erva aqui era grossa talvez tem alguma coisa a ver com o preparo dela também, porque aqui era tudo feito assim modo à bicho mesmo. Quem sabe a outra é feita de outra maneira, e se eles preparam essa daquela maneira que tão preparando aquela, de repente ela pode ser bem mais amarga do que essa (VP, 62 anos, 2019).

Mas dá pra chimarrão, acho que o tratamento deles pra fazer, não fica tão forte, o que que eles faz, como eles faz não sei te dizer certo, aí tem que ver com a fábrica mesmo. Do nosso jeito ele fica mais forte [...] não sei, tem que ter outro tratamento por exemplo, não sei eu vejo assim (AS, 75 anos, 2018).

No entanto, vale aqui frisar que as características organolépticas percebidas pelos entrevistados requerem novas pesquisas, não somente do ponto de vista da comprovação, mas das razões que supostamente geram tais singularidades. A presente tese buscou trazer luz a essa questão, como oportunamente abordaremos.

Para Couty (2000), plantas de erva-mate mais próximas do oceano, portanto mais longe do interior da província, não era considerada erva de qualidade. Conforme Maccari Jr. (2005, p. 5), "Variações no ambiente podem trazer reflexos sobre as características da matéria prima e conseqüentemente sobre o produto final", este fator pode ser importante para personalizar as ervas produzidas nas diferentes regiões.

Do total de agricultores entrevistados, 69,2% também dão depoimentos sobre o extrativismo de ramos e folhas de erva-mate para venda no passado, os quais eram todos enviados para ervateiras de Venâncio Aires, Mato Leitão e Ilópolis.

A gente nunca tinha produzido a erva-mate, nunca trabalhamos com ela, né, mas lá em 75, 76, a gente começou a ver o movimento na volta da erva. De algumas dessas plantas de lavoura, a gente vendia folha pras ervateiras da serra... Como a maioria dos agricultores ali da volta faziam (NS, 55 anos, 2019).

Aí por 80 gente sempre levava, é. Eu até tive junto lá na Cultivada, com FS, ele levava nossa erva. Eu fui junto com ele pra Venâncio Aires, Mato Leitão (LT, 55 anos, 2019).

Aí quando chegou aos 80 e poucos aí começou a aparecer esses caminhão lá de cima (GV, 72 anos, 2019).

Ele colhia lá em casa e ele, vamos supor, ele entregava por porcentagem da coleta de erva de cada de casa (JL, 46 anos, 2019).

Há um tempo atrás, 1998, 2000, a gente vendeu erva-mate em folha, assim em ramo. Uns anos atrás, isso faz uns 20 anos, teve uma pessoa comprando erva até aquele tempo. (DK, 46 anos, 2019).

Neste ponto, a cultura extrativista e secundária da erva-mate chegou a alcançar importância econômica para alguns agricultores, que se tornaram intermediários ou comerciantes:

[...] então nós fazia a poda e tinha um comerciante que no Canguçu Velho lá, o Schellin, que levava. [...] no Herval tinha o Elmo Kruger que comprava era outro intermediário. Tinha uns comerciante, intermediário também que comprava e levava para Venâncio Aires e pagava mais ou menos 10% de 1kg de erva mate (EB, 73 anos, 2018).

Puxei muita erva aí antes, quando tinha por tudo nas lavoura e aí levava lá pra Venâncio. Eu levava direto pra Cultivada. Usava as minha e comprava na volta aí até Arroio do Padre. Tudo era Pelotas. E de Canguçu também. Valia, naquele tempo dava dinheiro. Chegava ir com dois caminhão pra carregar num dia. Levava verde e trazia beneficiada. Vendi beneficiada para Canguçu e Pelotas, cheguei a vender alguma coisa também (FS, 62 anos, 2019).

Lá pelos no 1980 descobriram que tinha muita erva aqui, aí compravam de toda colônia, enchia os caminhão, era 2, 3 carga que eles buscavam aqui e isso ia lá pra fábrica deles, mais pra Venâncio Aires... E depois de lá vinha erva fina, a Tradição... (GV, 72 anos, 2019).

Deve fazer uns 20 ou 30 anos por aí, nós cortava ramo, aí o Néelson Holtz, do Triunfo, comprava. Comprava erva daqui, quebrava em pedaço pequeno assim e levava pra lá, pra Venâncio Aires. Levavam carga e carga. Não era um, dois, era uns 2, 3 carga por semana. Em Triunfo, se não arrancaram, não dava para entrar de trator (NV, 67 anos, 2018).

Constatamos que existiam outros intermediários, mas o agricultor (FS, 62 anos) foi o mais ativo e que mais tempo se ocupou de comprar erva-mate em folha e fazer

o transporte para ervateiras de Venâncio Aires, Mato Leitão e Ilópolis (ervateiras Cultivada e Madrugada). Entretanto, estas práticas não tiveram seus registros sobre produção e comercialização, em nenhum dos municípios pesquisados, encontrados.

O extrativismo da erva-mate para venda, podemos caracterizar com uma segunda fase da utilização desta planta na região da Serra dos Tapes. Ele marcou o fim da produção artesanal devido ao bom preço pago pelas folhas pelo intermediário, visto que aquela era uma “produção” praticamente a custo zero, e à facilidade de obtenção de erva no comércio. Além disso, a substituição dos ervais nativos pela agricultura na zona produtora de erva, notadamente Venâncio Aires e Ilópolis, fez ocorrer uma falta de matéria-prima para as indústrias ervateiras, acarretando, assim, em uma elevação dos preços da erva-mate entre as décadas de 1970-1980 (ANDRADE, 1999).

Sobre o questionamento se alguém vende folhas de erva-mate atualmente, todas as respostas foram negativas. Somente os agricultores produtores de erva, fazem uso das folhas, as quais são todas retiradas da propriedade familiar:

Colho toda minha erva dos meus mato, fora esta aqui [na frente da casa] e aquelas na frente da casa do guri. Não vendo folha mais (EB, 73 anos, 2018).

É, a gente já tirou erva do SAF no ano passado, foi só feito do SAFs né. e esse ano vamo tirar um pouco da que tem na lavoura e da área de mata também. Se a gente conseguir podar elas que bom, porque isso vai dar uma nova vida pra elas, né, vão renovar. Nossa erva é toda orgânica. Toda nativa, né, dos sistemas agrofloretais certificados (NS, 55 anos, 2019).

Na propriedade do agricultor NS, a implantação de pés de erva-mate (*ilex paraguariensis*) no SAF, deu-se através de mudas da própria propriedade que agora, aos oito anos, estão sendo utilizadas para confecção de erva artesanal vendida nas feiras de Pelotas e Canguçu. As ervas-mate beneficiadas pela sombra parcial das outras árvores do sistema e pelos aportes de adubação orgânica feitos mostram-se com grande desenvolvimento e sem ataque de insetos ou indício de doenças, corroborando com os estudos de Da Croce e Floss (1999).

Ao levantar novamente o assunto e fazê-los lembrar, através das entrevistas, deste produtivo período de atividade com a erva-mate, procurou-se sobretudo investigar se esta produção parece aos agricultores como uma boa perspectiva para o município e para si. Este é, para qualquer projeto pretendido, o primeiro e mais importante passo: ouvir o interessado! Então sobre a possibilidade da cultura da erva-mate poder vir a ser uma atividade geradora de renda e ocupação para a população

dos municípios contemplados na pesquisa, foram obtidos os resultados mostrados na Tabela 8. Indicam que 73% responderam afirmativamente, 19,3% não souberam informar e 7,7% responderam negativamente.

As respostas não foram diretas, mostram reflexão e proposições. Esta clareza entre os opinantes, sendo inclusive emitidas opiniões que vão ao encontro das colocações de representantes de instituições da agricultura familiar, denota que o assunto tem se feito presente nas reuniões e conversas entre vizinhos.

Tabela 8 – Possibilidade de a atividade ervateira ser geradora de renda e ocupação nos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul

Tipos de respostas	Nº de Agricultores	% de Agricultores
Resposta afirmativa	19	73,0
Resposta Negativa	2	7,7
Não soube opinar	5	19,3
Total	26	100,0

Fonte: Elaboração a partir dos dados da autora (2020).

Alguns depoimentos falam de erva-mate tanto para dar um uso nobre para as partes mais altas das terras, mas também de rentabilizar esse plantio com a possibilidade de explorar economicamente:

Sim, seria com certeza uma boa atividade na colônia. [...] o poder público deve tomar a iniciativa, a prefeitura acompanhada com respaldo técnico da Emater, Embrapa. Essa questão tão importante, né, que hoje é uma planta nativa e que se possa plantar em áreas de preservação e poder explorar ao mesmo tempo, que poucas culturas oferecem essa condição. Ah, lugar onde não chega o trator, lá é o lugar de se plantar erva-mate. E tem muitas áreas aqui no Arroio do Padre que servem pra isso. [...] fundar uma cooperativa, uma associação que possa criar um rótulo e beneficiar ela aqui mesmo. A cooperativa aqui do município, a COOPAP que trabalha com hortaliças e frutas e poderia trabalhar com erva-mate (LL, 52 anos, 202019).

Todavia, a preocupação com a viabilidade econômica surge de forma clara, tanto no âmbito dos estabelecimentos como no âmbito do processamento industrial:

Esse é o problema sempre, vamo dizer, os cara diz “planta isso, planta aquilo”, e o mercado depois, será que vale a pena? Tem que tê mercado, aí dá (RB, 64 anos, 2019).

Pode com certeza ser uma atividade interessante. Tem tudo pra dá certo. É mais uma renda extra, por exemplo, que entra. Mas tem que prová que dá retorno. O pessoal aqui na volta tá no fumo. Então eu tenho muito pouco força

com meu vizinho... Eles diz: "eu quero planta fumo, sabe como é, é o que me dá dinheiro." (AS, 75 anos, 2018).

Ninguém precisava planta muito, só meio hectare ou lavoura que não dá pra lavra, podia bota erva-mate. Eu aprovaria se dissesse tu planta tanto e tu tanto. E importante: tem colocação! tem mercado. Neste mato aqui, deve ter uns 100 pé (GV, 72 anos, 2019).

Nossos entrevistados sabem que sozinhos ou, isoladamente, nada poderá ser feito. Cogitaram a ideia de uma associação ou cooperativa que aglutinasse os interessados:

Quem sabe, uma associação ajudava...uma cooperativa. Problema é que tem que produzir numa escala maior, não adiante uma mudinha ou duas... (JL, 46 anos, 2019).

Uma associação pode ser uma boa (GV, 72 anos, 2019)

Eu achava que não tinha mais interesse, mas esse rapaz, o Pasa fez um levantamento disso aí. Tem tanta gente que ainda tem erva aqui que me surpreendeu. Até falou em, se eu não to enganado, falou em duzentos produtor de erva aqui. Pra retoma, tem que ter quantidade! (AW, 82 anos, 2018).

Eu creio que se um dia voltar o incentivo à produção da erva e tiver um mercado, eu acho que tem retorno. Mercado tem, mas incentivo seria o necessário... o principal, eu acho. Incentivo como recurso pra implantação de pomares, coisa assim e depois comercialização, né. Tinha muita e hoje não tem tanta, então traze de volta essa cultura, né, também vai ajuda a proteger ela (NS, 55 anos, 2019).

Entre os que não consideram uma atividade interessante ou desacreditam desta possibilidade na região, outras culturas como o tabaco e a soja se impõem como mais seguras diante da incerteza de uma planta que não goza de nenhum tipo de incentivo por parte do estado ou da iniciativa privada:

Mais aqui ninguém tem semente, ninguém tem muda, ninguém interessa de guarda... Acho que não dá... aqui os vizinho, todo mundo planta só fumo, aqui a colheita é só fumo. (SS, 65 anos, 2018).

Eu acho muito difícil agora os colono querê, Porque agora tá o tabaco dominando e depois do tabaco tá começando a soja de cultura. Dá mais dinheiro. E o produto não tinha nem sequer aceitação de tão amargo...(AB, 85 anos, 2019).

Ao trazer esta questão para um nível mais pessoal, perguntando ao agricultor se ele estaria interessado nessa atividade, as respostas variaram um pouco e agora se mostram mais cautelosos. Mesmo se lembrarmos que os agricultores participantes da pesquisa são receptivos ao tema, pois praticamente todos são oriundos de uma lista de interessados a qual foi obtida na inauguração do Sexto Polo Ervateiro, uma pergunta sobre uma nova produção deve suscitar dúvidas e necessidade de mais

informações. As respostas que foram obtidas para este questionamento do roteiro são mostradas na Tabela 9. Como é possível perceber, a metade se mostrou interessada, enquanto 30,8% responderam negativamente e 19,2% responderam “pode ser”, ou seja, talvez, dependendo das condições oferecidas.

Tabela 9 – Interesse do agricultor em investir na atividade ervateira

Tipos de respostas	Nº de Agricultores	% de Agricultores
Interessados	13	50,0
Não interessados	8	30,8
Pode ser	5	19,2

Fonte: Elaboração a partir dos dados da autora (2020).

Mas nem só desconhecimento e cautela ocasionaram as respostas negativas dos agricultores, apresentou-se também como empecilho a questão da idade do proprietário, aliado à falta de sucessores na família que desse seguimento ao estabelecimento. A falta de mão de obra no estabelecimento é um fator que impede toda e qualquer iniciativa que implique em desgaste adicional, que “dê muito trabalho”.

Pra mim eu acho que não vale a pena mais, porque nós temo com idade já... (NV, 67 anos, 2019).

Pois é. Eu produzi é difícil. Nem sei se vou ficar muito tempo aqui ... (RWB, 64 anos, 2018).

Pô tchê, eu não sei se vale a pena, tenho pouca gente aqui. Isso vai depende muito do retorno que essa erva pode dá também [...]. É que isso envolve serviço né, tudo questão de tempo, né, e daí mão de obra é um problema (AE, 51 anos, 2019).

Por outro lado, a maioria dos que foram questionados se gostariam de trabalhar com a erva-mate dizem sentir-se dispostos ao desafio, desde que o poder público ou as instituições de pesquisa ou de extensão proporcionem caminhos de colocação da produção (mercado), algum tipo de incentivo e faça a distribuição de mudas da planta. Um ou outro cogita a possibilidade de deixar o tabaco, caso a erva-mate torne-se viável, conforme os seguintes depoimentos:

Se tivesse mudas, eu produzia, aí a gente não precisava plantar tanto tabaco né? (HW, 47 anos, 2019).

Ah, acho que sim, pode ser interessante porque tá valendo mais que fumo... (VP, 62 anos, 2019).

Ah, se não tinha custo pra gente... Às vezes era, custava, aí não. Se a gente não dá lucro, aí é brabo, tchê (risos) (EB, 65 anos, 2019).

O meu interesse é porque vale a pena. Não que eu diga que dá pro agricultor ficar rico com erva, mas ela é mais um produto né? então, no período de inverno que tu não tem tanto o que fazer, é pouco tempo que ela te tira, né, e remunera bem (NS, 55 anos, 2019).

Se tem muda da Emater ou Embrapa, eu quero fazer um SAF lá em casa também, planta várias muda e outras coisa, aí a gente mais tarde pode fazer uma lavoura de erva-mate pra fazer erva. Se tem assim no SAF, sempre tem alguma pra colher, né? E assim, no caso essa erva-mate é uma coisa boa né, porque a gente vai produzindo [...] erva orgânica porque já não usa nenhum produto químico, é tudo natural (DK, 46 anos, 2019).

Outros cultivos que um dia foram importantes para a região e para a vida das famílias, como é o caso do pêssego, já tiveram seus dias de glória. Um dos produtores até menciona que ali poderia ser implantada uma área com erva-mate, justamente porque nesse espaço o trator não entra, seja devido à alta declividade, seja em virtude do afloramento de rochas. Segundo suas próprias palavras,

Se hoje tivesse mudas à disposição eu teria área pra fazer esse plantio. Eu teria áreas aonde o trator não trabalha, aonde há muitos anos havia chácara de pêssego, porque é um local alto e com muita pedra, essa pedra exposta aí, o granito, que não tem como o trator circular, e esse seria o ponto lá de poder trabalhar com roçadas e manter a erva-mate ali (LL, 52 anos, 2019).

Entre as respostas sobre as possibilidades de trabalhar com a erva-mate, tivemos apenas três menções sobre a atividade fumageira como impeditiva à atividade ervateira. Estas restrições, não foram negações, mas sim preocupações no sentido de que atualmente toda mão de obra familiar já está ocupada, ou seja, se valeria a pena envolver-se neste empreendimento visto que o fumo já proporciona retorno financeiro suficiente para que não inicie novos empreendimentos:

Até tenho interesse, mas é muito trabalhoso, não sei como que faz... Nós trabalhamos com o fumo quase todo tempo, a erva tinha que ser no intervalo (LT, 55 anos, 2019)

Isso não é uma renda ruim, problema é entrar nesse ramo primeiro [...] consegui se encaixar nisso aí primeiro... Pra começar um negócio, não tem dinheiro pra investimento e tudo é caro...o custo é caro. E nós temos o fumo, que já trabalhamos, né... (AE, 51 anos, 2018).

Eu ia fazer agora, naquele mato que queimo, no outro lado da sanga tem muita muda ali...Aí eu ia tirar os eucalipto e deixar a erva. Mas agora já entreguei a terra pro filho e ele só que planta fumo: "fumo é que dá dinheiro!", ele diz... (AS, 75 anos, 2018).

Como sabemos que o número de agricultores que trabalham com fumo é expressivo no grupo pesquisado, pode-se observar que, para alguns deles, uma

atividade não impede a outra. O que pode ser verdade desde que estes agricultores passem a trabalhar com o chamado “fumo orgânico”. Embora seja uma possibilidade, visto que neste sistema de produção não se utiliza agrotóxicos, o que se preconiza é a diversificação. As variadas respostas dos agricultores, incluindo opiniões sobre o que eles veem como incentivos necessários para trabalhar na atividade ervateira, dificuldades, ponderações, até razões do porque eles não pretendem mesmo atuar nesta produção, são apresentadas na Figura 35. Nada menos que 45% condicionam tal decisão ao fornecimento de mudas e incentivos.

E por fim, agricultores de todos os grupos questionados responderam estar interessados em vender material vegetal, exceto se produzirem ou participarem de algum grupo de produção de erva-mate.

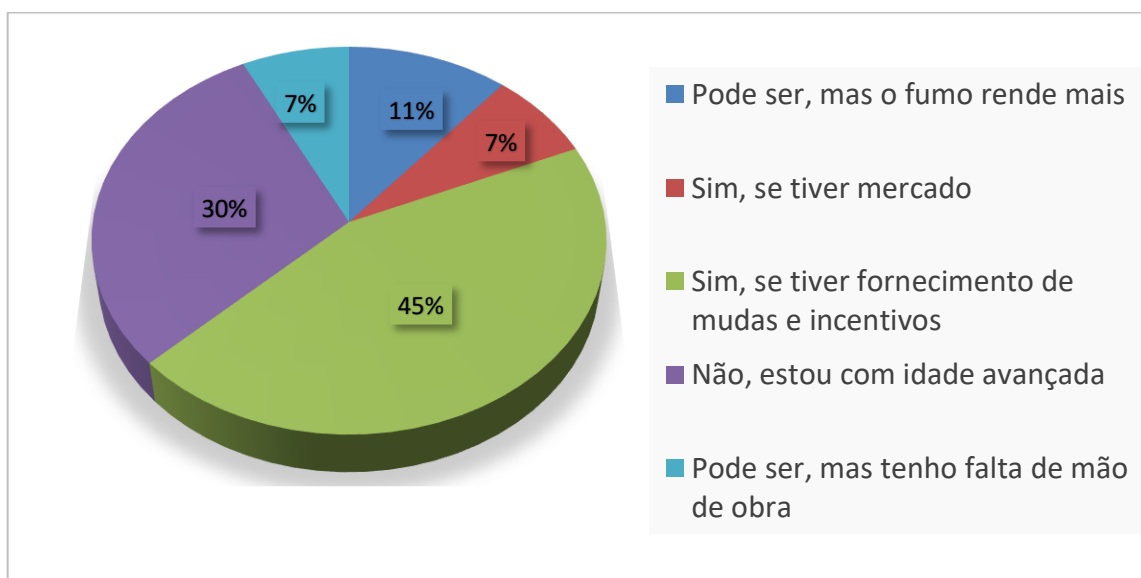


Figura 35 – Distribuição dos entrevistados segundo as principais razões/impedimentos de investir na atividade ervateira.

Fonte: Elaboração a partir dos dados da autora (2020).

“As práticas produtivas tiveram alterações no decorrer dos anos. Algumas se referiam a tradições que foram extintas por não serem mais adequadas e necessárias, outras se perderam na sucessão das gerações” (RABAIOLLI, 2019). Com esta constatação, iniciamos outro tópico de análise que se refere ao fim da atividade ervateira, que na verdade nunca existiu oficialmente, dado que há informações de que foi importante durante um período para muitas famílias da zona colonial da Serra dos Tapes. Com respeito a este fato, intrigou-nos, desde o início do projeto da tese, a razão, ou razões, que levaram à quase total desaparecimento da atividade. Em segundo

lugar, como era possível a maioria das pessoas, principalmente fora da área rural, mas também dentro dela, nunca terem sabido sobre a existência dessa atividade. A pergunta “Tem erva-mate na colônia?” fez-se presente em todos os anos de trabalho sobre este assunto e a resposta é que não só temos a planta nativa como um histórico de produção. E agora, “por que acabou?” Esta questão, segundo visão dos agricultores familiares, remete a diferentes causas, entre as quais, ao fato de que outras culturas (tabaco e soja) possuem um peso econômico muito grande e sua expansão responde ao investimento feito pelas famílias em manter e inclusive ampliar a área cultivada:

Foi quando entro o soja... deu muito dinheiro. Dá dinheiro, o soja e o fumo (AS, 75 anos, 2018)

Eu acho assim, porque a plantação de soja precisava de mais tempo né, depois entro fumo também né, precisava mais mão de obra. A maioria do pessoal plantava fumo e foi esquecendo essas coisa de erva. Outra coisa é que o pessoal gostou desta erva nova, de pacote, que entro (DK, 46 anos, 2019).

Os colono, mandaram arranca as árvore por falta do interesse, porque o negócio é planta fumo... planta soja, aí tinha árvores no meio da lavora... Antigamente o pessoal derrubou mato sem perdão, né... (VP, 62 anos, 2019).

Mas nesse tempo paro né, agora ninguém que mais. Só fumo e fumo. Pra isso, né? (WS, 66 anos, 2018).

Essa coisa dela se termina é o fumo, né? É o que dá retorno... (AE, 51 anos). Esqueceram porque pararam de coletar as folhas, pois tinha custo alto pra levar a erva pra Venâncio Aires ou outra cidade lá que faz (AT, 42 anos, 2019).

Outros aludem ao fato de que a erva-mate era uma atividade acessória, suplementar, algo que se fazia paralelamente, nunca chegou a gozar de um peso econômico de maior monta. Outros mencionam que as ervateiras deixaram de se interessar pela erva-mate da Serra dos Tapes. Perdeu valor até mesmo para produção de autoconsumo.

É, a erva era uma renda paralela...nunca se firmo... Quando paro, aquilo ali ficou esquecido, só as pessoa mais velha mesmo pra saberem disso (AW, 82 anos, 2018).

Primeiro lá em, em 90 por aí, essas erva industrializada entrou com um preço muito acessível, né... aí então se tornou inviável fazê em casa (JL, 43 anos, 2018).

Uma razão de se dexa a erva de lado foi que entro essa erva industrializada, o sabor era diferente, não era tão poreta assim, tão forte, aí tudo mundo só quis ela, a do pacote. Ela também não tinha gostinho de fumaça. Outra coisa, as ervatera da lavora, estrovava dimais pra trabaia,.. onde tinha um pé de

erva, produzia dez de milho e também ninguém não quiria compra e ninguém quiria faze porque não tinha retorno (EB, 73 anos, 2018).

Não foi cuidado ... aí depois nós já compremo erva, não precisava mais dessa aí... Depois também, estrovava no meio da lavora... (DK, 79 anos, mãe do agricultor HK, 47 anos, 2018).

Cortavam pra vender pra ervateira da serra, aí depois entrou a legislação (lei 7.989), mudaram as leis e aí proibiram o corte, né... foi onde praticamente desapareceu as erva-mate, né... não se falo mais dela porque ela não tinha mais... assim, um valor. Não tinha mais o que fazer com ela. Era uma planta de estorvo (NS, 55 anos, 2019).

Percorrendo as respostas, as variadas razões dadas pelos agricultores sobre o fim da atividade ervateira na colônia são apresentadas de forma ilustrativa na Figura 36):



Figura 36 – Principais motivos citados pelos agricultores para o fim da atividade ervateira nas colônias dos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul.

Fonte: Elaboração a partir dos dados da autora (2020). Desenho: Alexandra Mesquita Soares.

A erva-mate entrou cedo na história do imigrante das localidades pesquisadas, sendo uma das razões, conforme Hammes (2014), para o colono escolher esta ou aquela terra para ocupar. Ela logo constitui-se em importante item de seus hábitos alimentares. E quando a erva do autoconsumo começou a ter excedente e passou a ser vendida, foi um incremento interessante na sua renda mensal. Este excedente do autoconsumo transformar-se em renda para a agricultura familiar é historicamente

sabido. Entretanto, não se formou neste momento, como também não no momento seguinte, algo que fosse além do mero extrativismo, uma real produção para o mercado.

Em função da modernização da agricultura (tratores e máquinas, por exemplo) e transformações no meio rural (pluriatividade, por exemplo), os agricultores familiares passaram a praticar a monocultura, principalmente a do fumo, atividade que resulta na diminuição da produção para o autoconsumo, deixando para trás culturas de subsistência e também a erva-mate.

Analisar o significado econômico para o abandono de um produto por outro pelo agricultor é complexo pois, conforme Chayanov (1974), a lógica de produção do agricultor familiar pauta-se no elemento trabalho: a utilização da força de trabalho dos membros da família será utilizada de acordo com uma lógica criadora própria. A motivação para o trabalho é a própria reprodução social. Isto é, a relação entre a penosidade do trabalho e a satisfação das necessidades da família orientam suas escolhas econômicas para a garantia da reprodução social.

Ainda, segundo Wanderley (2001), "o campesinato não se restringe à economia de subsistência", isto quer dizer que sempre foi objetivo dos agricultores garantir autoconsumo e ter atividades rentáveis o suficiente para integrar-se ao mercado porque isso "[...] é fundamental para a constituição do patrimônio sociocultural do campesinato brasileiro" (WANDERLEY, 2001, p. 42). Talvez se deva a isso o fumo ter sido apontado, pelo maior número de agricultores, como razão para o fim da atividade ervateira na colônia dos municípios da Serra do Tapes. É uma atividade produtiva que absorve grande parte da energia das famílias, desde a produção de mudas, plantio, tratos culturais até a secagem e preparação das folhas (amarre) para serem enviadas às fábricas. Praticamente todo o ano civil é absorvido pelo tabaco.

Ainda outras razões nos foram dadas nas entrevistas, as quais ocuparam o segundo lugar nas respostas dos indivíduos (cinco agricultores as mencionaram). Entre estas, constam: a utilização do trator para as derrubadas e o valor pago pelas folhas de erva-mate pelos intermediários. A menção ao surgimento do trator e outras mecanizações corrobora com o que sabemos sobre o período da chamada "Revolução Verde". Este período, que começa em torno da década de 60, é responsável por um passivo ambiental muito grande em todo Brasil. No tocante à erva-mate, houve grande derrubada de árvores por toda colônia e também a implantação das culturas do fumo e soja, com seus elevados arsenais de agrotóxico, isso apesar

da lei 7.989 de 1985 (Anexo F), citada pelos agricultores, já previa no seu artigo primeiro:

As florestas, capões e matas constituídas por árvores nativas e toda a vegetação natural do seu interior, existentes em todo o território estadual, são consideradas bens de interesse comum, e declaradas por esta Lei como de preservação permanente [...] sendo proibido o corte e a destruição parcial ou total por qualquer modo, destas formações vegetais.

Entretanto, a facilidade de “fazer lavoura” era grande, e do dia para noite se abriam hectares de áreas de mato nativo. O trator foi empregado nessa tarefa de forma intensa pra dar lugar às culturas mencionadas anteriormente:

A entrada do trator na colônia disse pra eles: “ó é fácil deruba”. Porque antes não, cada um dexava porque sabia que tinha valor pra vende e porque era difícil tirá. De 80 pra cima, já começou a entra trator, quem não tinha pagava pro outro faze, aí já começaram a destruí os pé de erva e assim foi terminando. Eu não tinha trator, aí pagava os outros pra lavra, daí diziam: “pô, mas como é ruim pra lavra”, aí tranca aqui, tranca ali... daí cortava. Aí depois sim, aí depois veio aquela lei (7.989), mas aí já era tarde, já não tinha mais (GV, 72 anos, 2019).

Otra razão de se deixar a erva de lado foi que as ervatera da lavra, estrovava dimais pra trabaia. Aí os trator entrava e... Ali antes de chegar na Santa Augusta, isso tinha quase mais pé de erva-mate que nas lavra de milho, aí quando entro a modernização entraram os tratores...arrancaro muita...precisava abri lavra pro soja, dispois pro fumo (EB, 73 anos, 2018).

Sabe qual era a orientação do agrônomo pra nós na década de 70-80? ele olhava e dizia: “olha aqui essa parte de mata nativa aqui tu deruba meia hectare. Todo o ano tu faz um quarto de hectare ou meia hectare”. Olha agora quanto tempo não pode mexe, tudo apodrecendo no mato [...] (AB, 85 anos, 2019).

Outra coisa que pode te ajudado a termina com a erva nas lavoura, pode ser os trator, quando nós trabalhava com erva não tinha trator, não tinha... só boi e cavalo assim, também. (Nilza, 87 anos, mãe do agricultor RB, 64 anos, 2019).

Ainda nesta época, houve um período extrativista de erva-mate na colônia, o qual prosseguiu, intercaladamente, até meados da década de 2000, o qual foi de intenso corte e venda de folhas para ervateiras da serra gaúcha, notadamente Venâncio Aires. Intermediários levavam erva, e muitas vezes fumo na mesma carga, e traziam erva beneficiada para vender pela colônia e cidades da região. Entretanto, estas entregas, para as indústrias constituíam-se em produto para completar suas necessidades, provavelmente pago com preço inferior aos pagos no próprio município e região circunvizinha. Também, as cargas compradas aqui eram para sanar problemas ocasionados por falta de material de locais tradicionais, por isso, quando existia abastecimento normal, o material vegetal da Serra dos Tapes era relegado,

sendo pago segundo o que entendiam justo. Com isso, os preços pagos aos agricultores das colônias de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul também era reduzido e incerto. Em vista desse mercado oscilante, os fornecedores foram desistindo, e na sequência a maioria deixou de fornecer folhas aos intermediários e passaram a cortar e arrancar as árvores para “fazer lavoura”.

Ainda, por alguns agricultores, foi colocado que “a árvore chupa tudo que tem de bom na volta, pra ela” (RB, 64 anos), aludindo à sua capacidade de competição por nutrientes com outros cultivos anuais, como uma das razões para o fim da exploração da erva-mate na região:

[...] além disso, daqui até ali não crescia nada, não botava lavoura porque ela tirava toda a força da plantação. Ela precisava de alimento também. Com milho então..., daqui até ali não precisa plantar milho, que não dá nada, quando dá uma sequinha aqueles pé de erva já precisa daquela umidade, né. No mato não atrapalha, porque as folha que cai já, é o alimento dela. (GV, 72 anos, 2019).

O problema é que, vamo dize, o cara tendo um pé de erva, ela tá ali então não precisa planta um pé de milho que não vai cresce. Absorve água e nutriente, então não adianta plantá. [...] eles queriam plantá, o milho, feijão ... mas a erva toma conta, ela chupa o que tem de bom na terra, não adianta plantar nada na volta, que ali nada não cresce... (RB, 64 anos, 2019).

Como qualquer cultura, a erva-mate pode afetar e ser afetada por cultivos anuais ou plantas espontâneas que competem por água, luz e nutrientes, principalmente no período de maior atividade vegetativa (MARQUES, 2014; PENTEADO JR.; GOULART, 2019). Entretanto, em diferentes pesquisas com milho, feijão e soja, não há corroboração com as falas dos agricultores pois foram considerados insignificativas as perdas destas culturas, quando em consórcio com a erva-mate (DA CROCE; NADAL, 1993; LINHARES, 1969).

Enfim, algumas regiões, por diferentes motivos, tiveram a atividade ervateira desenvolvida, outras tomaram rumos diversos na produção agropecuária. Na região colonial dos municípios de Canguçu, Pelotas, São Lourenço do Sul e Arroio do Padre, apesar da grande população de árvores de erva-mate, houve o encaminhamento, em um primeiro momento para uma diversificação de produtos de subsistência e depois, até os nossos dias, centrou-se nas monoculturas de fumo e soja. Assim, apesar da maioria dos entrevistados agricultores familiares ter considerado a atividade ervateira importante de forma geral, ficou relegada a uma atividade secundária, marginal, que

não gerava renda significativa, uma importância de caráter complementar, ligada ao extrativismo.

Isto acrescido ao fato de ser uma produção que não utilizava do pacote tecnológico da agricultura “moderna”, sendo então considerada atrasada. Isso fez com que a planta e sua história fossem paulatinamente invisibilizadas. As seguintes considerações do entrevistado R14, nos parecem oportunas para ajudar a explicar o que ocorreu:

Não havia uma plantação, o pessoal aproveitava as árvores que tinha, então essa diferença é importante, não havendo uma produção em escala suficiente pra que mantivessem o fluxo (para a zona ervateira), o agricultor que levava a erva da colônia para Venâncio se voltou mais pra agricultura. Ele para de fazer as viagens e com isso também cessa a atividade porque ela era uma alternativa de renda, não uma renda específica. Então daí os outros agricultores também param de fazer o extrativismo e se desinteressam. (R14, representante institucional, 2018).

As respostas, ajudam a perceber a variante de problemas que compuseram a situação que levou a colônia a parar de produzir a própria erva e depois parar de entregar matéria-prima para as indústrias da serra. E todas elas também contribuíram para tornar esquecido aquele movimento produtivo e a própria presença da planta entre nós, resultando assim na “invisibilização” da erva-mate por parte da população.

4.4.2 A visão dos agricultores produtores artesanais de erva

Apesar de não ter havido continuidade na atividade ervateira na colônia da Serra dos Tapes, existe um rico manancial de saberes a respeito da produção artesanal da erva-mate nesta região. O agricultor familiar por carregar diversas características da forma “anterior” chamada camponesa, que constituía um modo específico de produzir e viver, consegue adaptar-se às novas exigências da sociedade (WANDERLEY, 2001). Precisamente por isso, estes agricultores, unindo conhecimentos tradicionais com alguma técnica moderna, conseguiriam resgatar e dar continuidade a uma produção caseira de erva para chimarrão.

Os agricultores da região, como em todas as outras do país, passaram pelo processo de modernização da agricultura e foram fazendo a troca do modo tradicional de plantar e colher para modos vistos como mais eficientes e com menos esforço físico. Entretanto estes “ganhos”, transformaram-se em perdas de conhecimentos tradicionais, diminuição e até o fim da produção para autoconsumo da família. Além

disso, os pacotes tecnológicos dos monocultivos, trouxeram ao campo, envenenamento, perda de agrobiodiversidade e êxodo do povo da colônia para as periferias das cidades (LUZ; DAL SOGLIO; KUBO, 2017).

Os agricultores participantes da presente pesquisa se apresentam como dispostos a manter uma atividade sob condições bastante adversas, visto que estão trabalhando sem orientação técnica ou incentivo de nenhuma espécie. A erva-mate, nessas condições, se enquadra perfeitamente no marco da agricultura camponesa, a qual, como bem explicava Chayanov (1974), tem uma lógica própria que se contrapõe à lógica capitalista e que, portanto, não pode ser analisada fora desses parâmetros.

Esta parte da pesquisa foi realizada com atores sociais caracterizados pela agricultura familiar, que fabricam erva-mate para chimarrão de forma artesanal, valendo-se de secadores como o carijo, ocasionalmente, além de artefatos feitos pelo agricultor e do uso de uma estufa de fumo que estava desativada. Manejam a erva-mate na forma de extrativismo e/ou na forma de cultivo em SAF e fazem da venda direta o destino de seu produto. Atualmente, dois agricultores participantes do grupo da pesquisa manejam a planta, produzem erva para uso da família e também comercializam, outros dois produzem ocasionalmente para consumo da família (Figura 37).

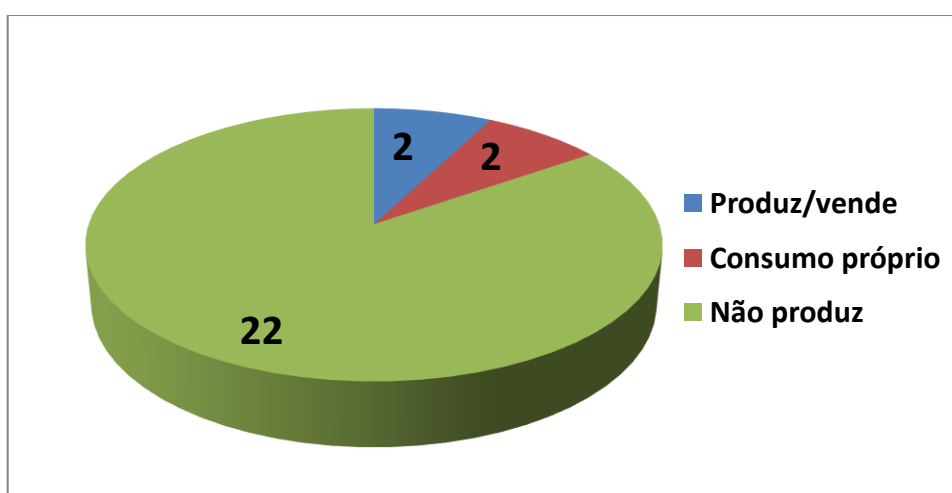


Figura 37 – Distribuição dos agricultores entrevistados segundo a situação de produção da erva-mate.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa.

As entrevistas feitas junto aos dois agricultores produtores artesanais de erva para chimarrão (NS e EB), pautaram-se pelo roteiro de entrevistas nº 2. No decorrer da análise de conteúdo as respostas resultaram em duas categorias principais

subdivididas em outras subcategorias. A questão inicial (como começou a sua produção de erva-mate?), já fez ver ao entrevistador a força de vontade destes empreendedores rurais e seu orgulho pela produção da própria erva-mate (Figura 38).



Figura 38 – Marcas de ervas-mate artesanais da colônia da Serra dos Tapes (2019).
Fonte: Acervo da autora.

A propriedade do agricultor NS, localiza-se no interior do município de Pelotas, na localidade Colônia São Manuel e possui 9,8 ha, dos quais 3,8 há são de APP. A sua atividade na agricultura é pautada pelo sistema de produção agroecológica. As reduzidas dimensões do estabelecimento contrastam com um perfil extremamente diversificado do ponto de vista das atividades produtivas (32 produtos distintos), inclusive vinho, sucos e erva-mate, além do agroturismo.

Este agricultor familiar (NS, 55 anos), não tinha na sua história de vida, o afazer da produção de erva-mate. Sua família apenas vendia folhas na década de 70-80. Quando em 2014 o assunto veio à tona por parte do governo estadual, no tocante a reativar a produção da erva-mate na região, e que resultou na fundação do 6º Polo ervateiro do Rio Grande do Sul, Polo Sul pela então Secretaria de Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2014), alguns produtores de regiões onde era conhecida a existência de erva-mate foram contatados.

Entre estes, NS se manifestou, tanto que passou a manejar as mudas de erva-mate do mato e fazer plantio no SAF de sua propriedade. Naquele ano, além das visitas feitas aos agricultores, houve cursos e palestras de mobilização. Mas diversos motivos, sobretudo de ordem política, o nascente Polo Sul, com sede em Canguçu,

RS, deixou se ser incentivado. Entretanto, o empenho feito pelo técnico local, da secretaria da agricultura estadual, não foi em vão, pois resgatou um assunto caro a alguns produtores, animando algumas reflexões.

A partir de 2014, NS passou a manejar seu pequeno erval, sendo que, em 2017, começou a fazer sua própria erva artesanal. Neste ano, com suas árvores já crescidas, o que motivou o agricultor foi, conforme suas palavras, “a quantidade de plantas existentes na propriedade, né, que tavam dizendo: olha me pega, me produz” (NS, 55 anos). E explica que aprendeu a produzir em um carijo que construiu na sua propriedade, havendo recebido a visita de professores e alunos da UFRGS, FURG e CAVG entre os quais constavam “alguns fazedor de erva pra chimarrão” (NS, 55 anos).

Este antigo processo de secagem das folhas somente é feito agora, para demonstração didática para turmas de Agroturismo. Atualmente, para produzir a erva para chimarrão, as folhas primeiramente são sapecadas e depois utiliza-se um secador (Figura 39) feito pelo próprio agricultor (o qual é também usado para seca frutas e defumado carnes). A etapa seguinte é quando se coloca o material vegetal em um pilão artesanal, também construído pelo agricultor. Por fim, a erva vai para o cremasco para que seja realizada a moagem final.



Figura 39 – Propriedade Agroecológica Schiavon. Secador/defumador feito pelo agricultor. Vista da fornalha (à esquerda); grelha de suporte das folhas de erva-mate, com sistema de sobe e desce (à direita) (2019).

Fonte: Acervo da autora.

A propriedade do produtor de erva EB (73 anos) localiza-se em Taquaral, segundo distrito de São Lourenço do Sul, possuindo uma área equivalente a 32,2 ha, tendo sete ha de APP. A renda familiar conta os recursos provenientes da aposentadoria (sua e da esposa) e da produção de leite. Conta ainda com uma renda extra com a venda de hortigranjeiros (no sistema de produção orgânica), bem como da erva-mate. EB (73 anos) nos conta que seus pais produziram erva quando ele era guri, décadas de 40, 50, mas que ele mesmo só havia vendido folhas.

Por incentivo do CAPA, este agricultor começou a produzir erva há 20 anos, tendo inclusive comprado um soque em Venâncio Aires. Mas apesar de ter visto no passado fazerem erva, o agricultor conta que aprendeu o manejo do carijo com o vizinho EN. Entretanto, por falta de mercado este projeto não foi adiante.

Novamente, tendo como fundo o advento da fundação do 6º Polo ervateiro, em Canguçu, EB passa a fazer algum manejo de limpeza nas suas árvores nativas de erva-mate e em 2018, incentivado pela filha (GB) e pelo técnico local (FM) do CAPA, reativa a produção própria de erva artesanal. Do sistema antigo, ainda são realizadas as etapas de sapeco e cancheamento manual (Figura 40).



Figura 40 – Propriedades em São Lourenço do Sul. Sapeco das folhas (à esquerda); cancheamento das folhas secas (à direita) (2019).
Fonte: Acervo da autora.

Este produtor faz a secagem das folhas de erva-mate na estufa de fumo (Figura 41), já desativada e limpa, e a moagem em um soque artesanal (Figura 42).



Figura 41 – Propriedade em São Lourenço do Sul. Estufa de fumo, vista frontal (à esquerda); vista interna (à direita), onde se pode ver as grelhas para suporte das folhas (2019).
Fonte: Acervo da autora.



Figura 42 –Propriedade em São Lourenço do Sul. Soque artesanal (2019).
Fonte: Acervo da autora.

Ambos os agricultores (NS e EB) utilizam essencialmente a mão de obra familiar nas atividades produtivas, sendo que, no caso do produtor artesanal de erva EB, tem uma ajuda externa na forma de parceria, com o agricultor DK (46 anos), onde este ajuda desde a coleta dos ramos até a venda na feira ecológica de São Lourenço do Sul. O material vegetal utilizado é de mata nativa, de área separada de lavoura, portanto considerada orgânica.

O produtor NS (55 anos) ainda possui árvores de erva-mate também na área de agrofloresta da propriedade. Este SAF possui certificação florestal e a propriedade possui certificado de produção orgânica por OPAC, ambos concedidos pelo MAPA, através da SEMA e OCS através da ARPASUL, associação da qual faz parte. Para uma melhor visualização das informações que caracterizam seus estabelecimentos, elaboramos o Quadro 3.

Sobre a assistência técnica, como já foi dito anteriormente, não existe orientação especialmente voltada para o cultivo e produção da erva-mate. Assim se manifestaram os agricultores sobre esta questão: “Não, nenhuma... Por enquanto.... A natureza tá se encarregando de me ajudar (NS, 55 anos)” e “Não tem, é incentivo só, e nós pesquisamo junto... (EB, 65 anos)”.

Características	Agricultor/Produtor Artesanal NS	Agricultor/Produtor Artesanal EB
Tamanho da Propriedade (ha)	9,8	32,2
Área de APP (ha)	3,8	7,0
Produção/renda	Produção agroecológica de hortigranjeiros, frutas, sucos, vinhos, erva-mate, agroturismo	Produção de hortigranjeiros orgânicos, erva-mate, aposentadoria
Formas de Comercialização	Venda direta: na feira e na propriedade	a) Venda direta na feira e na propriedade; b) loja do CAPA
Mão de obra	Familiar	Familiar; parceria
Modo de beneficiamento da erva-mate	Forno artesanal; pilão artesanal; cremasco	Forno de estufa de fumo; soque
Origem da erva-mate	Matas da propriedade; SAF	Matas da propriedade; plantas dispersas na propriedade

Quadro 3 – Características dos estabelecimentos familiares produtores de erva-mate

Fonte: Elaboração da autora (2019), a partir de dados de campo.

Mesmo assim, eles se mostram confiantes na qualidade e sabor da erva produzida:

A qualidade que eu dou é que a que eu faço é (erva) nativa, dos mato, então é orgânica né? E temos que colhe por agosto ou setembro antes que começa aquela brotação, se não amarga muito. [...] outra coisa é que dura, assim, então quando ceva um mate de manhã cedo, de meio dia ainda tá bom. Essa outra, de indústria, tu bota uma água quente, toma uns três, quatro mate e já lava. Meus freguês prefere porque a erva é bem diferente do que essa que vem lá de cima (EB, 65 anos, 2019).

E assim, no caso essa erva mate é uma coisa boa né, porque a gente comprando uma erva em pacote tu nunca sabe o que tem lá dentro né, e a gente produzindo isso sozinho e artesanal como a gente está fazendo né, é erva orgânica porque já não usa nenhum produto químico, é tudo natural. Eu já conversei com outras pessoas que trabalharam nas indústrias ervatera e realmente quando a erva tá escassa, eles mistura casca de qualquer árvore, depois pra fazer ela verde, bota um corante verde e tudo resolvido, isso já teve gente me falando na fera aqui em São Lourenço (DK, parceiro de trabalho do produtor EB, 65 anos, 2019).

A nossa erva tem uma qualidade maior por, primeiro é de mato e agroflorestal orgânica e certificada, né. Depois a questão do sapeco a céu aberto, direto no fogo, elimina toda a impureza que nas indústrias ela vai junto pra dentro da erva. Porque na indústria é um funil que leva a erva, então tudo que vem da lavoura, por exemplo, vem um maranduvá, uma aranha, pode ir junto pra seca... e assim, nessa espécie de sapeco que é feita no fogo, a gente pega os ramos com a mão e passa no fogo, então tudo que tinha de impureza vai ficar ali, não passa dali né (NS). Sobre o sabor, a gente percebeu que quanto maior a granulometria da erva, mais forte, mais amarga. Quanto mais fina, mais suave. Por isso diziam que erva grossa era muito forte. Claro, aí não tinha como moer porque fazia com o facão de madeira. A nossa é bem moída, mas ela não soca, dá mate solto. Tu toma mate o dia inteiro e é o mesmo, não lava, é o mesmo chimarrão (NS, 55 anos, 2019)

Estes depoimentos traduzem o cuidado com que é feita a produção de erva, de forma a obter um produto com pureza e qualidade, sem contaminação e impurezas. Por outro lado, ao falar sobre a forma de produção da indústria, a qualidade desta erva é posta em dúvida. A ideia dominante é que fora a erva que possui o selo de orgânica, a indústria pode utilizar plantas variadas, açúcar e corante para enganar os consumidores.

Além da questão de higiene, o preparo no modo artesanal é um processo lento e gradual que preserva a carga de elementos nutricionais da erva-mate ao contrário do que acontece na indústria, que necessita de rapidez na produção e com isso acarreta eliminação, além da umidade, de componentes nutricionais importantes (PROCHNOW; CORREIA, 2010).

É importante registrar a explicação do agricultor NS (55 anos) sobre uma faceta de grande importância com relação à produção da erva-mate. Refere-se ao lixo produzido: Ele explicou que esta agroindústria artesanal não produzia lixo, mas sim, adubo, pois o que sobra da secagem e do cancheamento são ramos sem folhas e cinza da lenha que é utilizada para produzir calor, os quais são aproveitados na horta e no pomar da propriedade.

Entretanto, práticas artesanais muitas vezes são vistas, equivocadamente, como atestado de atraso e falta de capricho. No passado, com acentuada ênfase a partir da Revolução Verde, esta visão foi justificativa para que os agricultores mudassem suas práticas, adentrassem no consumismo e incorporassem novas tecnologias, como máquinas, sementes híbridas e agrotóxico.

Ploeg (2008), afirma que tecnologias industriais, utilizadas na agricultura empresarial, não têm especificidade nem variação. Elas confrontam e subjugam a natureza, procurando enquadrá-la em padrões e procedimentos previamente determinados. Para este autor holandês, as práticas artesanais são as mais vocacionadas para uma produção sustentável.

Em 2001, para a Caravana da Agricultura Familiar, a FETRAF-Sul adotou um mote que exalta a agricultura caracterizada pelo uso expressivo do trabalho manual e artesanal, as mãos dos agricultores, nas atividades produtivas: *Agricultura familiar: as mãos que alimentam a nação* (FETRAF-SUL, 2001). Além disso, esta campanha explicita quão relevante pode ser a revalorização da agricultura familiar, dos produtos coloniais e do próprio colono enquanto ator social.

Ao serem perguntados sobre se está valendo a pena e se tem boas perspectivas de produção futura, os agricultores respondem positivamente:

Sim, vale muito. A gente fez em setembro, setembro do ano passado, e aí tivemos que parar por causa da época de brotação, se preparando pra dar semente então aí não se mexe mais, né. A partir de abril a gente vai começar a mexer com ela de novo, corta e faz o sapeco, né. Pra esse ano quero ver se tiro um pouco mais. É, no ano passado, foi só feito do SAF, esse ano vamo tira das plantas que tem na lavoura e da área de mata também. Se a gente consegui corta elas, que bom porque isso vai dá uma nova vida pra elas, né, vão renova. A ideia é planta em mais lugar da propriedade e desde o último inverno, tamo esperando as muda nova que botamo a germina (NS, 55 anos, 2019).

Se conseguir vender mais, tô com ideia de aumenta a produção. Com a parceria do DK melhora muito. Se não fosse a parceria, tava tudo parado! Só não posso produzi demais e corre o perigo de não te pra quem repassa. Mas tá indo bem (EB, 65 anos, 2019).

Como problemas a enfrentar e limitações ao desejo de continuidade da fabricação artesanal da erva-mate os agricultores citam a escassa mão de obra na colônia, a questão da sucessão familiar, a idade avançada do produtor, a falta de uma entidade/associação que congregue os agricultores e organize a produção, a adequação à certificação orgânica e principalmente, a concessão de algum incentivo institucional para o plantio, produção ou comercialização da erva-mate.

Em um estudo com produtores artesanais da região norte e noroeste do Rio Grande do Sul, onde é preponderante a agricultura empresarial, Luz, Dal Soglio e Kubo (2017, p. 74), também citam estes fatores como importantes e evidenciam a necessidade de incentivo por parte do governo e da assistência técnica de órgãos públicos são fatores “determinantes, ora para a promoção das atividades dos agricultores, ora cumprindo um papel coercitivo e regulador que limita as ações na agricultura camponesa”.

As perspectivas de mercado também são boas, segundo os dois ervateiros entrevistados. Acreditam que a demanda pode aumentar com a divulgação nas feiras agroecológicas de Pelotas, Canguçu e São Lourenço do Sul, na loja do CAPA (Figura 43) e, até mesmo, pelas redes sociais:

Não que eu diga assim --- bom... dá pro proprietário ficar rico com erva, mas ela é mais um produto né, e é pouco tempo que ela te tira, e remunera bem. Tem o manejo só de roçada, isso já tem que ser feito por causa do sistema agroflorestal mesmo, então, tem que ser feita as podas, é normal, é muito menos custo que uma lavoura... qualquer outra lavoura cultivada, né. Toda que se produziu não deu pra um cheiro, né. Foi muito rápido. E assim é sempre. [...] tem que oferecer de tudo, já começamos pelos bolos, né. É um produto novo e tudo que tu bota de novo no mercado, vai embora! Este

segundo ano botamos o preço em torno de 16 reais o kg. Um ótimo valor, né. O que a gente tem levado pras feiras tem o retorno ótimo. Mercado tem, mas incentivo seria o necessário... o principal, eu acho. Pra começa tinha que fazer uma concentração numa propriedade e legalizar uma indústria de ervateira né, porque não? (NS, 55 anos, 2019).

Tô vendendo na porta e na fera, tudo que produzimos. Se conseguir vender mais, tô com ideia de aumentar. Só não posso produzir demais se não tenho pra quem repassar. Mas tá indo bem. Eu sempre to interessado... eu disse pro E (filho), acho que vamo te que seca pra gente que que coisa diferente também! Tem um em Porto Alegre que que erva-mate com fumaça, de carijo. Acho que pro município tinha que bota uma indústria mais forte aqui e alguém que assumisse aquilo. Planta tem... tem que te incentivo (EB, 65 anos, 2019).



Figura 43 – Erva-mate artesanal sendo oferecido em feira agroecológica, Pelotas (à esquerda) e na loja do CAPA, Pelotas (à direita) (2019).
Fonte: Acervo da autora.

Os consumidores além de usufruir do hábito diário do chimarrão, buscam nas feiras e armazéns de orgânicos, uma garantia de saúde, de pureza, e mais que isso, poder gozar a singularidade dos artigos “de fora”²⁶, que agregam em si a representação do campo para quem vive na zona urbana. Observa-se, assim, “uma ressignificação do rural” (MENASCHE, 2015, p. 88):

Os fregues da feira, eles gostam muito daquela erva, muito, porque é uma erva, assim, nativa, e porque eles sabem que tão tomando uma erva pura né,

²⁶ A expressão “de fora” é comum em um contexto em oposição a cidade. Do interior, da colônia.

não é com mistura. Ela é nativa, do mato, eles valoriza isso, né (DK, 46 anos, 2019).

Toda que tá se produzindo, que se produziu esse ano passado, não deu pra um cheiro, né. Foi muito rápido. Já tamos com procura desde agora [verão] na feira, já tem gente esperando a erva da colônia. [...] sim, já começamos a oferecer produtos diferentes, como os bolos que tão sendo vendidos já nas banca. É um produto novo e tudo que tu botar de novo no mercado, vai embora! (NS, 55 anos, 2019).

Neste contexto que o produto artesanal, neste caso a erva para chimarrão, feito com as plantas dos matos da propriedade e pelo próprio agricultor (Figura 44) e sua família, envolvendo saberes e culturas locais, são valorados positivamente como naturais, como ideais. Também esta nova consciência em relação aos alimentos, influenciada pelo movimento ambientalista da década de 90, de que somos o que comemos e de que “nossas escolhas implicam em responsabilidades” (MENASCHE, 2015, p. 94), qualifica o novo consumidor e abre novas perspectivas de mercado para a agricultura familiar.



Figura 44 – O agricultor e sua erva artesanal. Propriedade em São Lourenço do Sul (2019).
Fonte: Acervo da autora.

4.4.3 A visão dos representantes de instituições públicas e privadas, de organizações representativas da agricultura familiar e de outros atores:

Devido à importância da agricultura familiar no recorte territorial investigado, procedeu-se à entrevista de pessoas ligadas a diferentes setores de instituições públicas e privadas que atuam no âmbito da pesquisa, extensão rural e desenvolvimento territorial, tal como detalhado na Metodologia (1.4.1). O objetivo do questionamento foi no afã de saber o que pensam estes atores (doravante denominados Representantes e identificados pela letra R seguido do número correspondente ao entrevistado), sobre a possibilidade de a atividade ervateira ser um fator de desenvolvimento rural sustentável (DRS) para os municípios tratados na pesquisa. As falas que afloraram a partir desta questão foram organizadas segundo duas categorias, quais sejam, contribuições socioeconômicas ao DRS (Tabela 10) e Contribuições Socioambientais (Tabela 11).

Tabela 10 – Respostas dos representantes institucionais sobre as contribuições socioeconômicas da atividade ervateira para o DRS dos municípios alvos da pesquisa segundo a ênfase dada

Contribuições da atividade ervateira	Número de referências
Diversificação de renda ao agricultor familiar; alternativa ao fumo	8
Agroindustrialização/ exploração do nicho de produção artesanal	5
Agroindustrialização/ garantia de sucessão e renda	4
Investimento “de fora” na região (receber uma ervateira de fora do município)	2
Funcionamento do 6º Polo Ervateiro	2
Desenvolvimento de uma cadeia produtiva	1
Arrecadação municipal	1
Total	23

Fonte: Elaboração da autora (2019), a partir de dados das entrevistas da pesquisa.

Como foi dado mais de uma resposta por entrevistado, os assuntos se entrelaçam. Por isso optamos por trata-los sem preocupação de seguir a ordem dos quadros, para melhor fluidez do texto. A totalidade de representantes asseverou que a atividade pesquisada tem um potencial gerador de renda ao produtor familiar e ao município, contribuindo assim para o desenvolvimento rural:

Com certeza é um fator de desenvolvimento rural pra Canguçu porque a implantação da cultura da erva-mate no município é geração de renda para a propriedade rural e consequentemente para o município (R13).

Essa atividade ervateira pode contribuir com o desenvolvimento dos municípios com certeza, pois o que vai melhorando a vida do agricultor, do familiar né, vai melhorando pro município. As coisas que eu participo, por exemplo, o COMSEA, a Arpa e o CEPORG, todas tem como finalidade a produção saudável de bicho e planta, o extrativismo feito dentro dos cuidados corretos e a comercialização justa. Todas têm a finalidade de estimular o desenvolvimento sustentável da economia local (R11).

Ela já está contribuindo indiretamente, pois essa região consome muita erva-mate para chimarrão e isso contribui com aumento de produção e industrialização de erva-mate, por exemplo, e assim com as arrecadações estaduais. A atividade ervateira desta região incrementará receitas aos seus municípios ao incrementar a produção de erva-mate, contribuirá diretamente com o desenvolvimento rural, pois serão oferecidas novas alternativas de renda aos agricultores e empreendedores, como a produção e comercialização de sementes, mudas, erva-mate verde ou até processada (R6).

Os dados da Tabela 11 mostram uma grande variação nos aspectos aventados pelos nossos entrevistados. De certa maneira, mostra que a questão ambiental é algo sobre o qual existe certo nível de conhecimento.

Tabela 11 – Respostas dos representantes institucionais sobre as contribuições socioambientais da atividade ervateira para os municípios alvos da pesquisa

Contribuições socioambientais da atividade ervateira.	Número de referências
Implantação e exploração de erva-mate em SAFs	7
Manejo e exploração sustentável de APP (extrativismo sustentável)	4
Produção orgânica	4
Compensação de passivos ambientais dos municípios	3
Planta da biodiversidade local	3
Valorização da cultura local	3
Cultura perene	3
Incremento às matas ciliares	2
Aproveitamento de áreas de difícil uso (alta declividade, degradadas, etc.)	2
Total	31

Fonte: Elaboração da autora (2019), a partir de dados das entrevistas da pesquisa.

O território é também o espaço onde se encontra o estoque de recursos naturais, os quais mediante uma exploração sustentável e racional, benefícios

poderão advir do ponto de vista econômico, cultural, social e político (SCHNEIDER, 2004). Projetos bem conduzidos podem promover distribuição de renda, inclusão social, geração de emprego, melhoria de qualidade de vida e preservação da biodiversidade. Esta tese foi baseada na importância da erva-mate enquanto atividade identificada com esses propósitos, bem como com o fortalecimento da agricultura familiar e em sintonia com os princípios do desenvolvimento rural numa perspectiva territorial. Nossos entrevistados identificaram potencialidades do território objeto da análise e isso é muito importante pois eles representam o estado (no nível municipal, estadual). Veiga et al. (2001) indica como principais aspectos do processo de desenvolvimento rural sustentável o fortalecimento da agricultura familiar, sua valorização, a diversificação produtiva e a formação de tecido social.

Percebe-se, entre os representantes, que um projeto que resulte de ações articuladas entre os atores que atuam direta ou indiretamente na região colonial da Serra dos Tapes, pode induzir mudanças socioeconômicas e a valorização dos recursos naturais:

Se tiver um mapeamento das áreas de ocorrência dos ervais, e das famílias que faziam ou fazem erva através do sistema de Carijo, podemos pensar trabalhar a atividade, nivelando informações entre os participantes, e pensar uma estratégia para frente em relação às potencialidades (R12, 2019).

Nestas falas transparece a importância da participação dos agentes públicos institucionais envolvidos no território, para que:

[...] além de contribuir nos processos socioeconômicos, procura articular a dimensão ecológica nas estratégias de desenvolvimento rural culturalmente aceitáveis e capazes de manter e dar estabilidade ao tecido social das unidades de produção familiar, ao mesmo tempo em que busca reduzir impactos negativos nos agroecossistemas, produzir alimentos saudáveis e assegurar a geração de postos de trabalho e de renda no meio rural (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 26).

Entre estes, podemos citar como as principais instituições de assistência técnica e orientação para os agricultores na área da presente pesquisa, o CAPA e a EMATER, os quais tem como missão o desenvolvimento rural sustentável. Ambas entidades, não atuam diretamente com a erva-mate na região de Pelotas, que inclui os demais municípios da pesquisa. Entretanto o CAPA é citado nas entrevistas com os agricultores produtores artesanais (Roteiro 2), como um “parceiro” e um incentivador da produção de erva-mate na colônia da Serra dos Tapes. E técnicos de

campo da EMATER, na década de 2000 manifestaram uma postura favorável, ao menos em nível de discurso, à produção de erva-mate.

Ainda há, na região, algumas famílias rurais com conhecimento adquirido de suas experiências em décadas passadas e que poderiam contribuir para pensar em ampliar a produção de erva-mate nativa, mas é importante a associação desse conhecimento empírico com o conhecimento técnico-científico (MARQUES, 2014).

Também, como podemos ver na transcrição das falas dos representantes institucionais (R6, R7 e R12), que esses mostram-se dispostos a participar de um grupo multidisciplinar para conceber um projeto de exploração da erva-mate nas localidades em questão, aos moldes das suas linhas de trabalho: com sustentabilidade, produzindo dentro dos princípios da agroecologia, promovendo a diversificação e incentivando a agroindustrialização em nível de propriedade para agregação de renda.

As teorias clássicas a respeito do desenvolvimento regional, preconizavam uma força externa (exógena) a se instalar na região para desencadear o processo de desenvolvimento, seguindo a orientação “top down” ou paradigma “centro-abaxo”, desmerecendo, assim, o ponto de vista dos indivíduos e das comunidades e muitas vezes não levando em conta as questões de sustentabilidade ambiental. Ao contrário, o desenvolvimento regional com participação das forças endógenas, também conhecido como paradigma “desde baixo” (BOISIER, 1996; STÖHR; TAYLOR, 1981). deve estar em consonância com os princípios da sustentabilidade ou do ecodesenvolvimento preconizados por Sachs (2002).

Tanto a visão top-down contraria os princípios da democratização das ações e da valorização dos conhecimentos quanto a pressão de interesses externos. Mas de nada serve a retórica de valorizar o conhecimento endógeno sem dar as condições para que o ponto de vista das comunidades possa se manifestar. Alguns depoimentos se mostraram interessantes:

Sim, seria mais um agregado pro produtor. E se tiver possibilidade de receber uma ervateira, aí acho que seria uma boa coisa aqui pro município (R3, 2019).

Claro, trabalhar com esta cultura, esta nova alternativa, sem dúvida nenhuma que leva ao desenvolvimento rural. Vamos pra um exemplo bem recente de desenvolvimento rural de áreas que eram desvalorizadas ou não utilizadas, que é a cadeia da olivicultura, ou seja, cada vez mais e mais investidores tão vindo pra nossa região e investidores de todos os tamanhos. A erva mate pode ser no mesmo sentido, esse pessoal da olivicultura, que é árvore também, vem vindo junto com as suas agroindústrias [...] (R7, 2018).

Sim, desde que tenha um polo de produção, com indústrias instaladas para comprar a matéria prima dos produtores (R10, 2019).

Entretanto, conforme Stöhr e Taylor (1981, p. 21), “estratégias de baixo para cima exigem transformações nas estruturas institucionais, econômicas e políticas e, portanto, pode levar um tempo considerável até que suas bases sejam estabelecidas”. Ou seja, é importante não ficar exposto aos interesses do mercado ou de outras intervenções externas imediatistas pois a consolidação do desenvolvimento não é de curto prazo. Além disso, é preciso atentar para as características e particularidades do território referentes à cultura e à natureza das instituições locais.

A participação da sociedade local e o quanto as instituições locais estiverem dispostas a contribuir para encontrar alternativas e soluções para a região (através de proposição e execução de projetos, por exemplo), é que podem transformar incentivos externos de crescimento em desenvolvimento regional sustentável (OLIVEIRA; LIMA, 2003). Como a população da região alvo da pesquisa é diferenciada em alguns aspectos culturais, este pode ser um trunfo a aproveitar pois “a *cultura*, produtora de identidade e de autorreferência, surge como um elemento adicional de competitividade, ao facilitar a introdução do aspecto *diferencial* nos mercados tendentes à homogeneização” (BOISIER, 1996, p. 122; destaque no original).

Ainda outra perspectiva que pode ser explorada segundo as palavras do entrevistado R7, e que foi um dos motivos mais citados como gerador de desenvolvimento pelos entrevistados, diz respeito às agroindústrias artesanais ou familiares. Conforme Prezotto (2002), que usa a denominação de agroindústria rural de pequeno porte, este é um empreendimento implantado na propriedade agrícola familiar, cuja gestão é desenvolvida pelos próprios agricultores familiares, individualmente ou em grupo, que beneficia matérias-primas produzidas pelos próprios agricultores gerando novos produtos, de origem animal ou vegetal, que serão destinados basicamente ao mercado local. A mão-de-obra familiar utilizada é a base nos dois setores da cadeia produtiva, tanto primário quanto secundário, independentemente de contar, de modo complementar, com mão-de-obra temporária contratada. O agente de extensão rural exerce um papel importante nesse processo.

O rural é entendido por Wanderley (2001) como espaço social complexo, onde ocorre a produção, as atividades econômicas, sociais, culturais e políticas, enfim sua vida e sua relação com a natureza. Neste espaço a agroindústria familiar tem suas origens nos tempos da colonização e surgiu como sinônimo de acumulação de

recursos, mas também de agregação de valor aos produtos. A motivação econômica é clara, assim como uma forma de ocupar a mão de obra da própria família (PREZOTTO, 2002; SACCO DOS ANJOS; CALDAS; OLIVEIRA, 2015).

Ainda estão marcadas na memória popular a lembrança dos moinhos de trigo, das fábricas de compota e das vinícolas nas colônias de Pelotas e região. O resgate desta atividade, conforme Sacco dos Anjos, Caldas e Oliveira (2015), aconteceu na década de 1990 a partir de alguns programas e políticas públicas. Entre estes consta o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), na modalidade Agroindústria, e o Programa de Agroindustrialização Familiar, conhecido como “Sabor Gaúcho”, quando o poder público passa a considerar a agroindústria familiar rural como meio eficiente para impulsionar tais iniciativas.

Ao longo da primeira década do século XXI diversos programas dirigidos ao setor familiar foram criados ou reformulados. Nesse âmbito tem-se o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado pela Lei Federal nº 10.696 de 02 de julho de 2003, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), regulamentado pela Lei Federal nº 11.947 de 16 de junho de 2009 e o Programa de Agroindústria Familiar do estado do Rio Grande do Sul, “Sabor Gaúcho”, hoje transformado em Política Estadual de Agroindústria Familiar, criada pela Lei Estadual nº 13.921, de 17 de janeiro de 2012 (RIO GRANDE DO SUL, 2012), são exemplos de políticas públicas que privilegiam e criam oportunidades a agricultura familiar. Ainda conforme a Secretaria Estadual da Agricultura essas ações valorizam uma agricultura diversificada com a preservação do meio ambiente e com manejo agroecológico. Nesse contexto, os produtores familiares adquirem maior autonomia visto que possuem as matérias-primas para sua própria indústria, além da agregação de valor a estes produtos propiciar uma renda importante e um incentivo para o agricultor investir em melhorias na sua produção.

Prezotto (2002, p.139), salienta que o meio rural é valorizado pela visão de desenvolvimento, resultando em uma adequada utilização espacial do território, e este processo pode favorecer, ainda, “um desenvolvimento local e regional mais equilibrado, principalmente nos pequenos municípios”

Outro importante aspecto, o qual foi mencionado tanto pelos agricultores quanto pelos representantes institucionais foi a relação entre a presença da agroindústria familiar na propriedade e a participação e permanência dos sucessores no campo. Conforme Hoffmann e Kiyota, (2016), a agroindústria familiar influencia positivamente a sucessão geracional nas unidades de produção familiar e é tanto

maior quanto maior for o envolvimento nas decisões e a valorização como trabalhador, configurada na remuneração dos jovens. Conforme este estudo, famílias onde não se conferem “salários” aos jovens, tem mais probabilidade de vê-los partir em busca de trabalho fora da propriedade. Além do jovem, a agroindústria familiar proporciona a participação da mulher no processo produtivo, enriquecendo-o com diferente visão e habilidades. Baseado neste conceito, a prefeitura de Machadinho, RS, aderiu ao Programa Jovem Empreendedor Rural que visa incentivar a sucessão rural e investimento em projetos familiares como a cultura da erva-mate, entre outras, estimulando assim a permanência do jovem na propriedade familiar (EMATER, 2019).

Sobre as declarações de que o polo ervateiro pode resultar em desenvolvimento para os municípios da pesquisa, constatamos discrepâncias de intenção e até de conceituação entre as autoridades entrevistadas e as autoridades de instituições ligadas à cadeia produtiva da erva-mate. A pretensão do governo do estado, no sentido de edificar o 6º Polo Ervateiro, Polo Sul, era congregar as forças de vários municípios da região para, através da coordenação da Secretaria da Agricultura do Estado, selecionar as melhores plantas e construir viveiros para produzir mudas de qualidade da erva-mate da região, garantindo matéria-prima para uso futuro, além de oferecer assistência técnica para adoção de manejo adequado e organizar uma política regional para viabilizar projetos de agroindustrialização para produção de erva-mate orgânica, dentro dos próprios municípios (RIO GRANDE DO SUL, 2014). Embora este projeto esteja “parado” atualmente, há na fala do representante R6 um interesse nesta direção:

Já solicitei esta demanda ao atual Secretário da Agricultura, em reunião da cadeia produtiva em seu gabinete, ocasião onde pedimos que a Secretaria e o Fundomate incluam esta região (Polo Sul) junto ao novo Termo de Fomento do Ibramate, para que as políticas públicas da erva-mate também sejam estendidas a essa região. Mas é importante que as entidades da agricultura e os agricultores também participem do processo. A partir desta inclusão, é possível incentivar o resgate, o incremento da produção, o processamento e comercialização da erva-mate (R6, 2010).

Entretanto, podemos notar que pouco se fez nesta direção desde a fundação em 2014. Conforme alguns representantes entrevistados, não houve iniciativas efetivas de nenhuma das entidades representativas da atividade ervateira no estado com os agricultores interessados. E para agravar esta situação, pode-se notar, que, para a principal entidade relacionada diretamente com a questão ervateira, há uma significativa divergência quanto ao reconhecimento do sexto polo ervateiro:

Os cinco principais Polos ervateiros foram delimitados em 2009 para racionalizar a gestão da cadeia produtiva da Erva-mate no Rio Grande do Sul, dentro de um contexto de intensidade de trabalho com a atividade e estrutura produtiva estabelecida, ou seja, produção de mudas, folhas, parque industrial e logística na distribuição do produto. Desta forma, somente um histórico (do passado) de produção ervateira não se constitui como o aspecto determinante para classificar uma região como um Polo ervateiro. Para tanto, o Polo deve ser um local consolidado e com tradição na produção de Erva-mate, para possuir condições de resolver os sérios problemas do setor, de maneira concentrada, ágil e racional em pontos específicos (IBRAMATE, 2018, p. 4).

Assim fica claro que o posicionamento do IBRAMATE é de que para o reconhecimento do status de Polo, a região já devia estar com todo aparato da cadeia produtiva funcionando. Conceitualmente uma cadeia produtiva constitui-se num conjunto de componentes interativos, incluindo os “sistemas produtivos agropecuários e agroflorestais, fornecedores de serviços e insumos, indústrias de processamento e transformação, distribuição e comercialização (CASTRO, 2001, p. 57). Também são incluídos na cadeia produtiva, os consumidores finais dos produtos e subprodutos, além do ambiente organizacional ou serviços de apoio (órgão de fomento, políticas públicas, extensão rural, assistência técnica, fontes de financiamento e linhas de crédito, etc.) (IBRAMATE, 2018).

Mas apesar da região em estudo não possuir, no momento, todos os componentes que a tornariam apta a ser um Polo, parece-nos que conta com três trunfos importantes, quais sejam, as propriedades agropecuárias ou agroflorestais, o ambiente organizacional e o mercado consumidor. Atualmente, este exige qualidade e segurança, principalmente o consumidor de produtos orgânicos, e conforme Castro (2001, p. 57) “tem uma influência muito grande sobre todos demais componentes da cadeia produtiva, por isso é importante conhecer suas demandas”. Por outro lado, na região da Serra dos Tapes há várias propriedades com árvores de erva-mate passíveis de manejo e outras tantas com aptidão para a sistematização de SAFs. O terceiro trunfo são as próprias instituições dos governos estaduais (secretaria da agricultura), municipais (secretarias municipais), órgãos de extensão (CAPA, EMATER, SENAR) e de pesquisa (Embrapa e universidades), que através das entrevistas dadas durante a realização da presente pesquisa, manifestaram-se dispostos à uma discussão conjunta sobre um projeto ervateiro:

Não é só a Emater aqui e o CAPA, inclusive nossas instituições de ensino podem colaborar, vamos citar os IFs, a Universidade Católica, a Universidade Federal e também nosso órgão de pesquisa a Embrapa, como setores

interessados no desenvolvimento da região. Na realidade, esse é o fundamento da criação do nosso polo aqui [...] junta esse pessoal todo, assim como os representantes dos produtores, e pensarmos o que que nós podemos fazer (R7, 2018).

É claro que tem que partir do interesse municipal, mas nós temos suporte na Secretaria de Agricultura do Estado através da Câmara Setorial da Erva-mate que tem uma organização muito forte e também do IBRAMATE, o Instituto Brasileiro da Erva-mate, que é federal e também pode nos apoiar. Mas sempre, eu quero ressaltar, tem que haver o interesse do município porque a implantação da cultura é a nível local. Tem que fazer um trabalho educativo na comunidade, nas escolas, nas entidades de classes de que Canguçu, e os demais municípios onde tem ela (a erva-mate). Pra eles conhecer e saber que a erva tem um potencial muito grande para cultivo nessa região, dá pra fazer outras coisas além do chimarrão e o resultado pode ser muito bom economicamente (R13, 2018).

Mesmo sem a cadeia produtiva minimamente estruturada é importante mencionar que descentralização da produção causada pela aproximação das agroindústrias da matéria-prima e utilização da mão de obra local pode “favorecer um desenvolvimento local mais equilibrado com aumento de arrecadações de impostos, especialmente nos pequenos municípios. Essa iniciativa, favorece o aumento, a permanência e a reaplicação da renda da agricultura no próprio município e arredores” (PREZZOTO, 2002, p. 139). De acordo com estes estudos, o representante institucional R14 considera que:

O que hoje pode manter a renda, o emprego é exatamente a pequena empresa, a empresa familiar, porque uma grande empresa vem pra Canguçu, se ela não tiver o material necessário, a quantidade necessária pra produção dela, vai ficá um tempo aqui e vai embora. O que vai resultar em desenvolvimento é gente daqui (R14, 2018).

No aspecto ambiental, os representantes institucionais destacaram questões que coincidiram com anseios dos agricultores: uso sustentável de áreas protegidas, SAFs e áreas degradadas:

Há muitas localidades que tem pés de erva-mate adultos, e muitas mudas novas se desenvolvendo nos matos. Nestas localidades há um espaço para se debater a produção de erva-mate em sistemas agroflorestais, com a produção de erva artesanal, de carijo, para comercialização, pode ser uma atividade que agregue renda para algumas famílias (R12, 2019).

Nós teríamos uma diversificação de cultura e uma agregação de renda simultaneamente, porque ele (o agricultor) poderia passar a utilizar como fonte de renda uma área hoje impossibilitada de uso e ao mesmo tempo nos estaríamos tendo um ganho muito grande, além do ganho financeiro, um ganho enorme na questão ambiental. Claro, tudo isso contribui para o desenvolvimento rural do município (R14, 2018).

Relativo à conservação das ervas-mate, as áreas atualmente protegidas, apesar de estarem visivelmente preservadas, no passado vivenciaram diferentes explorações com maior ou menor agressão. No caso da Serra dos Tapes, a área de estudo localiza-se numa mancha da floresta Atlântica que teve sua população de *Ilex paraguariensis* bastante afetada pela abertura de lavouras em diferentes épocas de sua história, com exceção de algumas áreas muito íngremes e de difícil acesso (JURINITZ; JARENKOW, 2003). Mais da metade das respostas dos representantes institucionais mencionou estes problemas e opinou que a ervateira, enriquecendo matas nativas ou sendo utilizada na implantação de SAFs ou ainda servindo como compensação de passivos ambientais dos municípios, pode ser efetivamente um fator contribuinte para o desenvolvimento rural da região:

Temos passivos ambientais nos municípios que podem ser compensados com a erva-mate (R12, 2019).

Todas essas iniciativas são importantes, porque na realidade o que a gente sempre disse da nossa região serrana, da Serra do Sudeste, mais o topo da Serra? São de solos arenosos, solos em declividade, o relevo não favorece os cultivos anuais, prestam-se pra que? a parte toda de pecuária e silvicultura. Que envolve da erva-mate, a noqueira-pecã e outras possibilidades de exploração de árvores (R7, 2018).

Alguns trabalhos a respeito das florestas da Serra do Sudeste, fazem diferentes abordagens como pesquisas fisionômicas, florístico-fisionômicas, sobre corredores ecológicos, sobre habitats florestais entre outros, mas todos, como a presente tese, têm em vista recolher subsídios para planejamento de ações de conservação e/ou manejo e restauração. Neste sentido, a conservação pelo uso é a estratégia de uma exploração/manejo da erva-mate nativa nas florestas com sustentabilidade, isto é, o uso das matas não deve ser sinônimo de derrubada, de degradação, mas sim de espaço produtivo com manejo responsável (MARQUES, 2014; MATTOS, 2015).

Ainda conforme estes autores, a conservação pelo uso deve ser entendida de um modo mais abrangente, passando a incorporar também os aspectos sociais, culturais e os econômicos, transformando-se, assim, em uma conservação socioambiental. “Assim, a erva-mate nativa pode ser um importante estímulo para a conservação ambiental, devido à sua ocorrência no sub-bosque da floresta e de seu significativo valor econômico, o que confere valor monetário para a floresta em pé”. Trata-se de contribuir para a conservação dos remanescentes florestais e da biodiversidade por meio de manejos tradicionais desses ervais nativos (MARQUES;

REIS; DENARDIN, 2019, p. 2). Segundo pode-se notar, através das entrevistas realizadas, que este é um entendimento que todos os representantes parecem ter:

A melhor forma paulatinamente seria essa, as áreas degradadas fossem todas elas recuperadas com erva-mate, então nós teríamos uma mata nativa [...] e ao mesmo tempo ele [o agricultor] teria uma rentabilidade daquela área que ele não poderia utilizar, por questão ambiental ou legislação, a preservação das nascentes nas matas e ao mesmo tempo uma receita (R14, 2018).

Existe a possibilidade de exploração, especialmente para a agricultura familiar, de exploração de espécies silvícolas, tudo, é claro, dentro das normas do CAR, o Cadastro Ambiental Rural (R7, 2018).

Canguçu, a princípio, tem um potencial muito grande pra utilização de APPs, plantio em matas nativas, porque a erva ela é oriunda da mata nativa. Ela produz uma erva de melhor qualidade, sendo plantada consorciada com a mata nativa (R13, 2018).

Saliento também o fato de que é possível a atividade com erva-mate ser explorada em áreas de APP e com manejo sustentável da mata nativa ou em SAFs (R8, 2019).

Como comentado no tópico: A visão dos Agricultores Familiares, o código florestal brasileiro (RIO GRANDE DO SUL, 2012), estabelece limites para as atividades produtivas, mas por outro lado, abre oportunidades para que os agricultores, especialmente os familiares, tirem proveito dos recursos naturais das suas propriedades, mas de modo sustentável. Por exemplo a coleta de produtos não madeireiros (sementes, castanhas e frutos) para fins de subsistência e para produção de mudas, conforme o que preconiza Sachs (2002, p. 32): “Aproveitamento racional e conservação da natureza podem e devem estar juntas”. A nova lei também consolida a possibilidade do manejo agroflorestal sustentável, comunitário e familiar, em áreas de uso restrito, como as áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal (IBAMA, 2020). Para legalizar o manejo, o imóvel deve estar inscrito no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e é preciso que seja requerido uma certidão de extrativismo sustentável (Certificado de Extrativista de Produtos da Flora Nativa não Madeiráveis) para a Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMA, 2020a).

Entre o grupo de agricultores da pesquisa (26 agricultores), apenas um (NS) tem a certificação de produção orgânica (por OPAC²⁷, OCS) e certificação ambiental (florestal) devido à exploração da erva-mate em sistema agroflorestal (SAF).

O sistema agroflorestal apresenta-se como uma alternativa importante para o aumento de produtos agrícolas variados, tradicionais ou inovadores, como também para produtos florestais como madeira e folhas, desde que obedecendo a legislação. Em Socoloski e Cardoso (2016), os autores concluíram que a erva-mate, cultivada em SAF com árvores nativas, manteve alta produtividade e rendimento ao produtor, indicando que o fator produtividade desta espécie em consorciação é superior ao sistema monocultivo. Além disso, do ponto de vista social a propriedade fica com uma melhor distribuição da sua mão de obra durante o ano. Do ponto de vista de vantagens econômicas, em termos de explorar cultivos agrícolas anuais e florestais na mesma área, resulta em um aumento de renda por unidade de área e uma diversificação da produção para comercializar (SOCOLOSKI; CARDOSO, 2016). Tal convicção é a mesma expressada pelos representantes institucionais:

Acredito que a erva mate artesanal agroecológica de carijo e vinda de sistemas agroflorestais, será um excelente nicho de mercado, além de ser mais uma renda na agricultura familiar, contribui para a diversificação produtiva da propriedade (R12, 2019).

A erva-mate, principalmente em sistema de agroflorestal, ela pode consorciar com muitas outras plantas e pode ser usada para recuperação do agroecossistema da propriedade (R11, 2018).

Para a erva-mate, além da melhoria da fertilidade dos solos, recebida através de adubações orgânicas realizadas no sistema, a planta também se beneficiará da diversidade biológica presente na área. Esse aspecto de SAFs gera uma estratificação no dossel de copas, que exploram diferentes alturas dentro da floresta, propiciando para a erva-mate uma condição ideal de quantidade de luz (MACEDO, 2000).

Apesar da utilização das árvores por parte das famílias agricultoras acontecer desde há muito tempo na região sul do Brasil, a adoção de estratégias agroflorestais nos municípios da Serra dos Tapes (Território Sul do Rio Grande do Sul) ainda é pouco difundida. Nesta região, no município de Pelotas, implantou-se em 2013, o primeiro SAF com erva-mate em propriedade agroecológica, o qual teve como

²⁷ Certificação integrante da modalidade de SPG – Sistema Participativo de Garantia, o qual se caracteriza pelo Controle Social e pela Responsabilidade Solidária como maneira de garantir a qualidade orgânica dos seus produtos (BRASIL, 2008).

finalidade a conservação da espécie e a produção de erva certificada orgânica para chimarrão, a partir da instalação de uma agroindústria ervateira artesanal (WIENKE-TAVARES et al., 2019). Dentro deste contexto, temos as seguintes colocações dos representantes institucionais:

Dentro do município, a Embrapa em conjunto com a Emater e com o CAPA tocam projetos de agroflorestas que encaixariam perfeitamente incrementar com a erva-mate estas agroflorestas pra ter onde fazer a extração, não depender tanto de entrar nos matos, e tu ter uma erva-mate de Canguçu 100% orgânica (R5, 2019).

E isso passa por uma criação de consciência para que o agricultor seja direcionado única e exclusivamente ao plantio de erva mate-orgânica. Nós não podemos pensar em fazer concorrência com erva-mate tradicional, nós precisamos sim transformar a nossa propriedade em propriedade orgânica para que se tenha mais renda e se produza um produto de qualidade (R13, 2018).

A base conceitual do nascente Polo ervateiro é a produção agroecológica, logo, seu compromisso tem por meta elaborar uma erva-mate diferenciada (RIO GRANDE DO SUL, 2014). Neste tipo de produção, não ocorre nenhuma aplicação de agrotóxicos ou adubos químicos. Assim, o produto se diferencia em qualidade agregando valor, e isto é refletido numa procura maior que a oferta revertendo para os produtores, fornecedores da matéria-prima, um valor, no mínimo, 30% maior do que o preço de mercado, bem como a oportunidade de atender a nichos de mercado (SEMA, 2020b).

Do ponto de vista ambiental, social e econômico dos quatro municípios participantes da pesquisa (Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul) a cultura do fumo representa um dos principais setores. Vale dizer que Canguçu é o maior produtor de fumo do Brasil, seguido de Venâncio Aires e São Lourenço do Sul (AFUBRA, 2018). Neste contexto, há uma busca constante, por parte das secretarias da agricultura dos municípios, de alternativas produtivas que possam, se não substituir, ao menos diversificar a produção agropecuária e a economia regional. Surpreendentemente, três dos quatro secretários entrevistados não associam a cultura do fumo com desenvolvimento rural dos seus municípios:

A gente gostaria muito como uma nova alternativa pros agricultores, que se retomasse novamente nessa região alguma atividade buscando desenvolver a prática da erva-mate aqui no nosso município de São Lourenço do Sul. Acredito que teria forte contribuição pro desenvolvimento rural do município, porque aqui como é muito forte a fumicultura, então os agricultores teriam uma outra alternativa de renda (R4, 2019).

Em Menasche (2015, p. 210), encontramos a explicação para a frase usual pelo público alvo da sua pesquisa (e da presente) na colônia da Serra dos Tapes: “tempo fumo”. A frase é repetida como explicação para “não produzir mais isso ou aquilo, não comer mais isso ou aquilo”, isto é, “tempo fumo” refere-se à falta de tempo resultante do grande trabalho que a produção fumageira exige. Devido ao período de colheita e secagem do fumo coincidir com o auge do plantio das culturas anuais mais comuns, não há tempo, entre os fumageiros, para este afazer, resultando assim, na quase extinção da produção para o autoconsumo. Agregado a isso, o pouco tempo disponível e o aumento do poder aquisitivo resultaram na necessidade de comprar seus alimentos junto a vizinhos ou mesmo na cidade. O resultado desse quadro é que “com isso, houve significativa diminuição das variedades vegetais e animais produzidas, resultando em redução da base alimentar e maior presença de produtos industrializados à mesa das famílias” (MENASCHE, 2015, p. 212).

Assim como a diversidade de produção, os saberes também diminuíram, muito alimento e prática de trabalho já não são feitos. Na agricultura familiar a transmissão de saberes acontece aos poucos, de acordo com a idade e o modo como se dá o processo de socialização. Pais e avós exercem um papel destacado no intuito de formar sucessores. Na família produtora de tabaco emerge uma nova racionalidade: a da empresa. Os saberes passados pelos pais são ocultados pelo discurso imposto pelas empresas com as quais os fumicultores contraem contratos de integração vertical.

Este é apenas um dos lados negativos da cultura de fumo, mas o agricultor familiar e a natureza tem sido alvo de outras perdas ao longo dos anos de produção. O cultivo de fumo, que se expandiu enormemente nessa região, agravou ainda mais os problemas ambientais, notoriamente no que diz respeito à degradação do solo e contaminação das águas devido o uso intensivo de agrotóxicos e adubos químicos. Em pesquisa feita no município de Pelotas, RS, em propriedades com agricultores participantes da chamada pública “diversificação da cultura do tabaco”, executada pelo Centro de Apoio e Promoção a Agroecologia (CAPA), concluiu-se que o cultivo intensivo do fumo acarretou perdas significativas na qualidade do solo, tanto do ponto de vista físico quanto químico (NUNES et al., 2016).

Várias outras pesquisas e instituições atestam a contaminação de mananciais e do solo, a agressão causada pelos agrotóxicos aos ecossistemas e aos próprios fumicultores, o desmatamento, o trabalho adolescente e infantil nas plantações de

fumo, o quadro de suicídios acima da média nas regiões produtoras de fumo, a dependência química à nicotina e mais de 50 doenças diretamente relacionadas ao tabagismo (ALMEIDA, 2005; RIQUINHO; HENNINGTON, 2014). Mesmo assim, o fumo é a atividade principal de muitas famílias devido ao peso econômico por hectare, como afirma Paulilo (1990, p. 169): “Se por um lado, os fumicultores formam um conjunto bastante heterogêneo, o motivo pelo qual se dedicam a essa lavoura é de uma homogeneidade surpreendente: dinheiro”. Ocupa mão de obra familiar e pouca terra para produção “[...] pois o fumo é compatível com qualquer tamanho de propriedade, exigindo apenas 2 ha de terra” (PAULILO, 1990, p. 168).

Como uma das saídas, o estímulo à diversificação de produção em áreas de cultivo de fumo é uma das propostas defendida por muitas instituições de extensão rural e de pesquisa, até mesmo pelas próprias fumageiras. Neste sentido, a Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ANATER), instituiu, em 2018, um Termo de Cooperação com a EMATER para implantação do projeto Diversificação da Cultura do Tabaco, o qual preconiza atividades produtivas alternativas, mas que estejam em consonância com a preservação ambiental e que sejam economicamente viáveis (EMATER, 2018). Esta ação está embutida no acordo que o Brasil ratificou em 2005, mais conhecido como “Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco” (CQCT) – primeiro tratado mundial de Saúde Pública, que versa sobre medidas de redução no plantio e consumo de tabaco. O documento inclui recomendação de que organizações intergovernamentais, internacionais e regionais, em cooperação, promovam alternativas economicamente viáveis para a substituição do cultivo, além de outras importantes orientações (RIQUINHO; HENNINGTON, 2014).

Entretanto, todo esforço em relação a uma transição no caminho da diversificação deve ser feito em um programa ampliado de desenvolvimento rural local. Programa com políticas institucionais que promovam, além da geração de renda, “a segurança e a estabilidade para a produção e a comercialização, as condições de reprodução da família, as condições de saúde e bem-estar da família”, que estejam também estreitamente associados a compromissos públicos das esferas municipais, estaduais e federais (LIMA, 2007, p. 220). O que pode não ser fácil pois é notório que em regiões onde predomina o plantio do tabaco muitas vezes as autoridades do local e estaduais tem um comprometimento com o setor fumageiro e por isso dificilmente incentivam programas de substituição da cultura, por isso “parcerias com autoridades governamentais locais constituem fatores críticos para

disseminar e consolidar esforços mais amplos de diversificação entre os agricultores” (VARGAS; OLIVEIRA, 2012, p. 191).

A questão cultural, incluindo o resgate histórico, foi abordado pelos representantes segundo uma perspectiva socioeconômica, que ao mesmo tempo valoriza e evidencia o local em detrimento do global:

Precisamos valorizar a cultura e o saber fazer local. Para criar mercado para a erva da região (R9, 2019).

No início, acho que não teria condições de influenciar economicamente na região enquanto uma cadeia produtiva nova aqui. Por outro lado, se pensarmos na questão cultural, de resgate histórico, de mostrar inclusive que existe erva mate na região de Pelotas, na Serra do Sudeste, pode se buscar um nicho para ser explorado, como um produto diferenciado, como por exemplo tem “Café Sul de Minas” (R12, 2019).

Como já visto nos depoimentos dos agricultores, a região tem seu “passado ervateiro”, suas histórias, seu modo de preparo da erva, por isso tem valor de troca, pois relaciona-se com a identidade dos próprios agricultores. Conjugado ao sistema agroecológico que valoriza o uso dos insumos e do saber fazer local, resulta assim em produtos diferenciados, com características únicas, que são passíveis de futuras ações para a identificação de origem do produto como a busca por indicação geográfica (IG), certificação de origem e certificação orgânica (CONTERATO; STRATE, 2019).

A Indicação Geográfica (IG) é uma certificação conferida a produtos ou serviços que são únicos, com características do seu local de origem, o que lhes atribui singularidade e valor intrínseco, além de diferencia-los em relação a outros similares que existem. A proteção concedida por uma IG, além de preservar as tradições locais, ajuda a diferenciar produtos e serviços, melhorar o acesso ao mercado e promover o desenvolvimento regional (INPI, 2019). Entretanto, é preciso atentar para a advertência de Sacco dos Anjos et al. (2014a, p. 190) de que as indicações geográficas “podem converter-se num instrumento de desenvolvimento territorial, sempre e quando outras condições e circunstâncias estejam presentes [...]”, sendo estas condições primordialmente a existência de capital social nos territórios e a organização dos atores sociais em torno de interação e cooperação.

Certamente, neste momento, a região da Serra dos Tapes ainda está longe de construir uma IG, dado que a atividade ervateira é incipiente. Entretanto, como pretensão futura para a erva-mate da região é muito interessante, principalmente do

ponto de vista do desenvolvimento territorial, pois esta valorização, além de estimular a melhoria do produto final, serve de incentivo à melhoria da gestão dos recursos naturais do território. De modo amplo, a resposta de um dos representantes sinaliza nessa direção:

Com certeza a atividade ervateira pode contribuir sobremaneira com o desenvolvimento local e regional por vários motivos: a erva-mate apresenta-se com ocorrência natural em algumas localidades dos municípios envolvidos, merecendo estudos sobre a viabilidade de uma cadeia produtiva; a região é grande consumidora de erva para chimarrão e o produto vem todo de fora; não existem agroindústrias ervateiras estabelecidas; existe engajamento de pesquisa da planta na Embrapa e universidade (R8, 2019).

A fala desse representante desconsidera a existência dos empreendimentos existentes, fato que se deve ao caráter artesanal das agroindústrias que mencionamos anteriormente. Neste contexto, a visão do entrevistado é na direção do desenvolvimento regional com participação das forças endógenas, dentro da orientação “desde baixo” (OLIVEIRA; LIMA, 2003), o qual é tanto maior quanto maior for a valorização do território pela população local. Ao mencionar a existência natural da planta nas localidades estudadas, o fato de que a população local lhe tem muito apreço, o fato da existência de apoio pelos órgãos de pesquisa e a viabilidade de estruturação de uma cadeia produtiva, o entrevistado manifesta certo sentimento identitário, que, conforme Pollice (2010), se traduz, no nível local, por um apego afetivo aos valores paisagísticos e culturais do território, os quais são imprescindíveis a qualquer projeto sustentável. Para lideranças e influenciadores, a preservação dos valores identitários

[...] é condição para a « situação de valor » do território, e requer a manutenção dos equilíbrios sociais, políticos e ambientais sobre os quais o sentimento identitário da comunidade local se funda. Estas dimensões [...] evidenciam o vínculo estreito entre desenvolvimento endógeno e desenvolvimento sustentável” (POLLICE, 2010, p. 17; destaque no original).

Para a questão sobre o que poderia motivar o agricultor a aderir à atividade ervateira, foram dadas as seguintes respostas, conforme Figura 45.

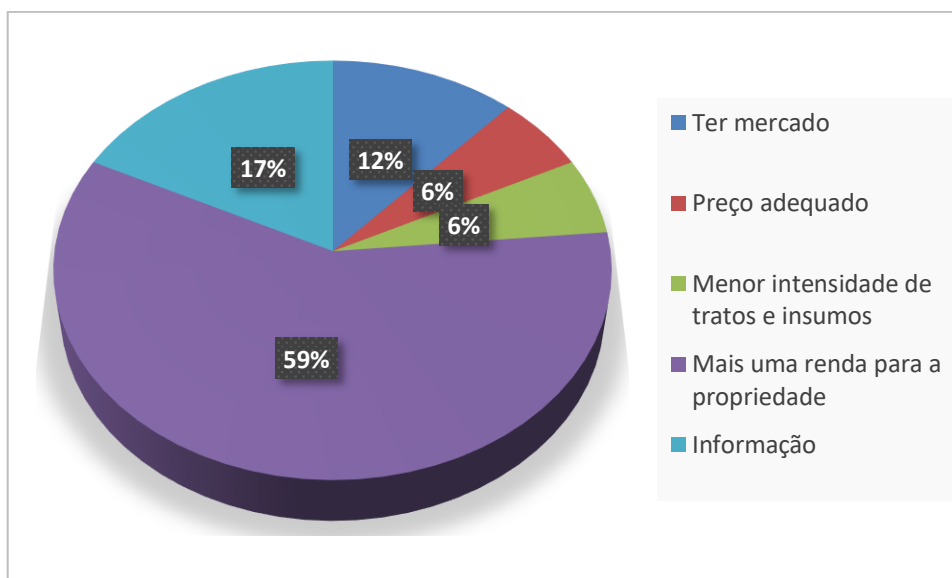


Figura 45 – Principais razões/impedimentos de investir na atividade ervateira, segundo os representantes institucionais.

Fonte: Elaboração a partir dos dados da autora (2020).

Verificou-se que 59% dos representantes de instituições entendem que a maior motivação do agricultor é a de poder obter uma renda suplementar para a propriedade. Mas quando cruzamos com as respostas dos agricultores sobre o que eles veem como incentivos necessários para trabalhar na atividade ervateira, apresentados na Figura 35, nota-se que aparece a questão sobre incentivos governamentais e distribuição de mudas (45%) como preponderante, seguido da necessidade de ter um mercado que compre o material vegetal e/ou a erva produzida. Em terceiro lugar aparece o fator renda, como uma condicionante pois “o fumo rende mais”. Pode-se inferir então que para os agricultores que trabalham com fumo, uma atividade não impede a outra, isto é, eles acham interessante e estão dispostos a plantar mudas ou fazer manejos das suas áreas de mato para uma exploração da erva-mate. Contudo, enquanto alternativa que não atrapalhe ou desvie tempo e mão de obra absorvida na plantação do tabaco. Mas se tiver mercado, mencionado por dois representantes, menor intensidade de tratos e uso de insumos (“se não der muito trabalho”, conforme os agricultores), estes podem aderir à atividade ervateira.

Os produtores da região que se enquadram na atividade ervateira são os agricultores familiares. E como existe uma forte relação deles com a cultura do fumo, creio que eles só adotariam se tiver um mercado garantido pra matéria-prima (R8, 2019).

De acordo com um dos representantes (R9), a motivação por determinada cultura ou produção pode se dar por paixão ou mercado. No caso do agricultor ser

movido pelo último, para que a erva-mate se viabilize na região, é preciso considerar mercado, preço e rentabilidade. “Enquanto não houver garantias para os agricultores, apenas aqueles movidos pela paixão e ideias poderão se envolver com a cultura” (R9).

Entre os representantes institucionais houve manifestações sobre a necessidade de fornecer informação ao agricultor. Fazer ver o que ele pode ganhar com a erva-mate e, devido à característica socioeconômica da região, esclarecer a possibilidade de diversificação da propriedade e a possibilidade do manejo florestal. Para isso foram sugeridas reuniões, Dias de Campo e palestras com todas as instituições interessadas e os produtores.

Para o agricultor familiar é diversificação da produção e agregação de valor nas atividades rurais (R2, 2019).

Aqui é muito forte a fumicultura então os agricultores teriam uma outra alternativa, de melhor manejo, na sua propriedade, embora que não traga uma renda comparável, mas que resgata aquilo que tradicionalmente nossos avós já cultivavam em épocas atrás (R4, 2019).

Interessante destacar que os três representantes institucionais que estão à frente de secretarias da agricultura dos municípios e do estado, já foram agricultores. Isto é muito esclarecedor e positivo pois notamos atitudes de incentivo, dotando os agricultores do poder da participação e solução de seus problemas locais e dentro da perspectiva da agroecologia,

Um dos aspectos mais importantes para o planejamento e desenvolvimento de pesquisas e políticas para o desenvolvimento sustentável é que se conheça e respeite a racionalidade do agricultor familiar. Ele só vai se interessar e adotar práticas alternativas e novos sistemas de produção, se isso for adequado às suas necessidades e se garantirem sua reprodução familiar (NEUMANN, 1993). Ainda segundo o autor, para haver interesse e adesão a novas formas de produzir ou de organizar a produção o estado tem que guiar as ações pois, afinal, é ele o responsável pelas políticas públicas. O mercado deve ser receptivo e comprometer-se com a comercialização dos produtos agrícolas; a pesquisa deve propor alternativas econômicas que incorporem a dimensão ambiental.

Altieri (1998), reforçando a importância dos agricultores familiares em processos do gênero, afirma que é preciso que os aspectos técnicos, ambientais e políticas agrárias correspondam às necessidades dos produtores para que ocorra desenvolvimento agrícola sustentável.

A questão da diversificação de produção está presente em todas as falas, denotando a preocupação e o compromisso dos representantes com este enfoque produtivo, como já comentado anteriormente, que causa preocupação principalmente na área de produção de fumo nos estados do Sul e que por isso é motivo de ação da ANATER junto às EMATER regionais (EMATER, 2018).

Por fim consta a posição de representantes de organizações da agricultura familiar e outros atores sociais, de quem deve partir o resgate e incentivo à atividade ervateira na região estudada. A grande maioria (64,3%) dos representantes julga que as prefeituras devam ser, primordialmente, as instituições responsáveis pelo fomento e resgate da atividade ervateira nos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul. Entretanto, há o entendimento claro de que se houver interesse e ações para incentivar o Polo ervateiro, este deva ser da competência do Governo Estadual:

É claro que tem que partir do interesse municipal, mas nós temos suporte na Secretaria de Agricultura do Estado através da Câmara Setorial da Erva-mate que tem uma organização muito forte e também do IBRAMATE, o Instituto Brasileiro da Erva-mate, que é federal e esse também nos dá muito apoio. Mas sempre, eu quero ressaltar, tem que haver o interesse no município porque a implantação da cultura é a nível local e tem que fazer um trabalho educativo na comunidade, nas escolas, nas entidades de classes de Canguçu, e os demais municípios onde a tem (R13, 2018).

Inicialmente precisa ter o comando da Secretaria da Agricultura do Estado, para então acessar o Fundomate e o Ibramate. Assim acontecerá a inclusão deste polo - Polo Sul - e as políticas públicas da erva-mate também serão estendidas a essa região. Mas é importante que as entidades da agricultura e os agricultores também pressionarem o Governo. A partir desta inclusão, é possível incentivar o resgate, o incremento da produção, o processamento e comercialização (R6, 2019).

Deve partir do município e o estado apoia. A Câmara da erva-mate na Secretaria da Agricultura pode fazer esta aproximação. Outra coisa, o governo do estado incentiva bastante a agroindústria, então acho que não seria difícil a implantação, só tem que começar pelo movimento no município. Acho que o município certo, para se colocar uma agroindústria central, até pelo secretariado e pelo Sexto Polo, é Canguçu. Além disso é o município com maior número de minifúndios do Brasil e é o que tem mais erva-mate por aqui (R13, 2018).

Então, é possível perceber que há disposição de articulação entre os representantes dos territórios rurais e representantes de instituições governamentais, de pesquisa e extensão, no sentido de conceber um projeto voltado para revalorização da produção erva-mate. Resta a sensação de que o incentivo a este produto com

características regionais únicas significa promover o desenvolvimento territorial sustentável.

4.4.4 A visão dos industriais ervateiros

Foram feitas entrevistas a industriais ervateiros das regiões produtoras de erva-mate Alto Taquari (1º Polo), Alto Uruguai (3º Polo) e Vale do Taquari (4º Polo), no Rio Grande do Sul. Todas as entrevistas ocorreram durante o ano de 2018. Alguns dos depoimentos são muito esclarecedores, sobretudo porque são falas de indivíduos ligados a empresas consolidadas e que operam nesse mercado há muitos anos. Mesmo nesses casos, resta a necessidade de diversificação dos produtos e a compreensão de que o mercado admite variações:

Hoje a erva mate tem que migrar, tem que olhar esses nichos que é o chá e o terere. Tá nesse eixo São Paulo, Minas Gerais, Rondônia, Maranhão, que já tá tomando tererê e até chimarrão por causa da gauchada. Se dizia: Onde tem um pé de soja, tem um gaúcho e com a erva é onde tem um gaúcho, tem erva-mate! Mas não é mais só gaúcho que toma chimarrão, tererê principalmente [...] (ED, Ervateira B).

O contato estabelecido com industriais ervateiros dos polos de produção de erva-mate foi com a finalidade de averiguar suas percepções sobre a potencialidade do material existente nas matas dos municípios da Serra dos Tapes, em termos do uso comercial da erva-mate da região e seu possível interesse na aquisição.

Esta consulta responde a uma das dimensões da sustentabilidade que é a econômica, e sendo assim torna-se muito importante que fiquem claras as premissas sobre as quais está baseado a presente pesquisa: a do desenvolvimento com sustentabilidade ambiental da área estudada. Conforme Sachs (2002), conciliar a exploração racional dos recursos naturais, que são finitos, sem que isso provoque esgotamento e degradação dos recursos naturais. Isto é, um desenvolvimento que não relegue a um segundo plano o meio ambiente e as pessoas, em detrimento do crescimento econômico.

Do grupo inicial de 23 industriais ervateiros convidados a responder a uma entrevista por e-mail, apenas cinco, de fato, enviaram suas respostas. Dentre os ervateiros entrevistados, todos disseram conhecer as zonas com presença de erva-mate no sul do estado assim como sua característica organoléptica mais marcante, à qual é reconhecida desde os tempos de Saint-Hilaire, seu sabor marcante:

[...] eu posso dizer que conheço mais ou menos aquela região, tem muita erva ali, dá pra bota um secador com os pés nas costas! [...] toda aquela região ali tem mais erva que na nossa (ED, Ervateira B)

A erva mate desta região tem boa aceitação em determinados mercados, (exportação e tererê mato-grossense) justamente pelo sabor marcante (SP, Ervateira U)

Para o chá, a Mate Leão que a Coca-Cola comprou, é melhor a erva amarga porque como você vai ter uma infusão tipo chá, então ela vai largar mais sabor. Eles já tão usando muito pra extrair o extrato, pra vende só o extrato, então a erva de vocês tem esse baita nicho. [...] quem exige mais uma erva amarga é o pessoal comprador do Mato Grosso. Lá, quase todo mundo toma tererê, o chimarrão só aquela gauchada que tá lá (ED, Ervateira B).

Indagamos os industriais ervateiros sobre o interesse em adquirir a erva da região de estudo, cujas respostas são apresentadas nos dados da Tabela 12. Dois quintos (2/5) disseram que sim, dois quintos (2/5) disseram que não e um deles diz que é possível, deixando sua decisão no condicional.

Tabela 12 – Respostas dos industriais ervateiros sobre seu interesse na erva-mate nativa da região dos municípios alvos da pesquisa.

Interesse	Nº de industriais ervateiros
Sim	2
Não	2
Há possibilidade	1

Fonte: Elaboração da autora (2019), a partir de dados das entrevistas da pesquisa.

As manifestações afirmativas demonstraram serem tributárias da disponibilidade efetiva de dados e informações referentes aos municípios que possuem a erva-mate nativa, incluindo a quantidade e qualidade da matéria prima. Um dos industriais manifestou certo conhecimento do material existente, reiterando apreço à erva produzida nestas localidades, além de declarar-se interessado em conhecer melhor o produto e adquiri-lo. Outro industrial manifestou possibilidade de adquirir erva-mate daqui pois estava buscando muita erva do Paraná. As duas respostas restantes (negativas) se devem ao fato de que não atendem suas preferências. Notadamente as respostas se deram em função do sabor da erva desta região, sendo por isto que todos os industriais mencionaram a produção de erva para tererê como principal vocação para o produto oriundo destes municípios:

Vocês têm tudo para desenvolver este Polo pois esta erva forte tem um nicho de mercado. Veja bem, o meu cliente do Mato Grosso, não quer erva do

secador lá de cima (Anta Gorda) porque ela é mais suave. Ele quer de Venâncio que é mais forte, só que a de vocês é mais forte ainda, então ela é melhor que a nossa. Para o tererê, a de vocês é melhor (ED, ervateira B).

Mas também houve respostas que aludem à possibilidade de servir para chá tostado e “blend”²⁸ para chimarrão. Neste caso o objetivo seria equilibrar diferentes ervas-mate para que um tipo complete características do outro, inclusive no caso da exportação, pois o mercado consumidor uruguaio, principal importador da erva-mate produzida no RS, aprecia uma erva de sabor mais acentuado. Conforme Bonfatti Jr., Lengowski e Ludka Jr., (2018, p. 5), as matérias-primas têm diferentes origens e finalidades, “para o mercado interno vem do extrativismo, colhida de árvores sob a sombra da floresta [...], e o tipo para o mercado externo, Uruguai, são oriundas de povoamentos plantados a pleno sol”. A justificativa para essa diferença vem do fato das folhas da erva-mate a pleno sol apresentarem um amargor, preferência dos consumidores uruguaios.

A erva mais amarga tem grande potencial para o fabrico de tererê e chá, entretanto “existe um amplo domínio do processamento da erva-mate para chimarrão” (MARQUES, 2014, p. 319), o que resulta em uma desvalorização do plantio em monocultivo ao sol. Entretanto em épocas de escassez, a indústria aceita esta matéria-prima até o ponto que não prejudique o sabor de erva-mate característico de cada marca. A produção de erva para tererê tem grande semelhança ao chimarrão “na elaboração do produto, nas características finais, bem como na forma de preparo da bebida” (MACCARI JR., 2005, p.33). Nota-se que os produtos chá e tererê são mais cosmopolitas e por isso atingem assim mercados mais amplos nacionalmente. Além disso por serem produtos de baixa caloria, energéticos, e mais ainda se forem orgânicos, estão com aumento de consumo por jovens de todas as regiões do Brasil.

Quando perguntados sobre o modo mais indicado de processamento da erva da região, quatro dos cinco industriais ervateiros afirmaram, como era de se esperar, ser o sistema industrial. Apenas um dos entrevistados recomendou que a erva da região tivesse um preparo artesanal, explorando, além da venda do produto, o aspecto turístico do “fazer erva-mate na colônia” (GH, Ervateira E). A recomendação para o processamento industrial prevê a secagem e o cancheamento para vender a erva

²⁸ A palavra *blend* vem da língua inglesa e significa “mistura”.

cancheada para uma finalidade de exportação ou para outras indústrias finalizarem. Esta forma, conforme os cinco industriais é a mais indicada para venda pois ela já está seca e pronta para seguir o processo de elaboração.

Apesar do processamento possibilitar a produção de vários produtos de erva-mate, ainda continua se destacando a erva para chimarrão. Nos estados do sul do Brasil mais de 90% do volume de erva-mate produzida é para esta finalidade (MACCARI JR., 2005). Ainda conforme este autor, para melhor explorar o potencial produtivo e econômico da atividade, torna-se relevante uma mudança das formas de consumo da erva, assim como um alargamento do mercado atual.

Segundo os industriais, a melhor forma de gerir a atividade ervateira é a cooperativa. Este dado não é mencionado entre os representantes institucionais, seguramente por ainda não existir uma união de esforços com o propósito de desenvolver uma estratégia para reiniciar a atividade ervateira. Entretanto, um modelo de gestão de uma ervateira que envolva a comunidade da região é citado por dois agricultores:

Acho que tem que ser um processamento comunitário. Uma concentração numa propriedade e legalizar uma indústria ervateira né, porque não? ... porque uma grande quantidade, uma família não vai conseguir produzir pra sustentar, então tem que ter esse conjunto. É um dos grandes problemas que a gente tem, essa questão... E por causa da certificação, tem que ser oriunda de sistema orgânico (NS, 55 anos).

Falta incentivo e falta também a muda e se aprofundar um pouco mais depois no mercado... onde colocar esse material. Penso que o melhor é trabalhar aqui, fundar uma cooperativa, uma associação que possa criar o rótulo e beneficiar ele aqui mesmo. Eu vejo aí que não é um maquinário tão caro pra fazer, pra secar e moer a erva-mate. [...] Também, nós temos a cooperativa aqui no município que é a COPAP que trabalha com hortaliças e frutas e poderia trabalhar com erva-mate. Podia rotular pela cooperativa, porque hoje precisa ter essas licenças e precisa ter rotulagem por causa da procedência (LL, 52 anos).

Esta visão ratifica as intenções dos representantes institucionais da região pesquisada que almejam um desenvolvimento rural endógeno da região, isto é, a partir das forças institucionais e da sociedade local e baseado em uma produção com sustentabilidade. Esta posição fica bem representada nas seguintes declarações:

Precisamos valorizar a cultura e o saber fazer local. Para criar mercado para a erva da região (R9).

Também, existe por parte do governo do estado do Rio Grande do Sul, todo um incentivo pra questão de nós não fornecermos as matérias primas e sim agroindustrializarmos (R7).

Se tiver um mapeamento das áreas de ocorrência dos ervais, e das famílias que faziam ou fazem erva através do sistema de carijo, podemos pensar trabalhar a atividade, nivelando informações entre os participantes, e pensar uma estratégia para frente em relação às potencialidades (R12).

Por outro lado, foi mencionado pelos próprios industriais que as indústrias ervateiras só vão buscar material vegetal no caso de não terem acesso mais perto e facilitado e se o valor pago for baixo. Sendo admitido que o sistema capitalista e de muita concorrência entre as ervateiras dificultaria o suporte a um empreendimento novo nesta área: “Acontece o seguinte, infelizmente quando tu te guia pelo sistema capitalista é assim, cada um tem que procura solução, ninguém vai lá ajudar...” (ED, Ervateira B).

Em apoio ao esforço local pelo desenvolvimento de uma atividade produtiva, a lei nº 13.791, de 2019 que dispõe sobre a Política Nacional da Erva-Mate, objetiva fomentar a produção sustentável, elevar o padrão de qualidade, apoiar e incentivar o comércio de erva-mate (*Ilex paraguariensis*) do Brasil (BRASIL, 2019b). Esta lei tem, entre seus princípios fundamentais, o aproveitamento da diversidade cultural e ambiental de solos e de climas do país para a produção de erva-mate com ênfase ao estímulo às economias locais.

4.4.5 A Associação ou Cooperativa do Mate

Entre histórias e memórias resgatadas, alguns relatos são falhos ou alterados pelo esquecimento ou por não terem sido vivenciados em primeira pessoa. Por isso, é preciso prevenir o leitor em relação à possibilidade de erros e enganos nas informações registradas, apesar do grande cuidado que tivemos nas entrevistas com nossos informantes. Possivelmente há contribuições ao conteúdo desta pesquisa no futuro, ainda que a precisão ou exatidão sejam sacrificadas.

Ao buscarmos informações sobre o extrativismo da erva-mate na região, nos deparamos com o relato de uma reunião de pessoas em prol do desenvolvimento da atividade ervateira na colônia da Serra dos Tapes. Esta reunião seria uma associação ou uma cooperativa:

Sim, os meus pais começaram lá nos anos 1960, até um tempo bem antes, isso já não sei. Sei que o vizinho aí, o falecido E, o VR e outros, fundaram uma associação lá pra cima no Triunfo, aí distribuíram muda de erva-mate. Aí eles plantaram por tudo. Nós chegemo a tirar erva assim das lavoura dos vizinho, aí. Desde que eles plantaro essa erva-mate. (RB, 64 anos).

Era um grupo pequeno. Foi onde é o Verno Klug, no Grafite. Lá era o Wilson Müller. (FS, 62 anos).

Triunfo, que se localiza no 4º distrito de Pelotas, é região de serra com altitudes em torno de 200 a 300 m e de clima temperado, constituindo-se, assim, num ambiente propício ao desenvolvimento da espécie *Ilex paraguariensis*. Neste local reuniram-se os personagens principais WM, AB, EK, EM e VR, identificados por relatos orais dos agricultores participantes da pesquisa:

O que eu sei é que quando eu era muito novo, foi fundado uma cooperativa mas não aqui, na colônia Triunfo. Não era da cooperativa que tinha aqui em Pelotas, era uma cooperativa ervamatera mesmo. (AB, 85 anos)

[...] pra mim foi em 1950 por ali, após a guerra que surgiu essa cooperativa. Se sabe que era senhor Wilson Müller que era o, como é que se diz, o líder. Mas esse também não está mais vivo, então daquela geração acho que tem muita pouca gente que conta a história... Eu sei que aquilo foi muito incentivado e depois praticamente faliu, faliu porque as folha de erva não recompensava. Também, naquele tempo era cultura de feijão e batata que dava mais, aí foram abandonados. (AB, 85 anos)

Era uma cooperativa ou associação que eles fizeram lá no Triunfo, lá por 1955, pro pessoal planta. O pessoal plantou no meio da lavoura assim, um pé aqui, outro lá, mas pro fim aquilo, acharam que não era bom pras planta que eles queriam plantá, o milho, feijão ...A erva toma conta, ali nada não cresce, aí o pessoal abandonou e então a associação acho que não funcionou também por causa disso. (RB, 64 anos).

Estes relatos, ligam-se a outro (conforme CV que ouviu de sua avó ESS), sobre a existência de um antigo erval plantado na localidade de Grafitti, no Triunfo, onde na década de 1980 a ervateira Cultivada, de Venâncio Aires, buscava folhas regularmente. Atualmente, no local existe um campo de futebol pertencente ao Esporte Clube Cultivada. Será que este erval é o mesmo que foi plantado pela incipiente cooperativa? Será que o governo municipal de Pelotas estava planejando incentivar o cultivo de erva-mate na sua zona colonial? Infelizmente nenhum documento ou menção foi encontrado pela autora que corrobore estes fatos. Parece-nos que toda esta movimentação, de longa data como veremos a seguir, passou ao largo dos paços municipais e de suas taxações.

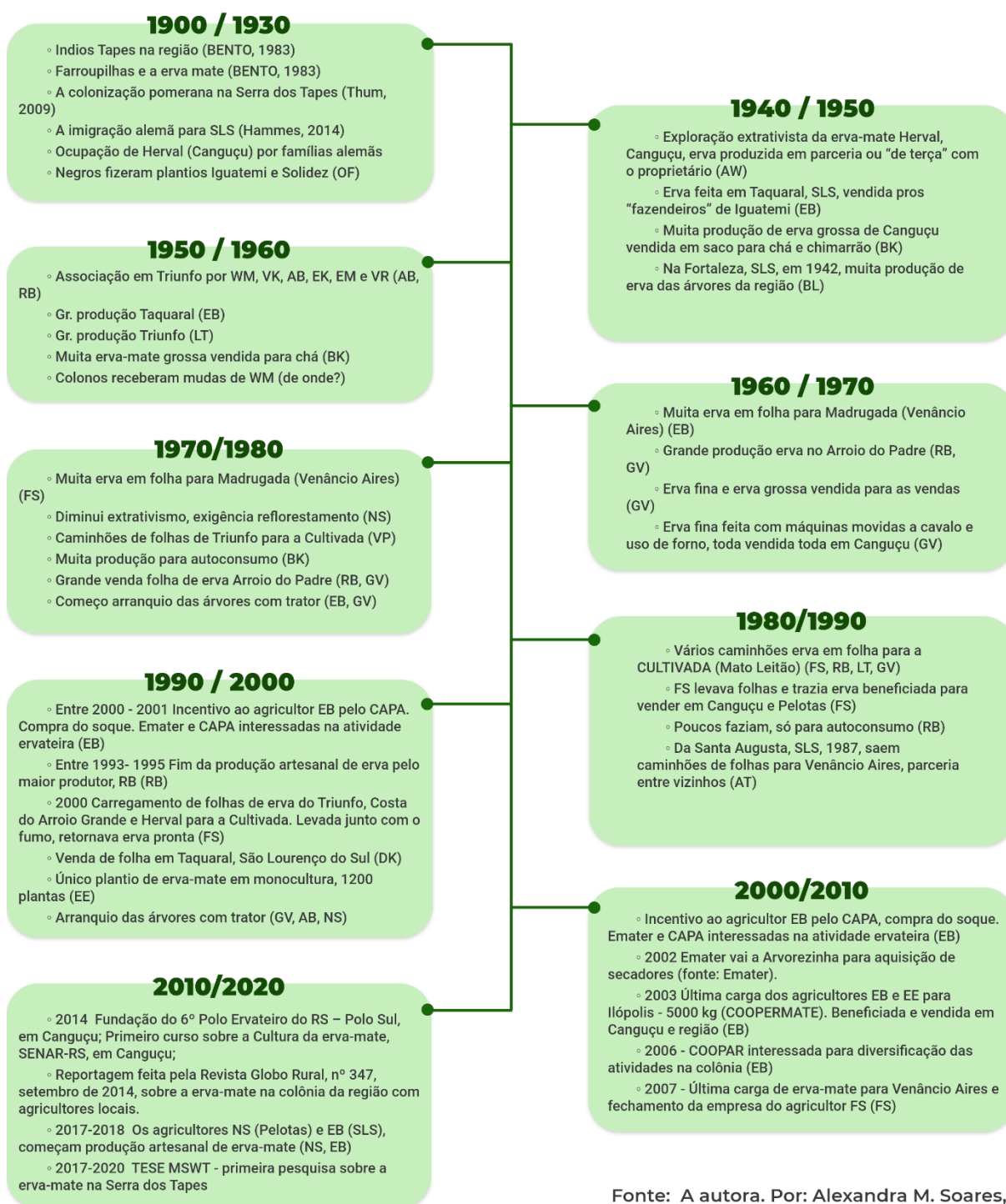
Entretanto o importante é que estes e outros fatos narrados, em primeira ou em segunda mão, insinuam uma “fase ervateira” na colônia de Pelotas, Canguçu, São Lourenço e na área do atual município de Arroio do Padre. Período em que supostamente a atividade extrativa foi intensa e rentável o suficiente para incentivar o plantio de um erval.

4.4.6 Cronologia da atividade com a erva-mate na colônia dos municípios de Canguçu, Pelotas, São Lourenço do Sul e Arroio do Padre na região da Serra dos Tapes.

A erva-mate como produto na região da pesquisa, tem poucas citações na bibliografia: entre elas, foi mencionada por Bento (1983) sobre a coleta de erva pelos Tapes nas florestas de Canguçu e o fornecimento de erva para as tropas farroupilhas; por Thum (2009), sobre os pomeranos na Serra dos Tapes e por Hammes (2014), ao escrever sobre a imigração alemã em São Lourenço do Sul. Baseando-nos nisso e mais os relatos orais dos agricultores é possível identificar duas grandes fases (com várias oscilações ao longo dos anos) da exploração da erva-mate na colônia da Serra dos Tapes: um tempo, o qual não conseguimos registros exatos, que inicia nos anos da Revolução Farroupilha e passa pela chegada dos imigrantes alemães. Este período, teve seu auge pela segunda metade de 1930 e foi até fins da década de 60, é marcadamente de produção para autoconsumo e trocas, mas acontecendo também comercialização. E outro tempo, a partir da década de 1980 quando ocorreu considerável extração florestal de ramos e folhas para venda a indústrias do mate da serra gaúcha.

A partir dos relatos dos agricultores e das citações dos autores referidos, foi elaborado uma linha do tempo da atividade ervateira na região da Serra dos Tapes. A Figura 46 foi elaborada dentro de um esforço por mostrar a cronologia da erva-mate na região a partir dos relatos colhidos durante o trabalho de campo e das fontes secundárias que resgatamos. A quantidade de vezes que a atividade econômica da erva-mate “aparece” e “desaparece” parece indicar a possibilidade real desta exploração, precisando, entretanto, de um incentivo e um amparo institucional.

Cronologia da exploração da Erva-mate em municípios localizados na região da Serra dos Tapes



Fonte: A autora. Por: Alexandra M. Soares,

Figura 46 – Cronologia da exploração da Erva-mate em municípios localizados na região da Serra dos Tapes.

Fonte: Elaboração da autora, a partir de informações das entrevistas e de Bento (1983), Thum (2009) e Hammes (2014). Desenho: Alexandra Mesquita Soares.

4.5 A planta na região da Serra dos Tapes, um olhar mais de perto

Neste capítulo, além de dados de referência, vamos expor as percepções dos próprios agricultores sobre as plantas de erva-mate dentro de suas propriedades. Por unanimidade, entre estas percepções está a de que a erva-mate na região da Serra dos Tapes tem grande possibilidade de desenvolvimento e produção:

Não é nada difícil ter produção da erva aqui, a localização, o solo, aqui eu acho que é bem melhor que lá (região ervateira do RS). Eu vi numa reportagem que eles adubam, tem irrigação por gotejamento, e até usam agrotóxico... Aqui tá um ambiente equilibrado, solo também e vão sai dos nossos mato, orgânica, né? Tu viu, elas não tem cuidado nenhum e tão se mantendo boa, muito produtivas (JL, 42 anos).

As plantas de erva-mate que se encontram na região colonial, de serra, dos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul, apresentam-se com as características de acordo com as descrições fenotípicas constatadas pelos autores citados no item 4.1. Mas na presente pesquisa constatou-se algumas variações fenológicas, embora pequenas, dignas de notas.

Parafraseando Linhares (1969, p. 100), “[...] o importante já agora é indagar se, apesar das condições climáticas, diferentes, a árvore conserva invariavelmente os mesmos caracteres botânicos? [...] o certo é que algumas diferenças se fazem notar, principalmente quanto ao paladar, que varia segundo a procedência da erva.”

A planta de erva-mate tem grande variabilidade fenotípica e genotípica e responde a variadas condições fisiográficas (STURION; RESENDE, 1997), por isso é necessário que se chame a atenção para a falta de pesquisa das plantas da região, negligenciadas provavelmente, por não serem alvo de interesse econômico até então.

O relato dos agricultores e posterior constatação feita nos anos de 2017, 2018, 2019 e verão de 2020 mostrou-nos um padrão de floração que iniciou aproximadamente no meio do mês de setembro, apresentando botões florais até janeiro, corroborando, em parte, os dados de Daniel (2009), Ferla, Silva e Johann (2018), Marques (2014) e Mattos (2015). Já a frutificação, mostrou-se muito variada no tempo, pois encontramos frutos desde janeiro estendendo-se até maio, conforme Ferla, Silva e Johann (2018). Entretanto, constatamos também árvores com frutos em junho e julho, sendo que nessas a frutificação apresentava-se bastante irregular e não chegaram a amadurecer. Todos agricultores conhecem a principal forma de disseminação das sementes que são dispersas através dos passarinhos (zoocórica)

(CARVALHO, 1994; REITZ; KLEIN; REIS, 1988), sendo os mais citados, o sabiá, o tico-tico, e a calhandra.

Eu plantei uns pé, esse que eu plantei aqui na horta, e tem aqueles lá que nós olhamos naquele dia... Pouca erva foi plantada, o resto tudo é nativo. Nasce. Passarinho no meio dos mato, sementeira... Principalmente na beira de sanga, lugar úmido... (FS, 62 anos).

Aqui no meio do mato tem muitas mudas de erva que os passarinho planto. Ele engole o grão, depois larga e aí nasce, tá totalmente tratada a erva (AS, 75 anos).

Aí eu acho que, por causa da quebra da dormência sê no estomago do passarinho, a semente por isso nasce no mato. É o passarinho (RB, 64 anos).

Entretanto o modo de produzir a muda não é dominado por eles. Por isso que para distribuir as plantas na propriedade ou utilizá-las em SAFs, é feito remanejo das mudas de erva-mate das próprias áreas florestais ou se compra muda vinda de Ilópolis ou Venâncio Aires.

É, a muda, nós aqui já vimo, tem que ser plantada no mato, né... numa sanga lá tem um monte de pés, tem que espalha... Pra fazer a semente germina, pra fazer a muda é complicado. Lá embaixo, tem muda, mas grande já. Deve ter uns 2 metros de altura, só na sombra (LT, 55 anos).

Alguns sabem que é preciso utilizar um método, estratificação, para que a planta germine. Entretanto, ninguém o pratica. A estratificação é o processo que cria condições favoráveis (tempo, temperatura e humidade) para a ruptura da dormência das sementes. Para a erva-mate é utilizado colocar as sementes entre camadas de areia, que deve permanecer úmida, de 3 a 6 meses (PENTEADO JR.; GOULART, 2019).

Outro comportamento fisiológico da planta que chamou a atenção é o fato de a encontrarmos tanto em encostas como também nos relevos mais planos e acompanhando cursos d'água (Figura 47). Vários locais georreferenciados marcadamente com muita presença da planta, havia um córrego ou riacho.



Figura 47 – Árvore nº 3, na beira de curso de água (2020).
Fonte: Acervo da autora.

Este comportamento da erva-mate experimenta certa imprevisibilidade, pois as condições ecológicas preferenciais citadas por pesquisadores variam desde Linhares (1969), Oliveira e Rotta (1985) e Saint-Hilaire (1995), que as situavam sobretudo nas regiões serranas altas do RS e de SC; ao longo dos planaltos, no PR; o sul do MS, nas elevações da Serra do Maracaju; em SP, mas também na zona alta onde estão as manchas de mata de araucária e finalmente em MG, na região de Ouro Preto também associada com a araucária. Entretanto, o próprio Saint-Hilaire foi um dos primeiros a constatar a variação de zonas climáticas e topográficas em que a espécie ocorria, desde a região da fazenda Borda de Campo, em Curitiba, onde tomou seu primeiro mate, até as margens do rio Uruguai, onde assistiu a um carijo (LINHARES, 1969) em funcionamento.

Também Oliveira e Rotta (1985) mencionam que a ocorrência de, fora da zona de associação com a araucária pode se dar nos sub-bosques das matas do Rio Paraná e afluentes. Ainda, Linhares (1969) cita que João Cândido Ferreira Filho, na sua obra *Cultura e Preparo da Erva-mate* de 1957, recomenda que os solos para esta espécie devem ser profundos e providos de umidade, como nas proximidades dos córregos, mas nunca em várzeas. Entretanto, mais proximamente temos em Daniel (2009) e Marques (2014), que a erva precisa “evitar terrenos úmidos”, “solos drenados” e “não ocorre em solos hidromórficos”, respectivamente. E finalmente,

temos a afirmação em Daniel (2009, p. 46) e Reitz, Klein e Reis (1988), que a erva-mate “raramente pode ser encontrada ao longo dos rios na Mata Atlântica”. Todas estas dissonâncias só comprovam a importância e a falta de pesquisas sobre esta espécie na região sul do Rio Grande do Sul.

Diversamente, os agricultores da região são unânimes em afirmar ser este o comportamento da erva-mate na região, isto é, desenvolver-se perto d’água desde tenra idade:

Tem uma sanga aí no meio do mato virgem, como tem muda na volta! E como cresceu aí quantos pé! (RB, 64 anos).

Nesses matinho aí, que antigamente era mato, depois lavora, depois mato de novo e bera de sanga, ali tu encontra pezinho de erva (EB, 73 anos).

Eu já plantei na lavora em cima da curva de nível, mas não deu resultado, [...] não vingo, ficou sempre o mesmo pezinho.[...] na bera da sanga onde tinha o mato ela vingo. Depois que ela nasceu não pode fica no sol...O que tava na lavora tava pleno sol, não vingo... desde pequenininho tem que te sombra (AS, 75 anos).

A ampla distribuição da erva-mate, tanto nos estados do sul como particularmente na região pesquisada, demonstra que ela se adapta a uma variedade de condições ecológicas. Segundo Daniel (2009), esta característica aumenta a possibilidade de sua introdução em novas regiões. Viabilizando sua exploração, inclusive, em áreas das regiões sul, sudeste e central do Brasil, onde existe certa similitude nas condições climáticas com as condições das áreas de sua distribuição natural. Na Figura 48 é mostrado em perfil esquemático como se apresenta a dispersão de *Ilex paraguariensis* na região colonial da Serra dos Tapes.

Na região colonial dos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul, a erva-mate é encontrada em várias situações, tais como na beira de córregos, isoladas no meio de lavouras ou beira de estrada, no topo dos morros de maior altitude, como em Canguçu, a 395 m de altitude, na zona levemente ondulada que vai em direção à planície, como em São Lourenço do Sul, a 185 m de altitude, em florestas bem conservadas e fechadas e em florestas secundárias. Em todos os locais georreferenciados foi constatada a presença da araucária, não necessariamente próxima às plantas de erva, mas espalhadas, em maior ou menor número, pela Serra dos Tapes.

Com toda esta adaptabilidade, o cultivo da erva-mate apresenta considerável potencial na restauração de áreas degradadas e da mata ciliar em propriedades rurais,

além de ser uma excelente opção na regeneração de nascentes, amenizando impactos ambientais provocados pelo homem.

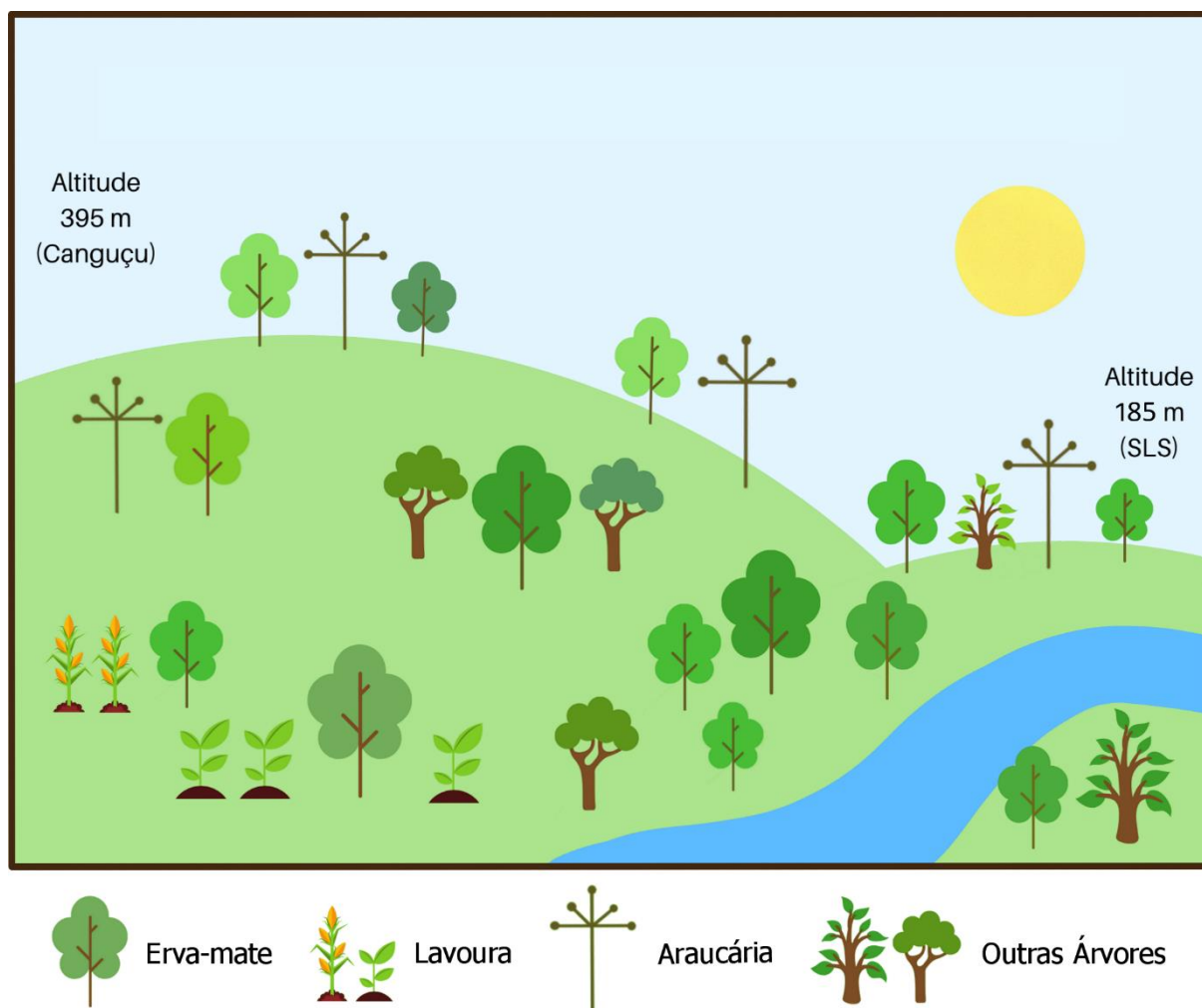


Figura 48 – Esquema sobre a presença da erva-mate na Serra dos Tapes.
Fonte: Elaboração da autora. Desenho: Alexandra Mesquita Soares (2020).

A erva-mate é uma árvore de meia sombra, de ocorrência no sub-bosque da floresta, isto é, que cresce abaixo do dossel florestal (MARQUES, 2014). Por isso seu desenvolvimento, especialmente quando no estágio de muda, além de uma certa umidade, requer um sombreamento parcial.

Para o caso da presente pesquisa, várias árvores em situação florestal, somam-se vantagens para conservação socioambiental e socioeconômica pois é uma cultura nativa, orgânica e de ocorrência nas propriedades rurais. Para o mercado, as plantas nativas com cobertura florestal, em qualquer sistema, têm mais uma vantagem que é o sabor mais suave do que as árvores ao sol, de monocultivo. Assim a erva-mate desta região pode ter uma valorização a mais entre 30% a 50% em relação à

plantada (CEPA, 2020). Mas para exploração desta espécie, como para outras espécies nativas, é preciso ter conhecimento e comprometimento com a legislação dos órgãos de proteção ambiental.

Em geral, do ponto de vista ambiental, os agricultores demonstraram algum conhecimento sobre o papel das áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente (APP) e se colocaram favoráveis à manutenção desses espaços em suas propriedades. Entretanto sobre o manejo de espécies nativas nas áreas florestais, há um desconhecimento considerável por quase todos os entrevistados. Relatos de alguns agricultores apontaram que por receio de ter suas terras com áreas proibidas para uso da agricultura evitam a regeneração das matas nativas, principalmente se tiver a presença de espécies consideradas ameaçadas de extinção, como é o caso da araucária e outras plantas autóctones.

Não, não aumentei a mata nativa...Aumentei o eucalipto na propriedade, porque daí pode corta. Por causa do IBAMA, né? (VK, 56 anos).

Eu tinha mato de acácia, até tem uma parte pra cortar ainda, então essa galhação tá toda apodrecendo lá. Mas eu não queria deixar virar mata nativa porque o pai tem lá pros fundo muita mata na propriedade [...] mas o que tá hoje ainda sendo cultivado eu tô fazendo um esforço pra manter. (LL, 52 anos).

Situação idêntica é relatada em entrevista com agricultores familiares do norte catarinense (CHAIMSOHN; RADOMSKI, 2016), pois, segundo estes, a legislação que protege a Mata Atlântica mais atrapalha do que ajuda na preservação das espécies florestais locais, percepção também compartilhada por Marques (2014).

Nas áreas abrangidas pela pesquisa, foi constada a presença da araucária em todas as propriedades (100%), apresentando-se esparsas em diferentes paisagens, o que é considerado como um fator negativo em alguns casos. Segundo os agricultores, além de inviabilizarem a área para lavoura, existe a queixa de que prejudica o gado de leite que é mantido em poteiros com a planta, pois as acículas (folhas modificadas) da araucária que estão no campo são aspiradas ou ficam espetadas nas narinas e nos “beiços” das vacas, por isso existe a prática de arrancarem as mudinhas do campo.

Pinheiro? Tem uns quantos...tem que controla um pouco, arrancá umas muda. É ruim pro gado. (EB, 73 anos)

Muita planta de pinheiro, tá tomando conta...Isso é muito ruim por causa dos animal no campo, os espinho cai tudo, tem muitos aquele tipo que não produz, né. (AE, 51 anos).

Nesse sentido, existem pesquisas e ações de órgão como a SEMA que já estão dando conta de que é possível utilizar metodologias de conservação pelo uso da biodiversidade, isto é, o manejo sustentável dos recursos vegetais com conservação ambiental (URRUTH, 2018), pois “o uso das florestas não deve pressupor sua derrubada” (MARQUES; REIS; DENARDIN, 2019, p.48). Mas o desconhecimento das ações legais dos órgãos oficiais prejudica e desestimula o manejo da araucária e de outras espécies nativas prejudicando, assim, sua conservação. Para a erva-mate, o manejo tradicional já é associado por vários pesquisadores à conservação florestal ou ambiental pelo fato de ser planta do sub-bosque da floresta e por conseguir resultar em rentabilidade sem derrubada da mata (REIS et al., 2018).

4.5.1 Paisagens do Mate na colônia da Serra dos Tapes

Na região da pesquisa constatou-se, além do ambiente florestal, outros cenários ou paisagens com erva-mate. Paisagens são, de acordo com o conceito de Bertrand (1972), o resultado da combinação dinâmica de processos sociais (elementos políticos ou econômicos) e naturais (elementos físicos, biológicos e antrópicos) em interação em um determinado ecossistema, o qual está em contínua evolução (MARQUES, 2014). E unidades de paisagem (UP), são partes de um mosaico da superfície dessa paisagem rural com seus aspectos naturais, culturais e ação do homem de diferentes formas (MARQUES, 2014; MATTOS, 2015). Por isso as paisagens podem mudar visivelmente, dependendo do que as áreas estão sujeitas. Se afetadas por aspectos sociais, ações do homem, seu manejo e suas representações, a concepção mais abrangente será de paisagem cultural, pois não está se restringindo somente à visão do meio físico e biológico (MARQUES et al., 2012).

Entretanto, é comum para a sociedade urbana e alguns pesquisadores, a visão de que a natureza intocada, sem uso, resultaria em uma maior conservação (SILVEIRA, 2009), o que nem sempre é verdade. É que existem cultivos, a exemplo da erva-mate, que estão localizados em zonas que não são somente de produção nem estritamente de conservação (MARQUES, 2014). Por isso a importância de entender como os agricultores interagem e utilizam-se da ideia ou conceito de paisagens culturais, especialmente por parte de agentes responsáveis por elaborar

projetos de lei e políticas agrícolas, para não cercear e não desestimular a exploração sustentável de paisagens do mate (MARQUES; REIS; DENARDIN, 2019; REIS; LADIO, 2012).

Conforme Cerqueira (2010), com a instalação das colônias de imigrantes europeus, formou-se uma mistura de tradições étnicas que resultaram em diferentes paisagens culturais:

O processo de ocupação da Serra dos Tapes denota peculiaridades quanto à diversidade de grupos étnicos que contribuíram a sua estruturação. A paisagem cultural desta região resulta de um mosaico étnico, composto a partir das memórias e tradições destes grupos, que constantemente sofreram processos de renovação e acomodação, em um permanente processo de diálogos culturais, travados entre etnias do espaço colonial (italianos, alemães, pomeranos, franceses), bem como com o componente afro e luso-brasileiro (CERQUEIRA, 2010, p. 872).

A descrição de unidades de paisagem (UPs) identificadas na presente tese (Quadro 4), se baseou na perspectiva trabalhada em Marques (2014) e Marques, Reis e Denardin (2019), na qual consideram que um mosaico de diferentes UPs compõem as propriedades rurais, como por exemplo, matas, lavouras, campos, área de construções, etc., onde o destaque está a cargo de unidades que abarquem ervais e remanescentes florestais.

Esta abordagem de análise de paisagens culturais procura entender como a sociedade interage com a natureza e que consequências tem para a conservação da biodiversidade, como também enquanto base para políticas públicas e ações de conservação (REIS; LADIO, 2012).

Paisagens	Descrição	Situação
Erva-mate isolada em área aberta/lavoura	Paisagem formada por erva-mate isoladas e remanescentes da Mata Atlântica, originada pela alteração feita em florestas nativas no processo de modernização da agricultura, onde se desmatou e implantou-se monocultura.	
Erva-mate em mata nativa fechada (ervais florestais)	Vegetação florestal da Mata Atlântica com erva-mate nativas, com povoamento originado de sementes/mudas nativas da região.	
Erva-mate em matas ciliares	Erva-mate remanescentes das matas ou de fragmentos de Mata Atlântica, com ocorrência em margens de arroio e nascentes	
Erva-mate em beirada de matos regenerados (floresta secundária)	Erva-mate remanescentes de matos que foram cortados com vistas a "limpar" a área por motivos variados.	

Paisagens	Descrição	Situação
Erva-mate em SAF	Sistema de consórcio de erva-mate nativa preferencialmente, e árvores diversas, acompanhadas ou não com espécies vegetais arbustivas ou culturas anuais.	

Quadro 4 – Descrição geral das paisagens do mate na colônia da Serra dos Tapes (2010)

Fonte: Acervo da autora. Elaboração da autora a partir dos dados da pesquisa, baseado em Marques (2014).

O uso tradicional pelos agricultores pode se traduzir em uma conservação com sustentabilidade ambiental e econômica mais efetiva do que a exclusão das populações locais. E além de apresentar-se como grande trunfo para a conservação ambiental, a possibilidade da associação da produção da erva-mate com as paisagens florestais oportuniza uma ampliação de opções ao produtor rural.

4.5.2 Mapeamento parcial da distribuição das plantas de erva-mate na região colonial de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul

Diante da “invisibilidade” da planta na região de colônia da Serra dos Tapes, torna-se interessante, e mais do que isso, necessário, mostrar onde estão as árvores de erva-mate. O instrumento útil para isso é o mapeamento, o qual propiciou a visualização parcial da distribuição das plantas nos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul (Figura 49). Parcial porque visualizou-se apenas uma parte da dinâmica espacial da espécie, pois constatou-se, através de testemunhos dos agricultores e por verificação pessoal, que há um grande número de plantas de erva-mate nas matas da região, mesmo que estando solitárias em áreas outrora “limpas” para a agricultura. Entretanto, o mapeamento foi abrangente no recorte espacial proposto nessa pesquisa, pois pode ser o ponto inicial de ações por parte da pesquisa ou técnicos municipais conforme o entendimento de Rabaiolli

(2019), pois é a partir de tais estudos, que as paisagens serão compreendidas e assim, como as atividades humanas gerarão impactos sobre a natureza. Na Figura 49, é possível visualizar a área dos quatro municípios da região participantes da pesquisa e a distribuição geográfica da erva-mate, tendo como referência, o 6º Polo Ervateiro. Foram marcadas e colocadas placas de identificação em 90 árvores. Todavia, em algumas áreas, quando foi localizado uma concentração de vários espécimes em uma reboleira, a marcação representou uma população.

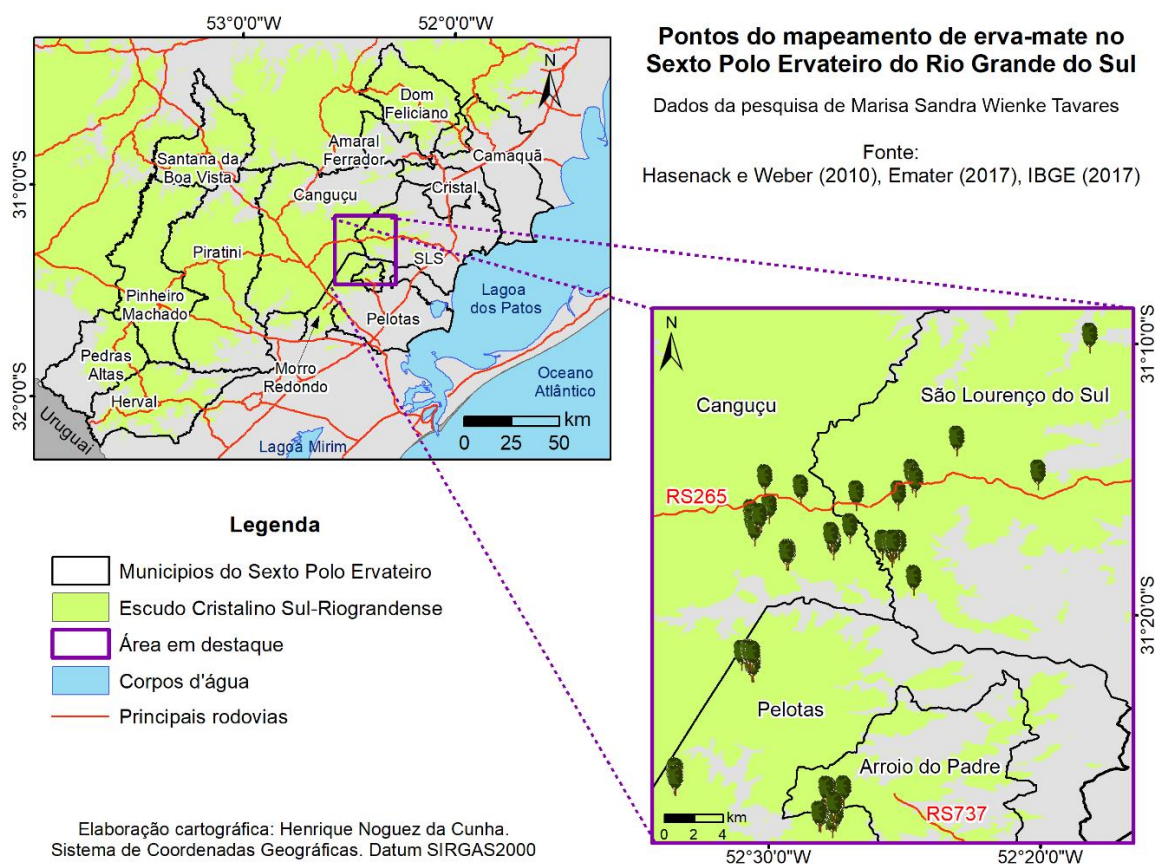


Figura 49 – Distribuição da erva-mate nos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul (2020)

Fonte: Elaborado por Henrique N. Cunha a partir de dados da pesquisa de campo da autora; Hasenack e Weber (2010); Emater (2017) e IBGE (2017).

Tendo como premissa que esta é uma pesquisa exploratória, as diferentes abordagens são importantes do ponto de vista de informação sobre esta espécie na Serra dos Tapes, bem como por possibilitar, no futuro, o desenho de estratégias para seu manejo e conservação. Foi obtido, a partir do geoprocessamento um panorama sobre as latitudes, longitudes como também sobre a distribuição pelas diferentes

altitudes, tipos de solo e relevo. As diversas figuras (53, 54 e 55) oferecem ao leitor dessa tese um quadro que reproduz a dispersão da erva-mate na região em questão. Tratava-se igualmente de conhecer as zonas de melhor desenvolvimento, de forma a orientar a reposição da espécie na região através de plantio nos fragmentos florestais ou em formatos consorciados, além de possibilitar a continuação de estudos referentes a temas cruciais, como o plantio e o manejo.

Pelos relatos dos agricultores, havia uma quantidade muito grande de erva-mate nativa, que foi derrubada para abrir espaço para lavouras. Entretanto, foi possível visualizar no trabalho de campo que a região ainda possui uma cobertura florestal significativa, com o qual representa um potencial de produção de erva-mate sombreada.

Nesta região serrana se acham situados os municípios que integram o universo dessa pesquisa, quais sejam, Arroio do Padre, Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul. Os dois últimos municípios mencionados ocupam tanto áreas de campo, sobre a Planície Costeira, quanto áreas de floresta, no Planalto Uruguaio Sul-Rio-Grandense (VERDUM; BASSO; SUERTEGARAY, 2004).

Na sequência, será apresentada a distribuição das plantas de acordo com os pontos marcados com GPS, que podem ser árvores ou populações, em cada município participante da pesquisa. Todos eles localizam-se sob a área da Floresta Estacional Semidecidual.

4.5.2.1 Distribuição das plantas de erva-mate no município de Canguçu

Canguçu, o maior município serrano da região, tem uma concentração da espécie *Ilex paraguariensis* no 2º distrito (Herval) e nas localidades de Dois Irmãos e Solidez, onde outrora havia um “centro” produtor de erva para chimarrão (Figura 50). Estes locais são próximos à divisa com São Lourenço do Sul, nas bordas do Escudo Cristalino Sul-Rio-Grandense, em torno da rodovia estadual RS 265. As árvores identificadas situam-se numa altitude compreendidas entre 238 e 395 metros. Apresentam-se sob a forma de reboleiras, dentro de pequenas áreas florestais situadas em encostas, em matas ciliares. Duas árvores em locais isoladas, dentro de lavouras segundo o relato dos agricultores proprietários, eram centenárias. Em todas

as propriedades, constatou-se, de forma associada, a presença do Pinheiro Brasileiro (*Araucaria angustifolia*).

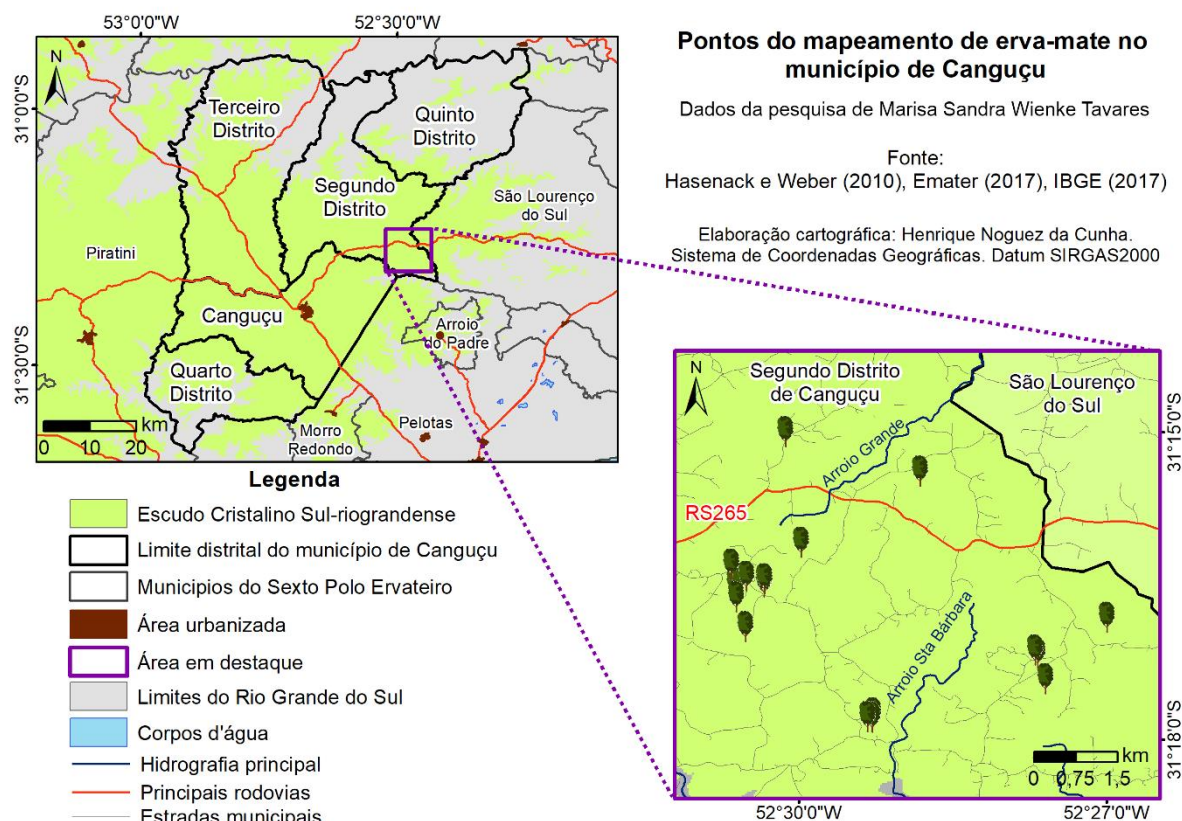


Figura 50 – Distribuição da erva-mate no município de Canguçu (2020)
Fonte: Elaborado por Henrique N. Cunha a partir de dados da pesquisa de campo da autora, Hasenack e Weber (2010), Emater (2017) e IBGE (2017).

Em Canguçu as localidades de Iguatemi e de Faxinal, 2º distrito, que se localizam próximo à zona de transição de relevo, os agricultores BK e EB afirmam que não existia erva-mate. Conforme Cotrim (2003, p. 52) o município apresenta a noroeste uma “zona de campo” nativo, de relevo suave a médio ondulado, e as áreas a leste e sul conformam a região da “zona de floresta”, com ondulações de média a forte.

4.5.2.2 Distribuição das plantas de erva-mate no município de Pelotas

Na região serrana do município de Pelotas foram identificadas várias árvores, sendo que agricultores relataram a presença da espécie em grande número nos matos de suas propriedades. As informações conduziram a pesquisa aos distritos de Triunfo

(4º), Quilombo (7º) e Rincão da Cruz (8º) e à localidade Colônia São Manoel (Figura 51). Neste distrito encontra-se um dos produtores artesanais de erva-mate que fizeram parte da pesquisa. As árvores marcadas estavam em manchas de vegetação florestal nativa, borda de floresta, duas isoladas em lavouras e várias ladeando um curso d'água, em mata ciliar. As árvores localizadas situam-se numa altitude entre 243 e 339 metros. No distrito de Triunfo obtivemos informações sobre a existência de uma associação ou cooperativa que teria sido formada pelos agricultores de toda região que tinham na época, erva-mate em sua propriedade. A finalidade desta associação era fornecer mudas e organizar uma cadeia produtiva, provando assim a vocação ervateira da região e dos agricultores familiares. Neste município, a araucária apresentou-se em todas as propriedades de forma esparsa, mais próximo à divisa com Canguçu e em maior quantidade próximo à divisa com São Lourenço.

4.5.2.3 Distribuição das plantas de erva-mate no município de Arroio do Padre

Arroio do Padre é um enclave dentro da geografia de Pelotas. Isso porque, apesar de ser um município independente, está totalmente inserido dentro da geografia pelotense, do qual se emancipou. Em função disso, a localização das árvores e sua situação ambiental é muito semelhante. As árvores marcadas (Figura 52) encontram-se entre altitudes compreendidas entre 212 e 273 metros. Nesta região foi encontrado o maior número de matrizes de grande diâmetro a altura do peito (DAP) chegando a 60 cm e de altura, aproximadamente 20 m, indicando serem avançadas em idade. Aqui também foram localizados espécimes às margens de arroio e em solos com alta umidade dentro da mata. Nestes locais constatamos também poucos regenerantes e algumas mudas jovens. Também foram marcadas árvores em borda de floresta nativa, onde identificou-se várias árvores fêmeas. Neste município constatou-se grande número de araucárias formando uma mata significativa da espécie.

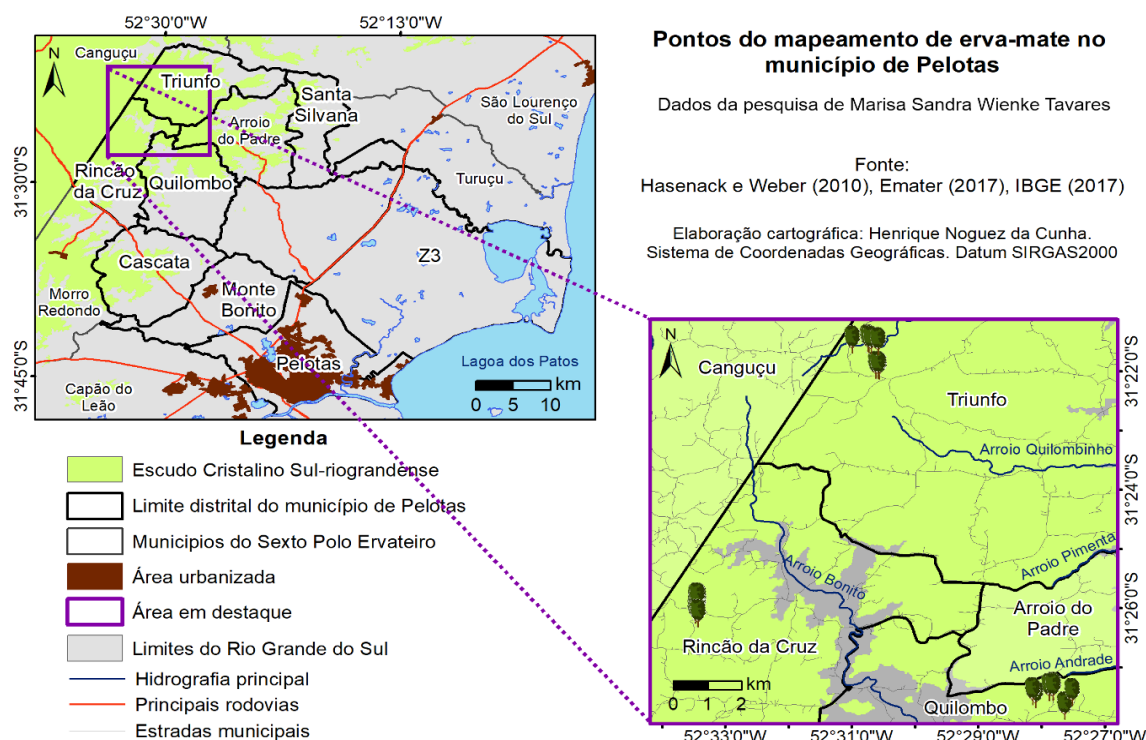


Figura 51 – Distribuição da erva-mate no município de Pelotas (2020).
Fonte: Elaborado por Henrique N. Cunha a partir de dados da pesquisa de campo da autora, Hasenack e Weber (2010); Emater (2017) e IBGE (2017).

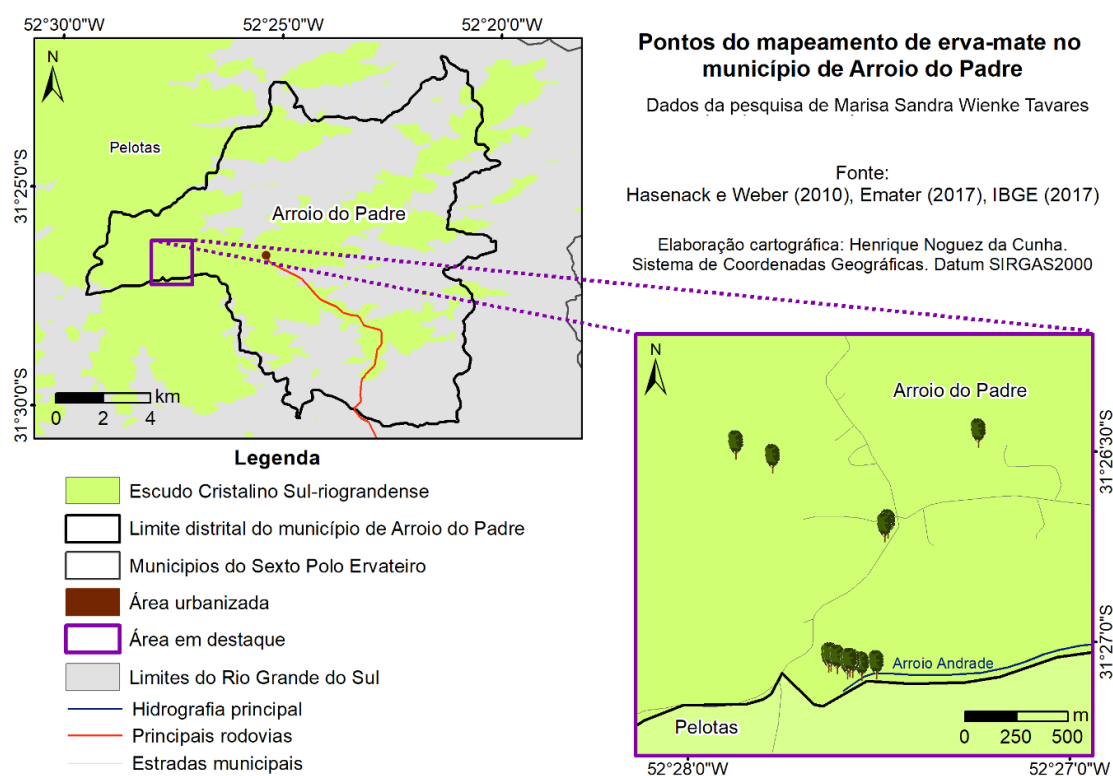


Figura 52 – Distribuição da erva-mate no município de Arroio do Padre (2020).
Fonte: Elaborado por Henrique N. Cunha a partir de dados da pesquisa de campo da autora, Hasenack e Weber (2010); Emater (2017) e IBGE (2017).

4.5.2.4 Distribuição das plantas de erva-mate no município de São Lourenço do Sul

O Município de São Lourenço do Sul possui no seu território duas unidades geomorfológicas, representadas pelo Escudo Sul-Rio-Grandense, que é constituído por rochas cristalinas, e pela Planície Costeira formada basicamente por sedimentos continentais provindos das regiões mais altas. As cotas variam entre 0 e 450 m (CEPED, 2015). Foram mapeadas árvores (Figura 53) nos distritos de Taquaral e em localidades tais como Santa Augusta, Quevedos e Quevedos 2. Nesta área, também se localiza a árvore registrada na menor altitude da pesquisa, 185 m. As demais árvores marcadas estavam em áreas de até 342 m de altitude. A erva-mate destas localidades foi encontrada em reboleira, nas bordas de floresta e três estavam isoladas em lavouras na beira da estrada. Em Taquaral, altitude 316 m, localiza-se o segundo produtor artesanal de erva-mate em uma propriedade familiar. Em São Lourenço, encontrou-se várias araucárias, isoladas e na borda de floresta.



Figura 53 – Distribuição da erva-mate no município de São Lourenço do Sul (2020).
Fonte: Elaborado por Henrique N. Cunha a partir de dados da pesquisa de campo da autora, Hasenack e Weber (2010); Emater (2017) e IBGE (2017a).

Devido à proximidade das remanescentes florestais onde foram encontradas as árvores de erva-mate, as condições pedológicas, de altitude, coordenadas geográficas e relevo mostram-se muito semelhantes. Assim, estes fatores condicionantes da distribuição e desenvolvimento das plantas na região serão comentados em conjunto, fazendo-se apontamentos particularizados quando necessário.

Em relação à latitude, todas as plantas foram encontradas na faixa do paralelo 31° Sul, o que já havia sido registrado por Carvalho (1994) - 31°46' - em Pelotas, RS, mas apresentando uma pequena variação com relação a afirmação de Oliveira e Rotta (1985), de que a amplitude de latitude para a ocorrência da erva-mate estende-se de 21° a 30° Sul e Rabaiolli (2019), que menciona sua produção limitada entre os paralelos 20° S e 30° S. Já para longitudes, constatamos para a região determinada da Serra dos Tapes, que a erva-mate se desenvolve na faixa do meridiano 52° O (oeste), valor que fica dentro dos parâmetros mencionados por Oliveira e Rotta (1985) que é entre 48°30' O e 56°10' O e por Rabaiolli (2019), entre os meridianos 40° O e 60° O.

A maior ocorrência da erva-mate geralmente está associada a maiores altitudes. Alguns pesquisadores citam que a faixa de variação dentro da área de ocorrência natural é de 500 a 1.500 m (CARVALHO, 1994; OLIVEIRA; ROTTA, 1985), outros é de que seja entre 400 e 800 metros acima do nível do mar (LORENZI, 2002). Na presente pesquisa a erva-mate encontra-se desde a altitude de 185 m (São Lourenço do Sul) até 395 m (Canguçu) (Figura 54). Pode-se observar também no mapeamento feito, que a maior concentração de árvores em uma determinada zona foi justamente onde se encontram as linhas demarcatórias dos municípios de Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul onde evidenciam as maiores altitudes da região.

Assim, temos que a região da Serra dos Tapes, é o ponto mais austral para o desenvolvimento da erva-mate no Rio Grande do Sul, com plantas se desenvolvendo em longitudes dentro da faixa mencionada por outros autores (52° O) e destoando em parte de outras pesquisas em relação à latitude, que na presente investigação constatou um valor de maior amplitude (31°S).

Em relação à altitude, consta na literatura que a ocorrência da erva-mate se dá em áreas acima de 400 m. Não obstante, na presente pesquisa encontramos árvores,

em pleno desenvolvimento, a apenas 185 metros. A ocorrência das plantas de erva-mate em altitudes menores pode ser reflexo de uma capacidade de adaptação de alguns genótipos às condições da Serra dos Tapes. Mesmo assim, para as condições do sul do estado também é apropriado o conhecimento geral de que a espécie prefere regiões mais altas, embora se desenvolva em vários gradientes de altitude. Esse aspecto merece ser aprofundado em estudos ulteriores.

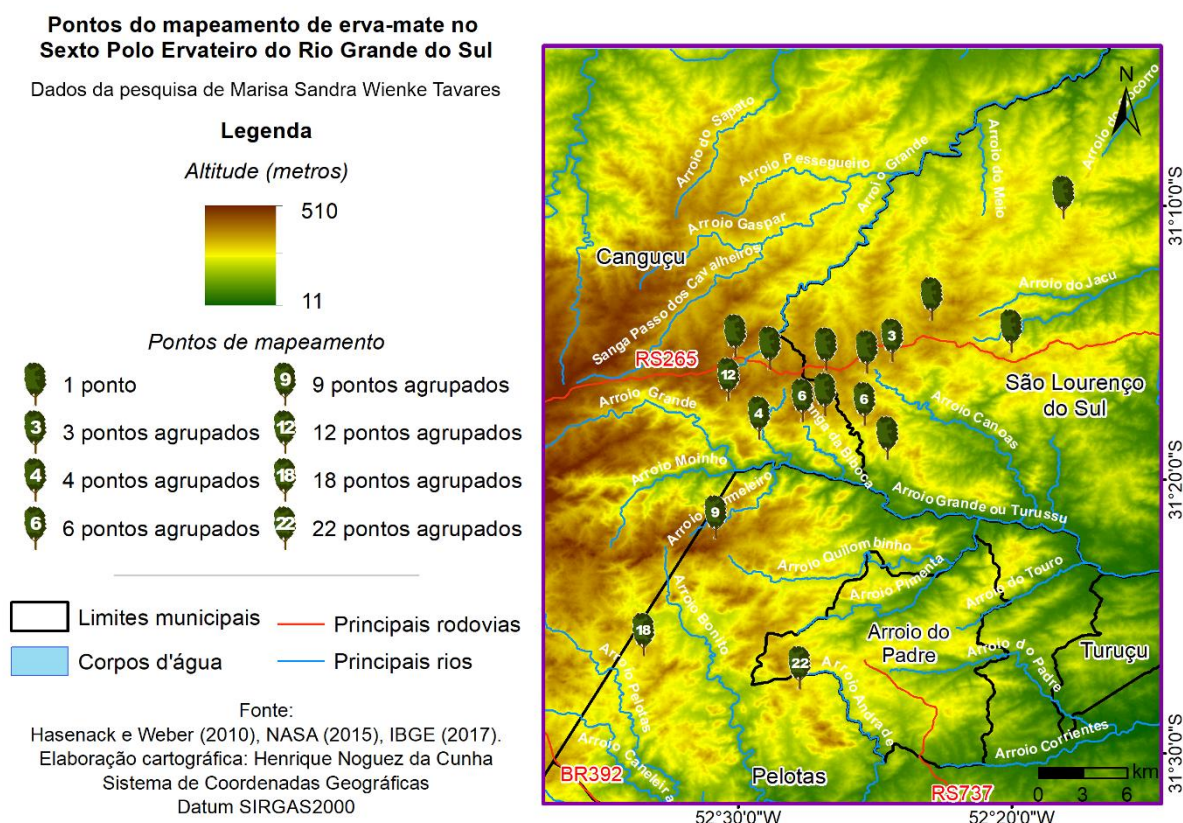


Figura 54 – Distribuição da erva-mate de acordo com a altitude (2020).

Fonte: Elaborado por Henrique N. Cunha a partir de dados da pesquisa de campo da autora, Hasenack e Weber (2010) e IBGE (2017a).

Numa análise geral, constatou-se que as árvores da região pesquisada, encontram-se em áreas de relevo suave ondulado (52,2%), ondulado (30%) e algumas foram georreferenciadas inclusive em relevo plano (17,7%), classificação conforme Embrapa (2018), (Figura 55). Nos pontos de relevo plano ou suave ondulado, as áreas possuem altitudes mais elevadas chegando a 395 m, devido ao fato de que estão localizadas no divisor de águas. O relevo apresenta esta variação devido à origem das rochas graníticas da região, as quais são resultantes da formação do solo da Serra dos Tapes, características da Serra do Sudeste (IBGE, 1986).

**Pontos do mapeamento de erva-mate no
Sexto Polo Ervateiro do Rio Grande do Sul**
Dados da pesquisa de Marisa Sandra Wienke Tavares

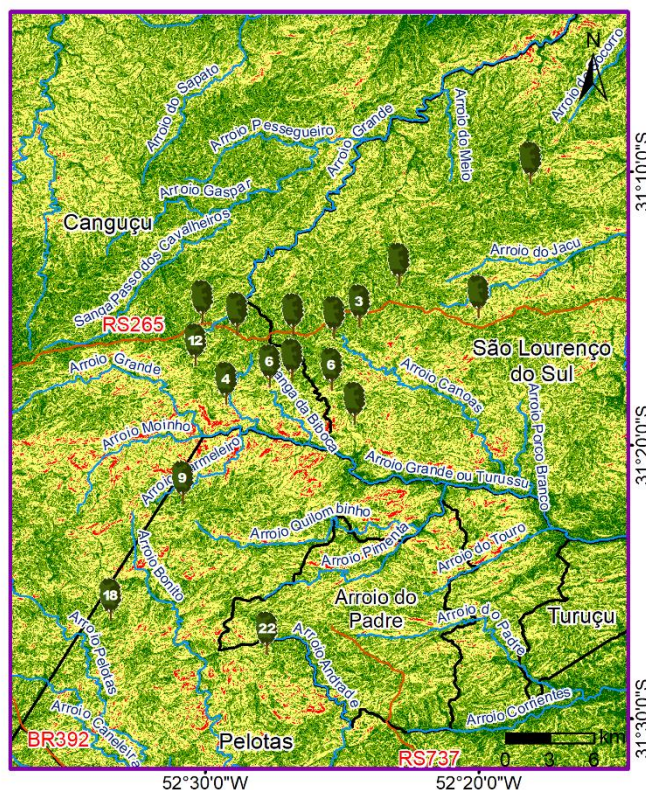


Figura 55 – Distribuição da erva-mate de acordo com o relevo (2020).

Fonte: Elaborado por Henrique N. Cunha a partir de campo da autora, de Hasenack e Weber (2010) e IBGE (2017a).

Com relação ao município de Canguçu, as árvores foram encontradas em sua maioria no relevo predominantemente ondulado, com afloramentos rochosos, e com altitudes acentuadas onde a espécie foi registrada a 395 m de altitude. No município de São Lourenço do Sul, na zona da serra, situada entre as cotas de 100 e 300 m, foram marcadas mais da metade das árvores e um relevo característico em que predomina a classe suave ondulado. Nos municípios de Pelotas e de Arroio do Padre, apesar de terem áreas com declividades acentuadas, a erva-mate foi encontrada em sua maioria em um relevo suave ondulado. A porcentagem de solos profundos (entre 100 cm a 200 cm) ou pouco profundos (entre 50 cm e 100 cm de profundidade) (EMBRAPA, 2018a) é maior (20% ou mais), enquanto que a rochosidade e a pedregosidade são menores (CUNHA, 1996).

As características de um dado relevo são consequentes de sua formação geomorfológica, que no caso dos municípios da pesquisa assentam-se sobre a Serra dos Tapes, que faz parte da região fisiográfica gaúcha Serra do Sudeste, com terrenos

originados da província geológica mais antiga da crosta terrestre, constituída pelo Escudo Cristalino Sul-Rio-Grandense (VIEIRA; RANGEL, 1984).

A análise do relevo e das declividades são aspectos importantes no sentido de subsidiar planos de uso da terra no sentido de uma exploração racional e sustentável dos recursos naturais. Assim, as áreas da região com acentuadas declividades são indicadas para plantios florestais e culturas permanentes como a erva-mate. Além disso há indicativos que o relevo ondulado a forte ondulado, correlacionado a maiores altitudes, podem influenciar a qualidade do produto chimarrão pois relaciona-se com as condições climáticas favorecidas pelo ambiente (CHECHI; SCHULTZ, 2016).

A respeito da área da presente pesquisa, é possível concluir, preliminarmente, que as populações naturais de erva mate da Serra dos Tapes estão situadas em locais diferentes em termos de relevo e altitude. Por isso é pertinente ampliar os estudos para obter subsídios para estratégias de conservação e uso desta espécie em ambientes naturais e manejados em diferentes sistemas de produção da cultura, como os SAFs.

A distribuição das plantas, os respectivos relevos e suas declividades são apresentados no Quadro 5.

Município	Vegetação	Altitude (m)	Classes de relevo predominante	Declividade (%)
Canguçu	Encostas e matas ciliares, na borda e dentro da floresta; árvores centenárias isoladas	248 a 395	Ondulado (48%)	8 a 20
Pelotas	Encostas, e em matas ciliares em grande densidade de ocorrência; na borda e dentro da floresta; 2 isoladas	236 a 345	Suave Ondulado (54%)	3 a 8
Arroio do Padre	Encostas e matas ciliares, na borda e dentro da floresta; indivíduos de grande porte (em torno de 60 cm de dap e 20 m de altura)	224 a 280	Suave Ondulado (57%)	3 a 8
São L. do Sul	Encostas e matas ciliares, na borda e dentro da floresta	185 a 337	Suave Ondulado (66%)	3 a 8

Quadro 5 – Presença da erva-mate de acordo com as classes de relevo dos municípios.
Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da EMBRAPA (2018a).

É pertinente apresentar, sucintamente, as características dos solos identificados no recorte estudado para melhor compreensão da sua influência sobre a possibilidade de manejo ou plantio da erva-mate na região estudada.

Conforme Streck et al. (2002), os Argissolos apresentam-se predominantemente, em áreas onde o relevo é de suave ondulado a ondulado, possuindo um gradiente de profundidade que varia de profundo a muito profundo, com boa drenagem e baixa fertilidade natural devido ao baixo pH. Os Neossolos, apresentam mais comumente um perfil raso, pois são solos mais novos, ocorrendo, assim, em áreas de maior altitude da Serra dos Tapes. Os Cambissolos compreendem solos minerais não hidromórficos, medianamente profundos, bem drenados, ácidos e por ocorrerem em clima frio, de precipitações abundantes, bem distribuídas e em altitudes elevadas, favorecem o acúmulo de matéria orgânica na camada superficial, imprimindo a mesma uma tonalidade mais escura (CQFS, 2004). Quanto aos Planossolos, não faremos especificações visto este solo não ser tolerado para o desenvolvimento da espécie, e também por que sua presença fica fora da zona alvo desta pesquisa.

Quanto à variação pedológica dos solos da presente pesquisa, foi constatado que a maioria dos indivíduos de erva-mate foram localizados em Argissolo (57,7%), seguido de Neossolo (22,3%) e Cambissolo (20%), e nenhum em Planossolo (Figura 56). Como esperado, baseando-se no conhecimento empírico e na literatura, a maior presença de plantas nas áreas de solo Argissolo, traduz a preferência da espécie por maior profundidade para seu sistema radicular.

Baseando-se na exigência da erva-mate, Resende (1994), bem como Oliveira e Rotta (1985), ainda que não tenham apontado as classes de solos, relatam a ocorrência esparsa de erva-mate em solos rasos, preferindo solos medianamente profundos (Cambissolos) a profundos Latossolos). Os menores números de indivíduos sobre solo raso (Neossolos) e medianamente profundos, corrobora o que consta em Ferla, Silva e Johann (2018) que a erva-mate pouco ocorre neste tipo de solo, assim como deve ser evitado solos úmidos pouco permeáveis e hidromórficos. Chaimsohn e Radomski (2016), identificaram a espécie em solos de origem basáltica, sedimentar e diques de basalto, aspectos correspondes à região norte do estado, em Daniel (2009) que considera que a erva-mate ocorre geralmente em solos de formação basáltica, com predominância de latossolos.

Conforme Oliveira e Rotta (1985), os solos moderadamente rasos (Cambissolos) ou muito rasos (Neossolos), que no presente estudo, juntos, correspondem a 42,3% dos locais avaliados, estariam na categoria dos solos de aptidão restrita ou inapta para o desenvolvimento de *Ilex paraguariensis*. Entretanto, embora a exigência da espécie, indicada na literatura, seja distinta das características encontradas no solo da região da pesquisa, é importante dizer que as plantas visualizadas nos municípios da região da Serra dos Tapes apresentam-se com aparência vigorosa e com denso enfolhamento. Pode se inferir que as matas ou bordas de florestas onde elas se encontram, estão em equilíbrio ecológico suficiente para ocorrer tal que pode fazer a reposição de nutrientes e assim mantê-las desenvolvendo e produzindo. Conforme Mazuchowski (1991), em ervais nativos não manejados avaliados, sob a floresta, vários aspectos ecológicos, como a deposição da serapilheira, fazendo uma reposição de nutrientes no solo, colabora significativamente com a sobrevivência, desenvolvimento e produção foliar destas populações sobre tais condições pedológicas. No manejo de uma cultura, o fator solo é um dos mais importantes quesitos para desenvolvimento e produção, por isso faz-se necessário estudos aprofundados que possam respaldar uma atividade produtiva e sustentável.

Para planejamentos de exploração da matéria-prima via extrativismo dos ervais nativos e principalmente SAFs, para uma produção local, o cuidado com o solo é um dos principais quesitos da sustentabilidade, pois a partir dele é que se sustentam os sistemas de produção com os quais se pretende suprir a demanda da região.

A tolerância e adaptabilidade da erva-mate ao ambiente é comprovada pela amplitude de ocorrência, a diferentes formações de relevo e tipos de solos. Esta adaptabilidade é uma característica fisiológica muito interessante pois aumenta as possibilidades de produção da erva-mate, desde que respeitando as condições climáticas adequadas, em locais com condições ecológicas variadas.

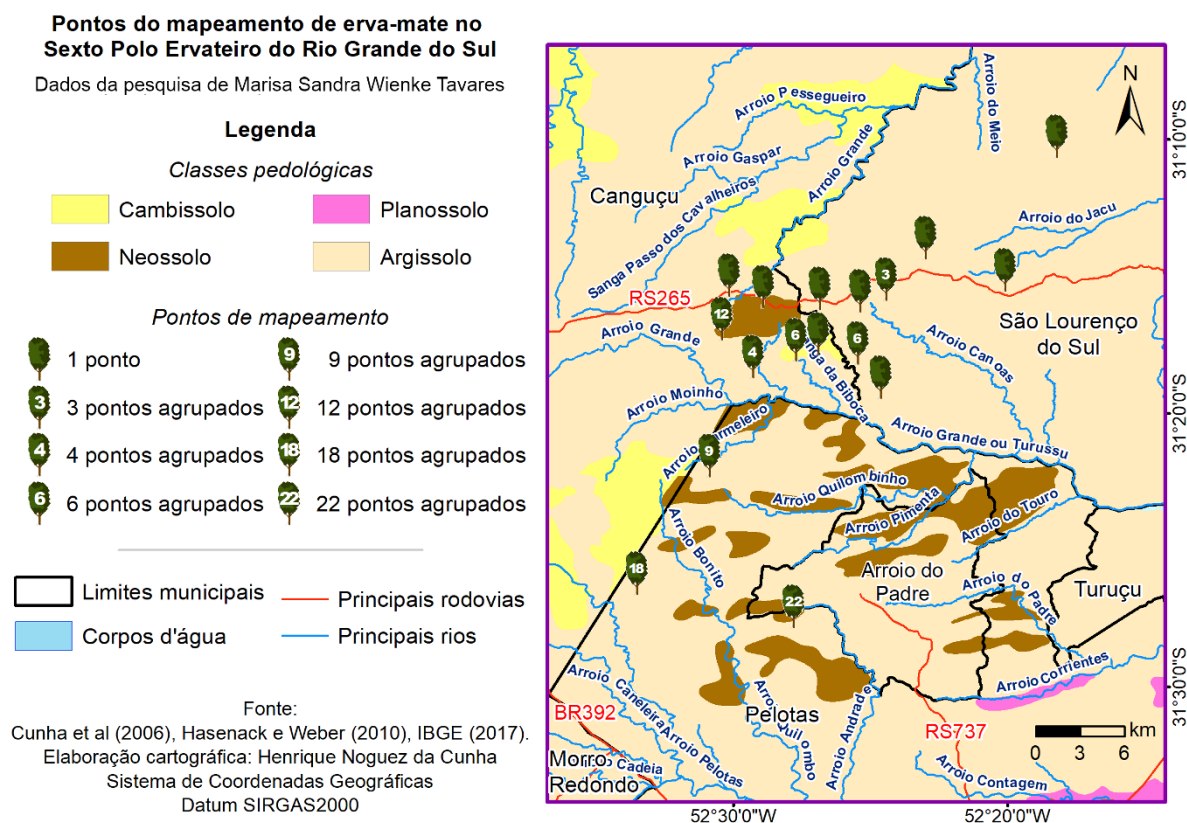


Figura 56 – Distribuição da erva-mate de acordo com tipos de solos (2020).

Fonte: Elaborado por Henrique N. Cunha a partir de dados da pesquisa de campo da autora, Cunha, Silveira e Severo (2006); Hasenack e Weber (2010) e IBGE (2017a).

A importância da análise das áreas onde existe erva-mate informa sobre as características físicas do ambiente de ocorrência e assim mostra que, em boa parte delas, existe fragilidade ambiental quanto à erosão, sobretudo, tornando-se suscetível para intervenções agrícolas. Por outro lado, pode orientar-nos sobre as possibilidades de uso ou manejo com sustentabilidade. A Floresta Estacional Semidecidual presente na região da serra favoreceu sua exploração graças a uma razoável distribuição pluviométrica ao longo do ano. Por este fato os solos que se conservam sob a floresta apresentam bons teores de matéria orgânica (CUNHA; SILVEIRA; SEVERO, 2006; IBGE, 1986), podendo ser este mais um incentivo para o extrativismo sustentável da erva-mate nativa desta região.

O presente estudo, além da importância do conhecimento da distribuição da erva-mate nos municípios desta região, também teve como objetivo fornecer subsídios para ações governamentais a nível de estado e principalmente por parte das instituições dos quatro municípios envolvidos.

4.5.3 Caracterização química das plantas de erva-mate das colônias dos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul.

Em diversos momentos foram feitas menções às particularidades da erva-mate da Serra dos Tapes. As falas dos entrevistados deram seu parecer a respeito. Ainda que desprovido de rigor, tais opiniões foram ponto de partida para que essas propriedades, supostamente diferenciais, sejam comprovadas. Assim se manifestou um de nossos entrevistados:

A erva é forte. Sempre tem a pessoa que gosta de uma erva mais doce e diz: - ah essa tua erva é muito forte. Esse certamente já usa uma erva já adocicada, né, mas aqueles que são os tradicionais do chimarrão, chega lá e já pede: - bah, quero daquela forte. É uma erva que a gente faz e ela não soca, fica com o mate solto. Tu toma mate o dia inteiro e é o mesmo, não lava, é o mesmo chimarrão (NS, 55 anos).

Avaliar as características físico-químicas das folhas de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil), foi uma das metas deste projeto, devido à inexistência de dados para a região delimitada desta pesquisa e também como complementação ao atual retrato que se buscou extrair desta espécie na Serra dos Tapes.

A erva-mate tem como principal mercado os estados do sul do Brasil e seu maior consumo é através de produtos tradicionais como o chimarrão, o tererê e chás. Entretanto suas aplicações podem ser muito variadas, pois a espécie é uma planta de alta complexidade química, sendo assim uma grande oportunidade de ampliação de uso e de mercado para esta matéria-prima (ESMELINDRO; TONIAZZO; WACZUK, 2002). Produtos variados podem ser obtidos de suas folhas, seja para utilização nas indústrias de alimentos, seja na produção de bebidas e de medicamentos, seja como insumo para indústrias de cosméticos, tintas e corantes (DANIEL, 2009).

A erva-mate apresenta em sua composição alcaloides, principalmente as metilxantinas cafeína e em menor quantidade teobromina e teofilina; substâncias glicosídicas como a saponina; óleos essenciais; compostos fenólicos que incluem os taninos, flavonoides e ácidos fenólicos; minerais como o cálcio, potássio, manganês e magnésio; clorofila; além de água, dextrina; glicose, pentose, substâncias graxas, resinas aromáticas e ácido fólico. Essa composição química fornece informações a respeito do potencial da planta (ESMELINDRO; TONIAZZO; WACZUK, 2002). Estes

compostos também são essenciais para o aroma, cor e sabor do produto final. Apesar disso, são muitas as substâncias que se tem dúvidas quanto à sua contribuição ao sabor do mate (MACCARI JR. 2005; MARQUES, 2014).

A infusão da *Ilex paraguariensis* A. St.-Hil. é uma fonte potencial de polifenóis (DA SILVA et al., 2008), e a planta erva-mate possui em sua constituição grande parte das vitaminas e minerais essenciais ao ser humano, com grande valor nutricional, contendo as vitaminas A (Retinol), vitamina B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B3 (niacina), C (Ácido ascórbico) e vitamina E (Tocoferol), além dos minerais potássio, magnésio, cálcio, manganês, ferro, selênio, fósforo e zinco (DA SILVA et al., 2008). Os minerais presentes na erva-mate, são identificados na análise do teor de cinzas (IAL, 2008). Além disso, a espécie tem na composição das folhas, fibras e lipídios (gorduras) (Esmelindro et al., 2002; Efig et al., 2009). Os lipídeos apresentam ácidos graxos essenciais em sua estrutura e são capazes de transportar as vitaminas lipossolúveis (IAL, 2008) que serão consumidas através do chimarrão e ainda, a gordura cumpre sua função nos organismos proporcionando energia para a realização de atividades metabólicas (Pinheiro et al., 2005). Outro composto presente na erva que é sorvida, são as fibras. Estas estão presentes nas paredes celulares das plantas e podem ser definidas como o resíduo orgânico tolerante às secreções do trato digestório (IAL, 2008) por isso muito importantes para o bom funcionamento digestivo.

Sobre as supostas singularidades organolépticas (sabor mais forte ou maior grau de amargor) da erva-mate da Serra dos Tapes não há base suficiente para comprovação, inclusive da suposta associação com a ocorrência de plantas em altitudes inferiores a 400 metros. Trata-se de uma espécie de clima temperado que se desenvolve em regiões mais altas e onde a temperatura é menor. Outro aspecto a ser explorado seriam as características edáficas da região em questão e as características de seu relevo, pois a síntese dos metabólitos secundários sofre interferência das condições ambientais devido a ser “uma interface química entre as plantas e o ambiente circundante” (GOBBO-NETO; LOPES, 2007, p. 374). Isto quer dizer que os metabólitos são normalmente produzidos em resposta à estresse, o que resulta em maior ou menor quantidade de compostos formados e, conseqüentemente, em mais ou menos amargor no produto final erva-mate (o sabor “forte”, citado pelos agricultores entrevistados).

Outros autores concordam que a influência de diversos fatores como a região produtora, clima, sistema de cultivo (nativa ou cultivada – sombreada ou pleno sol),

idade das folhas, época da colheita, forma de processamento, manejo e a origem da progênie, acarreta variações na composição química da erva-mate, afetando a qualidade e sabor do produto final (DA CROCE, 2002; ESMELINDRO; TONIAZZO; WACZUK, 2002; FERRERA et al., 2016). Por fim, ainda temos o fator variabilidade genética como fator supostamente responsável por um sabor mais amargo da erva-mate da região. Tal espécie tem uma acentuada variação fenotípica e genotípica, e isso acontece tanto entre populações como entre as plantas de uma mesma população (SIMEÃO, STURION; RESENDE, 2002). Também essa, mais uma faceta a ser estudada na planta nativa da região e que demanda novos estudos.

A respeito da erva-mate da Serra dos Tapes, como já referimos anteriormente, o que se sabe apenas são as menções de Barbosa Lessa de que (1949, p. 45): “os ervaais do Camaquã, iam suprindo a zona Sul (em 1820), sendo por muitos anos famosa a “erva-grossa de Cangussu” para mate- doce”. Entretanto, é de consenso geral que a erva-mate da região é de sabor forte e duradouro. Conforme Marques (2014, p. 319): “uma erva mais amarga não apresenta maiores restrições para o fabrico de chá e tererê, porém existe o domínio do processamento da erva-mate na forma de chimarrão”. A indústria paga um valor menor à erva-mate plantada ao sol, pois argumentam que esse tipo de erva é mais amargo, comparativamente à erva-mate nativa da floresta, que o sabor é mais suave (MARQUES, 2014).

Visando contribuir com a qualidade das características nutricionais da erva-mate como produto alimentício à população, a ANVISA determina as características físico-químicas mínimas que a erva-mate comercializada, deve atender através da legislação específica para o produto instituída pela Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 302, de 7/11/2002 (BRASIL, 2002). A RDC determina os valores mínimos ou máximos de algumas variáveis físico-químicas, dentre elas a umidade e teor de cinzas. As normas servem como parâmetro para adoção de melhorias, possibilitando ao produtor informações técnicas ligadas à produção. Por outro lado, conhecer os índices do produto é importante para que se alcance o normatizado dentro do padrão de identidade e qualidade do produto seja para chimarrão, seja para outras finalidades (DA CROCE, 2002).

Para a região da presente tese, há muitas questões a serem investigadas sobre a erva-mate nativa, as quais podem encaminhar uma linha produtiva adequada para suas características. Assim, considerando à inexistência de dados para a região delimitada, o presente estudo teve por objetivo proceder a caracterização físico-

química de folhas de erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.- Hil) nativa da Serra dos Tapes, localizada no sul do Rio Grande do Sul.

4.5.3.1 Coleta e preparo das folhas

Após a realização das entrevistas e o georreferenciamento das árvores realizado em diversos estabelecimentos, procedeu-se à coleta de folhas para análise físico química. Foram selecionados indivíduos georreferenciados que se encontrassem em pontos equidistantes de no mínimo 100 metros entre árvores, evitando, assim, amostras de uma mesma população. Foram escolhidos 13 indivíduos para coleta das folhas durante o mês de agosto de 2019 (inverno) e este número deveu-se às condições da coleta, isto é, a maior ou menor facilidade de alcançar as folhas que ficassem dentro dos critérios para a análise. Entre estes foram priorizadas material vegetal de árvores que não estivessem expostas diretamente à luz do sol.

A época foi escolhida devido a ser o auge do período de colheita para confecção do produto erva-mate, logo inferindo-se que seus conteúdos nutricionais e minerais estivessem no ápice, e por ser uma época que a maioria das folhas estão maduras pois já em setembro os ramos das erveiras começam a apresentar brotações novas (DA CROCE, 2002; MACCARI JR., 2005; VALDUGA; FINZER; MOSELE, 2003).

A colheita das folhas em cada indivíduo seguiu os padrões de divisão da copa através de quadrantes (FERLA; SILVA; JOHANN, 2018), isto é, coletou-se as folhas dos quatro lados da árvore de erva-mate conforme a Figura 57. Buscou-se obter amostras de folhas maduras (folha mais pecíolo) da porção intermediária do ramo, 3º e 4º par de folhas, que retratam melhor o estado nutricional da cultura. Tomou-se o cuidado de apanhar folhas de tamanhos semelhantes e inteiras, descartando as que estivessem comidas por insetos, fungo ou outro parasita aparente.

O peso úmido mínimo coletado de cada amostra foliar foi de 110 gramas, o que resultava em torno de 100 folhas, de forma a suprir com folga a quantidade necessária para as análises laboratoriais. A pesagem das folhas foi realizada através de uma balança digital previamente calibrada. Após esta etapa, as amostras foram identificadas com o número da árvore correspondente e transportadas em sacos de papel pardo em caixa térmica, a fim de evitar oxidação das folhas. As amostras foram

armazenadas em um aparelho refrigerado (não congelado) até o momento de sua secagem, o que ocorreu no dia seguinte à coleta no campo.

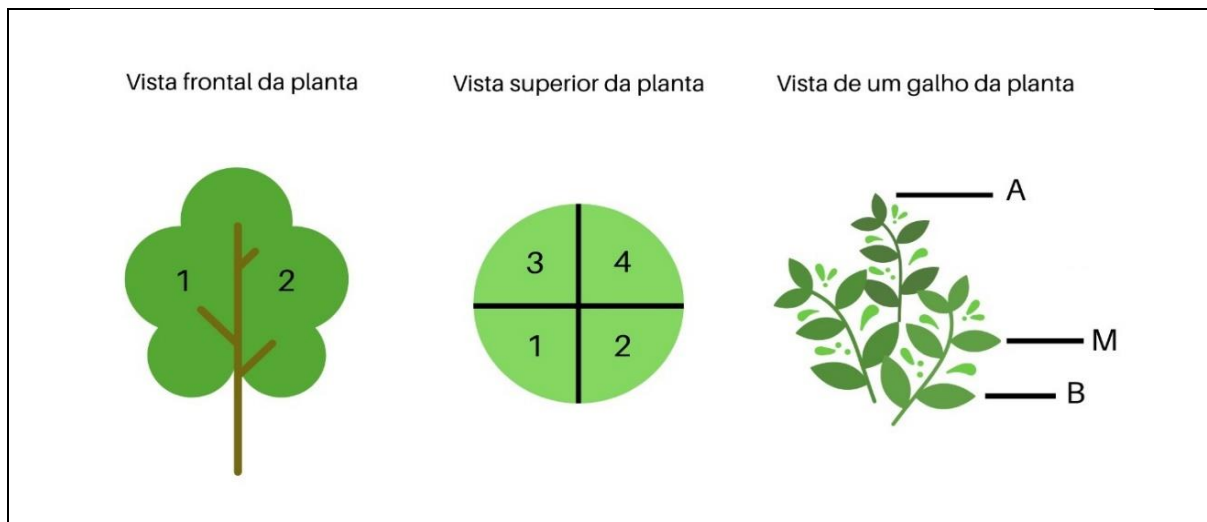


Figura 57 – Regiões de coleta das folhas na planta. A - Apical, M – Mediana, B – Basal.
Fonte: Baseado em Ferla, Silva e Johann (2018). Desenho: Alexandra Mesquita Soares, 2020.

O processo de perda de umidade foi realizado através de metodologia utilizando forno micro-ondas, onde cada amostra foi dividida em partes de modo a não haver sobreposição das folhas. Cada parte foi exposta a 30 segundos de aquecimento repetidos em 6 vezes, havendo o revolvimento das folhas em cada repetição. Por fim, cada amostra foi identificada e armazenada em novos sacos de papel pardo e encaminhadas ao Laboratório de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Embrapa Clima Temperado, onde foram realizadas as análises físico-químicas. O mesmo procedimento foi adotado ao enviar material para o laboratório da FURG para a análise de compostos fenólicos e atividade antioxidante.

4.5.3.2 Avaliação e caracterização físico-químicas da erva-mate presente na região da pesquisa.

A erva-mate é uma espécie de alta variabilidade genotípica e fenotípica, não só entre populações de *Ilex paraguariensis* como entre as plantas de uma mesma população (SIMEÃO, STURION; RESENDE, 2002). O mesmo ocorre com a erva-mate identificada na região colonial da Serra dos Tapes, a qual tem as características desconhecidas pela ciência.

As análises físico-químicas foram realizadas com amostras em triplicata. Para a determinação de umidade seguiu-se a metodologia gravimétrica (AOAC 1995; IAL 2008), onde as folhas "*in natura*" foram secas à vácuo por 6 horas na temperatura de 70° C. As demais análises foram feitas com as folhas secas em micro-ondas e moídas em moinho IKA. Quanto ao teor de cinzas foi determinado por metodologia gravimétrica proposta por Nogueira (2005) e IAL (2008), com a calcinação das amostras em forno mufla a 600 °C por 4 horas. A fibra bruta foi determinada seguindo o Manual do Usuário ANKOM Fiber Analyzer A2000, com digestão ácida e básica, com posterior calcinação. O teor de lipídeos (gordura) foi analisado com o extrator de gordura ANKOM^{XT15}, seguindo o manual do fabricante do equipamento (ANKOM, 2009), com o éter de petróleo como solvente.

Objetivando conhecer a caracterização físico-químicas da erva-mate presente na região da Serra dos Tapes, as seguintes análises foram realizadas: umidade (%), fibra bruta (%), cinzas (%), gordura (%).

4.5.3.3 Alguns resultados

Primeiramente é preciso explicar a falta de uma importante e esclarecedora análise que se pretendia investigar na presente tese que é o conteúdo dos compostos fenólicos integrantes da erva-mate e suas atividades antioxidantes. Não obstante, a eclosão da pandemia de Covid-19 frustrou nosso intento em virtude da interrupção da atividade dos laboratórios. Nossa intenção é no sentido de retomar essa questão tão logo surjam as condições para que isso ocorra. A conclusão da tese não significa que essa atividade não possa ser concretizada diante da importância que assume para o avanço do conhecimento do assunto.

No entanto, a partir das 13 amostras foliares trabalhadas, foi possível conhecer os resultados seguintes. Observa-se que a média do teor de umidade foi de 49,48% $\pm$ 8,61%, com valores variando entre 35,10 e 61,51% (Tabela 13). A média mostrou-se menor que em outros dois trabalhos feitos com método semelhante, o que pode ser em decorrência de épocas diferentes de coleta, ainda que isso nem sempre seja indicado pelos autores. Barth et al. (2018), com folhas coletadas entre setembro e outubro, encontraram uma média para valores de umidade de 64,75 % $\pm$ 3,17 para as folhas *in natura* coletadas entre os meses de setembro e outubro, provenientes do município de Chapada/RS e Nabechima (2010) chegou a 62,11 % $\pm$ 1,54 com

amostras de folhas e ramos *in natura*, retiradas de três ervateiras do município de Catanduvas/SC, coletadas em três períodos do mês de dezembro de 2009. Devido as amostras da presente pesquisa terem sua umidade determinada diretamente das folhas *in natura*, os valores não obedeceram ao limite de 10g/100g de umidade presente na legislação específica referente às características físico-químicas mínimas da erva-mate para consumo.

Tabela 13 – Teores de umidade, cinzas, fibra bruta e gordura de folhas *in natura* coletadas em Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul, RS.

	Umidade (%)	Cinzas b.s.* (%)	Fibra bruta b.s.* (%)	Gordura b.s.* (%)
Média	49,48 ± 8,61	6,17 ± 0,59	19,01% ± 1,95	3,62 ± 1,12
Mínimo	35,10	5,44	13,17	2,25
Máximo	61,51	7,24	16,04	6,70
CV (%)	17,40	9,62	10,24	30,96

*b.s. = base seca – folha *in natura* (sem processamento), seca em micro-ondas durante 3 minutos.

Fonte: Elaboração da autora (2019), a partir de dados da pesquisa.

Ocorreu uma menor variação dentre os valores encontrados na variável cinza em base seca, onde a média do teor de cinzas foi de $6,17 \pm 0,59$ %, com valor mínimo de 5,44 % e máximo de 7,24 %. Resultados semelhantes a estes foram encontrados por Esmelindro, Toniazzo e Waczuk (2002) e Efig et al. (2009), expressando valores de 6,01% a 5,51% respectivamente para resíduo mineral fixo em folhas *in natura* segundo metodologias do Instituto Adolfo Lutz. Diante da atual legislação vigente da ANVISA, foi possível observar que de 13 indivíduos analisados, somente dois não atendem ao limite de 7% de resíduo mineral fixo (cinzas), ou seja, 84,6% estão de acordo com as normas e não necessitariam de processos industriais elaborados para atenderem a legislação vigente.

Nas concentrações de fibra bruta foi encontrado uma média de $19,01\% \pm 1,95$ com variação entre 13,17 e 16,04 % (Tabela 13). Resultados semelhantes foram descobertos por Nabechima (2010), com média de $22,50\% \pm 0,91$ e Esmelindro et al. (2002), onde a análise foi realizada a partir de um mesmo lote de árvores, sendo suas folhas secas em micro-ondas e sem processamento posterior, encontrando uma porcentagem de 21,10 % de fibra bruta em base seca. Valor mais baixo foi obtido por Barth et al. (2018), onde encontraram um teor de fibra bruta com uma média de 14,94

$\pm 4,74$ %. De acordo com Bernaud & Rodrigues (2013), as fibras atuam como forte aliado à saúde humana, diminuindo a quantidade de glicose, pressão arterial e lipídios séricos no organismo, além de estar relacionada a diminuição de doenças crônicas.

O teor médio de gordura obtido foi de $3,62 \pm 1,12\%$, com valor mínimo de 2,25% e o máximo de 6,7%. Esse resultado coincide com o encontrado por Barth et al. (2018), onde a média percentual de lipídios em folhas *in natura* de erva-mate foi de $3,32 \pm 0,95$. Contudo, Esmelindro, Toniazzi e Waczuk (2002), Pagliosa (2010) e Efinger et al. (2009) encontraram valores mais elevados em seus estudos, apresentando uma média de 6,76%, 7% e $10,91\% \pm 0,13$ de gorduras nas folhas secas *in natura* respectivamente. A diferença nos resultados do teor de gordura em relação a outros trabalhos pode estar interligada à influência das características ambientais (Gobbo-Neto & Lopes, 2007) e fatores genéticos. A variabilidade genética observada para diversos caracteres fenotípicos em ensaios experimentais compostos por indivíduos de várias populações naturais, é alta em todos os níveis, entre indivíduos dentro de progênies, entre progênies dentro de populações e entre populações (Simeão, Sturion & Resende, 2002). Desde os tempos de Saint Hilaire, ao fazer a descrição botânica da *Ilex paraguariensis*, existe a dúvida quanto à existência ou não de variedades distintas desta espécie. Isto porque a erva-mate apresenta uma grande diversidade morfológica entre plantas, principalmente no que tange às suas folhas (FERLA; SILVA; JOHANN, 2018).

Os resultados do conteúdo químico das plantas de erva-mate da Serra dos Tapes se aproximaram, em grande medida, de trabalhos feitos em outras regiões. Lamentavelmente, pelas razões anteriormente expostas, não pudemos ir mais longe na comprovação de supostas singularidades da erva-mate da Serra dos Tapes.

Neste sentido, estudos que tragam informações sobre a caracterização química, genética, morfológica e as preferências fisiológicas da espécie, cotejando-as às diferentes regiões, contribuirão para o manejo e a comercialização da erva-mate, possibilitando, assim, um aproveitamento de plantas de diferentes locais conforme suas aptidões.

Na presente tese, obteve-se um panorama mínimo de características químicas de um morfotipo pouco conhecido pela ciência, agricultores e indústria ervateira, o qual além da importância do conhecimento científico que proporcionou, subsidiará futuros estudos desta espécie. Além disso, pode contribuir para diversificação da

renda familiar na região, e colaborar com a manutenção da espécie e da sua área nativa, através de ações de conservação pelo uso.

5 Considerações finais

O ponto de partida dessa tese doutoral foi levantar informações consistentes e atualizadas sobre a possibilidade de fomentar a atividade ervateira na região correspondente à Serra dos Tapes. Há muitas razões para isso, tanto as de ordem puramente econômica, no intuito de ampliar os horizontes para municípios que dependem de um conjunto reduzido de atividades produtivas, quanto de ordem social, projetando nossa mirada para a agricultura familiar, um tipo de exploração absolutamente dominante nessa região do Rio Grande do Sul. Nossa atenção também esteve centrada na perspectiva cultural, no sentido de resgatar um saber-fazer que se perdeu no passado. Por fim, mas não menos importante, há que destacar a dimensão ambiental em se tratando de um recurso autóctone que integra a biodiversidade territorial. Nesse contexto, o potencial econômico da erva-mate na Serra dos Tapes precisa ser reconhecido.

A erva-mate é uma planta e um recurso produtivo cujos benefícios ambientais e socioeconômicos são sobejamente conhecidos desde tempos imemoriais. Atualmente é a cultura principal ou alternativa de diversificação de milhares de pessoas, principalmente setores expressivos da agricultura familiar. A contribuição desta planta inclui desde atuar no equilíbrio das florestas através do fornecimento de alimento à avifauna da erva-mate, até em termos da potencialidade econômica na produção de mel, da aptidão para uso medicinal, com 192 princípios ativos identificados. Sua importância reside também no fato de ser um recurso florestal não-madeireiro por muitos considerado como “Ouro-verde” nos estados do Sul do Brasil, além de integrar a paisagem destes rincões do Rio Grande do Sul.

No contexto da região estudada buscou-se trazer à tona informações que dão conta de que gozou de certa importância econômica para famílias de imigrantes que a essa atividade se dedicaram, evidenciando sua enorme capacidade de adaptação a um contexto tão distinto dos seus locais de origem.

A produção da erva-mate na Serra dos Tapes se deu em ciclos. Do mesmo modo ao sucedido em outras regiões, sofreu os efeitos da modernização da agricultura (décadas de 1970-1980), onde as matas foram sacrificadas para dar lugar ao fumo, pêssego e mais recentemente, à soja. Na mesma toada, municípios que tinham uma produção diversificada em produtos alimentícios como feijão, batata, frutas e milho passaram a vivenciar a ascensão da monocultura do tabaco.

Mas as árvores remanescentes, pelo seu vigor, pelo produto resultante e pela quantidade presente nas propriedades, estimulam a estudar a possibilidade de uma produção ervateira local que seja um fator de incremento econômico com sustentabilidade ao agricultor familiar da região. Neste sentido, os quesitos de aspecto físico-geográfico são adequados ao manejo das árvores de erva-mate nativas assim como seu plantio; a possibilidade de trabalhar com a cultura é muito boa, visto ainda existir entre os agricultores um ambiente de reconhecimento cultural do manejo e da confecção de erva e o quesito econômico pode ser suprido pela exploração sustentável direta da planta nas áreas de mata da região ou em SAFs.

Conforme observado nas entrevistas, há indícios de que poderia ser possível desenvolver uma atividade ervateira, mas a estratégia seria a da diferenciação, principalmente ofertado no mercado de produtos orgânicos, o qual vem se consolidando como uma tendência de padrão de consumo. A diversificação das atividades é a prática mais indicada para garantir resultados econômicos. Para isso, algumas possibilidades foram levantadas pelos representantes institucionais entrevistados, como a produção artesanal de erva para chimarrão, a venda de folhas para produção de energético ou chá, e ainda fornecimento de folhas ou erva pronta para alimentação escolar:

Um processamento comunitário. Uma concentração numa propriedade e legalizar uma indústria ervateira né, porque não?... Só que a erva-mate tem que ser toda de sistema certificado para o orgânico (R11).

Possibilidade de fabricação artesanal de erva-mate ou chá-mate (R6).

Nós temos aqui a um departamento da Secretaria que trata de agroindústria, onde a erva-mate caberia. E nós temos feiras aqui dentro do município que traz produtos de toda colônia, então teria espaço pra comercializar internamente, pra divulgar uma marca de Canguçu. Poderíamos também colocar junto a outros produtos que já estão saindo do município como o azeite de oliva, quem sabe casa azeite de oliva e erva-mate e leva pra outros mercados pra vender (R5).

Pelo COMSEA mesmo, existe a possibilidade de usar a erva-mate na merenda escolar pois além dela ser uma planta medicinal muito rica, é alimento. Então em vez de usar o café, por que não usar o chá mate que temos a folha aqui. Tá aí o caminho que valoriza um produto que é nosso, dentro do município e ainda orgânico (R11).

Uma produção extrativista de caráter orgânico e em sistema SAF seria o mais recomendado, o que não impede de se pensar na possibilidade de produção de ervais em monocultivo, mas dentro do regime orgânico. Entretanto, o agricultor teria que arcar com algumas consequências que o plantio “solteiro” ou homogêneo resultam,

como um maior custo de produção e principalmente maior suscetibilidade a doenças e ataque de insetos pois é sabido que quanto mais homogênea a área de plantio, menor a biodiversidade.

O extrativismo sustentável está baseado no respeito e cumprimento de regras e leis de proteção ao ambiente florestal, garantindo, assim, segurança ambiental e a continuidade do processo produtivo. E o SAF pode garantir a sustentabilidade de produção de erva-mate através da utilização de áreas degradadas ou de difícil manejo para cultivos anuais, típicas na área delimitada do presente estudo. Nesses termos, haveria uma exploração econômica compatível com as condições das famílias, bem como uma produção de outros artigos para o autoconsumo, além da própria erva-mate.

Dentro de um plano de desenvolvimento rural, a reunião de interessados em explorar de forma sustentável os recursos endógenos do local em forma de associação ou cooperativa poderia ser uma forma adequada de organização.

5.1 Conclusões

Este trabalho de tese teve a finalidade de compreender a importância histórica e a distribuição geográfica da erva-mate na região da Serra dos Tapes, RS. Além disso, procurou avaliar a sua potencial contribuição para o desenvolvimento rural sustentável e conservação da espécie na região. Neste contexto três pilares embasaram nossa procura pelas respostas: agricultura familiar, desenvolvimento sustentável e biodiversidade.

A agricultura familiar foi o ponto de partida para compreensão dos fatores de contribuição ao desenvolvimento sustentável, ou seja, o âmbito social, ambiental e econômico. Assim, a agricultura familiar atuando na conservação, no uso sustentável da biodiversidade, assume um papel fundamental. Convergimos com as teses que advogam ser ela o protagonista essencial do desenvolvimento rural sustentável.

Trabalhar em favor desse objetivo é perfeitamente compatível com a melhoria da qualidade de vida humana, a preservação dos ecossistemas e com a ampliação dos horizontes e oportunidades das pessoas. Entretanto isso requer uma mudança de atitude do estado no sentido de prover os meios necessários no que tange ao acesso de crédito de investimentos, assistência técnica e fortalecimento das instituições de

apoio à agricultura familiar. O que se está propondo é que para a implementação de desenvolvimento rural sustentável, deva ser construída uma lógica econômica e social que abra a possibilidade de uma maior atenção a agricultura familiar, baseada na relação sustentável com a agrobiodiversidade. Neste contexto, uma abordagem territorial é a que possibilita um olhar mais ampliado do potencial produtivo da região, isso porque considera aspectos geográficos, econômicos, culturais e climáticos, dentre outros.

O terceiro suporte do nosso estudo sobre a cultura da erva-mate na região da Serra dos Tapes, é justamente um olhar à conservação e o uso sustentável da biodiversidade desta região ou mais amplamente à agrobiodiversidade pois esta abrange mais que a questão ambiental. Inclui a segurança alimentar, a sucessão rural, a diversificação produtiva, o desenvolvimento local sustentável entre outros. A região da Serra dos Tapes apresenta uma área biogeográfica de transição ambiental entre a Mata Atlântica e o Bioma Pampa e atualmente mostra um aumento da vegetação florestal causada principalmente pelo êxodo rural e abandono de muitas áreas.

Mas por outro lado, ocorre o aumento da área de monocultivo do fumo e principalmente de soja, acarretando em impactos que comprometem a conservação das espécies nativas e da biodiversidade das manchas florestais, com o uso intensivo do solo e de agrotóxicos. Entretanto, nesta área existe uma quantidade interessante de mata atlântica, que varia entre 12 a 30%, dependendo do município. Este fator, conjugado à presença da erva-mate, serve de incentivo para planejar ações de conservação, manejo e exploração sustentável da erva-mate na região.

Na presente pesquisa, este reconhecimento da existência das árvores de erva-mate e o mapeamento da sua distribuição pela área colonial dos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul tinha como objetivo maior avaliar sua possibilidade produtiva através de um manejo conservacionista da espécie avaliando sua contribuição potencial para o desenvolvimento rural sustentável deste território. Esta parte da pesquisa foi acompanhada também de entrevistas semiestruturadas com representantes de diversas instituições representativas ou ligadas à agricultura, incluindo industriais dos polos ervateiros do Rio Grande do Sul e, especialmente, com agricultores familiares. Além disso procedeu-se a uma caracterização química das plantas da população mapeada.

Para o desenvolvimento destas metas, nos pautamos por alguns objetivos mais específicos como o primeiro, de investigar junto aos agricultores o seu conhecimento

sobre a erva-mate e sua produção no passado assim como sobre seu interesse futuro. A presença da espécie é referida desde há muito tempo na região, sendo considerada nativa das matas de florestas dos municípios da pesquisa. No município de Canguçu, a localidade de Herval no segundo distrito deve seu nome à grande quantidade de árvores de erva-mate nas matas, as quais foram, provavelmente, em tempos longínquos, foram utilizadas por grupos indígenas Tapes.

Ao questionarmos os agricultores sobre a planta nas suas propriedades e região, todos relataram sua presença nas matas, e que havia sido outrora muito maior. A maioria afirma que houve aumento de vegetação nas suas propriedades, que tem muito mais “mato” agora que trinta anos atrás. Também esclareceram que esta vegetação tem muita presença de exóticas como o eucalipto e a acácia, ainda utilizadas para secagem de fumo. Foi apontado pelos agricultores que as áreas “sujas” foram abandonadas e as causas desse processo são o envelhecimento da população rural e a falta de sucessores nas propriedades. A postura geral do grupo entrevistado é no sentido de preservar as ervas-mate remanescentes assim como sua área florestal, mas quem tem uma grande porcentagem de APP, considera esta uma “área de estorvo”, visto resultar em dificuldade de aumento de sua área agricultável.

Assim, ficou evidenciado nas entrevistas que falta à população rural, apesar dos esforços das agências de extensão, informações sobre órgãos responsáveis pela proteção ambiental municipais e estaduais e também que é possível unir obtenção de renda com a manutenção e proteção das áreas florestais. A respeito de assistência técnica é preciso esclarecer que não existem técnicos disponíveis para esta orientação no serviço de extensão estadual na região. Mesmo assim, os agricultores relatam esforços isolados do CAPA e Emater nesta direção, desde a década de 1990.

Todos os entrevistados afirmaram saber sobre as práticas de elaboração da erva para chimarrão, por fazerem ou por assistirem outros fazerem. A feitura da erva entre 1930 e 1980 era principalmente para o autoconsumo das famílias (84,4%) mas também para a venda (57,7%). Constatou-se a prática de parceria e do sistema de “terça”, cuja erva produzida era vendida principalmente na zona colonial, sendo comercializada também em Pelotas e Canguçu.

Segundo alguns relatos, a erva produzida na primeira metade do século XX, chamada erva-grossa, era tipo cancheada pois era feita com a utilização do “facão” de madeira e assim ficava com uma granulometria maior. Era utilizada para chimarrão e para chá, no qual poderia ser adicionado leite. Mais tarde, aquele objeto foi

substituído e a trituração da erva-mate para produção artesanal, passou a ser feita utilizando-se do triturador eletromecânico o “Cremasco”. Mas independentemente dos processos de secagem e trituração da erva-mate, a opinião geral das pessoas desta região e de pessoas de outras localidades alimentam a percepção de que a erva da região colonial da Serra dos Tapes tem um sabor mais marcante, mais amarga. Este atributo, ainda então não investigado, é apreciado pelos tomadores tradicionais de chimarrão por ser uma erva que “não lava” fácil se comparada com as ervas comuns vendidas no comércio.

Do total de agricultores entrevistados, 69,2% relatam sobre o extrativismo de ramos e folhas de erva-mate para venda especialmente a partir da década de 1980, que pode ser caracterizada como uma segunda fase da utilização desta planta nesta região. A atividade chegou a alcançar importância econômica para alguns agricultores, que se tornaram intermediários ou comerciantes. A exploração extrativista da erva-mate marcou o fim da produção artesanal devido à facilidade de obtenção de erva no comércio da colônia, ao bom preço pago pelas folhas pelo intermediário, e a carência de material vegetal na zona produtora de erva, notadamente Venâncio Aires e Ilópolis. Atualmente não ocorre extrativismo de folhas para venda, com exceção dos dois agricultores produtores de erva para chimarrão que usam ramos e folhas da erva das suas propriedades. Entretanto todos os entrevistados responderam estar interessados em vender material vegetal, exceto se produzirem ou participarem de algum grupo de produção de erva-mate.

Sobre a possibilidade de a cultura da erva-mate poder vir a ser uma atividade geradora de renda e ocupação para a população dos municípios contemplados na pesquisa, 77% dos agricultores responderam positivamente. As respostas mostraram reflexão e até sugestões, evidenciando assim que ocasionalmente o assunto tem se feito presente. Quando lhes foi perguntado se estariam interessados em participar na atividade ervateira, 50% deles responderam que sim, mas desde que o poder público indicasse caminhos de comercialização, fornecesse mudas de erva-mate ou algum outro incentivo. Dos que responderam negativamente, as razões para essa resposta foram: idade avançada e falta de sucessores. Outras razões incluem a dificuldade em dividir a mão de obra entre o fumo e a erva-mate, já que no momento o fumo proporciona um retorno financeiro suficiente para a família. Entretanto, houve quem dissesse que uma atividade não impediria a outra.

Após as fases de produção da erva e de extrativismo das folhas, a espécie, embora não extinta, “desapareceu” na colônia. Segundo os agricultores, isto aconteceu aos poucos e deveu-se a variados motivos, sendo principalmente devido à expansão da cultura do fumo. O valor pago às folhas de erva-mate já não compensava; a árvore era vista como empecilho à movimentação dos tratores usados para plantio de culturas temporárias. Apesar de não ter havido continuidade na atividade ervateira na colônia, existe o manancial de saberes a respeito da produção artesanal nesta região. Isto levou dois agricultores a fazerem o manejo das árvores e resgatarem as práticas da produção caseira de erva para chimarrão. Suas produções variam de 30 a 100 kg e são vendidas nas feiras agroecológicas de Pelotas, Canguçu e São Lourenço do Sul. As perspectivas de mercado, segundo eles, são ótimas e o comércio se amplia entre os consumidores identificados com a produção agroecológica.

O segundo objetivo deste trabalho de tese foi questionar junto aos representantes de instituições públicas e privadas, prepostos de organizações representativas da agricultura familiar e outros atores, sobre a possibilidade da alternativa ervateira pode contribuir para o desenvolvimento rural sustentável da região e para conservação da espécie na Serra dos Tapes. Primeiramente os representantes entrevistados, na sua totalidade, reiteraram a importância de que a atividade com a erva-mate deva ser desenvolvida numa perspectiva territorial, o que garantiria, segundo eles, ocupação de mão de obra, crescimento de renda. O manejo sustentável é um dos aspectos que confere singularidade ao produto. Ainda sobre o aspecto de desenvolvimento a maioria dos representantes posicionou-se sobre a importância das forças endógenas neste processo, isto é, participação da sociedade e das instituições locais e a exploração sustentável dos recursos e potencialidades locais.

Através da abordagem sobre as contribuições socioeconômicas, as respostas mais expressivas foram que a atividade produtiva com erva-mate na região resultaria na diversificação de renda ao agricultor familiar, principalmente como alternativa ao fumo, e também que a agroindústria familiar, que tem incentivos estaduais, teria, na erva-mate, uma grande contribuição na exploração do nicho de produção artesanal e na manutenção dos sucessores na propriedade, já que garantiria trabalho e renda.

Sobre a categoria socioambiental, os representantes institucionais mencionaram como fundamental que a erva-mate na região fosse explorada

principalmente em SAFs, dentro de preceitos agroecológicos, mas que se aproveitasse as áreas de APP, sob supervisão de órgãos ambientais, para realizar um manejo extrativista sustentável da erva-mate contribuindo, assim, para a conservação pelo uso dos remanescentes florestais. Mais da metade das respostas dos representantes institucionais mencionou que a erva-mate, enriquecendo matas nativas ou sendo utilizada na implantação de SAFs ou ainda servindo como compensação de passivos ambientais dos municípios, pode ser efetivamente um fator de conservação da biodiversidade e de diversificação produtiva da região. Esta última razão, segundo a visão dos representantes, também é um dos principais motivos pelos quais o agricultor poderia investir na atividade ervateira, (59%), conjugada com a certeza de ter mercado e preço adequado para o seu produto (29%).

Sobre a efetivação do Sexto Polo ervateiro, ao contrário do que se constatou entre os agricultores, há uma unanimidade no sentido de que é importante, principalmente sob o ponto de vista de obtenção de incentivos e políticas públicas do governo estadual. Ainda, mais da metade dos representantes julga que as prefeituras devam ser as instituições responsáveis em primeira instância pelo fomento e resgate da atividade ervateira nos municípios de Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul. Entretanto há o entendimento claro de que se houver interesse e ações para incentivar o Polo ervateiro, este deva ser da competência do Governo Estadual.

Consultar industriais ervateiros dos polos de produção de erva-mate do Rio Grande do Sul em termos do uso comercial da erva-mate da região e seu possível interesse na aquisição foi o terceiro objetivo da tese. Foram feitas entrevistas a industriais ervateiros das regiões produtoras de erva-mate Alto Taquari (1º Polo), Alto Uruguai (3º Polo) e Vale do Taquari (4º Polo), no Rio Grande do Sul. Dentre os entrevistados, todos disseram conhecer as zonas com presença de erva-mate no sul do estado assim como as características da planta da região. Em resposta à questão sobre o interesse na erva-nativa da região, seu sabor marcante foi citado como causa da negação de interesse de parte dos industriais (40%) mas por outro lado, a maioria das respostas (60%) mostraram disposição de aquisição do material vegetal do sul gaúcho. A questão do sabor, considerado mais amargo, da erva-mate local, foi encarado por este grupo como uma possibilidade de atender um nicho específico do mercado, qual seja, tererê e energéticos. Segundo os industriais ervateiros, este tipo de erva teria outras vocações como uso para chá tostado e *blend* para chimarrão,

neste caso com objetivo de equilibrar diferentes ervas-mate e ainda para exportação, pois o mercado consumidor uruguaio, principal importador da erva-mate produzida no RS, aprecia uma erva de sabor mais acentuado. À questão sobre o modo mais indicado de processamento da erva da região, a maioria dos industriais ervateiros afirmou ser o sistema industrial. Apenas um dos entrevistados sugeriu que a erva da região tivesse um preparo artesanal, explorando, além da venda do produto, o aspecto turístico do “fazer erva-mate na colônia”. Quanto a melhor forma de gerir a atividade ervateira, foi sugerido a cooperativa, o que ratifica a visão dos agricultores familiares da zona colonial, convergindo com a opinião dos representantes institucionais da região pesquisada.

O quarto objetivo desta pesquisa foi no sentido de conhecer e mostrar a distribuição geográfica das plantas de erva-mate na região da pesquisa. A distribuição de todas as plantas se assenta sobre a área da Floresta Estacional Semidecidual, a qual é abrangida pela Serra dos Tapes. Obtivemos do geoprocessamento, um panorama sobre as latitudes, longitudes e altitudes onde os indivíduos foram georreferenciados, como também sobre o solo e o relevo onde foram encontradas as maiores ocorrências da planta.

A erva-mate foi encontrada em áreas de altitudes entre 185 m, em São Lourenço do Sul e 395 m, em Canguçu. Apresentam-se em reboleiras, esparsas dentro de pequenas áreas florestais nativas, em beira de mato, várias ladeando um curso d'água, em mata ciliar, e raras no meio das lavouras. No município de Arroio do Padre, foram encontradas matrizes de grande diâmetro (chegando a 60 cm) e de altura (aproximadamente 20 m), indicando serem avançadas em idade. Em relação à latitude, todas as plantas foram encontradas na faixa do paralelo 31° S (Sul). Já para longitudes, constatou-se que a erva-mate se desenvolve na faixa do meridiano 52° O (oeste). Assim, temos que a região da Serra dos Tapes, é o ponto mais austral para o desenvolvimento da erva-mate, alterando assim os parâmetros latitude e altitude, em relação às pesquisas existentes para o crescimento e produção da erva-mate no Rio Grande do Sul. Entretanto há um grande campo a ser explorado em futuras pesquisas, como a influência da altitude e do tipo de solo nas características organolépticas da erva-mate da região que foi objeto dessa tese doutoral.

A maioria das árvores da região pesquisada encontra-se em áreas de relevo suave ondulado a ondulado. Mas também foram identificadas ervas-mate em relevo plano ou suavemente ondulado, em altitudes mais elevadas, devido a sua situação

geográfica, pois estão localizadas no divisor de águas. Quanto à variação pedológica, a maioria dos indivíduos foram localizados em Argissolo (57,7%), seguido de Neossolo (22,3%) e Cambissolo (20%), e nenhum em Planossolo. Como esperado, a maior presença de plantas nas áreas de solo Argissolo, traduz a preferência da espécie por maior profundidade para seu sistema radicular. Entretanto, este não deve ser um parâmetro exclusivo, pois quase a metade dos locais onde foram georreferenciadas as árvores estariam na categoria dos solos de aptidão restrita ou inapta para o desenvolvimento da espécie *Ilex paraguariensis*. Mas o que se pode constatar é que as plantas visualizadas nos municípios da região da Serra dos Tapes apresentavam-se com aparência vigorosa e com alto enfolhamento.

A respeito da área da presente pesquisa, foi possível visualizar no trabalho de campo que a região possui uma cobertura florestal significativa e que as populações naturais de erva mate da Serra dos Tapes apresentam-se com bom desenvolvimento. Também, constatou-se o interesse e a opinião dos agricultores familiares e seus representantes institucionais e outros atores, de que é possível incluir a erva-mate no rol dos produtos agrícolas da região e que isto pode ser feito através da conservação e manejo sustentável da espécie, em ambientes naturais ou manejados em diferentes sistemas de produção.

Enfim, o quinto e último objetivo foi proceder à uma caracterização química da erva-mate da região. Após o georreferenciamento, foram selecionados 13 indivíduos para coleta de folhas de árvores para análise físico química. A coleta das folhas foi feita no inverno, durante o mês de agosto de 2019. A época foi escolhida devido a ser o auge do período de colheita para confecção do produto, de modo a que seus conteúdos nutricionais e minerais estivessem no ápice e por ser uma época que a maioria das folhas estão maduras. As seguintes análises foram realizadas: umidade, cinzas, fibra bruta e gordura. As médias dos teores de umidade, de cinzas, de fibra bruta e de gordura foram de 49,48 %, 19,01 %, 3,62 % e 6,17 %, respectivamente, com coeficientes de variação de 17,40 %, 9,62 %, 10,24 % e 30,96 %, na ordem indicada das variáveis. Com exceção do teor de gordura, os demais dados foram concordantes com trabalhos feitos em outras regiões, com folhas secas *in natura*, e apresentaram baixos coeficientes de variação, de 17,40%, 9,62% e 10,24% para as três primeiras variáveis, sendo que a variável cinza apresentou 84,6% das amostras de acordo com as normas da Anvisa. A diferença nos resultados pode ser devido a influência das características ambientais como tipo de solo, altitude e relevo sobre

cada árvore analisada. Neste sentido, estudos que tragam informações sobre a caracterização química, genética e morfológica da espécie, conectando-as às diferentes regiões, favorecerá o manejo e a comercialização da erva-mate, possibilitando assim um aproveitamento de plantas de diferentes locais conforme suas aptidões.

Referências Bibliográficas

ABRAMOVAY, Ricardo. Agricultura familiar e desenvolvimento territorial. **Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária**, Manaus, v. 29, n. 1, 1999.

ABRAMOVAY, Ricardo. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural. **Revista Economia Aplicada**, v. 4, n. 2, p. 379-397, 2000.

ACADEMIA CANGUÇUENSE DE HISTÓRIA (ACANDHIS). **Memória: Informativo da Academia Canguçuense de História**. Canguçu (Rio Grande do Sul), n. 2, 2003.

ASSOCIAÇÃO DOS FUMICULTORES DO BRASIL (AFUBRA). **Abertura da Colheita do Tabaco no RS será em Canguçu**. 2018. Disponível em: <https://afubra.com.br/noticias/10990/abertura-da-colheita-do-tabaco-no-rs-ser-em-canguu.html>. Acesso em: janeiro de 2020.

ALBUQUERQUE, Francisco. **Desenvolvimento econômico local e distribuição do progresso técnico: uma resposta às exigências do ajuste estrutural**. Fortaleza: BNB, 1998.

ALMEIDA, Guilherme Eidt Gonçalves de. **Fumo: servidão moderna e violação de direitos humanos**. Curitiba: Terra de Direitos, 2005. 168p.

ALMEIDA, Mauro William Barbosa de. Redescobrimo a família Rural. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, n. 1, p. 66-83, 1986.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998. 120p.

ANDRADE, F. M. de. **Diagnóstico da Cadeia Produtiva da *Ilex Paraguariensis* St. Hill. Erva-Mate**. São Mateus do Sul: Fundo Brasileiro para Biodiversidade / FUNBIO, 1999. 92p.

AVÉ-LALLEMANT, Robert. **Viagem pelo Sul do Brasil no ano de 1858**. Rio de Janeiro: INL, 1953.

AVÉ-LALLEMANT, Robert. **Viagem pela Província do Rio Grande do Sul**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1980.

BARBOSA LESSA, Luiz Carlos. **História do chimarrão**. 1ª edição. Editada pelo Departamento de Cultura da Prefeitura do Município de São Paulo. 1949.

BARBOSA LESSA, Luiz Carlos. **História do chimarrão**. 3ª edição. Sulina: Porto Alegre, 1986. 112 p.

BARDIN, Lawrence. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016. 279p.

BARTH, C. A.; SANTOS, D. A.; BERTOLIN, T. E.; RODRIGUES, V. Caracterização da erva-mate (*ilex paraguariensis* st. hil.) frente a diferentes processamentos. In: X Simpósio de Alimentos. **Anais...** Universidade de Passo Fundo, v. 10, 2018.

BEIERSDORF, C. R.; WEIDUSCHADT, P. Arroio do Padre (RS) e sua identidade luterana: Práticas de educação e cultura de uma comunidade (1950-1960). **Revista Latino-Americana de História**, UNISINOS, v. 2, n. 7, p. 1-17, 2013.

BELLINGIER, J. C. Teorias do desenvolvimento regional e local: uma revisão bibliográfica. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 2, n. 37, p. 6-34, 2017.

BENEDETTI, E. L.; DALLABRIDA, V. R. Aspectos da multifuncionalidade no planalto norte catarinense: adubação orgânica no incremento da produção de erva-mate. **Desenvolvimento Regional em debate**, v. 6, n. 2, p. 147-169, 2016.

BENTO, Claudio Moreira. **Canguçu reencontro com a história; um exemplo de reconstituição de memória comunitária**. Porto Alegre: Instituto Estadual do Livro, 1983. 349p.

BERNAUD, F. S. R.; RODRIGUES, T. C. Fibra alimentar – Ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo. **Arq. Bras. Endocrinol Metab.**, v.57, n.6, p.397-405, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-7302013000600001>. Acesso em: jul. 2020.

BERKAI, D; BRAGA, C. A. **500 Anos de História da erva-mate**. Porto Alegre: Atlas, 2000.

BERTRAND, Georges. Paisagem e geografia física global: esboço metodológico. **Cadernos de Ciências da Terra**, São Paulo, v. 13, p. 1-27, 1972.

BEVILAQUA, G. A. P.; ANTUNES, I. F.; BARBIERI, R. L.; SILVA, S. D. A.; LEITE, D. L.; CARDOSO, J. H. Agricultores guardiões de sementes e ampliação da agrobiodiversidade. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v. 31, n. 1, p. 99-118, 2014.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é – o que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BOISIER, Sergio. Em busca do esquivo desenvolvimento regional: entre a caixa preta e o projeto político. **Revista Planejamento e Políticas Públicas**, n. 13, p. 112-149, 1996.

BOISIER, Sergio. ¿De qué estamos Hablando? In: MADDOERY, O.; VÁZQUEZ, B. A. (orgs.). **Transformaciones Globales, Instituciones y Políticas de Desarrollo Local**. Editorial Homo Sapiens, Rosário, 2001.

BONFATTI JR., E. A.; LENGOWSKI, E. C.; LUDKA JR., A. Mapeamento do processo produtivo de erva-mate. **Revista Internacional de Ciências**, v. 8, p. 82-98, 2018.

BRANCO, Pércio de Moraes. **Os Dez Mandamentos do Chimarrão**. Almanaque Tchê, Porto Alegre, 1984.

BRASIL. Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre Estatuto da terra, agricultura e reforma agrária. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1964.

BRASIL. Lei 9.985 de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2000.

BRASIL. Resolução - RDC nº 302, de 07 de novembro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento técnico para a fixação de identidade e qualidade do composto de Erva-mate. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0302_07_11_2002.html. Acesso em: 10 out. 2018.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Atualizada pela Lei n.º 12.512, de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Mecanismos de controle para a garantia da qualidade orgânica. Brasília: Mapa/ACS, 2008. Disponível em: <http://www.agrisustentavel.com/doc/ebooks/mecanismos.pdf>. Acesso em: jun 2020.

BRASIL. **Lei nº 14.185, de 28 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre a Política Ervateira Estadual. Atualizada pela Lei n.º 14.823, de 30 de dezembro de 2015, que institui o FUNDOMATE – RS. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Secretaria Especial do Desenvolvimento Social. **Diário Oficial da União**, Brasília (DF), 2014. Disponível em: <http://mds.gov.br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/seguranca-alimentar-e-nutricional/aquisicao-de-alimentos-da-agricultura-familiar>. Acesso em: setembro de 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015**. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. **Diário Oficial da União**, Brasília, v. 152, n. 95, 21 maio de 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Desenvolvimento Rural**. 2019(a). Disponível em: <https://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural.html>. Acesso em: julho de 2019.

BRASIL. Lei nº 13.791, de 03 de janeiro de 2019. Dispõe sobre a Política Nacional da Erva-mate. **Diário Oficial da União**, Brasília, Edição 3, 2019(b). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13791.htm. Acesso em: agosto de 2019.

CALDAS, Nádia Velleda. **Estudo comparativo entre sistemas de certificação de produtos orgânicos no contexto da agricultura familiar brasileira e espanhola**.

2011. 208f. (Doutorado em Agricultura Familiar), Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2011.

CÂMARA, Rosana Hoffman. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Revista Interinstitucional de Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 179-191, 2013.

CAMPOLIN, Aldalgiza Ines. **Abordagens qualitativas na pesquisa em Agricultura Familiar**. Embrapa Pantanal (CPAP), 2005. 21p.

CANUTO, J. C.; SILVEIRA, M. A.; MARQUES, J. F. Sentido da agricultura familiar para o futuro da Agroecologia. **Ciência e Ambiente**, Santa Maria, v. 5, n. 9, p. 57-72, 1994.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuição para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (DATER). Brasília (DF), 2004. 177p.

CARDOSO, J. H.; SANTOS, J. S.; MEDEIROS, S. M. Pesquisa-ação agroflorestal: Uma abordagem metodológica. **Revista Extensão Rural**, Santa Maria, v. 25, n. 1, p. 112-128, 2018.

CARNEIRO, Maria José. Políticas de desenvolvimento e o novo rural. In: CAMPANHOLA, C.; GRAZIANO DA SILVA, J. (orgs.). **O novo rural brasileiro: políticas públicas**. 1ed. Jaguariúna (SP): EMBRAPA Meio Ambiente, v. 4. p. 117-150, 2000.

CARVALHO D.; AZEVEDO, P. **Da lavoura à cuia: a cultura da erva-mate no Rio Grande do Sul**. Reportagem realizada pelo Instituto Gaúcho de Tradição e Folclore (IGTF), 2007. Disponível em: <http://www.escoladochimarrao.com.br/curiosidades-inf.php?cod=17>. Acesso em: dezembro de 2019.

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira**. Colombo (PR), Embrapa Florestas, 1994. 639p.

CASTRO, Antônio Maria Gomes de. Prospecção de cadeias produtivas e gestão da informação. **Transinformação**, v. 13, n. 2, p. 55-72, 2001.

CAZELLA, A. A.; BONNAL, P.; MALUF, R. S. (orgs.). **Agricultura familiar, multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2009. 301p.

CENTRO DE APOIO E PROMOÇÃO DA AGROECOLOGIA (CAPA). **História do Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia**. 2020. Disponível em: <https://capa.org.br/historia/>. Acesso em: janeiro de 2020.

CENTRO DE SOCIOECONOMIA E PLANEJAMENTO AGRÍCOLA (CEPA). **Preços médios mensais de produtos agrícolas recebidos pelos agricultores em Santa**

Catarina (SC). 2020. Disponível em: <http://cepa.epagri.sc.gov.br/>. Acesso em: fevereiro de 2020.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE DESASTRES (CEPED). **Mapeamento de vulnerabilidade de áreas suscetíveis a deslizamentos e inundações – São Lourenço do Sul (RS).** Relatório. Porto Alegre (Rio Grande do Sul), 2015.

CERQUEIRA, Fábio Vergara. Serra dos Tapes: mosaico de tradições étnicas e paisagens culturais. In: IV Seminário Internacional em Memória e Patrimônio. **Anais...** Universidade Federal de Pelotas, p. 872-962, 2010.

CHAIMSOHN, F. P.; RADOMSKI, M. I. Sistemas tradicionais de erva-mate: características biofísicas, socioeconômicas e ambientais. In: XXI Seminário de erva-mate: Modernização no cultivo e diversificação do uso da erva-mate. **Anais...** Colombo, Embrapa Florestas, p. 30-33, 2016.

CHAYANOV, Alexander Vasilevich. **La organización de la unidad económica campesina.** Buenos Aires: Nueva Visión, 1974, 342p.

CHECHI, L. A.; SCHULTZ, G. A produção de erva mate: um estudo da dinâmica produtivas nos estados do Sul do Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, v. 13, n. 23, 2016.

CHRISTILLINO, C. L.. **Uma riqueza nas matas do Rio Grande:** o extrativismo, os fazendeiros e os trabalhadores do mate no século XIX. *Saeculum (UFPB)* , v. 01, p. 225-241, 2015.

CICOUREL, Aaron. Teoria e método em pesquisa de campo. In: GUIMARÃES, A. Z. (org.). **Desvendando Máscaras Sociais.** Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora, 1990.

COARACY, Vivaldo. **A Colônia de São Lourenço e seu fundador Jacob Rheingantz.** Notas para a história - contribuição as comemorações do centenário da fundação. São Paulo: Saraiva, 1957. 161p.

COLUSSI, J.; PRESTES, N. P. Frugivoria realizada por aves em *Myrciaria trunciflora* (Mart) O. Berg. (Myrtaceae), *Eugenia uniflora* L. (Myrtaceae) e *Ilex paraguariensis* St. Hill. no norte do estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 19, p. 48-55, 2011.

COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO (CQFS). **Manual de adubação e de calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.** Ed.10ª, Porto Alegre. SBCE – Núcleo Regional Sul, UFRGS, 2004. 400p.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO: NOSSO FUTURO COMUM (CMMAD). **Nosso Futuro em Comum.** Relatório Brundtland. Rio de Janeiro. Editora: Fundação Getúlio Vargas (FGV), 1988.

COMTE-SPONSVILLE, André. **O capitalismo é moral?** São Paulo: Martins Fontes, 2005. 224p.

CONTERATO, M. A.; STRATE, M. F. D. Práticas de agroindustrialização e arranjos produtivos locais como estratégia de diversificar e fortalecer a agricultura familiar no Rio Grande do Sul. **Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 24, n. 1, 2019.

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. (org.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2011. 934p.

CORDEIRO, J. L. P.; HASENACK, H. A cobertura vegetal atual do Rio Grande do Sul. In: PILLAR, V. P.; MULLER, S. C.; CASTILHOS, Z. M. S.; JACQUES, A. V. A. (orgs.). **Campos Sulinos: Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, p. 285-299, 2009.

COSTA, Samuel Guimarães de. **A erva-mate**. Fundação Cultural de Curitiba (Coleção Farol do Saber), Curitiba, 1995. 132p.

COSTABEBER, J. A.; CAPOREAL, F. R. Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável. In: VELA, H. (org.). **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável no Mercosul**. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, p. 157-194, 2003.

COTRIM, Marcelo Sousa. **Pecuária familiar na região da serra do Sudeste do Rio Grande do Sul: um estudo sobre a origem e a situação sócio agro econômica do pecuarista familiar no município de Canguçu (RS)**. 2003. 142f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural), Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

COUTY, Louis. **A Erva Mate e o Charque**. 2. ed. Pelotas: Seiva, 2000. 138p.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil. **Geodiversidade do estado do Rio Grande do Sul**. Rio de Janeiro: CPRM, 2010. 250p.

CUNHA, Noel Gomes da. **Estudo dos solos do município de Pelotas**. Pelotas: EMBRAPA/CPACT, Ed. UFPel, 1996. 50 p.

CUNHA, N. G.; SILVEIRA, R. J. C.; SEVERO, C. R. S. **Solos e terras do planalto Sul-Rio-Grandense e planícies costeiras**. Embrapa Clima Temperado. Circular técnica, 55, Pelotas (RS), 2006. 42p.

DA CROCE D. M.; NADAL, R. de. Viabilidade técnico-econômica de sistemas de produção de erva-mate consorciada com culturas anuais. **Agropecuária Catarinense**, v. 6, n. 2, p. 21-24, 1993.

DA CROCE, D. M.; FLOSS, P. A. **Cultura da erva-mate no Estado de Santa Catarina**. Florianópolis: Epagri, 1999. 81p.

DA CROCE, Dorli Mário. Características físico-químicas de extratos de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil) no estado de Santa Catarina. **Ciência Florestal**, v. 12, n. 2, p.107-113, 2002.

DA SILVA, E. L.; NEIVA, T. J. C.; SHIRAI, M.; TERAQ, J.; ABDALLA, D. S. P. Acute ingestion of yerba mate infusion (*Ilex paraguariensis*) inhibits plasma and lipoprotein oxidation. **Food Research International**, v. 41, n. 10, p. 973-979, 2008.

DALMORO, Marlon. A construção sociocultural e econômica da cadeia de produção e o consumo da erva-mate. In: FERLA, N. J.; SILVA, G. L.; JOHANN, L. (orgs.). **A cultura da erva-mate e os ácaros: situação atual e perspectivas**. 1ed. Porto Alegre: EVANGRAF, v. 1, p. 41-54, 2018.

DANIEL, Omar. **Erva-mate: sistema de produção e processamento industrial**. Dourados, MS: UFGD; UEMS, 2009. 288p.

DONADUZZI, C. M.; CARDOZO JR., E. L.; DONADUZZI, E. M.; SILVA, M. M.; STURION, J. A.; CORREA, G. Variação nos teores de polifenóis totais e taninos em dezesseis progênies de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hill.) cultivadas em três municípios do Paraná. **Arquivo de Ciências da Saúde**, v. 7, n. 2, p. 129-133, 2003.

DREYS, Nicolau. **Notícia descritiva da Província do Rio Grande de São Pedro do Sul**. Porto Alegre (RS), Nova Dimensão: DIPUCRS, 1990. 185p.

DUARTE, Rosália. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa**, n. 115, p. 139-154, 2002.

DUARTE, G. S.; COSTA, G. E.; OLIVEIRA, A. P.; BARROS, R. S.; MADUREIRA CRUZ, C. B. O uso da geometria do Landsat 8 como base para georreferenciamento semiautomático visando estudos espaço-temporais. In: XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto (SBSR). **Anais...** João Pessoa (PB), Brasil, 2015.

EFING, L. C.; CALIARI, T. K.; NAKASHIMA, T.; FREITAS, R. J. S. Caracterização química e capacidade antioxidante da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil). **Boletim do Centro de Pesquisa e Processamento de Alimentos**, v. 27, n. 2, p. 241-246, 2009.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA - Solos, 2018a. 356p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Transferência de Tecnologia Florestal**. Embrapa Florestas, 2018b. Disponível em: <https://www.embrapa.br/florestas/transferencia-de-tecnologia/erva-mate/perguntas-e-respostas>. Acesso em: outubro de 2018.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (EMATER). **Informativo do Fundomate**, n 27. ASCAR (Porto Alegre - RS), 2017. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/camara-setorial-de-erva-mate>. Acesso em: janeiro de 2020.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (EMATER). **Informativo conjuntural nº 1528**. ASCAR (Porto Alegre - RS), Editorial: Extensionistas e a diversificação da cultura do tabaco, p. 1, 2018.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (EMATER). **Política pública que beneficia jovens de Machadinho entra para segunda etapa.** ASCAR (Porto Alegre - RS), 2019. Disponível em: <https://www.paginarural.com.br/noticia/268438/politica-publica-que-beneficia-jovens-de-machadinho-entra-para-segunda-etapa-diz-emater>. Acesso em: setembro de 2019.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (EMATER). **Regional Pelotas.** Endereço da regional ASCAR em Pelotas, 2020. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/regionais/pelotas.php#.Xhda6yNv_IU. Acesso em: janeiro de 2020.

ESCOBAR, Arturo. **La invención del tercer mundo: construcción y deconstrucción del desarrollo.** Caracas (Venezuela): Edición Fundación Editorial el Perro y la Rana, 2007. 424p.

ESMELINDRO, M. C.; TONIAZZO, G.; WACZUK, A. Caracterização físico-química da erva mate: influência das etapas do processamento industrial. **Ciência Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 199-204, 2002.

ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE (ESRI). **ArcGIS DESKTOP 10.1.** Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute, Inc. (ESRI), 2014. CD-ROM.

FAGUNDES, Glênio. **Cevando o Mate.** Editora: Habitasul, 1980. 135p.

FAVARETO, Arilson. **Paradigmas do desenvolvimento rural em questão – Do agrário ao territorial.** 2006, 220p. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental), Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

FAVARETO, Arilson. Uma década de experiências e o futuro das políticas de desenvolvimento territorial rural no Brasil. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (orgs.). **Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil**, Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. 624p.

FEDERAÇÃO DOS TRABALHADORES NA AGRICULTURA FAMILIAR DA REGIÃO SUL (FETRAF-SUL). **Resoluções do Congresso de Fundação da Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar.** FETRAF-SUL/CUT, Chapecó (SC), Brasil, 2001.

FEIX, R. D.; LEUSIN JR., S. **Painel do agronegócio no Rio Grande do Sul – 2019.** Porto Alegre: SEPLAG, Departamento de Economia e Estatística, 2019.

FERLA, N. J.; SILVA, G. L.; JOHANN, L. (org.). **A cultura da erva-mate e os ácaros: situação atual e perspectivas.** 1. ed. Porto Alegre: EVANGRAF, 2018. 168p.

FERNANDES, José Antônio. **O instituto nacional do mate e a economia ervateira brasileira (1938 a 1967).** 2019. 353f. Tese (Doutorado em História Econômica),

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

FERNANDEZ, Brena Paula Magno. Ecodesenvolvimento, desenvolvimento sustentável e economia ecológica: em que sentido representam alternativas ao paradigma de desenvolvimento tradicional? **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 23, p. 109-120, 2011.

FERREIRA, A. G.; KASPARY, R.; FERREIRA, H. B.; ROSA, L. M. Proporção de sexo e polinização em *Ilex paraguariensis* St. Hil. **Brasil Florestal**, Brasília, n. 53, p. 29-33, 1983.

FERRERA, T. S.; HELDWEIN, A. B.; DOS SANTOS, C. O.; SOMAVILLA, J. C.; SAUTTER, C. K. Substâncias fenólicas, flavonoides e capacidade antioxidante em erva-mate sob diferentes coberturas do solo e sombreamentos. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 18, p. 588-596, 2016.

FERRON, Roberto Magnos. Quanto leva para produzir um quilo de erva-mate para chimarrão? **Jornal Eco Regional**, n. 37, p. 4-8, 2014.

FERRON, Roberto Magnos. Situação da Erva-mate no Brasil. In: XXI Seminário da Erva-mate: modernização no cultivo e diversificação do uso da erva-mate. **Anais...** Curitiba (PR) Brasil, p. 25-29, 2016.

FINATTO, R. A.; SALAMONI, G. Agricultura familiar e agroecologia: perfil da produção de base agroecológica do município de Pelotas (RS). **Sociedade e Natureza**, Uberlândia, v. 20, n. 2, p. 199-217, 2008.

FONSECA-KRUEL, S. V.; PEIXOTO, A. L. Etnobotânica na reserva extrativista Marinha de Arraial do Cabo (RJ), Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 18, p. 177-190, 2004.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA ERVA-MATE (FUNDOMATE). **Informativo Roda de Mate, nº 55**. Estrela, Rio Grande do Sul, 2018. Disponível em: https://www.agricultura.rs.gov.br/fundomate-55_2020.pdf. Acesso em: abril de 2020.

FUNTOWICZ S.; RAVETZ J. Ciência pós-normal e comunidades ampliadas de pares face aos desafios ambientais. **História, Ciências e Saúde-Maguinhos**, v. 4, n. 2, p. 219-230, 1997.

FURTADO, Celso. Os desafios da nova geração. **Revista de Economia Política**, v. 24, n. 4, p. 483-486, 2004.

GARAVAGLIA, Juan Carlos. **Mercado interno y economía colonial: tres siglos de historia de la yerba mate**. Cidade do México: Grijalbo, 1982. 507p.

GASKELL, George. Entrevistas individuais e de grupos. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, p. 64-69, 2002.

GERHARDT, Marcos. Colonos ervateiros: História ambiental e imigração no Rio Grande do Sul. **Esboços**, Florianópolis, v. 18, n. 25, 2011.

GERHARDT, Marcos. **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.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002. 176p.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2008. 220p.

GOBBO-NETO, L.; LOPES, N. P. Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. **Química Nova**, v. 30, n. 2, p. 374-381, 2007.

GODOY, Arlida Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOMES, João Carlos Costa. As bases epistemológicas da Agroecologia. In: CAPORAL, F. R.; AZEVEDO, E. O. (orgs.). **Princípios e Perspectivas da Agroecologia**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, v. 1, p. 13-42, 2011.

GOMES, G. C.; CARDOSO, J. H.; FERRER, R. S.; RODRIGUES, P. R. F.; RODRIGUES, W. F. **Árvores da Serra dos Tapes: guia de identificação com informações ecológicas, econômicas e culturais**. Brasília (DF), Embrapa, 2013. 171p.

GOMES, Gustavo Crizel. **As árvores nativas e o saber local como contribuição à sustentabilidade de agroecossistemas familiares na Serra dos Tapes (RS)**. 2014. 352f. Tese (Doutor em Agronomia), Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

GONÇALVES, J. M. S.; SANTOS, N. M. Análise das classificações do relevo para o Rio Grande do Sul. **Boletim Gaúcho de Geografia**, v. 13, p. 3-20, 1985.

GRANDO, Marinês Zandavalli. **Pequena Agricultura em Crise: o caso da colônia francesa no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, 1989. 209p.

GRAZIANO DA SILVA, José. **O novo rural brasileiro**. Campinas: UNICAMP, 1999.

GRISA C.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A “produção invisível” na agricultura familiar: autoconsumo, Segurança Alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural. **Revista Agroalimentaria**, v. 16, n. 31, p. 65-79, 2010.

GROBER, Ulrich. Chavão com raízes profundas: pequena história conceitual de sustentabilidade [traduzido]. **Jahrbuch Ökologie**, p.167-175, 2003.

GUADAGNIN, D. L.; LARocca, J.; SOBRAL, M. Flora vascular de interesse para a conservação da bacia do arroio João Dias: avaliação ecológica rápida. In: RONCHI, L. R.; LOBATO, A. O. C. (orgs.). **Minas do Camaquã: um estudo multidisciplinar**. Unisinos, São Leopoldo, p.71-84, 2000.

GUARINO, E. S. G.; OVERBECK, G. E.; BOLDRINI, I. I.; MULLER, S. C.; ROVEDDER, A. P.; FREITAS, T. C.; GOMES, G. C.; NORONHA, A. H.; MIURA, A. K.; SOUSA, L. P.; SANT'ANNA, D. M.; CHOMENKO, L.; MOLZ, M.; MAHLER JR., J. K. F.; MOLINA, A. R.; ESPINDOLA, V. S. **Espécies de plantas prioritárias para projetos de restauração ecológica em diferentes formações vegetais no Bioma Pampa: primeira aproximação**. Documentos, 457. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2018. 79p.

GUZMÁN, Sevilla. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. **Revista Emater**, Trimestral: Porto Alegre (RS), v. 3, n. 1, 2002. 65p.

HABERMAS, Jürgen. **Teoría de la Acción Comunicativa: racionalidad de la acción y racionalización social**. Tradução de Manuel Redondo. Madrid: Taurus, 1992. 517p.

HAMMES, Edilberto. **A imigração alemã para São Lourenço do Sul: da formação de sua Colônia aos primeiros anos após seu Sesquicentenário**. 1ª Edição. São Leopoldo: Editora Studio Zeus, 2014. 734p.

HARTMANN, Luciana. **Gesto, palavra e memória: performances narrativas de contadores de causos**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2011.

HASENACK, H.; WEBER, E. (orgs.). **Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000**. Porto Alegre: UFRGS, IB, Centro de Ecologia, 2010. DVD-ROM.

HOFFMANN, L. P.; KIYOTA, N. A Sucessão Geracional em unidades de produção com agroindústrias familiares rurais no município de Pato Branco -PR. In: XI Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção. **Anais...** Pelotas, p. 1760-1778, 2016.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ (IAL). Métodos físico-químicos para análises de alimentos. Zenbon, O.; Pascuet, N. S.; Tiglea, P. (Coord.). São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. p. 1020. Versão eletrônica. Disponível em: <http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016_3_19/analisedealimentosia_l_2008.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Folha SH.22 Porto Alegre, folha SH.21 Uruguaiana e SH. 22 Lagoa Mirim: Geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra**. Levantamento de Recursos Naturais, n.33, Rio de Janeiro, 1986. 796 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Levantamento e classificação do uso da terra no Estado do Rio Grande do Sul**. Relatório Técnico. Rio de Janeiro, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Série: Manuais Técnicos em Geociências 1, 2ª edição revista e ampliada. Rio de Janeiro, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário: 2017**. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/>. Acesso em: março de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Organização do Território**. 2017a. Disponível em: <https://geoftp.ibge.gov.br>. Acesso em: março de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção Agrícola Municipal (PAM): Erva-mate**. Ano 2018. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: março de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MATE (IBRAMATE). Diagnóstico da Cadeia Produtiva da Erva-mate no Estado do Rio Grande do Sul. **Ilópoli**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Portaria nº 253, de 18 de agosto de 2006**. Institui a obrigatoriedade do uso do Documento de Origem Florestal (DOF) para o controle de origem, transporte e armazenamento de produtos e subprodutos florestais. Ministério do Meio Ambiente, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES)**. Ministério do Meio Ambiente, 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/assuntos-internacionais/temas-multilaterais/item/886>. Acesso em: março de 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA E APLICADA (IPEA). **Políticas Sociais: acompanhamento e análise**. Boletim 25, Desenvolvimento Rural. Brasília (DF), 2018. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=31656&Itemid=9. Acesso em: dezembro de 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Módulo Fiscal: 2020**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/pt/modulo-fiscal.html>. Acesso em: abril de 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica, período 2017-2018**. Relatório Técnico: Fundação SOS Mata Atlântica. São Paulo, 2019. Disponível em: https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2019/05/Atlas-mata-atlantica_17-18.pdf. Acesso em: novembro de 2019.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI) - Ministério da Economia. **Guia básico de indicação geográfica**. Atualizado em 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/assuntos/indicacoes-geograficas>. Acesso em: 20 abril 2020.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976. 77p.

JURINITZ, C. F.; JARENKOW, J. A. Estrutura do componente arbóreo de uma floresta estacional na Serra do Sudeste, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 26, p. 475-487, 2003.

KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 5. ed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A, 1997.

LANDO, A. M.; BARROS, E. C. Capitalismo e Colonização – Os alemães no Rio Grande do Sul. In: DACANAL, J. H.; GONZAGA, S. (orgs.). **RS: Imigração e Colonização**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1992. 94p.

LÉNA, P.; NASCIMENTO, E. P. (orgs.). **Enfrentando os limites do crescimento: Sustentabilidade, decrescimento e prosperidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012. 444p.

LIMA, Ronaldo Guedes de. Desenvolvimento e relações de trabalho na fumicultura sul-brasileira. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 9, n. 18, p. 190-225, 2007.

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

LOCH, C.; REBOLLAR, P. B. M.; ROSENFELDT, Y. A. Z.; WALKOSKI, M. Landscape multifunctionality evaluation as a subsidy to public policies for sustainable rural development. **Ciência Rural**, v. 45, n. 1, p. 171-177, 2015.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 2002. 368p.

LUZ, M.; DAL SOGLIO, F. K.; KUBO, R. R. Resistência camponesa no âmbito da fabricação artesanal de erva-mate, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Pelotas, v. 12, n. 1, p. 68-80, 2017.

MACCARI JR., Agenor. **Análise do pré-processamento da erva-mate para chimarrão**. 2005. 215 p. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola), Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

MACEDO, Renato Luiz Grisi. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA/FAEP, 2000. 157p.

MACHADO, A. T.; SANTILLI, J.; MAGALHÃES, R. **A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 98p.

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.; MATTOS, A. G.; BONA, L. C.; REIS, M. S. Florestas Nacionais e Desenvolvimento de Pesquisas: o Manejo da Erva-Mate (*Ilex paraguariensis* A.St.-Hil.) na Flona de Três Barras (SC). **Biodiversidade Brasileira**, v. 2, n. 2, p. 4-17, 2012.

MARQUES, Anésio Cunha. **As paisagens do mate e a conservação socioambiental: um estudo junto aos agricultores familiares do planalto norte catarinense**. 2014. 434f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

MARQUES, A. C.; REIS, M. S.; DENARDIN, V. F. As paisagens da erva-mate: uso das florestas e conservação socioambiental. **Ambiente e Sociedade**, [online], São Paulo, v. 22, 2019.

MARTINS, A. G.; ROSÁRIO D. L.; BARROS, M. N.; JARDIM, M. A. G. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais, alimentares e tóxicas da Ilha do Combu, Município de Belém, Estado do Pará. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 86, p. 31-30, 2005.

MASSAUÍ, E. S.; DA SILVA, R. M. S. (coord.). **Plano estratégico de desenvolvimento da região da Região Sul: 2015-2030**. Rio Grande do Sul. Conselho Regional de Desenvolvimento da Região Sul, COREDE, SUL. Editora Univates, Lageado (RS), 2017.

MATTOS, Andréa Gabriela. **Conservação pelo uso de populações de *Ilex paraguariensis* A. St. Hil, em sistemas extrativistas no planalto norte catarinense**. 2015, 289f. Tese (Doutorado em Ciências), Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Federal de Santa Catarina, 2015.

MAZUCHOWSKI, Jorge Zbigiew. **Manual da Erva-mate**. 2ª ed. Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER-PR. Curitiba. 1991.

MELO, Ilvandro Barreto de. **Os Polos Ervateiros do RS: Distribuição geográfica**. EMATER: Regional Passo Fundo, 2016. 13p.

MENASCHE, Renata. **Saberes e sabores da colônia: alimentação e cultura como abordagem para o estudo do rural**. Porto Alegre: UFRGS, 2015. 344p.

MICHAELIS [Online]. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. 2018. Disponível: <https://michaelis.uol.com.br/modernoportugues/busca/portugues-brasileiro/zoocoria/>. Acesso em: outubro de 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21.ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 80p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (org.). **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12 ed. São Paulo: Hucitec, 2010. 406p.

MIRANDA, T. M.; ROCHA, L.; GRAHBLER, C.; LOURENÇO, A. V.; GONÇALVES, A.; MELLO, R. S. P.; KUBO, R. R.; DAL SÓGLIO, F. K.; COELHO-DE-SOUZA, G.

Agroflorestas no contexto do Rio Grande do Sul: articulação e atuação em rede. In: Territórios e Agroflorestas em Rede. **Anais...** Osório, RS, 2016.

MITIDIERO JR, M. A.; BARBOSA, H. J. N.; SÁ, T. E. Quem produz comida para os brasileiros? Dez anos do Censo Agropecuário 2006. Presidente Prudente. **Revista da Geografia do Trabalho**, v. 18, n. 3, p. 7-77, 2017.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável: Conceitos e Princípios. **Textos de Economia**. Florianópolis, v. 4, p. 131-142, 1993.

MORAES, L. F. D; RESENDE, A. S.; AMANCIO, C. O. G. **Sistemas agroflorestais para uso sustentável do solo: considerações agroecológicas e socioeconômicas**. Embrapa Agrobiologia. Documentos, 281. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2011. 32p.

MORIN, E.; KERN, A. B. **Terra-Pátria**. Tradução Paulo Azevedo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2003. 181p.

NABECHIMA, G. H. Inativação térmica das enzimas polifenoloxidase e peroxidase em forno esteira e efeitos sobre a cor da erva-mate (*Ilex paraguariensis*). Florianópolis – sc. Dissertação de mestrado. 2010.

NAVARRO, Zander. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, 2001.

NEUMANN, Pedro Selvino. O processo de produção agrícola e a preservação dos ecossistemas. **Ciência e Ambiente**, v. 4, n. 6, p. 51-62, 1993.

NEVES, Deuzair Pereira. Agricultura familiar: quantos ancoradouros! In: FERNANDES, B. M.; MARQUES, M. I. M.; SUZUKI, J. C. (orgs.). **Geografia agrária: teoria e poder**. São Paulo: Expressão Popular, p. 211-270, 2007.

NEVES, T. P.; PORTO, M. F. S.; MARINHO, C. L. C.; BRAGA, A. M. C. B. O conceito de biossegurança à luz da ciência pós-normal: avanços e perspectivas para a saúde coletiva. **Saúde e Sociedade**, v. 16, p. 233-248, 2007.

NODARI, Eunice Sueli. Um olhar sobre o Oeste de Santa Catarina sob o viés da História Ambiental. **História: Debates e Tendências**, Passo Fundo, v. 9, p. 134-148, 2009.

NUNES, R. B.; RODRIGUES, A. C. de L.; CASALINHO, H. D.; HENRIQUEZ, J. M. O. Qualidade do solo em propriedades agrícolas familiares sob cultivo de tabaco. In: XI Reunião Sul-Brasileira de Ciência do Solo (SBCS). **Anais...** Frederico Westphalen, Rio Grande do Sul, 2016.

ODUM, E. P.; BARRT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 612p.

OLIVEIRA, Y. M. M.; ROTTA, E. Área de Distribuição natural da Erva-mate. In: Seminário sobre atualidades e perspectivas florestais. **Anais...** Curitiba: Embrapa (CNP) Florestas, p.17-36, 1985.

OLIVEIRA, G. B.; LIMA, J. E. de S. Elementos endógenos do desenvolvimento regional: considerações sobre o papel da sociedade local no processo de desenvolvimento sustentável. **Revista FAE**, v. 6, n. 2, p. 29-37, 2003.

OLIVEIRA FILHO A. T.; FONTES, M. A. L. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forests in Southeastern Brazil and the influence of climate. **Biotropica**, v. 32, p. 793-810, 2000.

OLIVEIRA S. V.; WAQUIL, P. D. Dinâmica de Produção e Comercialização da Erva-Mate no Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, v. 45, p. 750-756, 2014.

OLIVEIRA, D. F.; MONTEIRO, L. V. G. Ecodesenvolvimento: uma abordagem sob o contributo de Ignacy Sachs. **Revista de Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável**, p. 29-48, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU Nações Unidas no Brasil). **A ONU e o Meio Ambiente**. Ano de 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: dezembro de 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU Nações Unidas no Brasil). **Agricultura familiar e sustentabilidade**. Ano de 2019. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/artigo-agricultura-familiar-e-sustentabilidade/>. Acesso em: março de 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO). **O que é a agricultura familiar?** Documento redigido no ano de 2016. Disponível em: <http://www.fao.org/family-farming/detail/en/c/454156>. Acesso em: novembro de 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO). **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável**. CPLP (Comunidade dos Países de Língua Portuguesa). Edição: GPP (Portugal), v.1, 2018. 91p.

PAGLIOSA, C. M. et al., Methylxanthines, phenolic composition, and antioxidant activity of bark from residues from mate tree harvesting (*Ilex paraguariensis* A. St. Hil.); *Food Chemistry*; v.122, p. 173–178, 2010.

PAULILO, Maria Inez S. **Produtor e Agroindústria: consensos e dissensos**. O Caso de Santa Catarina. Editora da UFSC, 1990.

PENTEADO JR., J. F.; GOULART, I. C. G. dos R. **Erva 20: Sistema de produção para erva-mate**. 1ª impressão, Brasília (DF): Embrapa, 2019. 152p.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **República Velha Gaúcha: charqueadas, frigoríficos, criadores**. Porto Alegre: Movimento; IEL, 1980. 305p.

PICOLOTTO, Everton Lazzaretti. Os atores da construção da categoria agricultura familiar no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, p. 63-84, 2014.

PINHEIRO, D. M.; Porto, K. R. A.; MENEZES, M. E. S. (2005). A química dos alimentos: carboidratos, lipídios, proteínas e minerais EDUFAL, 2005. 52p.

PLANO TERRITORIAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL (PTDRS). **Território da Cidadania Zona Sul do Estado do Rio Grande do Sul**. Pelotas: Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA), 2009. 68p.

PLOEG, Jan Douwe Van Der. Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Trad. Rita Pereira. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 372p.

POLLICE, Fábio. O papel da identidade nos processos de desenvolvimento local. **Espaço e Cultura**, Rio de Janeiro (UFRJ), n. 27, p. 7-23, 2010.

PORTELLI, Alessandro. Tentando aprender um pouquinho: algumas reflexões sobre ética na história oral. **Projeto História**, São Paulo, v. 15, p. 13-49, 1997.

PREZOTTO, Leomar Luiz. Uma concepção de agroindústria rural de pequeno porte. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 1, n. 31, p. 133-153, 2002.

PROCHNOW, M.; CORREIA, T. A. **Erva-mate: Uma árvore de tradição**. Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida (APREMAVI), 2010. Disponível em: <http://www.apremavi.org.br/erva-mate-uma-arvore-de-tradicao/>. Acesso em: março de 2018.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Relatório do Desenvolvimento Humano 2019**. Além do rendimento, além das médias, além do presente: Desigualdades no desenvolvimento humano no século XXI. Ministério dos Negócios Estrangeiros, 2019. 362p.

RABAIOLLI, Joel Albino. **A erva-mate orgânica como estratégia de produção e reprodução social: o caso dos agricultores familiares de Ilópolis (RS)**. 2019, 145f. Tese (Doutorado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria (RS), 2019.

RAMBO, Balduino. **A Fisionomia do Rio Grande do Sul: ensaio de monografia natural**. 4ed. revisada. São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2015. 456p.

REIS, M. S.; LADIO, A. H. Paisajes con Araucarias en Sudamérica: construcciones culturales precolombinas y del presente para producción de alimento. In: NAVARRO, V.; ESPINOSA, S.(eds). **Memorias de las Jornadas de reflexión acerca de los paisajes culturales de Argentina y Chile, en especial los situados en la región Patagónica**. Rio Gallegos: Argentina, v. 1, p. 224-244, 2012.

REIS, M. S.; MONTAGNA, T.; MATTOS, A. G.; FILIPPON, S.; LADIO, A. H.; MARQUES, A. C.; ZECHINI, A. A.; PERONI, N.; MANTOVANI, A. Domesticated landscapes in Araucaria Forests, Southern Brazil: A multispecies local conservation-by-use system. **Frontiers in Ecology and Evolution**, v. 6, n. 11, p. 1-14, 2018.

REITZ, R.; KLEIN, R. M.; REIS, A. **Projeto madeira do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Herbário Barbosa Rodrigues (SUDESUL), 1988. 525p.

RESENDE, M. **Pedologia**. Universidade Federal de Viçosa, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Solos, Viçosa. 1994.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Lei nº 5.213, de 5 de janeiro de 1966**. Atualizada até a Lei nº 12.072, de 22 de abril de 2004. Dispõe sobre a forma e a apresentação dos símbolos do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Diário Oficial, 1966.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Lei nº 7.439, de 08 de dezembro de 1980**. Institui a Erva-Mate "*Ilex Paraquariensis*" como a Árvore Símbolo do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Diário Oficial, 1980

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Lei nº 11.929, de 20 de junho de 2003**. Institui o churrasco como "prato típico" e o chimarrão como "bebida símbolo" do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Diário Oficial, 2003.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Lei Estadual nº 13.921, de 17 de janeiro de 2012**. Institui a Política Estadual de Agroindústria Familiar no Estado do Rio Grande do Sul. Diário Oficial, 2012.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Governo institui na Região Sul o Sexto Polo Ervateiro do Estado**. Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul (SEAPA). Porto Alegre (Rio Grande do Sul), 2014. Disponível em: <https://estado.rs.gov.br/governo-institui-na-regiao-sul-o-sexto-polo-ervateiro-do-estado>. Acesso em: janeiro de 2020.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Projeto de Lei nº 4.137, de 2015**. Dispõe sobre a política estadual da erva-mate. Câmara dos Deputados, 2015.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Atlas Socioeconômico do Estado do Rio Grande do Sul – Edição Eletrônica**. Secretaria do Planejamento, Gestão e Participação Cidadã (SEPLAG). 3ª Edição, Porto Alegre (Rio Grande do Sul), 2018.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Radiografia da Agropecuária Gaúcha: 2019**. Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR), 2019. 27p.

RIQUINHO, D. L.; HENNINGTON, E. A. Diversificação agrícola em localidade rural do Sul do Brasil: reflexões e alternativas de cumprimento da Convenção-Quadro para o controle do tabaco. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 24, p.183-207, 2014.

RIST, Gilbert. **The history of development: from western origins to global faith**. 3 ed., Londres, 2008. 275p.

ROCHE, Jean. **A colonização alemã e o Rio Grande do Sul**. Tradução de Emery Ruas. Porto Alegre: Editora Globo, 1969. 806p.

ROSA, Roberto. Geotecnologias na geografia aplicada. **Revista do Departamento de Geografia**, Uberlândia, v. 16, p. 81-90, 2005.

ROSA, Lilian da. **A trajetória do setor ervateiro na Província do Rio Grande do Sul**. 2015, 130p. (Dissertação de Mestrado em História Econômica), Instituto de Economia, Universidade de Campinas, Campinas, 2015.

ROSA, L. da; OSÓRIO, S. L. M. Ascensão e declínio da exportação ervateira da província do Rio Grande do Sul na segunda metade dos oitocentos. **Geosul**, v. 34, p. 435-458, 2019.

SACCO DOS ANJOS, Flávio. A pluriatividade e a agricultura catarinense: Dissolução ou redefinição da exploração familiar? **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v. 8, n. 2, p. 1-60, 1995.

SACCO DOS ANJOS, Flávio. **Agricultura familiar, pluriatividade e desenvolvimento rural no Sul do Brasil**. Pelotas: EGUFPEL, 2003. 374p.

SACCO DOS ANJOS, F.; SILVA, F.N.; CALDAS, N.V. São as indicações geográficas um instrumento para o desenvolvimento dos territórios? Estudo de caso sobre duas experiências no estado do Rio Grande do Sul. **Política & Sociedade** (Online), v. 13, p. 163, 2014a.

SACCO DOS ANJOS, F.; CALDAS, N. V.; POLLNOW, G. E. Menos mulheres, menos jovens, mais incertezas. A transição demográfica no Brasil Rural Meridional. **Extensão Rural**, (Santa Maria), v. 21, p. 94-116, 2014.

SACCO DOS ANJOS, F.; CALDAS, N. V.; OLIVEIRA, C. de. Agroindústria familiar e políticas públicas no extremo Sul do Brasil. **Desenvolvimento Socioeconômico em Debate**, v. 1, p. 156-175, 2015.

SACCO DOS ANJOS, F.; CALDAS, N. V. A dinâmica dos canais curtos de comercialização: o caso do Projeto *Campagna Amica* na Itália. **Sociedade e Estado**, v. 32, p. 771-792. 2017.

SACHS, Wolfgang. Meio Ambiente. In: SACHS, W. (ed). **Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder**. Petrópolis: Vozes, p. 117-131, 2000.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, p. 85-88, 2002.

SACHS, Ignacy. **A terceira margem: em busca do ecodesenvolvimento**. Traduzido por Rosa Freire d' Aguiar. Editora: Companhia das Letras, 2009. 392p.

SAINT-HILAIRE, Auguste de. **Viagem pela comarca de Curitiba**. Curitiba: Fundação Cultural, 1995. 182p.

SAINT-HILAIRE, Auguste de. **Viagem ao Rio Grande do Sul (1820-1821)**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1999. 215p.

SALAMONI, Giancarla. **Produção Familiar: possibilidades e restrições para o desenvolvimento sustentável – o exemplo de Santa Silvana – Pelotas (RS)**. 2000, 325 f. Tese (Doutorado em Geografia), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2000.

SALAMONI, G.; WASKIEWICZ, C. A. Serra dos Tapes: espaço, sociedade e natureza. **Tessituras**, Pelotas, v. 1, n. 1, p. 73-100, 2013.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. 2. Reimpressão. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. 260p.

SCHNEIDER, Sergio. A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulações externas. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 6, n. 11, p. 88-125, 2004.

SCHNEIDER, Maurício. **Identidades em rede: um estudo etnográfico de quilombolas e pomeranos na Serra dos Tapes**. Pelotas: Editora UFPel, v. 2, 2017a. 217p.

SCHNEIDER, Chaiane Rodrigues. O potencial da área de ocorrência de *Ilex paraguariensis* St. Hill. (erva-mate) em função da altitude. In: VII Congresso Sul-americano da Erva-mate. **Anais...** Erechim (Rio Grande do Sul), 2017b.

SCHNEIDER, M.; KRONE, E. E.; MENASCHE, R. De Morenos e Alemães – Batata a Quilombolas e Pomeranos: reflexões acerca de marcadores identitários e políticas públicas. **Antropolítica**, n. 41, p. 266-294, 2017.

SECRETARIA DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO RIO GRANDE DO SUL (SEMA). **Certificado de Extrativista de Produtos da Flora Nativa não Madeiráveis**. Sistema Online de Licenciamento Ambiental – SOL. 2020(a). Disponível em: <<http://www.sema.rs.gov.br/sistema-online-de-licenciamento-ambiental-sol>>. Acesso em: abril de 2020.

SECRETARIA DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (SEMA). **Projeto Rio Grande do Sul: Biodiversidade**. Estudos de caso. Erva-mate com certificação florestal e de qualidade. 2020(b). Disponível em: http://www.biodiversidade.rs.gov.br/portal/index.php?acao=estudos_caso Acesso em: fevereiro de 2020.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo. Cia das Letras. 2010. 464p.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB). **Inventário Florestal Nacional: Rio Grande do Sul**. Brasília (DF), 2018. 83p.

SEYFERTH, Giralda. As contradições da liberdade: análise de representações sobre a identidade camponesa. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 7, n. 18, p. 78-95, 1992.

SEYFERTH, Giralda. O conceito de cultura teuto-catarinense. In: Simpósio sobre imigração e cultura alemãs na grande Florianópolis: história, língua e cultura. **Anais...** Florianópolis: Instituto Carl Hoepcke, p. 241-276, 2008.

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

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2005. 138p.

SILVEIRA, Pedro Castelo Branco. Híbridos na paisagem: uma etnografia de espaços de produção e de conservação. **Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 83-98, 2009.

SIMEÃO, R. M.; STURION, J. A.; RESENDE, M. D. V. Avaliação genética em erva-mate pelo procedimento BLUP individual multivariado sob interação genótipo x ambiente. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 37, p.1589-1596, 2002.

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DO MATE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (SINDIMATE – RS). **Dados Estatísticos: Erva-mate**. 2018. Disponível em: <http://www.sindimaters.com.br/pagina.php?cont=estatisticas.php&sel=9>. Acesso em: fevereiro de 2020.

SMUTS, Jan Christiaan. **Holism and Evolution** 2nd Edition. Macmillian and Co. 1927.

SOCOLOSKI, T. S.; CARDOSO, E. S. Sistemas agroflorestais como alternativa de desenvolvimento rural sustentável: um estudo de caso da produção ervateira. In: XXIII Encontro Nacional de Geografia Agrária. **Anais...** Aracaju (SE), 2016.

SODRÉ, M. T.; SALAMONI, G. Políticas públicas para o sistema agrário familiar: os instrumentos para o desenvolvimento rural no município de Pelotas (RS). In: V Encontro do Rede de Estudos Agrários: 'Fases da agricultura familiar na diversidade do rural brasileiro'. **Anais...** Alfenas, p. 70-91, 2015.

SOUZA, C. A. **Estrutura do componente arbóreo de floresta pluvial subtropical na Serra dos Tapes, sul do Rio Grande do Sul**. 2001. 54 f. Dissertação (Mestrado em Botânica), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

SPALDING, Walter. **A revolução farroupilha**. Canoas: Editora Regional, 1956. 346p.

SPERB, Paula. **Como o MST se tornou o maior produtor de arroz orgânico da América Latina**. Reportagem desenvolvida pela BBC Brasil. 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-39775504>. Acesso em: fevereiro de 2020.

STÖHR, W. B.; TAYLOR, D. R. **Development from above or below? The dialectics of regional planning in developing countries**. Wiley: Chichester, 1981, 488 p.

STOFFEL, J. A.; COLOGNESE, S. A.; SILVA, R. N. B. A sustentabilidade na agricultura familiar e as formas de organização produtivas em contextos locais. **Tempo da Ciência**, Cascavel – PR, v. 21, n. 42, p. 53-67, 2014.

STRECK, E.V; KÄMPF, N; DALMOLIN, R.S.D; KLAMPT, E; NASCIMENTO, P.C; SCHNEIDER, P. **Solos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002. v. 1. 107p.

STURION, J. A.; RESENDE, M. D. V. Programa de melhoramento genético da erva-mate no Centro Nacional de Pesquisa de Florestas da Embrapa. In: I Congresso Sul Americano da Erva-mate. **Anais...** Colombo: Embrapa (CNPQ), Florestas, 1997.

STURION, J. A.; RESENDE, M. D. V. Avaliação genética e análise de deviance em um teste desbalanceado de procedência e progênie de *Ilex paraguariensis*. **Pesquisa Florestal Brasileira**, Colombo, v. 30, n. 62, p. 157-160, 2010.

THERRIEN, J.; NÓBREGA-THERRIEN, S. Os trabalhos científicos e o estado da questão: reflexões teórico-metodológicas. **Estudos em Avaliação Educacional**, Fundação Carlos Chagas (São Paulo), v. 15, n.30, p. 05-16, 2004.

THUM, Carmon. **Educação, história e memória: silêncios e reinvenções pomeranas na Serra dos Tapes**. 2009, 383f. Tese (Doutorado em Educação), Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo (RS), 2009.

TOLSTOY, Leon. Enciclopédia Britannica [S.l]; Enciclopédia Britannica, 2014. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/Leo-Tolstoy>. Acesso em: 12/6/2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS (UFPEL). **Termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE**. Ano de 2014. Disponível em: <http://wp.ufpel.edu.br/prppgi/files/2014/04/Termo-de-Consentimento-Livre-e-Esclarecido.pdf?file=2014/04/Termo-de-Consentimento-Livre-e-Esclarecido.pdf>. Acesso em: julho de 2017.

URBAN, Teresa. **O livro do matte**. Rio de Janeiro: Salamandra, 1990. 93p.

URRUTH, Leonardo Marques. Certificação para uso sustentável da flora nativa do Rio Grande do Sul. In: III Seminário Sul-Brasileiro sobre a Sustentabilidade da Araucária. **Anais...** Tapera (Rio Grande do Sul), p. 28-31, 2018.

UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY (USGS). **Shuttle Radar Topography Mission**. 2019.

VALDUGA, A. T.; FINZER, J. R. D.; MOSELE, S. H. (orgs.). **Processamento da erva-mate**. Erechim: EDIFAPES, 2003. 182p.

VARGAS, M. A.; OLIVEIRA, B. F. de. Estratégias de diversificação em áreas de cultivo de tabaco no Vale do Rio Pardo: uma análise comparativa. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 50, n. 1, p. 157-174, 2012.

VASCONCELOS, R. M. de; MACEDO, F. S.; DIAS, A. T. G. M.; FREIRE, A. R. M.; MOREIRA, C. T. Conhecendo a Lei nº 13.123, de 2015, e o Decreto nº 8.772, de 2016, que regulam o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e a exploração econômica de produto ou material reprodutivo desenvolvido a partir do acesso. In: VASCONCELOS, R. M. de. **Marcos regulatórios aplicáveis às atividades de pesquisa e desenvolvimento**. Brasília, DF: Embrapa, p. 11-76, 2016.

VEIGA, J. E.; FAVARETO, A.; AZEVEDO, C. M. A.; BITTENCOURT, G.; VECCHIATTI, K.; MAGALHÃES, R.; JORGE, R. **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento**. Brasília (DF): Convênio FIPE – IICA (MDA/CNDRS/NEAD), n. 1, 2001.

VEIGA, José Eli da. Do crescimento agrícola ao desenvolvimento rural. In: CASTRO, A. C. (org.). **Desenvolvimento em debate**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, v. 3, p. 383-409, 2002.

VEIGA, José Eli da. O Prelúdio do Desenvolvimento Sustentável. In: CAVC, Economia Brasileira. **Perspectivas do Desenvolvimento**, p. 243-266, 2005.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. 220p.

VEIGA, José Eli da. Deplorável Inércia. **Ciência e Cultura**, v. 71, n.1, p. 27-33, 2019.

VENZKE, Tiago Schuch. Florística de comunidades arbóreas no Município de Pelotas, Rio Grande do Sul. **Rodriguesia**, v. 63, n. 3, p. 571-578, 2012.

VERDUM, R.; BASSO, L. A.; SUERTEGARAY, D.M. A. (org.). **Rio Grande do Sul: paisagens e territórios em transformação**. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 528p.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2009. 96p.

VIEIRA, E. F.; RANGEL, S. R. S. **Rio Grande do Sul: Geografia física e Vegetação**. Porto Alegre: Sagra, 1984. 184p.

VIEIRA, A. R. R.; SUERTEGARAY, C. E. O.; HELDWEIN, A. B.; MARASCHIN, M.; DA SILVA, A. L. Influência do Microclima de um Sistema Agroflorestal na Cultura da Erva-Mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.). **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 11, n. 1, p. 91-97, 2003.

VIEIRA, Valmir. **Município de Canguçu (RS): O relevo e sua morfodinâmica como condicionantes do dinamismo agrícola**. 2012. 160 f. Tese (Doutorado em Geografia), Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

VINUTO, Juliana. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, Campinas, v. 22, n. 44, p. 203-220, 2014.

WALKER, Daniel Almeida Marques. **O pensamento vivo de Padre Cícero**. São Paulo: Martin Claret, 1988.

WALTER, Heinrich. **Vegetação e Zonas Climáticas**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária LTDA, 1986. 325p.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades contemporâneas avançadas – o “rural” como espaço singular e ator coletivo. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 15, p. 87-146, 2000.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J. C. (org.). **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. 3. ed. Passo Fundo (UPF), p. 21-55, 2001.

WIENKE, F. F. A noção de agricultura familiar no direito brasileiro: uma conceituação em torno de elementos socioeconômicos e culturais. **JURIS**, Rio Grande, v. 27, p. 225-245, 2017.

WIENKE-TAVARES M. S.; LACERDA, D.C. de O; JESUS, J. A. M. P. de; SCHIAVON, L.; SOUSA, L. P. de; SACCO DOS ANJOS, F. Sistema Agroflorestal com Erva-Mate (*Ilex paraguariensis*) na Serra dos Tapes, no Sul do Rio Grande do Sul – caso da Propriedade Agroecológica da Família Schiavon. In: XI Congresso Brasileiro de Agroecologia. **Anais...** Sergipe, 2019.

WILLENS, Emilio. **A aculturação dos alemães no Brasil: estudo antropológico dos emigrantes alemães e seus descendentes no Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1946. 623p.

WREGGE, M.S.; STEINMETZ, S.; REISSER JR, C.; ALMEIDA, I.R. **Atlas Climático da Região Sul do Brasil**: Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Pelotas: Embrapa Clima Temperado; Colombo: Embrapa Florestas, 2012. 336 p.

WREGGE, M. S; FRITZSONS, E. **Dados climáticos dos municípios da região Sul do Brasil**. Recurso eletrônico, Colombo: Embrapa Florestas, 2015.

ZAMBAM, Neuro José. **Amartya Sen: liberdade, justiça e desenvolvimento sustentável**. Passo Fundo: IMED, 2012.

ZANIN, V.; MEYER, L. G. Evolução de comercialização da erva mate no Rio Grande do Sul. **Revista IPecege**, Piracicaba, v. 4, n. 1, p. 7-18, 2018.

ZATTI, Carlos. **Boletim – XLIII**. Instituto Histórico e Geográfico do Paraná, Curitiba, 2011.

Apêndices

Apêndice A – Entrevistas com agricultor familiar

	Universidade Federal de Pelotas Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar	

ROTEIRO DE ENTREVISTAS 1

Pesquisa de doutorado “Erva-mate, agrobiodiversidade e sustentabilidade: estudo de caso na Serra dos Tapes”

Orientador: Flávio Sacco dos Anjos;

Co-orientadores: Dr^a Letícia Penno, Dr^a Nádia Velleda Caldas, Dr Gilberto Bevilaqua

Doutoranda: Marisa Sandra Wienke Tavares

No início da gravação registrar: data, local da entrevista e nome do entrevistado.

DADOS GERAIS DO ENTREVISTADO – Agricultor Familiar
Nome do entrevistado: _____ Município/localidade: _____ Data _____ Idade: _____ Etnia: _____ Propriedade (ha) _____ Adquirida: _____ Herança: _____ Contato: _____
ERVA-MATE E ATIVIDADE ERVATEIRA
1. O senhor/senhora (re) conhece a planta de erva-mate? 2. Produz ou sabe se algum antepassado produziu erva para o autoconsumo ou para ser vendida? 3. Realiza ou sabe se algum antepassado realizou o extrativismo de folhas de erva-mate para venda? 4. Realiza algum tipo manejo ou utilização da erva-mate na sua propriedade? 5. Considera que a cultura da erva-mate em (nome do município) pode se transformar numa atividade geradora de renda e ocupação para a população rural? 6. Estaria interessado em investir nessa atividade? 7. Percepções ambientais/ecológicas do agricultor dentro da sua propriedade 8. Qual a razão do fim da produção e esquecimento, da erva-mate e da atividade ervateira na região?

Apêndice B – Entrevistas com os agricultores produtores artesanais de erva-mate

	Universidade Federal de Pelotas Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar	

ROTEIRO DE ENTREVISTAS 2

Pesquisa de doutorado “Erva-mate, agrobiodiversidade e sustentabilidade: estudo de caso na Serra dos Tapes”

Orientador: Flávio Sacco dos Anjos;

Co-orientadores: Dr^a Letícia Penno, Dr^a Nádia Velleda Caldas, Dr Gilberto Bevilaqua

Doutoranda: Marisa Sandra Wienke Tavares

No início da gravação registrar: data, local da entrevista e nome do entrevistado.

DADOS GERAIS DO ENTREVISTADO - Agricultor Produtor Artesanal de Erva-mate

Nome do entrevistado: _____
Município/localidade: _____
Data: _____
Idade: _____ Etnia: _____
Propriedade(ha) _____ Adquirida: _____ Herança: _____
Contato: _____

ERVA-MATE E ATIVIDADE ERVATEIRA

1. O que o motivou a produzir erva para chimarrão?
2. Alguém lhe ensinou o processamento de erva?
3. O trabalho no processamento da erva é familiar? Quem participa?
4. A sua erva-mate é orgânica?
5. A sua erva-mate é nativa ou plantada?
6. O senhor (a) pretende continuar/aumentar sua produção de erva-mate processada?
7. O senhor (a) recebe assistência técnica para a produção de erva-mate?
8. Descreva-nos o seu processamento de erva para chimarrão.

Apêndice C – Entrevistas com representantes institucionais

	Universidade Federal de Pelotas Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar	

ROTEIRO DE ENTREVISTAS 3

Pesquisa de doutorado “Erva-mate, agrobiodiversidade e sustentabilidade: estudo de caso na Serra dos Tapes”

Orientador: Flávio Sacco dos Anjos;

Co-orientadores: Dr^a. Letícia Penno, Dr^a. Nádia Velleda Caldas, Dr. Gilberto Bevilaqua

Doutoranda: Marisa Sandra Wienke Tavares

No início da gravação registrar: data, local da entrevista e nome do entrevistado.

DADOS GERAIS DO ENTREVISTADO – Representantes Institucionais, Representantes de Organizações da Agricultura Familiar e Outros Atores Sociais
Nome do entrevistado: _____ Cargo/Atuação: _____ Data: _____ Idade: _____ Contato: _____
ATIVIDADE ERVATEIRA
1. A atividade ervateira pode contribuir para o desenvolvimento rural sustentável dos municípios alvos da pesquisa (Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul)? 2. A atividade ervateira pode contribuir para a conservação de recursos naturais da erva-mate nos municípios alvos da pesquisa (Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul)? 3. O que pode influenciar ou motivar o agricultor a adotar a atividade ervateira? 4. De quem deve partir o resgate e incentivo da atividade ervateira nos municípios da alvos da pesquisa (Canguçu, Pelotas, Arroio do Padre e São Lourenço do Sul)?

Apêndice D – Entrevistas com industriais ervateiros

	Universidade Federal de Pelotas Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar	

ROTEIRO DE ENTREVISTAS 4

Pesquisa de doutorado “Erva-mate, agrobiodiversidade e sustentabilidade: estudo de caso na Serra dos Tapes”

Orientador: Flávio Sacco dos Anjos;

Co-orientadores: Dr^a Letícia Penno, Dr^a Nádia Velleda Caldas, Dr Gilberto Bevilaqua

Doutoranda: Marisa Sandra Wienke Tavares

No início da gravação registrar: data, local da entrevista e nome do entrevistado.

DADOS GERAIS DO ENTREVISTADO – Industriais Ervateiros
Nome do entrevistado: _____ Ervateira: _____ Cargo: _____ Data: _____ Contato: _____
ATIVIDADE ERVATEIRA
1. De um modo geral, historicamente, a erva-mate desta região tem se mostrado apresentando um paladar diferenciado. Sabendo disso, pode haver interesse em buscar a erva-mate nativa da região da Serra dos Tapes (Canguçu, Pelotas, São Lourenço, Arroio do Padre)? 2. Em havendo interesse em adquirir a erva-mate da região da Serra dos Tapes, para qual finalidade seria interessante fazer o processamento? 3. Qual seria o processamento provável deste material: artesanal ou industrial?

Apêndice E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisador responsável:

Instituição:

Endereço:

Telefone:

Concordo em participar do estudo *“Incluir aqui o título do estudo”*. Estou ciente de que estou sendo convidado a participar voluntariamente do mesmo.

PROCEDIMENTOS: Fui informado de que o objetivo geral será objetivo geral será *“Incluir aqui o objetivo do estudo”*, cujos resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usadas para fins de pesquisa. Estou ciente de que a minha participação envolverá *“Incluir aqui os principais procedimentos do estudo”*.

RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES: Incluir aqui os riscos e possíveis reações do estudo. (Exemplo quando os riscos são mínimos: "Fui informado que os riscos são mínimos. Na ocorrência de alguma lesão mais grave, a SAMU 192 será imediatamente comunicada para proceder às devidas providências").

BENEFÍCIOS: Incluir aqui os principais benefícios do estudo: Exemplo: "O benefício de participar da pesquisa relaciona-se ao fato que os resultados serão incorporados ao conhecimento científico e posteriormente a situações de ensino-aprendizagem".

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA: Como já me foi dito, minha participação neste estudo será voluntária e poderei interrompê-la a qualquer momento.

DESPESAS: Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.

CONFIDENCIALIDADE: Estou ciente que a minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.

CONSENTIMENTO: Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Este Formulário de Consentimento Pré-Informado será assinado por mim e arquivado na instituição responsável pela pesquisa.

Nome do participante/representante legal: _____

Identidade: _____

ASSINATURA: _____

DATA: ____ / ____ / ____

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR: Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa. Se o participante tiver alguma dúvida ou preocupação sobre o estudo pode entrar em contato através do meu endereço acima. Para outras considerações ou dúvidas sobre a ética da pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da ESEF/UFPEL – Rua Luís de Camões, 625 – CEP: 96055-630 - Pelotas/RS; Telefone CEP (53)3273-2752.

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL:

Anexos

Anexo A – Lei nº 11.113/2006, de 24 de julho de 2006.

Dispõe sobre as diretrizes para a
formulação da Política Nacional da
Agricultura Familiar e Empreendimentos
Famíliaes Rurais.

Art. 1º Esta Lei estabelece os conceitos, princípios e instrumentos destinados à formulação das políticas públicas direcionadas à Agricultura Familiar e Empreendimentos Famíliaes Rurais.

Art. 2º A formulação, gestão e execução da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Famíliaes Rurais serão articuladas, em todas as fases de sua formulação e implementação, com a política agrícola, na forma da lei, e com as políticas voltadas para a reforma agrária.

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

- I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
- III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;
- III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011)
- IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

§ 1º O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais.

§ 2º São também beneficiários desta Lei:

- I - silvicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo, cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;

II - aquicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2ha (dois hectares) ou ocupem até 500m³ (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede;

III - extrativistas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput deste artigo e exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e faiscadores;

IV - pescadores que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos I, II, III e IV do caput deste artigo e exerçam a atividade pesqueira artesanalmente.

V - povos indígenas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput do art. 3º ; (Incluído pela Lei nº 12.512, de 2011)

VI - integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais que atendam simultaneamente aos incisos II, III e IV do caput do art. 3º. (Incluído pela Lei nº 12.512, de 2011)

§ 3º O Conselho Monetário Nacional - CMN pode estabelecer critérios e condições adicionais de enquadramento para fins de acesso às linhas de crédito destinadas aos agricultores familiares, de forma a contemplar as especificidades dos seus diferentes segmentos. (Incluído pela Lei nº 12.058, de 2009)

§ 4º Podem ser criadas linhas de crédito destinadas às cooperativas e associações que atendam a percentuais mínimos de agricultores familiares em seu quadro de cooperados ou associados e de matéria-prima beneficiada, processada ou comercializada oriunda desses agricultores, conforme disposto pelo CMN. (Incluído pela Lei nº 12.058, de 2009)

Art. 4º A Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais observará, dentre outros, os seguintes princípios:

I - descentralização;

II - sustentabilidade ambiental, social e econômica;

III - equidade na aplicação das políticas, respeitando os aspectos de gênero, geração e etnia;

IV - participação dos agricultores familiares na formulação e implementação da política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais.

Art. 5º Para atingir seus objetivos, a Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais promoverá o planejamento e a execução das ações, de forma a compatibilizar as seguintes áreas:

- I - crédito e fundo de aval;
- II - infra-estrutura e serviços;
- III - assistência técnica e extensão rural;
- IV - pesquisa;
- V - comercialização;
- VI - seguro;
- VII - habitação;
- VIII - legislação sanitária, previdenciária, comercial e tributária;
- IX - cooperativismo e associativismo;
- X - educação, capacitação e profissionalização;
- XI - negócios e serviços rurais não agrícolas;
- XII - agroindustrialização.

Art. 6º O Poder Executivo regulamentará esta Lei, no que for necessário à sua aplicação.

Art. 7º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação .

Anexo B – Lei nº 13.791, de 3 de janeiro de 2019

Dispõe sobre a Política Nacional da Erva-mate.

Artigo 1º Esta Lei institui a Política Nacional da Erva-Mate, com o objetivo de fomentar a produção sustentável, elevar o padrão de qualidade, apoiar e incentivar o comércio de erva-mate (**Ilex paraguariensis**) do Brasil.

Artigo 2º São princípios e diretrizes da Política Nacional da Erva-Mate:

- I - a sustentabilidade ambiental, econômica e social da cadeia produtiva;
- II - a elevação do padrão de qualidade e segurança do produto;
- III - a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico;
- IV - o aproveitamento da diversidade cultural, ambiental, de solos e de climas do País para a produção de erva-mate;
- V - a desburocratização e a adequação das normas que regem os aspectos sanitário, trabalhista e ambiental relacionados à produção, colheita, industrialização, comércio e consumo da erva-mate, considerando as peculiaridades sociais, culturais, locais, regionais e do sistema de cultivo;
- VI - a articulação e a colaboração entre o setor privado e os entes públicos federais, estaduais e municipais;
- VII - o estímulo às economias locais; e
- VIII - o incentivo ao consumo e ao desenvolvimento de novos mercados e empregos industriais para a erva-mate brasileira.

Art. 3º São instrumentos da Política Nacional da Erva-Mate:

- I - o crédito oficial para a produção, industrialização e comercialização;
- II - a pesquisa agrícola, bioquímica, farmacêutica e alimentícia;
- III - o desenvolvimento tecnológico agrícola e industrial;
- IV - a assistência técnica e a extensão rural;
- V - a capacitação gerencial e a qualificação de mão de obra;
- VI - o associativismo, o cooperativismo e os arranjos produtivos locais;
- VII - o seguro rural;
- VIII - as certificações de origem, social e de qualidade dos produtos;
- IX - a prospecção de mercados, feiras e ações de divulgação do produto no Brasil e no exterior;

X - a promoção de ajustes normativos; e

XI - os fóruns, câmaras e conselhos setoriais, públicos e privados.

Art. 4º Na formulação e execução da Política de que trata esta Lei, os órgãos competentes deverão:

I - estabelecer acordos e parcerias com entidades públicas e privadas;

II - considerar as reivindicações e sugestões do setor produtivo e dos consumidores;

III - apoiar o comércio interno e externo de erva-mate e de seus produtos derivados;

IV - incentivar pesquisas públicas e privadas nas áreas alimentícia, bioquímica, farmacêutica, cosmética, entre outras pertinentes, com a finalidade de ampliar a utilização industrial da erva-mate;

V - fomentar a pesquisa e o desenvolvimento de variedades superiores de erva-mate e de tecnologias de cultivo, colheita e industrialização que elevem a qualidade dos produtos de erva-mate e a sustentabilidade econômica, social e ambiental da cadeia produtiva;

VI - promover o uso de boas práticas de cultivo, produção e industrialização e apoiar o desenvolvimento de sistemas de certificação de qualidade e relativos ao cumprimento de requisitos sociais e ambientais;

VII - promover a melhoria da qualidade da erva-mate;

VIII - incentivar e apoiar a organização produtiva;

IX - estimular investimentos que promovam a adoção de boas práticas de cultivo e a inovação tecnológica em sistemas de produção e de industrialização, visando ao aumento da produtividade e da qualidade e à ampliação do mercado consumidor de erva-mate; e

X - ofertar linhas de crédito e de financiamento em condições favorecidas para a produção, industrialização e comercialização de erva-mate.

Parágrafo único. A oferta de crédito e de financiamento de que trata o inciso X do caput deste artigo deve ser complementada pela disponibilização de assistência técnica e extensão rural de qualidade, especialmente para os agricultores familiares, pequenos e médios produtores rurais.

Anexo C – Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015.

Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS.

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre bens, direitos e obrigações relativos:

- I - ao acesso ao patrimônio genético do País, bem de uso comum do povo encontrado em condições in situ, inclusive as espécies domesticadas e populações espontâneas, ou mantido em condições ex situ, desde que encontrado em condições in situ no território nacional, na plataforma continental, no mar territorial e na zona econômica exclusiva;
- II - ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, relevante à conservação da diversidade biológica, à integridade do patrimônio genético do País e à utilização de seus componentes;
- III - ao acesso à tecnologia e à transferência de tecnologia para a conservação e a utilização da diversidade biológica;
- IV - à exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado;
- V - à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, para conservação e uso sustentável da biodiversidade;
- VI - à remessa para o exterior de parte ou do todo de organismos, vivos ou mortos, de espécies animais, vegetais, microbianas ou de outra natureza, que se destine ao acesso ao patrimônio genético;
- VII - à implementação de tratados internacionais sobre o patrimônio genético ou o conhecimento tradicional associado aprovados pelo Congresso Nacional e promulgados.

§ 1o O acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado será efetuado sem prejuízo dos direitos de propriedade material ou imaterial que incidam sobre o patrimônio genético ou sobre o conhecimento tradicional associado acessado ou sobre o local de sua ocorrência.

CAPÍTULO II DAS COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES INSTITUCIONAIS.

Art. 6o Fica criado no âmbito do Ministério do Meio Ambiente o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGen, órgão colegiado de caráter deliberativo, normativo, consultivo e recursal, responsável por coordenar a elaboração e a implementação de políticas para a gestão do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e da repartição de benefícios, formado por representação de órgãos e entidades da administração pública federal que detêm competência sobre as diversas ações de que trata esta Lei com participação máxima de 60% (sessenta por cento) e a representação da sociedade civil em no mínimo 40% (quarenta por cento) dos membros, assegurada a paridade entre: I - setor empresarial; II - setor acadêmico; e III - populações indígenas, comunidades tradicionais e agricultores tradicionais.

Cap. III DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO

Art. 8o Ficam protegidos por esta Lei os conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético de populações indígenas, de comunidade tradicional ou de agricultor tradicional contra a utilização e exploração ilícita.

§ 1o O Estado reconhece o direito de populações indígenas, de comunidades tradicionais e de agricultores tradicionais de participar da tomada de decisões, no âmbito nacional, sobre assuntos relacionados à conservação e ao uso sustentável de seus conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético do País, nos termos desta Lei e do seu regulamento;

§ 2o O conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético de que trata esta Lei integra o patrimônio cultural brasileiro e poderá ser depositado em banco de dados, conforme dispuser o CGen ou legislação específica.

§ 3o São formas de reconhecimento dos conhecimentos tradicionais associados, entre outras: I - publicações científicas; II - registros em cadastros ou bancos de dados; ou III - inventários culturais;

§ 4o O intercâmbio e a difusão de patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado praticados entre si por populações indígenas, comunidade tradicional ou agricultor tradicional para seu próprio benefício e baseados em seus usos, costumes e tradições são isentos das obrigações desta Lei.

Anexo D – Lei nº 7.439, de 08 de dezembro de 1980.

Institui a Erva-Mate "Ilex Paraquariensis" como a Árvore Símbolo do Rio Grande do Sul.

José Augusto Amaral de Souza, Governador do Estado do Rio Grande do Sul, ao saber em cumprimento ao disposto no artigo 66, item IV, da Constituição do Estado, que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono e promulgo a Lei seguinte:

Art. 1º - É consagrada como símbolo do Estado do Rio Grande do Sul a Erva-Mate "Ilex Paraquariensis".

Art. 2º - Fica instituída a "Semana Estadual da Erva-Mate", a ser comemorada, anualmente, na segunda semana do mês de setembro.

Art. 3º - As comemorações de caráter cívico-cultural e popular serão organizadas pelas Secretarias de Estado da Agricultura, de Educação e de Cultura, Desporto e Turismo, através de Comissão Especial designada, anualmente, pelos respectivos titulares, para tal fim.

Art. 4º - Revogam-se as disposições em contrário.

Art. 5º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

José Augusto Amaral de Souza, Governador do Estado do Rio Grande do Sul.
PALÁCIO PIRATINI, em Porto Alegre, 8 de dezembro de 1980.

Anexo E – Lei nº 11.929, de 20 de junho de 2003.

Institui o churrasco como "prato típico" e o chimarrão como "bebida símbolo" do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

Faço saber, em cumprimento ao disposto no artigo 82, inciso IV, da Constituição do Estado, que a Assembléia Legislativa aprovou e eu sanciono e promulgo a Lei seguinte:

Art. 1º - Ficam instituídos o churrasco à gaúcha como o prato típico e o chimarrão como a bebida símbolo do Rio Grande do Sul. Parágrafo único - Para os efeitos desta Lei, entende-se por churrasco à gaúcha a carne temperada com sal grosso, levada a assar ao calor produzido por brasas de madeira carbonizada ou in natura, em espetos ou disposta em grelha, e sob controle manual.

Art. 2º - Para assinalar as instituições ora estabelecidas, ficam criados "o Dia do Churrasco" e o "Dia do Chimarrão", a serem comemorados em 24 de abril de cada ano e incorporados ao calendário oficial de eventos do Estado do Rio Grande do Sul.

Art. 3º - A Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul homenageará, anualmente, com o troféu "Nova Bréscia", uma churrascaria a ser escolhida como modelo por sua fidelidade ao estilo gaúcho, e com o troféu "Roda de Mate" uma ervateira que se distingui pela qualidade e aceitação do seu produto.

Art. 4º - Júri especial definirá os critérios de escolha dos agraciados e apontará à premiação os estabelecimentos referidos no artigo anterior, levando em conta, a par dos critérios técnicos e comerciais que estabelecer, as contribuições de qualquer ordem que tenham sido feitas pelos concorrentes para o bom êxito do Programa Fome Zero, ora instituído e mantido pelo Governo Federal, ou a programas similares de solidariedade social em âmbito federal ou estadual, que àquele venham suceder.

Art. 5º - Esta Lei entra em vigor na data da sua publicação.

Anexo F – Lei Nº 7.989, de 19 de abril de 1985.

Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul declara protegidas as florestas remanescentes do Estado do Rio Grande do Sul, nos termos do Código Florestal, e dá outras providências.

Presidente da Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul
Valdomiro Lima, faz saber, em cumprimento ao disposto no § 5º do artigo 37 da Constituição do Estado, que a Assembléia Legislativa decretou e eu promulgo a seguinte Lei:

Art. 1º - As florestas, capões e matas constituídas por árvores nativas e toda a vegetação natural do seu interior, existentes em todo o território estadual, são consideradas bens de interesse comum, e declaradas por esta Lei como da preservação permanente, nos termos das alíneas a, f e h do art. 3º, da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal), sendo proibido o corte e a destruição parcial ou total por qualquer modo, destas formações vegetais.

§ 1º - Todas as áreas recobertas pela vegetação citada neste artigo ficam sujeitas ao regime estabelecido na alínea b, § 4º do art. 50, da Lei nº 6.746, de 10 de dezembro de 1979, e § 2º do art. 6º, do Decreto nº 84.685, de 06 de maio de 1980.

§ 2º - As atividades de derrubada de árvores desenvolvidas nas florestas nativas deverão ser encerradas num prazo máximo de 60 dias após a publicação desta Lei, respeitadas as limitações previamente impostas pelas autoridades florestais.

§ 3º - A infração ao disposto no § 2º deste artigo é considerada uso nocivo da propriedade, sujeitando os infratores às penalidades previstas no art. 4º desta Lei.

Art. 2º - Se, para a execução de obras de interesse social, for necessária a supressão parcial ou corte de indivíduos vegetais isolados em formação vegetal protegida por esta Lei, tal ato dependerá de parecer favorável emitido pelo Poder Público Estadual.

§ 1º - A supressão total de formação vegetal protegida por esta Lei dependerá de autorização especial do Poder Público Estadual, concedida ou não, somente após

a realização de estudo de impacto ambiental prévio e de audiência pública com entidades conservacionistas e outros setores interessados.

§ 2º - A autorização do corte parcial ou total da vegetação de que trata o art. 1º desta Lei, quando deferida pelo Poder Público Estadual, não exclui a obrigatoriedade de obtenção, por parte do interessado, da respectiva licença emitida pela autoridade florestal federal, nos termos da legislação vigente.

Art. 3º - Fica proibida a destruição, coleta ou apanha de espécimes vegetais epífitas e terrestres das famílias Bromeliaceas e Orchidaceas no seu ambiente natural, bem como de seus substratos naturais.

Parágrafo único – Será permitida a coleta de exemplares com finalidades científicas por pesquisadores autônomos ou entidades, mediante autorização especial fornecida pela Secretaria de Agricultura.

Art. 4º - Aos infratores das disposições desta Lei serão aplicadas as penalidades previstas na Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e nos demais dispositivos legais pertinentes em vigor.

Art. 5º - O Poder Público Estadual estimulará a produção, distribuição e plantio de árvores nativas em todo território estadual, com a finalidade de criar refúgios de vida silvestre, tanto em áreas públicas como em propriedades particulares.

Art. 6º - O Poder Estadual baixará as normas necessárias ao cumprimento do disposto na presente Lei.

Art. 7º - Revogam-se as disposições em contrário.

Art. 8º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Assembleia Legislativa do Estado, em Porto Alegre, 19 de abril de 1985.