

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
E SISTEMAS PRODUTIVOS

ALESSANDRA DE FREITAS FONTANIVE

**ESTUDO DO SISTEMA PRODUTIVO E  
INDUSTRIALIZAÇÃO DA ERVA-MATE NO ESTADO DO  
MATO GROSSO DO SUL**

Ponta Porã - MS  
2016

ALESSANDRA DE FREITAS FONTANIVE

**ESTUDO DO SISTEMA PRODUTIVO E  
INDUSTRIALIZAÇÃO DA ERVA-MATE NO ESTADO DO  
MATO GROSSO DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Linha de Pesquisa em Sistemas Produtivos, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, unidade de Ponta Porã, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Moises Centenaro

Ponta Porã - MS  
2016

ALESSANDRA DE FREITAS FONTANIVE

**ESTUDO DO SISTEMA PRODUTIVO E  
INDUSTRIALIZAÇÃO DA ERVA-MATE NO ESTADO DO  
MATO GROSSO DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Linha de Pesquisa em Sistemas Produtivos, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, unidade de Ponta Porã, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos.

Aprovada em 16/08/2016

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Moises Centenaro  
Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Rosele Marques Vieira  
Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul

---

Prof. Dr. Elmo Pontes de Melo  
Instituto Federal do Mato Grosso do Sul

---

Prof. Dr. Carlos Busón Buesa  
Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul

Dedico este trabalho a minha família,  
mãe, Dirce Margarida de Freitas,  
esposo, Marcelo Antônio Fontanive,  
filho, Felipe Rafael Fontanive.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente, a Deus por tudo que tens me proporcionado. Agradeço pela saúde, disposição, proteção.

Aos meus familiares que de uma forma ou outra me ajudaram para que se concretizassem meus objetivos, em especial à minha mãe Dirce, minha irmã Andressa e irmão Anderson, minha sogra Delci Fontanive, cunhadas Ivanete e Márcia e esposos Lucival e Chico pelo apoio incondicional, incentivo, carinho e companheirismo.

À Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul por ter me proporcionado afastamento remunerado das atividades, o que foi um fator determinante para a realização deste trabalho.

Ao meu orientador Prof. Dr. Moises Centenaro, obrigada pela compreensão em momentos difíceis e por acreditar nesse trabalho.

Aos professores Rosele Marques Vieira, Elmo Pontes de melo e Carlos Busón Buesa por fazerem parte da banca examinadora e pelas valiosas considerações dadas.

A todos os demais professores do PPGDRS pelos ensinamentos e dicas e a todos os funcionários da UEMS de Ponta Porã pela companhia e prestatividade.

Aos meus colegas da turma 2014, pelas sugestões, incentivo, apoio e companheirismo dentro e fora da sala de aula.

A minha amiga Claudia Vera da Silveira, estendo aqui meu respeito e consideração, conte comigo!

A todos os participantes desta pesquisa, meus mais sinceros agradecimentos.

Muito Obrigada!

## EPÍGRAFE

*O período de maior ganho em conhecimento  
e experiência é o período mais difícil da vida  
de alguém.*

**Dalai Lama**

## RESUMO

O desenvolvimento alcançado pelo cultivo da erva-mate no fim do século XIX foi extremamente importante para a região do sul do atual estado de Mato Grosso do Sul (MS), sendo responsável pelo povoamento e fortalecimento socioeconômico. Entretanto, este cenário modificou-se por fatores como a brusca diminuição de demanda da Argentina, principal importador deste produto e também pela falta de conhecimento e técnicas na cultura ervateira, abrindo espaço para um novo modelo agrícola instalado na região, predominante na produção de soja, milho e bovinocultura, promovendo a modificação do uso do território outrora ocupada pelos ervais. O objetivo deste trabalho é analisar o sistema produtivo e industrialização da erva-mate no estado do Mato Grosso do Sul, visando identificar as potencialidades da região. Efetuou-se um levantamento das indústrias de erva-mate no MS, posteriormente, aplicou-se nas indústrias e produtores de erva-mate no estado um questionário estruturado visando identificar a oferta e demanda de matéria-prima no MS, além de identificar a origem da matéria-prima beneficiada no estado. Foram entrevistadas 8 (oito) empresas entre fevereiro e abril do ano de 2016 e 6 (seis) produtores no mês de junho de 2016. Os resultados indicam que 84,25% da erva-mate industrializada é proveniente de outros estados e somente 15,75% são do estado de Mato Grosso do Sul, desta forma, percebe-se que existe um grande potencial para o cultivo da erva-mate na região. Além disso, o estado também apresenta grande potencial para exportação, devido a sua localização geográfica, fazendo divisa com Paraguai e Bolívia e proximidade com a Argentina, que são grandes consumidores de erva-mate. Assim, o volume de matéria prima trazida de outros estados poderia ser cultivada no Mato Grosso do Sul, gerando renda e empregos para a região. Evidenciou-se também, junto aos produtores que o setor produtivo da erva-mate, requer mudanças estruturais, além de apoio institucional do governo para implantação, financiamento, patrocínio e orientações para o desenvolvimento tecnológico do setor.

Palavras-chave: Erva-mate, Indústrias Ervateiras, Produtores de erva-mate, Mato Grosso do Sul.

## ABSTRACT

The development achieved by the cultivation of yerba mate at the end of the 19th century was extremely important to the south region of the current state of Mato Grosso do Sul (MS), and is responsible for population and fortification socio-economic. However, this scenario has changed by factors such as the sharp decrease in demand from Argentina, main importer of this product and also the lack of knowledge and techniques in ervateira culture, making room for a new agricultural model installed in the region, production predominantly in soybean, corn and cattle, promoting the modification of territory use once occupied by herbal. The objective of this study is to analyze the production system and yerba mate industrialization in Mato Grosso do Sul, to identify the region's potential. We conducted a survey of the yerba mate industry in MS subsequently applied in industries and yerba mate producers in the state a structured questionnaire to identify the supply and demand of raw materials in the MS, in addition to identifying the origin of raw materials benefit at the state. Have been interviewed eight (8) companies between February and April of 2016 and six (6) producers in June 2016. The results indicate that 84.25% of the industrialized yerba mate comes from other states and only 15.75% is from the state of Mato Grosso do Sul, in this way, it is perceived that there is great potential for the cultivation of yerba mate in the region. In addition, the state also has great potential for export, due to its geographical location, bordering Paraguay and Bolivia and proximity to Argentina, which are large consumers of yerba mate. Thus, the volume of raw materials brought from other states could be grown in Mato Grosso do Sul, generating income and jobs for the region. It was evident, together a producers that the productive sector of yerba mate, requires structural changes, as well as institutional support from the government for implementation, financing, sponsorship and guidelines for the technological development of the sector.

Keywords: Yerba mate, Industries Ervateiras, yerba mate producers, Mato Grosso do Sul.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 - Área de ocorrência natural da erva-mate no Brasil .....                  | 24 |
| Figura 2 - Fluxograma do processo industrial de beneficiamento da erva-mate.....    | 30 |
| Figura 3 - Mapa das mesorregiões do Mato Grosso do Sul .....                        | 33 |
| Figura 4 - Localização das indústrias ervateiras pesquisadas .....                  | 42 |
| Figura 5 - Armação onde é feito o sapeco manual da erva-mate Indústria A9 .....     | 49 |
| Figura 6 - Erva-mate secando no barbaquá da indústria A9 .....                      | 49 |
| Figura 7 - Detalhes da estrutura do Barbaquá da indústria A9.....                   | 50 |
| Figura 8 - Processo de moagem .....   | 51 |
| Figura 9 - Produto Final da indústria artesanal A9 .....                            | 51 |
| Figura 10 - Cilindro onde é feito o sapeco mecânico da erva-mate Indústria A10..... | 52 |
| Figura 11 - Detalhes do Barbaquá da indústria A10 .....                             | 53 |
| Figura 12 - Triturador e peneira da erva-mate .....                                 | 53 |
| Figura 13 - Adensamento do erval .....  | 57 |
| Figura 14 - Erval em formação sombreado com feijão Guandu. ....                     | 58 |
| Figura 15 - Erval com irrigação por gotejamento. ....                               | 59 |
| Figura 16 - Matrizes de erva-mate cultivadas no pomar. ....                         | 60 |
| Figura 17 - Viveiro de erva-mate da propriedade P3. ....                            | 60 |
| Figura 18 - Corte da erva-mate da propriedade P2. ....                              | 62 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 - Conversão da erva-mate bruta em relação à produção de produto beneficiado. ....                                     | 31 |
| Tabela 2 - Produção de erva-mate no Brasil (toneladas em folha verde).....   | 37 |
| Tabela 3 - Crescimento e participação da produção (toneladas em folha verde).....  | 38 |
| Tabela 4 - Área destinada a colheita (em hectares).....  | 38 |
| Tabela 5 - Rendimento médio da produção (toneladas por Hectare).....   | 38 |
| Tabela 6 - Indústrias pesquisadas.....   | 41 |
| Tabela 7 - Funcionários das indústrias ervateiras. ....  | 43 |
| Tabela 8 - Volume de produção nas Indústrias de Beneficiamento da Erva-mate (em tonelada – Erva-mate cancheada ano 2015) ..... | 44 |
| Tabela 9 - Origem da erva-mate beneficiada pelas indústrias do MS (2015) .....   | 45 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1 - Anos de atividade da indústria ervateira no Mato Grosso do Sul.....  | 41 |
| Gráfico 2 - Origem da erva-mate cancheada utilizada na indústria ervateira ..... | 44 |
| Gráfico 3 - Volume de produção da indústria que vai para cada região .....       | 47 |

## LISTA DE QUADROS

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1 - Usos Alternativos da Erva-Mate por Campo de Aplicação Industrial.....              | 25 |
| Quadro 2 - Pedidos de Patentes relacionada à erva-mate no INPI.....                           | 28 |
| Quadro 3 - Exportação e Importação de Erva-Mate Cancheada e Outros Tipos de Mate.....         | 32 |
| Quadro 4 - Indústrias Ervateiras do Estado de MS.....   | 36 |
| Quadro 5 - Quantidade produzida de erva-mate (Toneladas).....                                 | 39 |
| Quadro 6 - Quantidade produzida na extração vegetal (Toneladas) de erva-mate.....             | 40 |
| Quadro 7 - Pontos fundamentais e importantes para apoiar a indústria ervateira do MS.....     | 46 |
| Quadro 8 - volume de produção mensal de cada produto.....                                     | 46 |
| Quadro 9 - Produção das indústrias nos últimos 3 anos.....                                    | 54 |
| Quadro 10 - Caracterização da propriedade dos produtores participantes da pesquisa.....       | 55 |
| Quadro 11 - Caracterização do erval de cada propriedade.....                                  | 56 |
| Quadro 12 - Produção de erva-mate verde.....  | 61 |
| Quadro 13 - O que precisa melhorar para a produção de erva-mate, segundo os produtores.....   | 62 |
| Quadro 14 - Qual a sua perspectiva futura com relação a erva-mate, segundo os produtores..... | 63 |

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>ABIMATE</b>      | Associação Brasileira de Indústrias Exportadoras de Erva-Mate  |
| <b>AGRAER</b>       | Agência do Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural  |
| <b>APL</b>          | Arranjo Produtivo Local.   |
| <b>DERAL</b>        | Departamento de Economia Rural   |
| <b>Embrapa</b>      | Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.   |
| <b>FIEMS</b>        | Federação das Indústrias de Mato Grosso do Sul.  |
| <b>FUNDOMATE</b>    | Fundo de Desenvolvimento e Inovação da Cadeia Produtiva da Erva-Mate                                   |
| <b>IBAMA</b>        | Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis                               |
| <b>IBGE</b>         | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.   |
| <b>INPI</b>         | Instituto Nacional da Propriedade Industrial   |
| <b>Kg</b>           | Quilograma   |
| <b>NCM</b>          | Nomenclatura Comum do Mercosul   |
| <b>MERCOSUL</b>     | Mercado Comum do Sul   |
| <b>MDIC</b>         | Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior   |
| <b>MS</b>           | Mato Grosso do Sul   |
| <b>PAM</b>          | Produção Agrícola Municipal  |
| <b>PEVS</b>         | Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura   |
| <b>PR</b>           | Paraná   |
| <b>RS</b>           | Rio Grande do Sul  |
| <b>SC</b>           | Santa Catarina   |
| <b>SEAB</b>         | Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento   |
| <b>SEMAC</b>        | Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul. |
| <b>SEMADE</b>       | Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico.                                     |
| <b>SEPAF</b>        | Secretaria de Estado de Produção e Agricultura Familiares.   |
| <b>SINDIMATE/MS</b> | Sindicato das Indústrias de Erva e Derivados de Mate de Mato Grosso do Sul                             |
| <b>SMT</b>          | Sul do Mato Grosso.  |
| <b>UEMS</b>         | Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.   |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO .....  | 14        |
| 1.1 O OBJETIVO GERAL: .....                                      | 16        |
| 1.1.1 Objetivos Específicos: .....                               | 17        |
| 2. ASPECTOS HISTÓRICOS E DA OCUPAÇÃO DO SUL de MATO GROSSO ..... | 18        |
| 3. GENERALIDADES DA ERVA-MATE.....                               | 24        |
| 3.1 PRODUÇÃO DA ERVA-MATE.....                                   | 28        |
| 3.2 EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE ERVA-MATE .....                   | 31        |
| 4. METODOLOGIA .....   | 33        |
| 4.1 FONTE DE DADOS .....   | 34        |
| 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....                                 | 37        |
| 5.1 PRODUÇÃO NACIONAL .....                                      | 37        |
| 5.1.1 Municípios Produtores.....                                 | 39        |
| 5.2 INDÚSTRIAS ERVATEIRAS DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL .....  | 40        |
| 5.3 INDÚSTRIAS ERVATEIRAS ARTESANAIS EM MATO GROSSO DO SUL.....  | 48        |
| 5.4 PRODUTORES DE ERVA-MATE DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL..... | 55        |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                    | 65        |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>                          | <b>67</b> |
| ANEXO I .....  | 73        |
| ANEXO II .....   | 75        |

## 1. INTRODUÇÃO

A erva-mate (*Ilex paraguariensis*) é uma planta nativa do Brasil, Argentina e Paraguai, é do gênero *Ilex* pertencente à família Aquifoliaceae, segundo Scherer (1997 apud RESENDE et al, 2000) a família é composta por cerca de 600 espécies, destas 220 são nativas da América do Sul e 68 ocorrem no território brasileiro. Das folhas são extraídos vários produtos utilizados na indústria química e de alimentos além de ser consumida praticamente *in natura* como chimarrão e tereré.

A erva-mate é uma das culturas que mais contribuíram para a ocupação e povoamento da região sul do Estado do Mato Grosso do Sul, tendo importantes impactos na formação social, cultural e econômica e no surgimento de cidades como Ponta Porã, Aral Moreira e Naviraí, entre outras (OLIVEIRA, 2005).

Historicamente o consumo da erva-mate esteve direcionado ao mercado regional tendo a Argentina como principal mercado consumidor, por volta de 1965 à Argentina parou de importar a erva-mate do Mato Grosso do Sul e passou a produzir sua própria erva-mate (QUEIROZ, 2015). Atualmente esse cenário vem sendo modificado devido a expansão para mercados internacionais. É importante destacar também que nesse período houve a diversificação de produtos derivados da erva-mate com novas alternativas de uso por exemplo: medicamentos, cosméticos, bebidas (energéticos), produtos de limpeza entre outros, superando assim o seu consumo em chá-mate ou bebida de infusão (tereré e chimarrão).

Estudos que contemplam a erva-mate mostram-se importantes, principalmente em áreas de ocorrência natural<sup>1</sup> devido que sua produção apresenta um potencial de rentabilidade maior em relação as outras culturas comuns na região, além de ser uma opção para a diversificação da produção nas pequenas propriedades que podem beneficiar-se da renda complementar advinda da cultura da erva-mate, mais isso só irá ocorrer se o produtor ofertar para a indústria a matéria-prima com as características desejadas e de forma contínua sem interrupção da produção.

Atualmente o estado do Mato Grosso do Sul é o estado com os menores resultados de produção de erva-mate entre os produtores, apesar de estar dentro da área de ocorrência natural a cultura no estado entrou em decadência, sendo que nos últimos 12 anos a produção caiu 69,07% enquanto que em outros estados produtores como no Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina a produção cresceu significativamente, sendo que Santa Catarina despontou

---

<sup>1</sup> Com clima e solo favorável a cultura de erva-mate, no Brasil apenas os Estados do MS, PR, SC e RS fazem parte da área de ocorrência natural da erva-mate.

nesse período com um crescimento de 87,74%, já os estados do Rio Grande do Sul com crescimento de 15,60% e Paraná de 11,60% apresentam um crescimento de produção abaixo do crescimento nacional que nos últimos 12 anos que cresceu 20,09% (IBGE, 2015).

A produção de erva-mate no Mato Grosso do Sul ano a ano tem diminuído. O trabalho pesquisa visa entender o que tem levado a esse resultado de escassez de matéria-prima, além de elucidar de onde vem a matéria-prima da erva-mate que tem sido beneficiada aqui no estado pelas indústrias.

Pesquisas que tratem de verificar os motivos da queda acentuada de produção se revelam importantes, pois além de elucidar a situação erva-mateira no estado do Mato Grosso do Sul, poderia gerar apontamentos sobre políticas de incentivo à produção e beneficiamento da erva-mate.

O estado do Mato Grosso do Sul tem sido apontado em vários estudos (CARMO, 2007; DANIEL, 2009), como o estado com maior potencial de aumentar a produção de erva-mate no Brasil. Essas perspectivas não tem se concretizado, devido à acentuada queda na produção de erva-mate. Sendo o estado do Mato Grosso do Sul um potencial produtor de erva-mate, com clima e solo favorável a cultura de erva-mate, com indústrias erva-mateiras instaladas na região e o produto derivado da mesma, apresentar potencial para exportação, qual a razão do acentuado declínio na produção da matéria-prima do estado? Responder a essa indagação constitui o eixo central desta dissertação.

Foi escolhida para este estudo a região de dispersão natural da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) no estado do Mato Grosso do Sul, por representar a área de produção de erva-mate, além de concentrar a maior parte das indústrias do mate do estado de Mato Grosso do Sul. A região de dispersão natural tem clima e solo favorável para a cultura da erva-mate, o plantio pode ocorrer em outras regiões isso levaria a queda no desenvolvimento e rendimento da erva-mate, além de reduzir a vida útil das plantas.

O estado do Mato Grosso do Sul é o único da região Centro-Oeste a fazer parte da área de ocorrência natural da erva-mate, sendo que essa área está localizada na mesorregião Sudoeste do estado, que é composta por 38 municípios, dentre os quais no ano de 2014 apenas 12 produziram erva-mate, sendo os municípios de Amambai, Antônio João, Aral Moreira, Bela Vista, Caracol, Coronel Sapucaia, Iguatemi, Laguna Carapã, Paranhos, Ponta Porã, Sete Quedas, Tacuru.

Quanto ao aspecto metodológico o estudo tem abordagem quali-quantitativa, sendo que os dados primários foram obtidos por meio de pesquisa de campo, através de entrevista

com os representantes das indústrias ervateiras. A população foi composta por 15 indústrias legalmente constituídas de acordo com a Federação das Indústrias de Mato Grosso do Sul (FIEMS) no ano de 2015. Também foram entrevistados alguns produtores rurais do estado do Mato Grosso do Sul.

Este trabalho se mostra original devido à abordagem com foco nas indústrias ervateiras e seus respectivos fornecedores (produtores rurais de erva-mate) concomitantemente, visando identificar as deficiências do sistema produtivo no estado do Mato Grosso do Sul, assim também a abordagem qualitativa permitirá uma análise aprofundada do setor ervateiro, desta forma o estudo propiciará um diagnóstico do cenário atual.

Dessa forma o objetivo do trabalho é analisar o sistema produtivo e industrialização da erva-mate no estado do Mato Grosso do Sul.

Para cumprir com o objetivo, este trabalho foi dividido em 6 capítulos além deste capítulo introdutório o capítulo 2 mostra os aspectos históricos e a ocupação do sul do Mato Grosso do Sul. O capítulo 3 apresenta generalidades da erva-mate, o processo de produção da matéria prima, as principais tendências na utilização da erva-mate como matéria prima no processo de industrialização e a exportação e importação da erva-mate. O capítulo 4 apresenta os procedimentos metodológicos que serviram de aporte para o desenvolvimento desta pesquisa, tais como a caracterização do local do estudo e fonte de dados. O capítulo 5 mostra os resultados da pesquisa através do levantamento dos municípios produtores e por meio da análise dos questionários realizados junto as indústrias e produtores.

As considerações finais expostas no capítulo 6 buscam apontamentos para o fortalecimento da produção de erva-mate no estado de Mato Grosso do Sul.

E por fim, as referências bibliográficas utilizadas no presente estudo. Ainda, estão incorporados como anexo do trabalho, o questionário de análise utilizado nesta dissertação.

## 1.1 O OBJETIVO GERAL:

Analisar o sistema produtivo e industrialização da erva-mate no estado do Mato Grosso do Sul.

### **1.1.1 Objetivos Específicos:**

- 1) Mapear os principais municípios produtores de erva-mate no Estado do Mato Grosso do Sul, identificando os respectivos volumes de produção.
- 2) Evidenciar as demandas das indústrias ervateiras de matéria prima no Estado do Mato Grosso do Sul.
- 3) Diagnosticar a produção e industrialização da erva-mate no Estado do Mato Grosso do Sul.
- 4) Identificar as causas da falta estímulo para ampliação ou implantação de novas áreas de cultivo da erva-mate no estado do Mato Grosso do Sul.

## **2. ASPECTOS HISTÓRICOS E DA OCUPAÇÃO DO SUL de MATO GROSSO**

O processo de ocupação do território do então Mato Grosso, região, de onde hoje são os atuais Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, se explica principalmente pelo “achamento” do ouro em Cuiabá, que originou alguns núcleos populacionais de elementos não índios na região. Primeiramente, essa porção mais meridional do atual Estado do Mato Grosso do Sul tem uma função mais transitória servindo de passagem para a ligação entre o atual Estado do Mato Grosso e a região Sudeste. Nesse período, que compreende a primeira parte do século XVIII, mais especificamente os anos de 1718 e 1719, a cidade de Cuiabá ganha grande importância devido às jazidas de ouro descobertas no local, (QUEIROZ, 2008).

Essa atividade favoreceu mudanças históricas significativas na região, principalmente na lógica de ocupação do local, pois, após as descobertas das riquezas minerais, o governo português incentivou de forma efetiva a posse e ocupação dessa área. Nesse contexto os primeiros anos que seguem tem-se o surgimento dos primeiros sítios e vilarejos com o intuito de abastecer as expedições bandeirantes que transitam por esse local, (QUEIROZ, 2009).

Tão logo o ciclo do ouro entra em decadência, o processo inverso gradativo de esvaziamento da região acontece e a ocupação efetiva do território do atual Sul do Mato Grosso (SMT), onde hoje está localizado o estado do Mato Grosso do Sul, só volta a ter um novo impulso nas primeiras décadas do século XIX, com a vinda de imigrantes de Minas Gerais e paulistas na década de 1820, de mato-grossense que migraram para o pantanal e do movimento de migração originário do Rio Grande do Sul, após 1840, (QUEIROZ, 2008).

É a partir do segundo grande movimento de povoamento da região por volta de ano 1820, que a região Sul do Mato Grosso teve seu desenvolvimento com a expansão da pecuária vinda da região sudeste e a diversificação produtiva dos povoadores não-índios da região, a pecuária era a principal atividade econômica desenvolvida, e é conveniente notar que nem todos, pelo menos inicialmente, tinham em mente especificamente essa atividade, o estreitamento do comércio entre o Mato Grosso e o Sudeste aconteceu via a região do Vale do Paranaíba pelo transporte do gado. Essa relação veio a ser modificada com a abertura do rio Paraguai a navegação brasileira a qual permitiria a comunicação da província de Mato Grosso com o Atlântico, (QUEIROZ, 2008).

O ano de 1850 é o marco para a fase da sociedade tradicional com início de modificações importantes no estado dando legitimidade as grandes propriedades.

A Lei de Terras de 1850, que só foi regulamentada em 1854, não possibilitou às classes pobres o acesso a terras, nem tinha essa intenção; também não resolveu o problema das terras indígenas. Servindo sim para dar legitimidade aos grandes proprietários, a lei excluiu grande parte da população do acesso às terras devolutas, uma vez que as mesmas só poderiam ser adquiridas através da compra, (OLIVEIRA, 2004, p.26).

A posse da terra é símbolo de poder e riqueza, constituindo o meio de produção essencial.

Para Mato Grosso, a referida Lei também significou um instrumento legal para realizar o apossamento da terra pela elite agrária, que detinha o poder executivo estadual nesse período. Dessa maneira, as terras foram distribuídas a grandes capitalistas nacionais e estrangeiros, resultando na apropriação de grandes quantidades de terras por parte de membros das elites estaduais e empresas estrangeiras, (OLIVEIRA, 2004, p.28).

Nesse contexto estava instalada no SMT uma sociedade com economia essencialmente de base agrícola e pecuária, razoavelmente estável, com estrutura latifundiária e coronelismo.

O processo de apropriação das terras com formação de latifúndios no Estado do Mato Grosso do Sul, foi possibilitado através das políticas implementadas para ocupação da região. (OLIVEIRA, 2004)

Nas primeiras décadas do século XX o governo federal teve que adotar uma série de medidas para controlar a região do Mato Grosso do Sul, que era caracterizada pelo uso da violência como forma de poder. Segundo Esselin (2011), as hostilidades na fronteira com o Mato Grosso após o fim da guerra com o Paraguai faz com que o império tenha que buscar recursos para estabelecer comunicações mais rápidas e eficientes com a imensa área do Centro-oeste, esse período coincide com o surto ferroviário no Brasil, com isso em caso de guerra, o governo conseguiria proporcionar deslocamentos dos equipamentos militares e de soldados mais rapidamente, promovendo a colonização e o desenvolvimento da região, as matérias-primas e alimentos produzidos na região eram drenados para os portos do Atlântico.

A região do atual estado do MS foi fortemente influenciada pela Guerra do Paraguai, pois em virtude dessa disputa, a erva-mate que antes da Guerra se encontrava dentro dos limites territoriais do país vizinho, agora faz parte do território brasileiro.

A prática de cultivo de erva-mate no Brasil, particularmente na região de fronteira, remonta aproximadamente 150 anos, tendo por referência histórica o final da Guerra do Paraguai (1864 – 1870), após a guerra ocorre à venda de terras públicas para a exploração do

setor privado no lado paraguaio<sup>2</sup> simultaneamente às primeiras concessões imperiais no lado brasileiro para a atividade extrativista da erva-mate (MAGALHÃES, 2013).

A partir de então, toda atividade ligada à prática do cultivo da erva-mate na região Sudoeste do estado do Mato Grosso do Sul vem exercendo influência na sociedade local, principalmente na economia, cultura e relações de trabalho.

As terras férteis e os ervais em particular atraíram o interesse de grandes empresas privadas, como foi o caso de Thomaz Laranjeira fornecedor de víveres que acompanhava a Comissão Mista de Limites Brasil-Paraguai<sup>3</sup> (OLIVEIRA, 2012).

Segundo Magalhães (2013), a exploração da imensa área de ervais nativos nessa região foi possibilitada com criação da Companhia Matte Laranjeira, responsável por significativos investimentos na região SMT e oeste do Paraná, com o intuito de contornar um trecho não navegável do rio Paraná, chegou a construir uma estrada de ferro para escoar a produção, a empresa em 1895 possuía uma razoável estrutura portuária, que em 1908 foi transferida ao governo, local onde se formou a cidade de Porto Murtinho em 1912.

Nesse período a erva-mate exportada saía parte pelo rio Paraguai através do porto de Porto Murtinho, e parte por duas outras rotas, sendo que a produção ervateira descia pelos rios Amambay e Iguatemy, para chegar ao rio Paraná, além das rotas que adentravam o território paraguaio chegando ao rio Paraguai (MAGALHÃES, 2013).

De acordo com Magalhães (2013), o primeiro contrato de arrendamento de terras do governo imperial com Thomaz Laranjeira abrangeu pouco mais de um milhão de hectares, as explorações ervateiras em território brasileiro por Thomaz Laranjeira, tem como data aceita de 1882, a companhia Matte Laranjeira chegou em 1910 a um total de 6.842,400 de hectares de terras em concessão do governo imperial para exploração dos ervais nativos abundantes na região do Sul de Mato Grosso atual Mato Grosso do Sul.

Segundo Oliveira (2004), a presença da Companhia Mate Laranjeira e da estrada de Ferro Noroeste do Brasil nesta região possibilitou o aumento de população, mais isso não significa afirmar que somente com a presença delas, é que foi possibilitado o povoamento “branco”, estrangeiro da região.

---

2 De acordo com Vázquez (2005) uma vez finalizada a guerra contra a “Triple Alianza”, em 1.870 o Estado Paraguai promulga a Lei de Venta de Terras Públicas (1.885). Esta lei possibilitou a venda de grandes extensões de terra na Região Oriental e do Chaco ao capital transnacional, únicos atores socioeconômicos com solvência econômica.

<sup>3</sup> Após a guerra, instituiu-se a Comissão Binacional de Limites para demarcar as linhas divisórias entre Brasil e Paraguai, e o então combatente na guerra Thomaz Laranjeiras foi contratado pelo Império como fornecedor de suprimentos da expedição. Nesse mesmo período Laranjeiras havia requerido do governo imperial terras no sertão sul do Mato Grosso e teve sua solicitação atendida recebendo dois quinhões (MAGALHÃES, 2013).

Tratando da fronteira entre o Brasil e Paraguai e das cidades que se formaram a partir da atividade ervateira<sup>4</sup>, Oliveira (2005) afirma que a exploração de erva-mate, foi à propulsora da criação de cidades e vilas, tanto do lado paraguaio como do lado brasileiro e que o nascimento quase concomitante, das cidades de Ponta Porã e Pedro Juan Caballero, com características muito próximas se deu a partir dessa atividade.

A atividade ervateira no estado do Mato Grosso do Sul, originou-se de forma extrativista devido à abundância dos ervais nativos, o que provocou lacunas significativas, sendo uma delas a tecnológica, devido ao fato de que tal atividade extrativista não se desenvolver conjuntamente com tecnologias de melhoramento e aperfeiçoamento da referida produção (CARMO, 2007).

Na década de 70, os vastos ervais nativos entraram em declínio com a exploração desenfreada, desprovida de técnicas sem a preocupação com a sustentabilidade do recurso natural, assim a erva-mate perdeu espaço e competitividade econômica frente a outras culturas como a da soja que era subsidiada pelo governo, com isso os ervais das regiões de ocorrência natural foram desaparecendo inclusive na região de fronteira (PERALTA; BOURLEGAT, 2012).

A adoção de técnicas equivocadas na exploração dos ervais resultou em uma baixa produtividade nas últimas décadas e desta forma estimulou-se a substituição dos ervais por outras culturas que proporcionavam maiores rendimentos ao produtor. Cabe ressaltar que essa foi uma das razões pelo qual houve uma diminuição das áreas destinadas à colheita na região (GIEHL, 2007).

Incentivos do Governo Federal visando ocupar as terras da região oeste trouxeram para a região sul do Mato Grosso do Sul, um fluxo migratório que deu início ao cultivo de outros produtos como a soja, milho, trigo e criação de gado. Aos poucos a erva-mate foi perdendo espaço e se tornando um produto secundário na cadeia produtiva agrícola na região (PERALTA; BOURLEGAT, 2012).

A erva-mate não tem o mesmo valor das *commodities*, pois não é uma matéria-prima vital para os produtos alimentícios de grandes multinacionais como é o trigo, o milho, a soja, etc. Importante ressaltar que isso não tira a importância da erva-mate, porém justifica o fato de seu cultivo não ser preponderante no mercado agrícola do estado do Mato Grosso do Sul, mesmo sendo uma atividade viável economicamente.

---

<sup>4</sup> Oliveira menciona que enquanto a maioria dos ervais eram explorados do lado brasileiro, a mão de obra utilizada era proveniente do lado paraguaio. Desta forma os preceitos da convivência eram estabelecidos pela exploração latifundiária sempre em condições sub-humanas.

Comparativamente aos cultivos anuais do feijão, milho, soja e trigo solteiros, os sistemas agroflorestais, além da maior rentabilidade econômica, usam menos agrotóxicos, viabilizam a produção simultânea de madeira e alimentos, permitem melhor racionalização do uso do solo e da mão-de-obra, diminuem os riscos técnicos de produção e aumentam o emprego e a renda da propriedade agrícola (RODIGHERI, 1997. P. 33).

Mais recentemente, com o processo de abertura da economia iniciado nos anos 90, surgem novas alternativas de articulação econômica regional, possibilitando aos distintos sistemas produtivos internos uma ligação direta com o exterior e enfraquecendo, portanto, a referida unilateralidade da amarração territorial presidida pela lógica de estruturação do mercado interno.

Em outras palavras, o Mato Grosso do Sul intensifica sua lógica produtiva baseada na difusão de especializações regionais envoltas na dinâmica do agronegócio e, portanto, volta a ficar atrelado ao exterior via comércio internacional. Logo, a dinâmica do desenvolvimento local sofre com as instabilidades dos ciclos de expansão da economia global (sobretudo os das *commodities*).

A cultura da erva-mate constitui-se em uma alternativa para a diversificação de culturas em pequenas propriedades, possibilitando a geração de emprego e renda aos agricultores, além disso, a cultura utiliza um sistema de produção sustentável ambientalmente, cada hectare de erva-mate tem um valor estimado de obtenção de renda de aproximadamente R\$ 2,4 mil a R\$ 3,75 mil (após o quarto ano de plantio), bastante acima da maioria das culturas predominantes no estado (SALVATIERRA, 2009).

Atualmente existem propostas para o desenvolvimento de APL<sup>5</sup> relacionadas a erva-mate na região de fronteira. De acordo com o projeto, os municípios beneficiados pelo APL de erva-mate seriam: Antônio João, Ponta Porã, Aral Moreira, Laguna Carapã, Caarapó, Coronel Sapucaia, Amambai, Paranhos, Tacuru, Iguatemi, Itaquirai, Sete Quedas, Japorã, Eldorado e Mundo Novo.

A preocupação com o desenvolvimento regional na faixa de fronteira por parte do governo federal é a pauta da discussão sob o nome de Proposta de Reestruturação do Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira - PRPDDF. De acordo com Carvalho (2013), dentro deste programa está o projeto “Desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local (APL) da Erva-Mate no Município de Ponta Porã”, visando o desenvolvimento da região.

Este projeto beneficiou o Assentamento Itamarati e houve a doação de 500.000 mudas de erva-mate através do projeto, segundo Carvalho (2013), o projeto não foi bem-sucedido

---

<sup>5</sup> APL – Arranjos Produtivos Locais

devido principalmente à ausência de assistência técnica e extensão rural aos produtores, além de falta de treinamento, capacitação e visitas técnicas.

Os governos municipais além de colaborar com projetos do governo federal também procuraram incentivar a cultura da erva-mate no estado do Mato Grosso do Sul com projetos locais, neste sentido tem-se outro projeto que se destaca em tal cenário como pode ser verificado no Assentamento Sul Bonito no qual em 2008 a prefeitura de Itaquirai doou 50 mil mudas (SILVA, 2010).

O Governo Federal em conjunto com as autoridades locais, através da Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste - (SUDECO), também vem retomando o desenvolvimento de projetos de incentivos a produção da cultura da erva-mate no estado do Mato Grosso do Sul, considerando ser uma potencial atividade econômica além promover o desenvolvimento sustentável e manter a cultura regional.

### 3. GENERALIDADES DA ERVA-MATE

A região de dispersão natural da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) compreende aproximadamente uma área de 540.000 km<sup>2</sup>, abrange três países sendo Brasil, Argentina e Paraguai. Dentre esses países o Brasil é o que tem a maior área de ocorrência natural sendo de 450.000 km<sup>2</sup> daquele total, isso corresponde a 5% do território brasileiro, pode-se observar na Figura 1 que a área está distribuída pelos estados do Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e há também alguns pontos nos estados de São Paulo e Minas Gerais (OLIVEIRA; ROTTA, 1985).



Figura 1 - Área de ocorrência natural da erva-mate no Brasil

Fonte: (OLIVEIRA, Y. M. M.; ROTTA, 1985)

O estado do Mato Grosso do Sul é o único da região Centro-Oeste a fazer parte da área de ocorrência natural da erva-mate, sendo que essa área está localizada na mesorregião Sudoeste.

Os motivos para o desenvolvimento dessa cultura na mesorregião Sudoeste do Mato Grosso do Sul, estão ligados às condições geográficas favoráveis, principalmente ligadas ao clima e o tipo de solo na região de ocorrência natural.

Segundo Oliveira e Rotta, (1985), o clima predominante onde a espécie é encontrada é o temperado sem estação seca, com temperatura do mês mais quente inferior a 22°C. O solo

onde a erva-mate ocorre mais frequentemente possui alto teor de alumínio e baixo teor de nutrientes trocáveis, a precipitação média anual está dessas regiões está em torno de 1.500 mm.

De acordo com Daniel (2009), em áreas pedregosas e encharcadas os ervais não se desenvolvem satisfatoriamente, sendo adequados solos com alta fertilidade. Contudo, a planta também se desenvolve em terrenos considerados degradados.

Atualmente estudos apontam que a erva-mate tem um mercado internacional bastante promissor. Entretanto, o seu uso ainda é pouco explorado. A produção voltada para a exportação e para o mercado externo seriam de grande viabilidade econômica para os produtores brasileiros, porém toda a logística que envolve a produção desse produto em pequena escala no território nacional não tornam seus valores competitivos de maneira continua no mercado externo.

Entre as principais tendências na utilização mundial da erva-mate como matéria prima no processo de industrialização, destaca-se, especialmente, seu uso para medicamentos estimulantes (SANTIN, 2008). O Quadro 1 apresenta os usos alternativos da erva-mate.

| APLICACÃO INDUSTRIAL           | USOS ALTERNATIVOS DA ERVA-MATE  |  |
|--------------------------------|---|--|
|                                | SUB-PRODUTOS COMERCIAIS   | FORMA DE CONSUMO                       |
| <b>Bebidas</b>                 | Chimarrão, Tereré e Chá Mate (Queimado, Verde / Cozido ou Solúvel)  | Infusão quente e/ou fria               |
|                                | Refrigerantes, Sucos, Cerveja e Vinho   | Extrato de folhas diluído              |
| <b>Insumo de Alimentos</b>     | Corante Natural; Conservante alimentar; Sorvete; Balas, bombons e caramelos; Chicletes e gomas                                    | Clorofila e Óleo Essencial             |
| <b>Medicamentos</b>            | Estimulante do Sistema Nervoso Central  | Extrato de Cafeína e Teobromina        |
|                                | Composto para tratamento de hipertensão, bronquite e pneumonia.   | Extrato de Flavonóides                 |
| <b>Higiene Geral</b>           | Bactericida e antioxidante hospitalar e doméstico, Esterilizante, Emulsificante, Tratamento de esgoto e Reciclagem de lixo urbano | Extrato de Saponinas e Óleo Essencial  |
| <b>Produtos de Uso Pessoal</b> | Perfumes, Desodorantes, Cosméticos, Sabonetes   | Extrato de folhas seletivo e clorofila |

Quadro 1 - Usos Alternativos da Erva-Mate por Campo de Aplicação Industrial

Fonte: SEAB PARANÁ (1997 apud ROSSA, 2013)

De acordo com Resende *et al* (2000), devido à presença de bases xânticas ou alcalóides como a cafeína e a teobromina a erva-mate em infusão apresenta propriedades estimulante, pois possui cafeína solúvel que atua sobre o sistema nervoso central, nos casos de depressões nervosas ou fadigas cerebrais, facilitando o trabalho cerebral, além de propriedades diurética e digestiva. Essas tendências de utilização por suas propriedades estimulantes oferecem novas opções a esse mercado que atualmente é dominado por energéticos industrializados a base de Taurina e cola.

Segundo Daniel (2009) a erva-mate é utilizada para consumo praticamente *in natura* como chimarrão e tereré, mas também dele são extraídos vários produtos utilizados na indústria alimentícia e química. Em consoante Oliveira e Waquil (2015) afirmam que existe um grande potencial de usos da matéria-prima em refrigerantes, doces, cosméticos e medicamentos, mas que as folhas desidratadas da erva-mate são majoritariamente destinadas à preparação, por infusão, de um tipo tradicional de chá (chimarrão).

De acordo com o Instituto Nacional da Propriedade Intelectual - INPI (2016), a natureza das patentes solicitadas no Brasil entre 1991 e 2015 que envolveram o uso da erva-mate na parte estrutural estão relacionadas à invenção de novos equipamentos para sapeco, secagem, soque e moagem de folhas verdes; desintegrador das folhas e ramos da erva-mate cancheada; métodos para o processo de beneficiamento, empacotamento, plantio de mudas de erva-mate; produção de conjunto descartáveis para chimarrão; bombas com filtros; tanque automatizado para higienização de folhas; carro de arrastamento, colhedor de erva-mate, com quebradora de ramos finos autopropulsada, entre outras invenções.

Relacionado a novos produtos a base de erva-mate estão a fabricação de geléias e doce; xarope; sorvetes e sobremesas; bebida orgânica; balas; concentrado; extrato de erva-mate para fins de desodorização; extratos e substâncias com atividade antioxidante e fisiológica para fins cosméticos; extrato para bebida gaseificada sabor tereré; mistura de erva-mate com ervas antissépticas para uso bucal; erva-mate com sabor mineralizada e/ou complementada com vitaminas; bebidas não alcoólicas, sem adição de corantes artificiais, com erva-mate; refrigerante; farinha de trigo enriquecida com erva-mate; barra de cereal; produção de bebida fermentada tipo cerveja a base de malte e extrato solúvel de *Ilex paraguariensis*, além de outros produtos (INPI, 2016).

Observa-se no Quadro 2 os registros de pedidos de patentes existentes na base de dados do INPI.

| <b>Data de Depósito</b> | <b>Pedidos de Patentes relacionada a erva-mate no INPI</b>   |
|-------------------------|--|
| 02/06/2015              | Processo de preparo de chá verde de erva-mate e respectivo produto resultante                              |
| 17/12/2014              | Produção de bebida fermentada tipo cerveja a base de malte e extrato solúvel de <i>Ilex paraguariensis</i> |
| 06/11/2014              | Processo para produção de matriz micelial de fungos comestíveis e/ou medicinais em substratos alternativos |
| 03/09/2014              | Disposição construtiva aplicada em tanque automatizado para higienização de folhas                         |
| 14/08/2014              | Filtro descartável de encaixe interno em cuia para preparo do chimarrão e método de utilização             |
| 14/08/2014              | Sachê de erva-mate   |
| 29/05/2014              | Dispositivo para o preparo e dispensação de uma infusão  |
| 01/08/2013              | Picador florestal a tambor ou guilhotina para erva-mate  |
| 12/04/2013              | Carro de arrastamento, colhedor de erva-mate, com quebradora de ramos finos autopropulsada                 |
| 06/05/2013              | Farinha de trigo enriquecida com erva-mate e processo de produção  |

(Continua)

(continua)

|            |   |
|------------|---|
| 04/12/2012 | Método para produção de um extrato enriquecido com trigonelina e/ou ácidos clorogênicos, extrato enriquecido com trigonelina e/ou ácidos clorogênicos e uso de um extrato |
| 14/11/2012 | Barra de cereal contendo milho e erva-mate na sua composição  |
| 08/08/2012 | Bebidas não alcoólicas, sem adição de corantes artificiais, com erva-mate   |
| 26/10/2011 | Processo para obtenção de bebida refrigerante e produto obtido  |
| 29/10/2010 | Disposição construtiva aplicada a um recipiente automatizado para infusão de erva-mate  |
| 09/07/2010 | Equipamento para sapecagem e secagem de folhas de erva-mate por vapor de água quente  |
| 09/07/2010 | Processo de tracionamento e sapecagem para folhas de erva-mate com vapor de água quente para eliminação de toxidade   |
| 23/10/2009 | Doce de erva-mate   |
| 23/04/2009 | Chá mate verde ou tostado em pó   |
| 14/04/2009 | Formulações cosméticas e/ou farmacêuticas contendo extrato de <i>Ilex paraguariensis</i>  |
| 13/03/2009 | Processo de produção de balas utilizando erva-mate  |
| 13/03/2009 | Processo de produção de concentrado de erva-mate  |
| 15/08/2008 | Processo de obtenção e produto resultante de bebida de erva-mate orgânica, verde ou tostada, gaseificada  |
| 15/05/2007 | Composição química de bebida energética   |
| 26/07/2007 | Processo para elaboração de um extrato líquido e concentrado com erva-mate, chá ou outras plantas usadas para infusões  |
| 27/11/2006 | Neutralização dos péssimos paladares encontrados nas águas recicladas e as de outras procedências   |
| 07/11/2006 | Antioxidante natural alimentício  |
| 17/10/2005 | Erva-mate misturada a ervas com propriedades anti-sépticas  |
| 08/07/2005 | Composto aglutinante para uso na reconstituição de pós de origem vegetal por processo de laminação ou similar   |
| 22/04/2005 | Processo de obtenção de fração purificada de substâncias saponosídicas e uso de substâncias saponosídicas   |
| 20/09/2004 | Processo de extração do mate  |
| 19/04/2004 | Processo para obtenção de bebida refrigerante e produto obtido  |
| 26/02/2003 | Método de processamento e beneficiamento de erva-mate   |
| 27/01/2003 | Sorvetes e sobremesas de chá mate e erva-mate natural e suas variações  |
| 15/10/2002 | Processo para produção de extrato para bebida gaseificada sabor tereré  |
| 08/08/2002 | Plantadeira manual para mudas   |
| 06/08/2002 | Xarope erva-mate  |
| 10/06/2002 | Combustor e umificador de ar  |
| 18/03/2002 | Aplicação de aloe arborecens e/ou aloe barbadensis miller em erva-mate ( <i>Ilex paraguayensis</i> )  |
| 24/01/2002 | Desintegrador de erva-mate  |
| 28/12/2001 | Recipiente para preparo de infusões   |
| 16/12/2001 | Embalagem descartável para chimarrão e outras bebidas   |
| 31/08/2001 | Estrutura de secador tubular vertical de sementes.  |
| 14/08/2001 | Bomba para chimarrão com filtro em forma de mola helicóide  |
| 25/06/2001 | Estrutura de secador estático de produtos agrícolas em geral.   |
| 04/05/2001 | Conjunto secador de erva-mate e outros produtos   |
| 20/09/2000 | Disposição em conjunto descartável para chimarrão   |
| 14/04/2000 | Disposição introduzida em equipamento de secagem e desidratação de erva-mate e/ou chás  |
| 23/12/1999 | Disposição introduzida em equipamento para processamento de erva-mate   |
| 22/10/1997 | Moinho de fricção por dentes com retardadores de tempo de moagem de erva-mate   |
| 16/09/1997 | Equipamento para beneficiamento de erva-mate  |
| 28/05/1997 | Método de obtenção de uma erva-mate com sabor mineralizada e/ou complementada com vitaminas e erva-mate obtida  |
| 03/02/1997 | Disposição introduzida em máquina empacotadora de materiais particulados  |
| 13/09/1996 | Kit completo e descartável para chimarrão   |
| 04/07/1996 | Secador de madeiras e envelhecido acelerado de erva-mate e outros   |
| 28/06/1996 | Disposição introduzida em equipamento de secagem e desidratação de erva-mate e/ou chás  |
| 28/05/1996 | Disposição introduzida em aquecedor de água   |
| 19/04/1996 | Disposição construtiva em cuia para chimarrão   |
| 21/12/1995 | Aplicação do extrato de mate para neutralização de odores biodegradáveis  |

(Continua)

(conclusão)

|            |  |
|------------|--|
| 06/10/1995 | Secador de erva-mate e outros vegetais   |
| 19/09/1995 | Moinho de facas e contra facas   |
| 18/09/1995 | Processo para secagem de erva-mate   |
| 14/09/1995 | Forno para secagem de erva-mate  |
| 14/09/1995 | Instalação para secagem de erva-mate   |
| 30/07/1993 | Processo de fabricação de extratos e substâncias com atividade antioxidante e fisiológica para fins cosméticos                 |
| 30/04/1991 | Descoberta e utilização do extrato de erva-mate para fins de desodorização, seu método de fabricação e seus produtos derivados |
| 04/04/1991 | Aperfeiçoamentos em ou relativos a soque para erva-mate  |

Quadro 2 - Pedidos de Patentes relacionada à erva-mate no INPI.

Fonte: INPI, 2016.

Ao pesquisar na base de patentes do INPI com a palavra-chave erva-mate no resumo da patente aparece um total de 67 processos registrados, a erva-mate é utilizada como matéria prima em uma infinidade de produtos o que demonstra o grande potencial da erva-mate.

### 3.1 PRODUÇÃO DA ERVA-MATE

Existem muitos aspectos a serem considerados nos ervais, uma vez que o sistema de produção agrícola traz diversas consequências na industrialização, o sistema de cultivo pode afetar tanto no fornecimento de matéria prima quanto nas características do produto (MACCARI JR, 2005).

Os ervais tem uma vasta diversidade, devido à grande área de ocorrência natural, com o plantio em áreas abertas e o reflorestamento, os ervais sofreram modificações consideráveis em suas características.

Friedrich (2009) assinala que a planta da erva-mate tem características de espécie perene com crescimento lento ou moderado em estado natural. De porte arbóreo sua altura pode atingir até 30m de altura na floresta variando de acordo com a idade e local em que ela se encontra, quando podada, na maioria das vezes não ultrapassa 7m de altura.

Conforme Daniel (2009) o período de floração, ocorre entre os meses de setembro a dezembro, predominando em outubro. A frutificação geralmente ocorre de dezembro a abril. A reprodução em plantas propagadas vegetativamente ocorre a partir dos dois anos, e dos 5 anos em árvores provenientes de sementes. A dispersão é zoocórica, ou seja, quando os frutos estão maduros são consumidos por pássaros, especialmente sabiás, que por meio de suas fezes disseminam as sementes.

A colheita da erva-mate pode ser feita de várias formas dependendo de alguns fatores como o conhecimento do produtor, condições financeiras, hábitos antigos, entre outras coisas, o período mais apropriado para a colheita é no inverno, antes do início da nova brotação, o

ideal é que esta operação, seja realizada a partir do 3º ano após a implantação dos ervais, e os ramos a serem cortados são os que brotaram no último ano, a colheita pode ser feita com intervalo de 1 a 2 anos. (DANIEL, 2009)

O produto extraído do erval são as folhas e ramos finos e logo após o corte a erva-mate passa pelo processo de cancheamento que envolve os processos de sapeco, secagem, fragmentação da erva-mate essa etapa é constituída como o primeiro ciclo no beneficiamento do preparo da erva, o segundo ciclo no beneficiamento é constituído dos processos de separação, moagem e mistura. (ROCHA JR, 2001)

O sapeco é o processo em que as folhas passam por uma fonte de forte calor, deve ser feito logo após a erva-mate ser colhida, tem o intuito de manter a cor verde-dourada, evitando o escurecimento da folha, além de manter a qualidade com sabor suave. O sapeco é o início do processo de desidratação, após essa fase a erva vai para a secagem que pode ser feita por meio de: carijó; furna; barbaquá e desidratador rotativo. (DANIEL, 2009)

De acordo com Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA (1992) o carijó consiste em um conjunto rudimentar de instalações de secagem, com ação direta do calor e fumaça sobre as folhas de erva-mate, já o barbaquá é um conjunto de instalações e equipamentos de secagem e trituração, no caso do barbaquá o calor é levado através de condutos que não permitem a ação direta da fumaça sobre as folhas de erva-mate.

Após o sapeco e a secagem a erva-mate vai para a fase final do primeiro ciclo de beneficiamento que é a fragmentação, de acordo com Daniel (2009) a fragmentação pode ser feita de três formas: **fragmentação manual** consiste no processo onde a erva-mate é colocada sobre uma lona; couro de boi ou até mesmo no chão e sofre o processo de malhação com facão ou bastões; **fragmentação animal** a erva-mate é colocada em uma cancha e animais movimentam circularmente um rolo de madeira pesada, cônico, provido de cunhas, enquanto que operários cuidam do abastecimento, a cancha mais aperfeiçoada contém orifícios no assoalho, através dos quais passa a erva mais fina, realizando o primeiro processo de separação do produto fragmentado; **fragmentação mecânica** a erva-mate é colocada em um cocho e a fragmentação pode ser feita pelo menos de duas maneiras mais, seja pelo sistema de discos, ou por meio de martelletes picadores. A Figura 2 apresenta o processo industrial de beneficiamento da erva-mate.

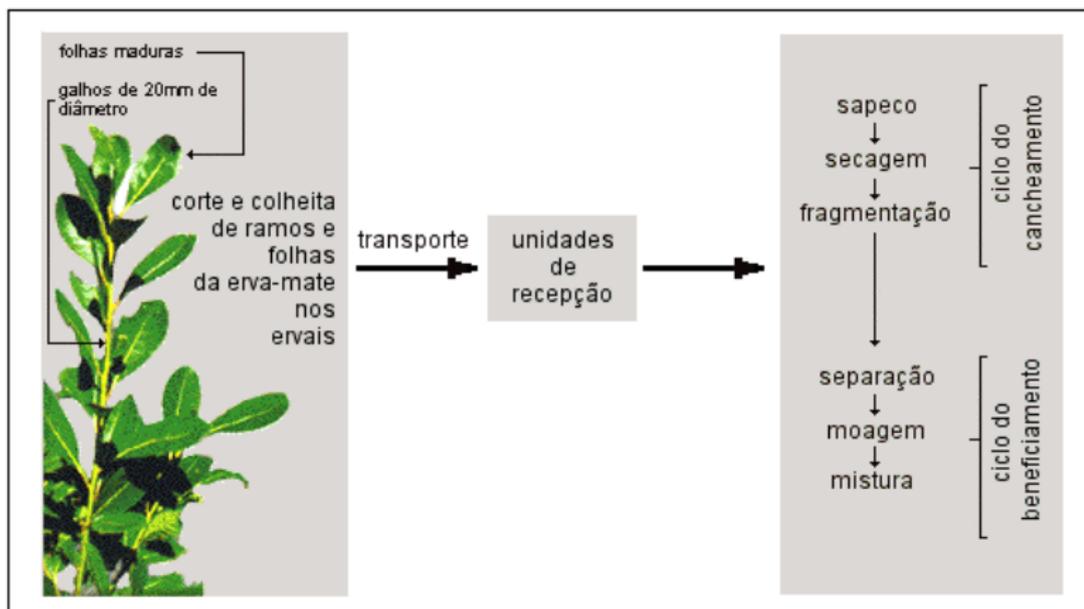


Figura 2 - Fluxograma do processo industrial de beneficiamento da erva-mate.  
 Fonte: ROCHA JR. (2001)

No segundo ciclo de beneficiamento a erva cancheada passa pelos processos de separação, moagem e mistura.

O processo de separação ocorre somente quando a planta industrial é moderna, esse processo consiste em classificar a erva-mate cancheada, primeiramente retira-se as impurezas e palitos fora do padrão que são descartados, feito isso a erva passa por uma segunda separação onde as folhas são separadas dos palitos, moídas e peneiradas transformando-as em folha em pó, os palitos são triturados e armazenados, (DANIEL, 2009).

A moagem ou soque, consiste em uma bateria de pilões mecânicos onde a erva-mate é socada até atingir a consistência desejada, quanto mais tempo no soque mais fina erva-mate fica, (ROCHA JR, 2001).

Segundo Daniel, (2009) estando a erva moída ela segue para fazer a mistura com outros produtos e a homogeneização, dentre os produtos adicionados à erva-mate estão as ervas medicinais ou as que dão sabor ao produto, a exemplo da menta, além de o próprio palito que traz a suavidade ao produto no caso da erva-mate de tereré.

Os parâmetros de conversão do volume de erva-mate bruta verde destinada à produção de erva-mate beneficiada, pronta para o consumo, pode ser observado na Tabela 1. (IBAMA, 1992).

Tabela 1 - Conversão da erva-mate bruta em relação à produção de produto beneficiado.

| De              |                       | Para            |                                     |
|-----------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------------|
| QUANTIDADE (KG) | TIPO DE ERVA-MATE     | QUANTIDADE (KG) | TIPO DE PRODUTO COMERCIAL           |
| 2,5 A 3,5       | ERVA-MATE BRUTA VERDE | 1,0             | ERVA-MATE CANCHEADA PADRONIZADA     |
| 2,5 A 3,5       |                       | 1,0             | ERVA-MATE CANCHEADA NÃO PADRONIZADA |
| 2,5 A 3,5       |                       | 1,0             | CHIMARRÃO                           |
| 7,6             |                       | 1,0             | CHÁ MATE                            |
| 30,3            |                       | 1,0             | PÓ SOLÚVEL                          |

Fonte: IBAMA 1992

De acordo com os parâmetros para conversão estabelecidos pelo IBAMA para se ter 1,0 Kg de erva-mate cancheada são necessários de 2,5 a 3,5 Kg de erva-mate bruta verde. Os produtores rurais a grosso modo falam em uma proporção de 1/3 ou seja para se ter 1 Kg de erva-mate cancheada são necessários de 3,0 Kg de erva-mate bruta verde.

### 3.2 EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE ERVA-MATE

A produção de erva-mate a nível mundial esta presente no Brasil, Argentina e Paraguai, sendo que no ano de 2013 a produção desses três países juntas somou 1.635 toneladas de erva-mate verde, o Brasil despontou com 860 mil toneladas (IBGE, 2013), na Argentina a produção foi de 690 mil toneladas (INYM – Instituto Nacional do Mate, 2013), o Paraguai produziu 85 mil toneladas (MAG – Ministério da Agricultura e Pecuária, 2013) (SEAB/DERAL, 2015)

No caso da erva-mate simplesmente cancheada, as importações sempre foram superiores à exportação, sendo que o Uruguai é o principal destino das exportações de erva-mate cancheada, por ser um grande consumidor e não possuir produção própria da matéria-prima e a Argentina é o principal país que exporta para o Brasil (SEAB/DERAL, 2014).

Com relação à importação e exportação de outros tipos de mate o volume das transações são bem diferentes, os produtos desse segmento chegam a aproximadamente trinta países e o principal destino é o Uruguai (SEAB/DERAL, 2014).

No Quadro 3 pode-se observar que quando se trata de erva-mate cancheada as importações são bem maiores que as exportações e quando o produto consiste em outros tipos de mate a situação se inverte e as exportações são maiores que as importações e o volume exportado segue uma tendência estável.

|      | ERVA-MATE CANCHEADA       |                | OUTROS TIPOS DE MATE |                |
|------|---------------------------|----------------|----------------------|----------------|
|      | NCM <sup>6</sup> 09030010 |                | NCM 09030090         |                |
| Ano  | Exportação (t)            | Importação (t) | Exportação (t)       | Importação (t) |
| 2003 | 1.622                     | 7.594          | 24.075               | 13             |
| 2004 | 1.691                     | 2.763          | 26.862               | 26             |
| 2005 | 1.262                     | 2.214          | 30.187               | 10             |
| 2006 | 154                       | 3.704          | 31.472               | 98             |
| 2007 | 18                        | 5.826          | 31.046               | 13             |
| 2008 | 4                         | 4.530          | 31.602               | 68             |
| 2009 | 6                         | 3.084          | 31.045               | 247            |
| 2010 | 4                         | 5.065          | 33.266               | 611            |
| 2011 | 19                        | 2.690          | 35.418               | 463            |
| 2012 | 82                        | 165            | 36.190               | 51             |
| 2013 | 111                       | 1.926          | 37.899               | 624            |
| 2014 | 16                        | 318            | 34.583               | 88             |

Quadro 3 - Exportação e Importação de Erva-Mate Cancheada e Outros Tipos de Mate.

Fonte: MDIC/Aliceweb, 2015.

Os produtos outros tipos de mate por serem produtos de maior valor agregado, movimentaram uma receita de US\$ 114 milhões, até outubro de 2014, enquanto que a erva-mate cancheada gerou uma receita de US\$ 50 mil (SEAB/DERAL, 2014).

A erva-mate exportada é do tipo (outros tipos de mate), ou seja, o produto já vai pronto, é beneficiado pela indústria brasileira, sendo assim colabora para geração de emprego e renda local.

---

<sup>6</sup> **Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM):** o código NCM é composto de oito dígitos, sendo os seis primeiros formados pelo Sistema Harmonizado (Capítulo, Posição e Subposição), e os dois últimos (item e subitem) criados de acordo com a definição estabelecida entre os países do MERCOSUL. MDIC/Aliceweb, 2015.

#### 4. METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os princípios metodológicos adotados no estudo, bem como os métodos escolhidos para a coleta e análise dos dados, além das considerações sobre as possíveis limitações resultantes da adoção deste método de pesquisa.

O estudo está localizado na região de dispersão natural da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) no estado do Mato Grosso do Sul, esta área foi escolhida por representar a área de produção de erva-mate, além de concentrar a maior parte das indústrias do mate do estado de Mato Grosso do Sul.

Observa-se na Figura 3 que o estado do Mato Grosso do Sul é dividido em quatro mesorregiões sendo elas: Pantanais Sul-Mato-Grossenses; Centro-Norte de Mato Grosso do Sul; Leste de Mato Grosso do Sul e Sudoeste de Mato Grosso do Sul.

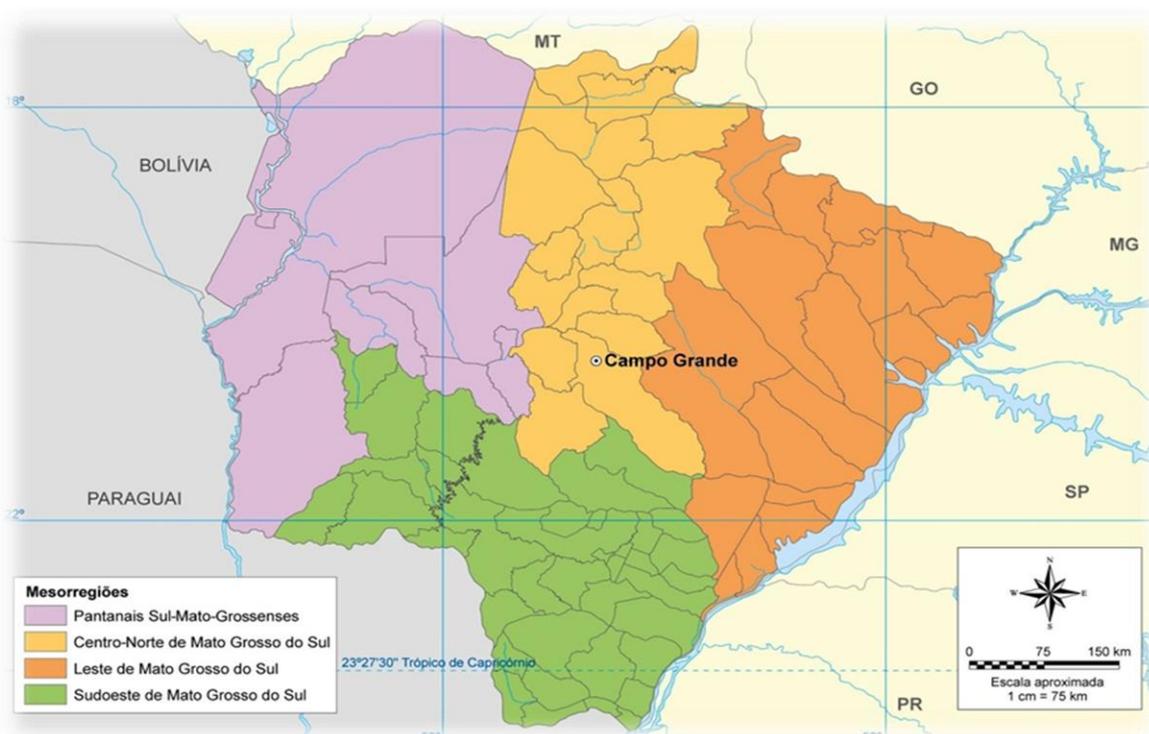


Figura 3 Mapa das mesorregiões do Mato Grosso do Sul  
Fonte: BRASIL, 2014

Segundo Fontanive, *et al* (2015) a região de dispersão natural da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) no estado do Mato Grosso do Sul, está contida dentro da mesorregião Sudoeste de Mato Grosso do Sul.

Dentre todas as mesorregiões a Sudoeste de Mato Grosso do Sul é a que conta com o maior número de municípios, do total de 79 municípios que compõem o estado 38 estão contidos dentro desta mesorregião, entre os municípios produtores nos anos de 1990, 2000 e

2014, todos se encontram na mesorregião Sudoeste de Mato Grosso do Sul, sendo que no ano de 2014, 12 municípios dessa mesorregião produziram erva-mate.

#### 4.1 FONTE DE DADOS

Os dados secundários foram obtidos nos seguintes órgãos públicos:

- 1- Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico (SEMADE/MS),
- 2- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
- 3- Sindicato das Indústrias de Erva e Derivados de Mate de Mato Grosso do Sul (SINDIMATE/MS),
- 4- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA),
- 5- Secretaria de Estado de Produção e Agricultura Familiares (SEPAF),
- 6- Federação das Indústrias de Mato Grosso do Sul (FIEMS) e
- 7 - Outros.

A coleta de dados primários foi realizada por meio de entrevista semi-estruturada a representantes industriais e produtores ervateiros. Os dados foram coletados por meio de interrogatório direto, utilizando-se questionário formal por escrito, visando à padronização no processo de coleta (Malhotra, 2003). O questionário utilizado está baseado no estudo de Ferrari, (2004).

O questionário disponibilizado para as indústrias foi consistido em doze questões. Destas, três eram questões fechadas (duas de múltipla escolha e uma de resposta única), três questões abertas e seis questões onde o respondente fornece dados da compra de matéria prima, do volume de produção, distribuição da indústria. As indústrias pesquisadas foram identificadas de forma genérica por A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 e A8, sendo que, através do questionário as indústrias foram classificadas de acordo a sua atividade: beneficiamento, cancheamento, também busca-se identificar o volume de produção, tipo de produtos, origem e fornecedores da matéria-prima, abrangência do mercado consumidor, pontos fundamentais e importantes para apoiar a indústria ervateira do MS.

Posteriormente foram entrevistados produtores identificados como provedores de matéria-prima para as respectivas indústrias, através do questionário busca-se identificar o perfil sócio econômico do produtor, o tamanho da propriedade, o tamanho do erval e o tipo, ou seja, se o erval é cultivado ou nativo, volume da produção, além de perspectivas futuras sobre a cultura no estado.

Ao entrevistar os produtores em sua propriedade identificou-se duas propriedades que beneficiavam a erva-mate de forma artesanal, com isso aplicou-se o questionário para a indústria artesanal que foram identificadas genericamente por A9 e A10.

As respectivas entrevistas foram realizadas em dois momentos, onde o primeiro corresponde aos representantes das indústrias ervateiras realizado em fevereiro, março e abril de 2016. O segundo corresponde aos produtores, realizado em junho de 2016.

Foram entrevistados 6 (seis) produtores de erva-mate no MS, sendo 2 (dois) no município de Ponta Porã, 1 (um) no município de Aral Moreira, 3 (três) no município de Amambai.

Nos demais municípios não houve disponibilidade de produtores para participar da pesquisa, a maioria das indústrias não forneceram dados pessoais dos produtores fornecedores de erva-mate mesmo diante de exaustivas tentativas por parte do pesquisador, sendo assim não foi possível entrevistar um número maior de produtores.

Nas entrevistas com os produtores o questionário disponibilizado consistiu em dezenove questões. Destas, cinco eram questões fechadas (uma de múltipla escolha e quatro de resposta única), sete questões abertas e sete questões onde o respondente fornece dados da propriedade, cultivo da erva-mate e do volume de produção.

Para alcançar os objetivos propostos utilizaram-se dados extraídos de um questionário que fora aplicado junto a 8 indústrias e 6 produtores rurais, do estado do Mato Grosso do Sul, mais especificamente nos municípios de Ponta Porã, Dourados, Amambai, Tacuru, Ivinhema, Caarapó e Iguatemi, no decorrer do ano de 2016, tratando-se de uma amostragem não probabilística por conveniência, os questionários encontram-se no Anexo 1 e 2.

Os dados referentes às indústrias ervateiras foram obtidos juntamente com a FIEMS e SINDIMATE/MS, os quais disponibilizaram uma relação das 15 (quinze) indústrias legalmente constituídas no estado, com seus respectivos endereços, telefones e e-mails. Foram constatados que das quinze (15) empresas listadas, duas (3) encerraram suas atividades no setor, desta forma seriam pesquisadas 13 indústrias. Entretanto foram 8 as empresas que se mostraram dispostas em participar da pesquisa. Cabe destacar que o primeiro contato com a mesma foi realizado por meio de contato telefônico, onde foi marcado um agendamento para as respectivas entrevistas. Durante as entrevistas os representantes industriais, solicitaram que o questionário fosse encaminhado por meio eletrônico, via e-mail, para seu posterior preenchimento, pois o preenchimento do mesmo demandava algumas pesquisas nos relatórios da empresa (FIEMS, 2015).

Os representantes e/ou gerentes das indústrias ervateiras localizadas no estado do MS que foram entrevistados estão dispostos no Quadro 4.

| <b>INDÚSTRIA - NOME FANTASIA</b>       | <b>MUNICÍPIO</b> |
|--|------------------|
| Erva-mate São Roque                    | Amambai          |
| Indústria e Comércio de erva-mate Tupy | Caarapó          |
| Erva-mate Ouropy                       | Campo Grande     |
| Erva-mate Caseira                      | Dourados         |
| Erva-mate São Ramão                    | Dourados         |
| Erva-mate Tio Ramão                    | Dourados         |
| Erva-mate Mate Sul                     | Iguatemi         |
| Erva-mate Vô Chico                     | Iguatemi         |
| Erva-mate J S                          | Ivinhema         |
| Erva-mate Nelo                         | Juti             |
| Campanário Alimentos                   | Navirai          |
| Erva-mate Globo                        | Ponta Porã       |
| Erva-mate Santo Antônio                | Ponta Porã       |
| Erva-mate 7 Quedas                     | Tacuru           |
| Flor de Ipê Agroindustrial             | Terenos          |

Quadro 4 - Indústrias Ervateiras do Estado de MS

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da FIEMS e SINDIMATE/MS, (2015).

De acordo a Marconi e Lakatos (1990) é importante realizar um pré-teste no instrumento da pesquisa. Seguindo esta recomendação, foi realizado um pré-teste na Indústria Erva-mate Santo Antônio no município de Ponta Porã, com o intuito verificar e adequar o questionário, o diferencial desta indústria está relacionado no fato de o proprietário e gerenciador ser o presidente do SINDIMATE/MS, com um amplo conhecimento sobre a cultura da erva-mate no estado.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 PRODUÇÃO NACIONAL

No Brasil a produção de erva-mate está concentrada nos estados da região Sul e Mato Grosso do Sul. O Paraná destaca-se como o maior produtor brasileiro de folha verde de erva-mate seguido de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul.

A Tabela 2 apresenta os dados referente aos últimos 12 anos de produção de erva-mate no país. O estado do Mato Grosso do Sul no ano de 2003 produzia 8.585 toneladas que na média nacional já era pouco significativa e em 2014, produziu 2655 toneladas, a produção de erva-mate no estado de Mato Grosso do Sul não é suficiente para abastecer o mercado interno deste estado, sendo necessária a importação de outros estados para suprir a demanda local.

Tabela 2 - Produção de erva-mate no Brasil (toneladas em folha verde)

|           | ANO    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|           | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   |
| <b>BR</b> | 501702 | 403281 | 429730 | 434483 | 438474 | 434727 | 443126 | 430305 | 443635 | 513256 | 515451 | 602484 |
| <b>PR</b> | 201694 | 133449 | 164752 | 165076 | 136266 | 132556 | 135000 | 123132 | 122202 | 180853 | 195403 | 225078 |
| <b>SC</b> | 52474  | 37577  | 37629  | 35292  | 37909  | 41890  | 46254  | 43266  | 45614  | 69064  | 50740  | 98519  |
| <b>RS</b> | 238949 | 222884 | 218982 | 229569 | 259317 | 256352 | 258651 | 260413 | 272719 | 260866 | 265515 | 276232 |
| <b>MS</b> | 8585   | 9371   | 8367   | 4546   | 4982   | 3929   | 3221   | 3494   | 3100   | 2473   | 3793   | 2655   |

Fonte: IBGE – Produção da extração vegetal e da silvicultura, (2015).

Destaca-se que o estado de MS ocupa uma posição irrelevante em relação aos outros que evoluíram, ficando evidente que o setor ervateiro no Mato Grosso Sul entrou em declínio no estado.

Segundo dados do IBGE, (2015), nos últimos 12 anos, a produção nacional cresceu 20,09%, Santa Catarina despontou nesse período com um crescimento de 87,74%, já os estados do Rio Grande do Sul e Paraná aparecem com um crescimento de produção abaixo do crescimento nacional, a produção em toneladas de folha verde do Mato Grosso do Sul nesse período decresceu cerca de 69,07%, demonstrando a existência de potencialidade para cultivo da erva, porém é necessário incentivos e investimentos nesta área. Observa-se na (Tabela 3).

Tabela 3 - Crescimento e participação da produção (toneladas em folha verde)

| <b>Brasil e Unidades da Federação</b> | <b>Crescimento no período de 2003 a 2014 ( em %)</b> | <b>Participação na produção nacional em 2014 (em %)</b> |
|---------------------------------------|--|---|
| <b>Brasil</b>                         | 20,09  | 100,00  |
| <b>Paraná</b>                         | 11,60  | 37,36   |
| <b>Santa Catarina</b>                 | 87,74  | 16,35   |
| <b>Rio Grande do Sul</b>              | 15,60  | 45,85   |
| <b>Mato Grosso do Sul</b>             | <b>-69,07</b>  | <b>0,44</b>   |

Fonte: IBGE – Produção da extração vegetal e da silvicultura, (2016).

Analisando a Tabela 4 é possível perceber que embora houvesse aumento de produção nacional nos últimos 12 anos de 20,09%, a área destinada à colheita diminuiu em 27,22%, evidenciando um aumento de produtividade. Quando analisado a situação do estado de Mato Grosso do Sul a diminuição da área de colheita é bem superior ao verificado em nível nacional ficando em 53,62%.

Tabela 4 - Área destinada a colheita (em hectares)

| UF        | ANO    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           | 2003   | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  |
| <b>BR</b> | 106653 | 85537 | 98804 | 91178 | 89874 | 86996 | 83628 | 71391 | 71344 | 82945 | 74421 | 77630 |
| <b>PR</b> | 50306  | 44773 | 44836 | 39092 | 38380 | 35973 | 35548 | 30447 | 31779 | 37017 | 29843 | 28629 |
| <b>SC</b> | 13025  | 12531 | 12274 | 11697 | 11349 | 11858 | 10847 | 10018 | 8406  | 10753 | 9417  | 13467 |
| <b>RS</b> | 42688  | 27579 | 40812 | 39787 | 39623 | 38741 | 36876 | 30678 | 30840 | 35000 | 34909 | 35240 |
| <b>MS</b> | 634    | 654   | 882   | 602   | 522   | 424   | 357   | 248   | 319   | 175   | 252   | 294   |

Fonte: IBGE – Produção da extração vegetal e da silvicultura, (2015).

Fazendo um paralelo entre a Tabela 2 e Tabela 4, é possível identificar a produtividade em folha verde em toneladas por hectares na produção. Analisando a Tabela 5 percebe-se que a nível nacional no início do período analisado em 2003 a produção ficou em 4,70 toneladas/hectares, no último ano de análise em 2014 a produção foi de 7,76 toneladas/hectares. Esses dados mostram que houve incremento de produção por hectares de 65,10%, ficando evidente que houve melhoramento no processo produtivo.

Tabela 5 - Rendimento médio da produção (toneladas por Hectare)

| UF        | ANO   |       |      |      |      |      |      |       |      |       |       |      |
|-----------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|------|
|           | 2003  | 2004  | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010  | 2011 | 2012  | 2013  | 2014 |
| <b>BR</b> | 4,70  | 4,71  | 4,35 | 4,77 | 4,88 | 5,00 | 5,30 | 6,03  | 6,22 | 6,19  | 6,93  | 7,76 |
| <b>PR</b> | 4,01  | 2,98  | 3,67 | 4,22 | 3,55 | 3,68 | 3,80 | 4,04  | 3,85 | 4,89  | 6,55  | 7,86 |
| <b>SC</b> | 4,03  | 3,00  | 3,07 | 3,02 | 3,34 | 3,53 | 4,26 | 4,32  | 5,43 | 6,42  | 5,39  | 7,32 |
| <b>RS</b> | 5,60  | 8,08  | 5,37 | 5,77 | 6,54 | 6,62 | 7,01 | 8,49  | 8,84 | 7,45  | 7,61  | 7,84 |
| <b>MS</b> | 13,54 | 14,33 | 9,49 | 7,55 | 9,54 | 9,27 | 9,02 | 14,09 | 9,72 | 14,13 | 15,05 | 9,03 |

Fonte: IBGE – Produção da extração vegetal e da silvicultura, (2015).

No estado de Mato Grosso do Sul, a produção de folha verde no ano de 2003 era de 13,54 toneladas/hectares, já no final do período analisado em 2014 a produção passou para 9,03 toneladas/hectares, mostrando o caminho inverso do que aconteceu em nível nacional,

onde houve aumento da produtividade.

Conforme Daniel (2009) a área de ervais cultivados no Mato Grosso do Sul é pequena com relação à área de ervais nativos responsáveis por sustentar a atividade ervateira na região, e uma das razões estariam relacionadas aos poucos investimentos em pesquisa nesta área.

Quando se analisa a evolução da produção de erva-mate no estado do Mato Grosso do Sul, fica claro que a região produtora é a mesorregião Sudoeste de Mato Grosso do Sul, sendo que todos os municípios produtores pertencem a essa mesorregião. Em 1990 o estado contava com 14 municípios produtores, no ano 2000 esse número reduziu para 17 e em 2014 manteve os 12 municípios produtores.

### 5.1.1 Municípios Produtores

O Quadro 5 apresenta o ranking dos municípios produtores de erva-mate no Estado do MS em três períodos 1990, 2000 e 2014.

| ANO                |      |                    |      |                    |      |
|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
| 1990               |      | 2000               |      | 2014               |      |
| Mato Grosso do Sul | 4765 | Mato Grosso do Sul | 8151 | Mato Grosso do Sul | 2655 |
| Aral Moreira       | 985  | Aral Moreira       | 2920 | Aral Moreira       | 1500 |
| Ponta Porã         | 985  | Amambai            | 2327 | Ponta Porã         | 840  |
| Tacuru             | 890  | Tacuru             | 1346 | Amambai            | 90   |
| Iguatemi           | 490  | Ponta Porã         | 835  | Tacuru             | 60   |
| Amambai            | 345  | Laguna Carapã      | 259  | Laguna Carapã      | 30   |
| Juti               | 300  | Paranhos           | 250  | Paranhos           | 30   |
| Caarapó            | 250  | Iguatemi           | 144  | Sete Quedas        | 30   |
| Coronel Sapucaia   | 160  | Antônio João       | 32   | Antônio João       | 25   |
| Itaquiraí          | 146  | Caarapó            | 21   | Iguatemi           | 26   |
| Eldorado           | 68   | Juti               | 9    | Coronel Sapucaia   | 24   |
| Antônio João       | 47   | Sete Quedas        | 4    |                    |      |
| Sete Quedas        | 40   | Coronel Sapucaia   | 4    |                    |      |
| Mundo Novo         | 39   |                    |      |                    |      |
| Paranhos           | 20   |                    |      |                    |      |

Quadro 5 - Quantidade produzida de erva-mate (Toneladas)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE- PEVS e PAM.

Dentre os municípios produtores 9 deles tem produção nos períodos de 1990, 2000 e 2014 reduziram mas não findaram a atividade, sendo eles Amambai, Antônio João, Aral Moreira, Coronel Sapucaia, Iguatemi, Paranhos, Ponta Porã, Sete Quedas e Tacuru, já os municípios de Eldorado, Itaquiraí e Mundo Novo aparecem apenas no período de 1990 e os municípios de Caarapó e Juti aparecem nos períodos de 1990 e 2000, sendo que em 2014 não apresentam dados de produção, no ano de 2014 o número de municípios produtores cai de 12 em 2000 para 10 em 2014.

Com dados do IBGE – Produção Agrícola Municipal (PAM), dos municípios produtores de erva-mate no Mato Grosso do Sul nos últimos 12 anos, verificou-se doze municípios produtores de erva-mate, sendo: Aral Moreira, Amambai, Tacuru, Antônio João, Paranhos, Laguna Carapã, Ponta Porã, Iguatemi, Coronel Sapucaia, Sete Quedas, Juti e Caarapó.

O Quadro 6 apresenta a quantidade produzida de erva-mate nos municípios produtores do MS nos anos de 2003-2014. A produção de erva-mate neste no período está localizada em 12 municípios.

| UF e Município     | Ano  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                    | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Mato Grosso do Sul | 8585 | 9371 | 8367 | 4546 | 4982 | 3929 | 3221 | 3494 | 3100 | 2473 | 3793 | 2655 |
| Aral Moreira       | 3491 | 4653 | 4292 | 1638 | 2178 | 1890 | 1716 | 1551 | 1340 | 1086 | 1350 | 1500 |
| Amambai            | 1810 | 1112 | 927  | 818  | 625  | 372  | 384  | 810  | 364  | 286  | 600  | 90   |
| Tacuru             | 995  | 516  | 580  | 407  | 457  | 364  | 100  | 228  | 178  | 162  | 133  | 60   |
| Antônio João       | 854  | 988  | 883  | 407  | 380  | 350  | 249  | 192  | 162  | 148  | 180  | 25   |
| Paranhos           | 648  | 446  | 528  | 417  | 355  | 289  | 31   | 44   | 322  | 278  | 252  | 30   |
| Laguna Carapã      | 458  | 542  | 424  | 232  | 300  | 286  | 367  | 330  | 451  | 272  | 480  | 30   |
| Ponta Porã         | 213  | 772  | 456  | 355  | 414  | 378  | 345  | 298  | 255  | 213  | 750  | 840  |
| Iguatemi           | 51   | 0    | 10   | 10   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 26   |
| Coronel Sapucaia   | 33   | 46   | 30   | 28   | 29   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 24   |
| Sete Quedas        | 32   | 76   | 47   | 44   | 60   | -    | 29   | 41   | 28   | 28   | 48   | 30   |
| Juti               | -    | 109  | 100  | 100  | 100  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Caarapó            | -    | 111  | 90   | 90   | 84   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

Quadro 6 - Quantidade produzida na extração vegetal (Toneladas) de erva-mate

Fonte: IBGE – Produção da extração vegetal e da silvicultura (2015)

A produção de erva-mate no Mato Grosso do Sul com o passar do tempo tem diminuído, no período de 12 anos somente 8 municípios tiveram produção contínua, todos os municípios produtores reduziram bruscamente a sua produção, a presente pesquisa visa entender o que tem levado a esse resultado de escassez de matéria-prima, além de elucidar a origem da matéria-prima que tem sido beneficiada aqui no estado pelas indústrias.

## 5.2 INDÚSTRIAS ERVATEIRAS DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Nesta seção, são mostrados os resultados obtidos por meio da coleta de dados, tendo como referência os dados secundários expressos no Quadro 4.

Deve-se salientar, que o universo da pesquisa contava com 15 indústrias, sendo que destas 3 encerraram suas atividades, 4 não tiveram interesse em participar. As indústrias pesquisadas estão apresentadas na (Tabela 6), para preservar os dados às indústrias foram identificadas genericamente por A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 e A8.

Tabela 6 - Indústrias pesquisadas

| <b>INDÚSTRIA - NOME FANTASIA</b>       | <b>MUNICÍPIO</b> |
|--|------------------|
| Erva-mate São Roque                    | Amambai          |
| Indústria e Comércio de erva-mate Tupy | Caarapó          |
| Erva-mate Tio Ramão                    | Dourados         |
| Erva-mate Vô Chico                     | Iguatemi         |
| Erva-mate J S                          | Ivinhema         |
| Erva-mate Globo                        | Ponta Porã       |
| Erva-mate Santo Antônio                | Ponta Porã       |
| Erva-mate 7 Quedas                     | Tacuru           |

Fonte: Dados da pesquisa

A coleta de dados foi aplicada a 8 (oito) indústrias de erva-mate no Mato Grosso do Sul, visando diagnosticar a industrialização da erva-mate no estado, iniciou-se o levantamento, buscando saber os anos de fundação das indústrias ervateiras, obtendo assim o período em que a indústria está instalada com a atividade no Mato Grosso do Sul, no gráfico 1, pode se observar entre 8 (oito) das empresas existentes, o período em que estão com atividades no Mato Grosso do Sul:

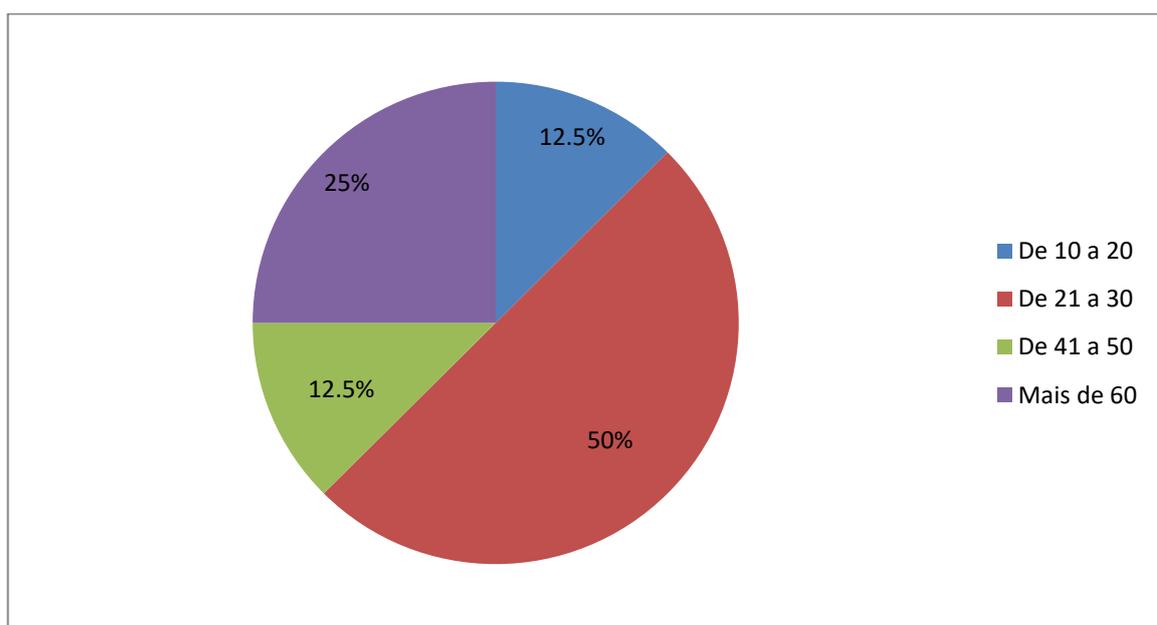


Gráfico 1 - Anos de atividade da indústria ervateira no Mato Grosso do Sul

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

Pelo ano de fundação a indústria A6 é a mais antiga, fundada no ano de 1916 e a indústria A4 é a mais nova fundada no ano de 1994.

Todas as indústrias pesquisadas estão localizadas dentro da área de incidência natural da erva-mate, na mesorregião Sudoeste do estado de Mato Grosso do Sul, especificamente nas microrregiões de Dourados e Iguatemi, conforme observado na Figura 4.

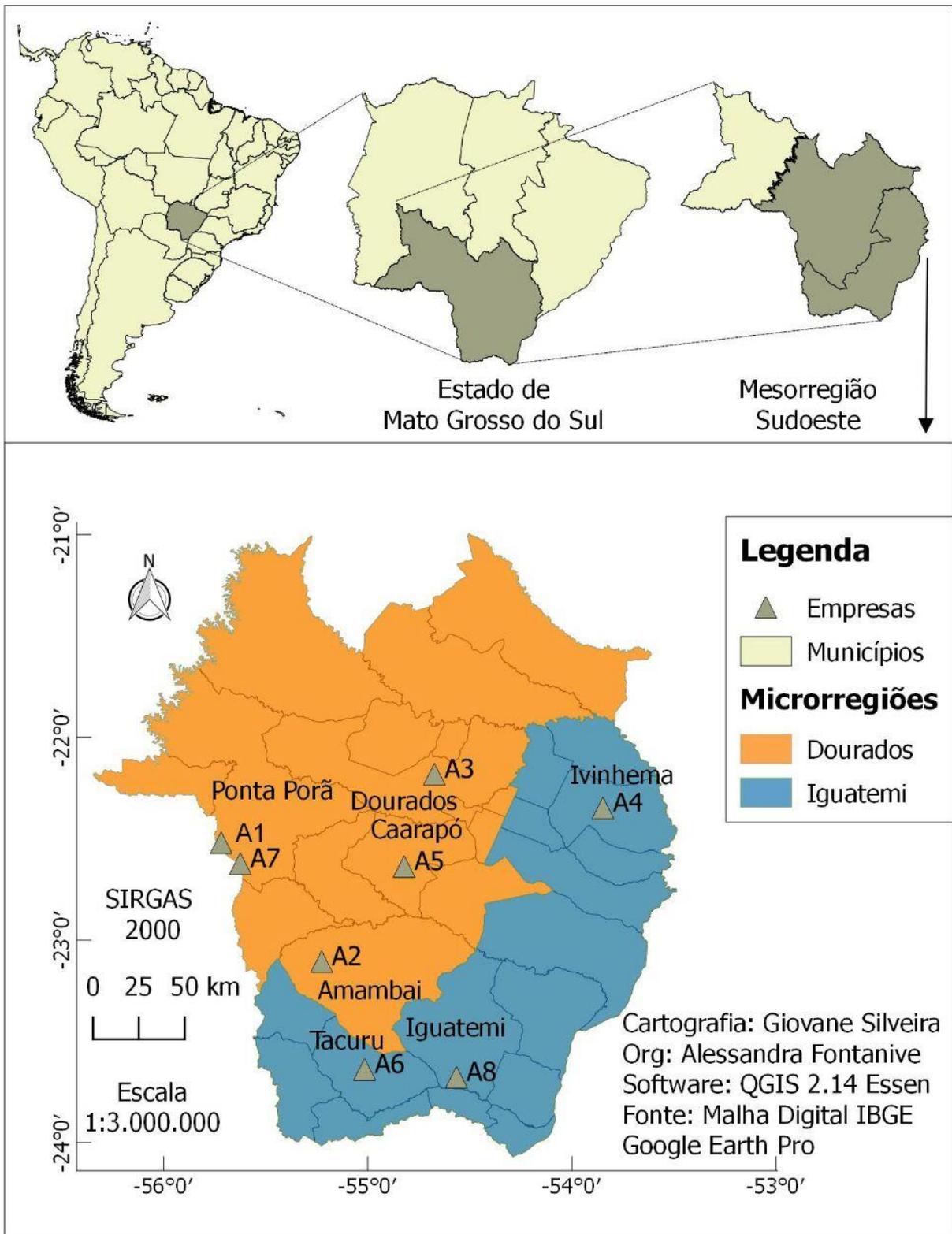


Figura 4 - Localização das indústrias ervateiras pesquisadas  
Fonte: Malha digital IBGE Google Earth Pro

O número de funcionários registrados nessas indústrias pode ser observado da Tabela 7. Há 208 (duzentos e oito) funcionários ao todo, a média entre as indústrias é de 26

funcionários por empresa, sendo que a maior indústria tem um quadro de 86 funcionários e a menor indústria conta com 3 funcionários.

Tabela 7 - Funcionários das indústrias ervateiras.

| <b>Funcionários</b> | <b>Indústrias Ervateiras</b> |           |          |           |           |           |           |           | <b>Média</b> |
|---------------------|------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
|                     | A1                           | A2        | A3       | A4        | A5        | A6        | A7        | A8        |              |
| Campo               | 20                           | 8         | 0        | 0         | 0         | 5         | 8         | 3         | 5,5          |
| Processo industrial | 43                           | 15        | 3        | 10        | 14        | 13        | 9         | 9         | 14,5         |
| Externos            | 23                           | 9         | 0        | 3         | 7         | 0         | 4         | 2         | 6            |
| <b>Total</b>        | <b>86</b>                    | <b>32</b> | <b>3</b> | <b>13</b> | <b>21</b> | <b>18</b> | <b>21</b> | <b>14</b> | <b>26</b>    |

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

Dos 208 funcionários 44 estão alocados no campo (corte e colheita), 116 estão alocados no processo industrial (Transporte, processo industrial e escritório) e 48 estão alocados externamente como (Comprador, vendedor, repositor, mercadista).

Quanto à tipologia das indústrias ervateiras encontradas no Mato Grosso do Sul das 8 (oito) empresas pesquisadas corresponde a 100%, sendo que, 5 (corresponde a 62,5%) são cancheadora e beneficiadora e 3 (corresponde a 37,5%) são apenas beneficiadora, visto que cancheadora e beneficiadora são as empresas que recebem a erva-mate em folha verde logo após a colheita e a erva-mate passa pelo processo de cancheamento que consiste no processo que retira a umidade da folha é feito em 3 etapas (sapeco, secagem e fragmentação) (Figura 2), após o cancheamento o produtor está pronto para beneficiar, o processo de beneficiamento acontece a partir da erva-mate cancheada e a indústria realiza o processo final, onde a erva-mate é transformada em erva para tereré, chimarrão, chás, etc...

Nas indústrias somente beneficiadoras, quando perguntadas sobre a origem da erva-mate cancheada apenas uma relatou que compra uma parte pequena no Mato Grosso do Sul, sendo que com relação ao que a indústria produz no ano o que compra no Mato Grosso do Sul equivale a 5% de sua produção, foi relatado que a compra da matéria prima é feita nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Quanto à origem da erva-mate verde cancheada pelas indústrias no Mato Grosso do Sul, obteve-se a seguinte situação: Na indústria A1, 100% da erva-mate verde vem de erval próprio, na Indústria A2, A7 e A8 100% é erval de terceiros, na indústria A6, 10% é erval próprio e 90 % é erval de terceiros e as indústrias A3, A4 e A5 não trabalham com erva-mate verde.

No gráfico 2 pode-se observar a origem da erva-mate cancheada utilizada na indústria ervateira no estado do Mato Grosso do Sul.

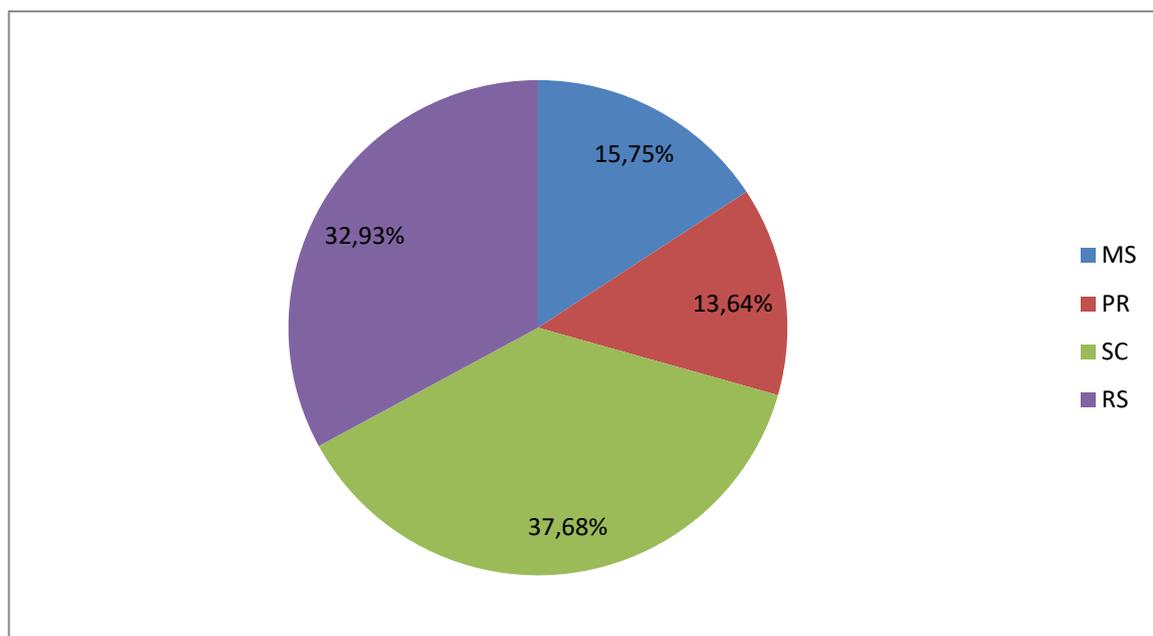


Gráfico 2 - Origem da erva-mate cancheada utilizada na indústria ervateira  
 Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

Quanto ao volume de produção apresentados na Tabela 8, mostra que do total da produção dessas indústrias, 84,25% são de erva-mate provenientes de outros estados (PR, SC e RS) e somente 15,75% são provenientes do estado de Mato Grosso do Sul.

Tabela 8 - Volume de produção nas Indústrias de Beneficiamento da Erva-mate  
 (em tonelada – Erva-mate cancheada ano 2015)

|    | Prod. matéria prima do MS (ton/mês) | Prod. matéria prima de outros estados (ton/mês) | Produção total (ton/mês) | Total (ton/ano) |
|----|-------------------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| A1 | 15,0                                | 135,0   | 150                      | 1.800           |
| A2 | 20,0                                | 38,75   | 58,75                    | 705             |
| A3 | 0                                   | 2,5   | 2,5                      | 30              |
| A4 | 0                                   | 22,5  | 22,5                     | 270             |
| A5 | 0,84                                | 15,86   | 16,7                     | 200             |
| A6 | 8,33                                | 74,97   | 83,3                     | 1000            |
| A7 | 2,5                                 | 2,92  | 5,41                     | 65              |
| A8 | 8,0                                 | 0   | 8,0                      | 96              |
|    | <b>54,67</b>                        | <b>292,5</b>                                    | <b>347,2</b>             | <b>4.166</b>    |

Fonte: Elaborada a partir dos questionários aplicados nas empresas

Observa-se na Tabela 9, que do total de 4.166 toneladas de erva-mate beneficiada pelas oito indústrias pesquisadas no MS apenas 656 toneladas seria produzida no estado, a maior parte da erva-mate vem do estado de SC, sendo 1.570 toneladas, seguido do estado do RS com 1.372 toneladas e PR com 568 toneladas. Nenhuma indústria pesquisada faz importação da erva-mate de outros países produtores.

Tabela 9 - Origem da erva-mate beneficiada pelas indústrias do MS (2015)

|              | Erva-Mate Verde (Tonelada) |            | Erva-mate Cancheada (tonelada) |             |             | Total       |
|--------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|
|              | MS                         | MS         | PR                             | SC          | RS          |             |
| I1           | 540                        | 180        | 0                              | 810         | 810         | 1800        |
| I2           | 720                        | 240        | 0                              | 280         | 185         | 705         |
| I3           | 0                          | 0          | 18                             | 0           | 12          | 30          |
| I4           | 0                          | 0          | 0                              | 0           | 270         | 270         |
| I5           | 30                         | 10         | 100                            | 30          | 60          | 200         |
| I6           | 300                        | 100        | 450                            | 450         | 0           | 1000        |
| I7           | 90                         | 30         | 0                              | 0           | 35          | 65          |
| I8           | 288                        | 96         | 0                              | 0           | 0           | 96          |
| <b>Total</b> | <b>1968</b>                | <b>656</b> | <b>568</b>                     | <b>1570</b> | <b>1372</b> | <b>4166</b> |

Fonte: Elaborada a partir dos questionários aplicados nas empresas (2016).

Através dos dados coletados pode-se identificar que a matéria prima disponível no estado daria para suprir a demanda de apenas uma indústria, as demais precisam buscar a matéria-prima nos estados vizinhos (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), justificando pela escassez de matéria prima na região.

A Indústria A1 citou os municípios de Xanxerê, (Santa Catarina) e Encantado, Arvorezinha e Ilópolis, (Rio Grande do Sul), como sendo os principais fornecedores da indústria e a indústria A7 citou os municípios de Encantado e Arvorezinha, (Rio Grande do Sul), como fornecedores de matéria prima.

Todas as indústrias pesquisadas estão localizadas dentro da área de ocorrência natural da erva-mate, embora fossem identificadas várias indústrias em outras áreas que não estejam dentro dessa área, indica que a matéria prima utilizada por essas indústrias, seja proveniente de outras regiões, considerando que a própria região produtora não tem matéria prima disponível para sua própria.

Com relação aos fornecedores das indústrias de erva-mate verde as indústrias forneceram um total de 17 produtores, sendo que destes 4 são do município de Aral Moreira, 2 do município de Ponta Porã, 4 do município de Amambai, 4 do município de Iguatemi, 2 do município de Tacuru e 1 do município de Mundo Novo, o contato com os produtores foi dificultado pelo fato de as indústrias não fornecerem muitos dados como endereço e telefone dos fornecedores.

Em relação aos pontos fundamentais e importantes para apoiar a indústria ervateira do MS, no Quadro 7 apresenta-se todos os pontos fundamentais citados pelos entrevistados.

| ID | Indique 5 pontos fundamentais e importantes para apoiar a indústria ervateira do MS?   |
|----|--|
| A1 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zerar o PIS e COFINS do setor de erva-mate, isenção por parte do gov. federal</li> <li>2. No MS tem um incentivo de 90% no ICM, manter esse incentivo.</li> <li>3. Matéria prima – assistência técnica continua</li> <li>4. Mudança do governo não mantém ações, não ter descontinuidades dos projetos.</li> </ol> |

(Continua)

(conclusão)

|    |   |
|----|---|
|    | 5. Criação da Câmara setorial da erva-mate  |
| A2 | 1- Diminuição da carga tributaria<br>2-Incentivo a implantação de novos ervais<br>3. Uma legislação específica para o ramo da erva-mate para que se tenha um melhor controle a te mesmo de qualidade na produção  |
| A3 | 1.O rigor da legislação dos trabalhadores, comprar um Herval de fazenda para fazer a erva exige ônibus para levar trabalhadores e casa não pode ser mais lona.<br>2. Imposto muito alto 17% aqui no MS e no PR é 5 %<br>3. Saco plástico as embalagens são feitas apenas em grande quantidade e o valor é alto paga em 3 vezes mais paga dentro de um mês e isso dificulta pequenas empresas, temos que comprar em outro estado para adquirir em menor quantidade |
| A4 | 1. Facilitar nas compras de matéria prima, isenção do imposto, ficaria mais barato, teríamos mais opções de compra da matéria prima do produto que já é tradição no nosso estado.   |
| A5 | 1. Isenção de impostos<br>2. Mão de obra especializada<br>3. Produção de matéria prima<br>4. Aquisição de maquinas e equipamentos   |
| A6 | 1. Incentivo fiscal, isenção de imposto sobre a erva-mate adquirida em outro estado.<br>2. Assistência técnica ao produtor de erva-mate.<br>3. Incentivo ao produtor rural que produzir erva-mate.<br>4. Mais oferta de matéria prima<br>5. Linha de credito especifica para a indústria de erva-mate   |
| A7 | 1. Incentivo ao Plantio de erva-mate<br>2. Incentivo fiscal   |
| A8 | 1. Incentivar o produtor a fazer o plantio da erva-mate.<br>2. Incentivo para as indústrias aumentar a produção.<br>3. Aumentar a produção de matéria prima no estado   |

Quadro 7 - Pontos fundamentais e importantes para apoiar a indústria ervateira do MS

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

Em relação aos produtos fabricados pelas indústrias de erva-mate do MS, com relação aos produtos produzidos pela indústria A1, os outros produtos fabricados pela indústria seriam produtos customizados como: cuia, bomba, garrafa térmica, guampa para terere, kits de tereré (o entrevistado não mencionou as quantidades dos produtos customizados), no Quadro 8 pode-se observar os produtos e volume de produção mensal de cada indústria.

| Indústria | Volume de produção mensal de cada produto   |
|-----------|---|
| A1        | Chimarrão e Chá Mate tostado (45.000 kg/mês) e Tereré (105.000 kg/mês), outros.             |
| A2        | Chimarrão (4.000 kg / Mês) e Tereré (52.500 kg / Mês)                                       |
| A3        | Tereré tradicional (3.000 kg/mês)   |
| A4        | Tereré (22.000 kg/mês)  |
| A5        | Chimarrão (1.500 kg / mês), Tereré (25.000 kg / mês) e erva-mate com sabor (2.000 kg / mês) |
| A6        | Tereré (80.000 kg/mês)  |
| A7        | Tereré (63.000 kg/mês) e Chá Mate tostado (2.000 kg/mês)                                    |
| A8        | Tereré tradicional (8.000 kg/mês)   |

Quadro 8 - volume de produção mensal de cada produto

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

A indústria A2 apresentou os valores de (3 a 5 Toneladas / Mês) e Tereré (45 a 60 Toneladas / Mês), os valores apresentados no Quadro 8 é a média desse valor convertido em kg/mês.

Todas as indústrias pesquisadas têm o seu maior volume de produção no produto erva-mate para tereré, isso se explica devido ao fato do tereré fazer parte da cultura regional do estado.

A respeito da distribuição dos produtos no território nacional, no gráfico 3 observa-se que os produtos produzidos no estado ficam em sua maioria no centro oeste, das oito indústrias apenas 37.5% comercializam seus produtos em outra região além do centro oeste.

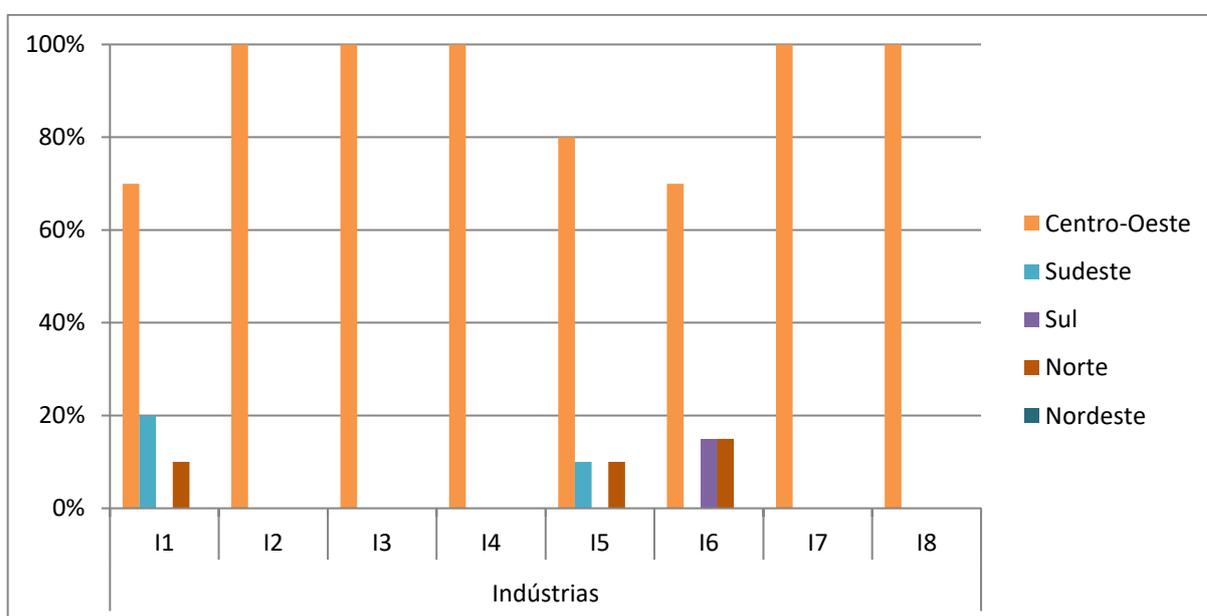


Gráfico 3 - Volume de produção da indústria que vai para cada região

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

Quanto ao financiamento bancário, questionados se a indústria teve acesso a algum tipo de financiamento específico para indústria de erva-mate, se verificou o seguinte: que 100% dos entrevistados disseram que não existe esse tipo de financiamento específico ou desconheciam a existência.

Em relação às perspectivas sobre ampliar o negócio, ou criar novos produtos, todas as empresas responderam favoravelmente que sim pensavam em ampliar a indústria, destas 04 (quatro) disseram que pretendiam criar novos produtos e atingir novos mercados, 01(uma) disse que buscava apenas novos mercados e 03 (três) criariam apenas novos produtos.

### 5.3 INDÚSTRIAS ERVATEIRAS ARTESANAIS EM MATO GROSSO DO SUL

Durante a pesquisa de campo foi constatado a existência de duas indústrias ervateiras que trabalham de forma artesanal na informalidade no município de Amambai, sendo que as mesmas pertenciam a 2 (dois) produtores que foram entrevistados.

Para melhor compreensão da análise de dados, as indústrias foram classificadas por nomes genéricos A9 e A10.

Com relação ao número de funcionários da indústria, a A9 tem 2 (dois) funcionários, sendo que 1 trabalha no campo (corte e colheita) e outro no processo de produção. A A10 possui 4 funcionários, sendo que 2 trabalham no campo (manutenção do erval, corte e colheita) e 2 na indústria no processo industrial.

As indústrias A9 e A10 possuem ervais e beneficiam a erva-mate de sua propriedade, ou seja, elas produzem a matéria prima para a indústria.

O processo industrial é feito todo na propriedade desde o plantio da matéria prima até o produto final. Na indústria A9 a erva-mate é sapecada em fogueira manual e o processo de secagem é realizado no barbaquá. Na Figura 5 mostra o local onde a erva-mate da A9 é sapecada logo após o corte, para depois secar no barbaquá, observado na Figura 6.

Verificou-se que o sapeco (Figura 5) da erva-mate na A9 é feito de forma manual, o processo consiste na rápida passagem dos ramos da erva-mate sobre as chamas de uma fogueira, realiza-se na área do erval, e se dá no mesmo dia do corte.



Figura 5 - Armação onde é feito o sapeco manual da erva-mate Indústria A9  
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).



Figura 6 - Erva-mate secando no barbaquá da indústria A9  
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

Após o processo de sapeco o produtor coloca a erva-mate no barbaquá (Figura 6), nesse caso os ramos são colocados um a um pelo produtor.

Para esse processo segundo o produtor da empresa A9, a primeira etapa é montar uma espécie de grade, onde a erva-mate é disposta com a folha para cima, amarrada em pequenos ramos, colocados uma a um nos vãos do barbaquá. Logo após, o fogo é feito com lenha e o calor é direcionado através de condutos que não permitem a ação direta da fumaça sobre as folhas de erva-mate, distribuindo o calor todo ao redor do barbaquá. Detalhes do barbaquá da propriedade pode ser visto na Figura 7.



Figura 7 - Detalhes da estrutura do Barbaquá da indústria A9  
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

De acordo com produtor entrevistado essa etapa é muito importante, pois de acordo com ele se a lenha estiver verde ou molhada, pode comprometer o sabor da erva com cheiro e gosto de fumaça no produto final. Esse processo pode durar até 2 dias.

Após esse processo de secagem é feito a moagem da erva-mate que resulta no produto final da indústria A9, esse processo de moagem pode se observar na Figura 8.

Trituradora/moedora



Diferentes peneiras de moagem



Figura 8 - Processo de moagem

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

O produto final da indústria A9 é comercializado localmente para conhecidos, é vendido a granel e o valor do kg custa 10,00 reais. Na Figura 9 visualiza-se a erva-mate embalada em saca pronta para a venda.



Figura 9 - Produto Final da indústria artesanal A9

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

O processo industrial da A10 também é feito de forma artesanal, o sapeco é feito com uso de cilindro mecânico e para a secagem é utilizado o “barbaqua” com uma estrutura maior. No momento da pesquisa de campo a A10 estava passando por um processo de reforma e expansão e o proprietário disse que estava constituindo uma empresa e passaria a vender seu produto no comércio não mais de forma informal.



Figura 10 - Cilindro onde é feito o sapeco mecânico da erva-mate Indústria A10

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

O sapeco da erva-mate na A10 é feito de forma mecânica, o sapeco mecânico da A10 pode ser observado na Figura 10, feito através de um grande cilindro (de ferro ou de arame), em posição inclinada, onde a erva desganhada 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.

Na Figura e 12 pode-se observar o processo de secagem da erva-mate na A10, é feito através do barbaquá, nesse caso, a erva-mate fica disposta num estrado de madeira sobre a boca de um túnel, de acordo com o produtor da indústria A10 a extremidade que distribui o calor embaixo do barbaquá é conhecida por “tacuru” esse calor é produzido por uma fornalha situada na outra extremidade, na Figura 11 pode se visualizar a boca do túnel conhecida como “tacuru” que traz o calor até o barbaquá, além de visualizar a estrutura feita com bambu.

Barbaquá



“Tacuru”



Figura 11 - Detalhes do Barbaquá da indústria A10  
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).



Figura 12 - Tritador e peneira da erva-mate  
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

Ainda na Figura 12 pode se observar o triturador da erva-mate localizado ao lado do barbaquá, de maneira a facilitar o processo, a erva-mate sai do barbaquá e é colocada direto no triturador que tritura e peneira a erva-mate.

As duas indústrias artesanais são do tipo de empresa cancheadora e beneficiadora de erva-mate.

A respeito do volume de produção e a origem da erva-mate verde e cancheada utilizada na indústria, se constatou que no caso das duas indústrias a erva-mate verde é 100% de erval próprio, eles utilizam somente a erva-mate cancheada na própria indústria de forma artesanal, para produzir um produto artesanal e diferenciado. No Quadro 9 visualiza-se a produção das indústrias A9 e A10 nos últimos 3 anos.

| <b>PRODUÇÃO DAS INDÚSTRIAS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS</b> |                             |                                 |                             |                                 |
|---|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
|   | <b>Indústria A9</b>         |                                 | <b>Indústria A10</b>        |                                 |
| <b>ANO</b>  | <b>ERVA-MATE VERDE (kg)</b> | <b>ERVA-MATE CANCHEADA (kg)</b> | <b>ERVA-MATE VERDE (kg)</b> | <b>ERVA-MATE CANCHEADA (kg)</b> |
| 2013  | 4500                        | 1500                            | 20000                       | 6670                            |
| 2014  | 6000                        | 2000                            |                             |                                 |
| 2015  | 6000                        | 2000                            | 20000                       | 6670                            |

Quadro 9 - Produção das indústrias nos últimos 3 anos

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

A colheita da erva-mate utilizada na indústria A9 é feita anualmente, a indústria fica ativa no período de colheita, após beneficiar a erva do erval próprio ele encerra as atividades até a colheita seguinte, de acordo com o produtor entrevistado, ele beneficia a própria erva para conseguir um preço melhor, pois o preço pago no quilo da erva-mate verde é muito pequeno, o valor gira em torno de 0.85 centavos por quilo e beneficiando e vendendo a erva-mate pronta para o consumo o valor do quilo é vendido por 10,00 reais.

A colheita da erva-mate utilizada na indústria A10 é feita a cada 1 ano e meio, mais para não ficar sem o produto agora que esta expandindo a indústria o proprietário passara a adquirir de outros produtores.

A erva-mate caipira produzida pela A9 e A10 é vendida no estado do Mato Grosso do Sul, no caso a A9 é vendida somente no município de Amambai, já a A10 é comercializada em Amambai, Caarapó e Dourados. O produtor carrega o carro e distribui em pequenos comércios e feiras na região.

O volume de produção da Indústria A9 é de 2 (duas) toneladas de erva-mate artesanal anualmente, já a A10 produz cerca de 7 (sete) toneladas de erva-mate artesanal a cada período de 18 meses.

Como pontos fundamentais e importantes para apoiar a indústria ervateira do MS a A9 colocou que é importante incentivar ao pequeno produtor com doação de mudas de qualidade para termos o produto para industrializar. A indústria A10 disse ser muito importante a assistência técnica ao produtor de erva-mate, pois isso viria a colaborar na qualidade da erva-mate da indústria, outro ponto também colocado por ele foi a importância de investimento do setor público para aumentar novas áreas no estado pois tem uma escassez da matéria prima, para aumentar a produção temos que comprar erva-mate de outro estado.

#### 5.4 PRODUTORES DE ERVA-MATE DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Foram entrevistados 6 (seis) produtores de erva-mate no MS, sendo 2 (dois) no município de Ponta Porã, 1 (um) de Aral Moreira, 3 (três) do município de Amambai.

Nos demais municípios não houve disponibilidade de produtores para participar da pesquisa, a maioria das indústrias não forneceram dados pessoais dos produtores fornecedores de erva-mate mesmo diante de exaustivas tentativas por parte do pesquisador, sendo assim não foi possível entrevistar um número maior de produtores.

Nas entrevistas, o questionário disponibilizado consistiu em dezenove questões. Destas, cinco eram questões fechadas (uma de múltipla escolha e quatro de resposta única), sete questões abertas e sete questões onde o respondente fornece dados da propriedade, cultivo da erva-mate e do volume de produção.

Nesta pesquisa observou-se que o menor erval entre os produtores pesquisados possui uma área de 0,5 hectare e a maior área de erval é de 120 hectares. A média de utilização da área da propriedade em área de erval é de 21.2%, sendo que o produtor P1 utiliza 15% da sua propriedade com a produção de erva-mate, o produtor P2 utiliza 35%, o produtor P3 utiliza 53% e os produtores P4 e P5, tem apenas 5% da área da propriedade com a cultura da erva-mate e o P6 utiliza 14% da sua propriedade com a produção de erva-mate.

|    | Município    | Área da propriedade | Área do erval | % da área da propriedade ocupada com erval |
|----|--------------|---------------------|---------------|--|
| P1 | Aral Moreira | 800 hectares        | 120 hectares  | 15%  |
| P2 | Amambai      | 10 hectares         | 3,5 hectare   | 35%  |
| P3 | Amambai      | 8,5 hectares        | 4,5 hectare   | 53%  |
| P4 | Amambai      | 10 hectares         | 0,5 hectare   | 5%   |
| P5 | Ponta Porã   | 10 hectares         | 0,5 hectare   | 5%   |
| P6 | Ponta Porã   | 17,5 hectares       | 2,5 hectares  | 14%  |

Quadro 10 - Caracterização da propriedade dos produtores participantes da pesquisa  
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

No Quadro 10 observa-se a caracterização das propriedades dos 6 (seis) produtores/agricultores participantes da pesquisa.

Para os produtores P2 e P4 a erva-mate é a principal atividade da propriedade, já para o produtor P1 e P5 a principal é o cultivo do soja e milho, para o P3 a avicultura é a principal e para o P6 a galinha de postura é a principal atividade da propriedade.

O fato dos produtores de erva-mate desenvolverem mais de uma atividade em sua propriedade rural representa uma estratégia de diversificação, segundo Simão (2005) a diversificação pode ser considerada como uma das formas para se promover melhores condições de vida aos produtores rurais, pois a diversificação não visa só ampliar o leque de produtos comercializáveis, mas, também assegurar o autoconsumo e a agregação de valor, garantindo melhores rendas aos produtores familiares.

Buscou-se caracterizar o erval de cada propriedade, verificando o número estimado de pés de erva-mate existente em cada propriedade, o tempo que o erval foi formado, o espaçamento do erval e a procedência da erva-mate verde. Os resultados foram o seguinte que constam no Quadro 11.

| Produtor | Número de pés | Espaçamento   | Tempo de formação | Origem da erva-mate verde                    |
|----------|---------------|---|-------------------|--|
| P1       | 100.000       | 3x4m - 800 pés por hec.<br>Adensando para:<br>2x1,5m - 3200 pés por hec.  | 30 anos           | Ervat cultivado                              |
| P2       | 4.600         | 3x3m - 1314 pés por hec.<br>Adensando para:<br>3x1,5m - 2200 pés por hec. | 27 anos           | Ervat cultivado                              |
| P3       | 16.000        | 1,5x2m - 3200 pés por hec.  | 18 anos           | Ervat cultivado                              |
| P4       | 500           | 3x4m  | 25 anos           | Ervat cultivado                              |
| P5       | 500           | 2x3m  | 3 anos            | Ervat cultivado                              |
| P6       | 3.000         | Tem linha com 3x4m e linha com 2x2m variado                               | 10 anos           | 95% de erval cultivado e 5 % de erval nativo |

Quadro 11 - Caracterização do erval de cada propriedade

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

Existe 124.600 pés de erva-mate entre as 6 (seis) propriedade pesquisadas, sendo que a propriedade P1 possui 100.000 pés de erva-mate e é considerada a maior produtora de erva-mate do Mato Grosso do Sul. Esta propriedade está realizando o adensamento do erval, ou seja, o processo de aumentar a densidade do plantio de erva-mate por hectare, antes o espaçamento era de 3x4 m, tendo 800 pés por hectare, o produtor esta adensando para 2x1,5 m, podendo ser cultivado 3200 pés por hectare, o erval desta propriedade está consorciado com produção de gado, ao realizar o adensamento o produtor não irá mais consorciar a cultura.

Ao final do processo de adensamento esta propriedade passara a ter 384.000 pés de erva-mate. Na Figura 13 pode-se observar o erval em processo de adensamento.



Figura 13 - Adensamento do erval

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

Os produtores P1 e P2 estão adensando os ervais, sendo que P1 para uma densidade de 3200 pés por hectare e P2 para uma densidade de 2200 pés por hectare, já o produtor P3 já possui o erval com uma densidade alta e para aumentar a produtividade ele esta realizando o plantio de novas áreas em sua propriedade, pretende chegar a 25.000 pés de erva-mate em 7 hectares de plantio. Na Figura 14 observa-se a área de erval em formação do produtor P3, que utiliza o feijão Guandu para fazer o sombreamento do erval.



Figura 14 - Erval em formação sombreado com feijão Guandu.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

Quanto à procedência da erva-mate (verde), pode-se levantar na pesquisa que a mesma provém de ervais cultivados, se identificou apenas 5 % do erval do P6 como sendo erval nativo, de acordo com o produtor foi nascendo algumas mudas em meio ao erval.

Com relação aos anos dedicados a atividade ervateira, percebe-se que o P4 apesar de ter 25 anos de atividade possui um erval igual ao do P5 com 3 anos na atividade, a média de anos na atividade entre os produtores pesquisados é de 19 anos, tendo em vista que o tempo médio de formação de um erval é de 5 anos pode-se afirmar que 5 dos ervais pesquisados já estão formados e produzindo.

Outro questionamento feito aos produtores foi sobre o uso de assistência técnica na produção de erva-mate, buscou-se identifica em caso de afirmativo para que órgãos os produtores recorriam, ou seja, se buscavam estes recursos na AGRAER, na Cooperativa, na Secretaria Municipal da Agricultura, em Empresas Privadas ou outras.

Dos seis produtores apenas um afirmou utilizar assistência técnica, esse produtor recorria a empresas privadas para cuidados com o erval, sendo que relatou ser uma empresa de outro estado que atende a propriedade. Os demais produtores não se utilizam de nenhum tipo de assistência técnica. Todos os produtores afirmam não haver assistência técnica na região para o trato com a cultura da erva-mate, afirmaram buscar orientação junto a ervateiros antigos com experiência nos ervais e vão fazendo o trato com o erval na tentativa e erro de acordo com o conhecimento adquirido ao longo do tempo e as orientações repassadas pelos mais experientes.

Quando questionados sobre a utilização de insumos nos ervais, O produtor P4 respondeu que não utiliza insumo em seu erval os demais 5 (cinco) produtores responderam que utilizam insumos em seus ervais, sendo que o insumo utilizado por todos eles é o insumo biológico, ou seja, adubo orgânico produzido na propriedade, entre os cinco produtores o P5 utiliza além do insumo biológico o insumo mecânico a irrigação por gotejamento, pode-se observar o erval do P5 na Figura 15.



Figura 15 - Erval com irrigação por gotejamento.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

A irrigação por gotejamento consiste no processo onde a água é aplicada de forma pontual através de gotas diretamente no solo.

Com relação à aquisição de mudas os produtores relataram ter dificuldade de encontrar mudas de boa qualidade, o produtor P2 produz parte de suas mudas a partir de matrizes que ele cultiva no pomar de sua propriedade, essas matrizes são apenas para a coleta de mudas e não é feito o corte para comercialização das folhas. Observa-se as matrizes na Figura 16:



Figura 16 - Matrizes de erva-mate cultivadas no pomar.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

O produtor P3 também produzia as próprias mudas mais abandonou o viveiro e esta comprando mudas de outros produtores, as mudas produzidas em seu viveiro não eram de boa qualidade e ao plantar não se desenvolviam, na Figura 17 pode-se observar o viveiro abandonado da propriedade.



Figura 17 - Viveiro de erva-mate da propriedade P3.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

O produtor P4 colhe as mudas na mata nativa e planta em sua propriedade, além de comprar mudas de produtores conhecidos. Os produtores P1 e P6 adquirem suas mudas em viveiros.

O produtor P5 recebeu parte de suas mudas de um projeto do governo do estado intitulado: Desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local (APL) da Erva-Mate na Região Sul-Fronteira de Mato Grosso do Sul<sup>7</sup>, e o restante adquiriu de outros produtores. O produtor P5 relatou diversas dificuldades enfrentadas por ele no começo do cultivo da erva-mate, falta de experiência e assistência técnica por parte dos responsáveis pelo projeto, assim como o estudo apresentado por Carvalho (2013) relata:

Na prática essas orientações ou não foram bem difundidas ou acabaram não sendo seguidas na íntegra por maior parte dos assentados que participaram do programa. De modo que o projeto: “Desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local (APL) da Erva-Mate no Município de Ponta Porã” não existe mais. Foi abandonado pelos executores (poder público municipal), à medida que foram fracassando as ações de plantio da erva-mate nas diversas propriedades do assentamento, ficando flagrante a grande dificuldade de adaptação do manejo da cultura em pequenas propriedades de assentamentos rurais, quando em um jogo de atribuições e responsabilidades os indivíduos participantes do programa, tanto os executores quanto contemplados da política pública, acabaram se desvinculando das responsabilidades com o projeto (CARVALHO, 2013, p. 1057).

A produção de erva-mate verde das seis propriedades pesquisadas pode ser visualizada no Quadro 12:

| Produção de erva-mate verde (toneladas) |     |      |    |     |                 |    |       |
|---|-----|------|----|-----|-----------------|----|-------|
| Ano                                     | P1  | P2   | P3 | P4  | P5 <sup>8</sup> | P6 | Total |
| 2013                                    | 500 | 37.5 | 20 | 1,5 | 0               | 20 | 579   |
| 2014                                    | 500 | 37.5 | 20 | 2   | 0               | 20 | 579,5 |
| 2015                                    | 500 | 37.5 | 20 | 2   | 0               | 20 | 579,5 |

Quadro 12 - Produção de erva-mate verde

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

A média da produção de erva-mate verde das propriedades pesquisadas é de 579,5 toneladas de erva-mate verde, sendo que o produtor P1 produz 500 toneladas o restante é distribuído entre pequenas propriedades.

<sup>7</sup> O lugar beneficiado pelo APL da erva-mate foi o assentamento Itamarati (2002), que está localizado cerca de trinta quilômetros da cidade de Ponta Porã, com 25.000 ha onde vivem aproximadamente 6000 pessoas. O assentamento está dividido em vários grupos de organização sócio espacial local: Antônio João; Agrifati; Sete Quedas; Rio Dourados e Dom Aquino; todos organizados e representados por diferentes entidades e movimentos de luta pela terra como AMFFI, CUT, FETAGRI, MST.

A doação das mudas de erva-mate no projeto foi avaliada em aproximadamente 500.000 unidades, distribuídas em várias remessas de acordo com as demandas. As mudas foram adquiridas diretamente da empresa Erva-Mate Santo Antônio, possuidora de um viveiro no município de Ponta Porã” (CARVALHO, 2013, p. 1056).

<sup>8</sup> Eral em formação

Com relação à colheita e transporte da erva-mate verde, ela é feita pelo produtor nas propriedades P1 e P4 e pelas empresas compradoras nas propriedades P2, P3 e P5, na propriedade P6 o erval está em formação. Na Figura 18 observa-se a colheita sendo feita no erval do P2, neste caso a empresa compradora é a Indústria Erva-mate Sete Quedas do município de Tacuru.



Figura 18 - Corte da erva-mate da propriedade P2.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

Pesquisou-se junto ao produtor de erva-mate, sobre o que, na sua opinião, precisa melhorar para a produção de erva-mate.

| Produtor | O que precisa melhorar para a produção de erva-mate?   |
|----------|--|
| P1       | Falta de tecnologia, assistência técnica, hoje as técnicas são no dia a dia e estamos fazendo com tentativa e erro.  |
| P2       | Um tratamento no erval, pois começou a aparecer algumas pragas diferentes, a broca sempre existiu, mais as novas estou tendo bastante perda.   |
| P3       | O pessoal acreditar na cultura é uma cultura de retorno demorado para você ver dinheiro é 5 anos, mas depois a produção se estabiliza e o retorno é maior considerando outras culturas.  |
| P4       | Adubo e questão de mudas de viveiro de boa qualidade costumam colher muda na mata de pé de erva nativa para o replantio no meu erval.  |
| P5       | A cultura é uma cultura de retorno demorado, mais depois de formado o erval a expectativa é que ele produza por um longo período de tempo.   |
| P6       | Na verdade, falta conhecimento técnico, já comprei muita muda de má qualidade, a poda de formação não foi feita no tempo e na maneira certa por conta de falta de conhecimento, além da descontinuidade dos projetos do governo do estado para a cultura da erva-mate. |

Quadro 13 - O que precisa melhorar para a produção de erva-mate, segundo os produtores.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

No Quadro 13 pode-se observar a opinião de cada produtor com relação a pergunta: O que precisa melhorar para a produção de erva-mate? Percebe-se nas respostas que a maior dificuldade dos produtores é com relação a tecnologias que apoiem a cultura no estado, melhoramento genético das mudas e assistência técnica.

Os produtores de erva-mate foram questionados também sobre o número de pessoas envolvidas na manutenção do erval, o produtor P1 tem 15 pessoas envolvidas para cuidar dos 120 hectares de erva-mate de sua propriedade, os produtores P2, P4 e P5 tem 2 pessoas, o produtor P3 tem 3 pessoas, o produtor P6 cuida sozinho da manutenção do seu erval, em média é uma pessoa para manutenção do erval a cada 5,26 hectares.

Buscando entender sobre investimentos em novas áreas de cultivo de erva-mate indagou-se os produtores sobre a possibilidade de aumentar o cultivo e todos os produtores responderam sim e quando questionados sobre o motivo que leva a implantação de novas áreas a resposta é unânime entre todos os produtores que a erva-mate tem rentabilidade maior considerando outras culturas.

As perspectivas futuras dos produtores entrevistados com relação a erva-mate, pode ser vista no Quadro 14.

|    | Qual a sua perspectiva futura com relação a erva-mate?  |
|----|---|
| P1 | Mercado com uma tendência de crescimento devido a ser um produto 100% natural.  |
| P2 | A erva eu acredito que ela não volta mais a dar prejuízo igual antes, por conta da soja e milho eles acabaram com os ervais.  |
| P3 | Boa, com uma rentabilidade boa estou produzindo um produto diferenciado de alto padrão de qualidade, orgânico, com muito cuidado na colheita, limpa sem ter contato com o solo no momento do corte, meu negócio é qualidade e bom preço.  |
| P4 | A erva pegou uma vaga, de primeiro tinha um País que comprava e agora é para o nosso consumo é aqui mesmo, o bom é que no Brasil as pessoas estão consumindo mais.  |
| P5 | Boa, com uma rentabilidade boa, a ideia e produzir um produto diferenciado de alto padrão de qualidade, orgânico.   |
| P6 | Bela aposentadoria eu sonho para a Itamarati que a erva-mate de certo, pois tem muitas pessoas que cultivam em volta da casa, mais poderiam ter um retorno grande se tivesse uma ajuda para plantar e auxílio no cuidado melhorando a realidade das famílias assentadas, no meu caso foi prometido muito quando aceitei participar do projeto depois foi descontinuado e eu fique na mão. |

Quadro 14 - Qual a sua perspectiva futura com relação a erva-mate, segundo os produtores. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, (2016).

Todos os produtores consideram boas as perspectivas futuras para a cultura da erva-mate, acreditando em um produto diferenciado agregando valor e um consumo crescente.

Quando questionados se pretendem investir em outra atividade que não seja erva-mate, apenas o produtor P2 disse ter interesse de cultivar soja e milho em terras de arrendamento.

A resposta foi unanime quando questionados sobre se houve acesso a algum tipo de financiamento/credito rural para a implantação custeio ou incremento na produção de erva-mate, todos responderam que não, cinco produtores relataram ter feito com recursos próprios, apenas o produtor P6 relatou que ganhou 500 mudas em um projeto do governo do estado de reflorestamento, mais de acordo com ele faltou assistência técnica para saber sobre o cuidado com a terra e com a planta, ele relatou que hoje no assentamento muitos produtores têm 100 ou 200 pés na propriedade por conta desse projeto e muitas mudas morreram, para ele faltou conhecimento para plantar erva-mate.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa possibilitou elaborar um cenário atual das indústrias e produtores de erva-mate, residentes e atuantes no estado de Mato Grosso do Sul. Entre as indústrias verificou-se que a matéria prima existente no estado é insuficiente para atender a demanda, sendo que as indústrias pesquisadas beneficiaram em 2015 um total de 4.166 toneladas de erva-mate, desse total apenas 15,74% são provenientes do estado do Mato Grosso do Sul, ou seja, 84,26% da erva-mate beneficiada no MS é proveniente de outro estado.

Os produtores de erva-mate do MS são carentes de consultoria por parte do governo, todos eles relataram que o manejo com a cultura da erva-mate em suas propriedades é feito da forma tradicional, aprendendo com o conhecimento tácito de antigos produtores, sem nenhum acompanhamento de um técnico especializado na cultura.

Os municípios produtores de erva-mate no MS estão localizados na mesorregião Sudoeste do Mato Grosso mais especificamente nas Microrregiões de Dourados e Iguatemi, nos últimos 12 anos de produção verificou-se uma redução drástica da produção no estado na casa de 69,07%, mas mesmo com essa redução de produção quando se compara a área destinada à produção, com quantidade produzida percebe-se que o MS é o estado com maior produtividade por hectare entre os estados produtores brasileiros, isso vem a demonstrar a existência de potencialidade para cultivo da erva, porém, é necessário incentivos e investimentos nesta área.

Entre as dificuldades encontradas para elaborar a pesquisa faz-se necessário mencionar que nem todas as indústrias aceitaram participar da pesquisa, sendo que em 33% das 12 indústrias contatadas, as entrevistas não puderam ser agendadas por conta da falta de interesse, o meio empresarial apresentou certa resistência em estabelecer relação com a universidade, alguns relutaram para passar os dados, não entendem a universidade como parceira.

As propriedades da erva-mate (terapêuticas, medicinais, alimentícias, antioxidante, esterilizante, etc.), permitem uma utilização para uma vasta gama de produtos, mostrando o grande potencial da erva-mate.

A produção de erva-mate está localizada em sua área de ocorrência natural, mais especificamente na região sudoeste de Mato Grosso do Sul, para onde poderiam ser direcionadas políticas públicas que promovessem a produção ervateira em virtude das características locais que favorecem tal cultivo.

Todas as indústrias pesquisadas têm o seu maior volume de produção no produto erva-mate para tereré, isso se explica devido ao fato do tereré fazer parte da cultura regional do estado.

As indústrias do Mato Grosso do Sul se mostram interessadas na criação de novos produtos e apiação dos mercados o que demonstra uma demanda potencial de erva-mate no estado.

A pesquisa de campo junto aos produtores apresentou resultados de uma realidade de pouco ou nenhum adionamento de tecnologias na fase de cultivo e de extração da erva-mate, o que ocasiona perda de produtividade, mas mesmo com baixa utilização de tecnologias os dados mostram que o estado do Mato Grosso do Sul tem o maior índice de produtividade por hectare entre os estados produtores brasileiros.

Identificou-se que principal falta estímulo para ampliação ou implantação de novas áreas de cultivo da erva-mate na região de ocorrência natural de Mato Grosso do Sul, é a falta de investimentos em tecnologia e a falta de medidas para fortalecimento da cadeia produtiva da erva-mate no MS.

Para trabalhos futuros propõe-se: Estudos adicionais de melhoramento genético das plantas, para se ter mudas de melhor qualidade, pois de acordo com os produtores é alto o número de plantas que morrem no plantio, além de ter muitas plantas que apresentam baixa produção, a mostra do estudo da EMBRAPA florestas; Análise de discurso dos relatos dos produtores e indústrias; Ampliar o número de produtores rurais pesquisados buscando entender a redução de produção no estado do MS; Estudos sobre os aspectos físicos e químicos do solo e clima da região de ocorrência natural no estado do Mato Grosso do Sul.

O papel desempenhado pelas instituições públicas é de grande importância para que haja o aumento da produção de matéria prima no estado. Os produtores da região podem vir a suprir essa demanda crescente, desde que haja incentivos aos agricultores com programas que contemplem à cultura da erva-mate, como: cursos de capacitação em cultivo e manejo dos ervais, além da adoção de técnicas e instrumentos modernos para efetuar a colheita de forma preservar os ervais garantindo assim uma boa produtividade e permitindo a sua regeneração natural, além de investimentos no setor para o fortalecimento da cadeia produtiva na região e formação da APL da erva-mate na faixa de fronteira.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia. **Perfil Socioeconômico de Mato Grosso do Sul 2014**, Ano base: 2013 Campo Grande, 2014 112p. Disponível em: <http://www.semade.ms.gov.br/wp-content/uploads/sites/20/2015/05/Perfil-Socioecon%C3%B4mico-de-MS-2014.pdf>, acessado em 20/11/2015

CARMO, C. B. do. **Erva-mate: potencialidades locais e inovação tecnológica do processo produtivo em área de fronteira do estado de Mato Grosso do Sul**, Dissertação (mestrado) – Universidade Católica Dom Bosco, Mestrado em desenvolvimento local, Campo Grande, 2007. 129p

CARVALHO, T. R. Análise territorial da faixa de fronteira e as contradições da implantação dos arranjos produtivos locais, In: **REVISTA GEONORTE**, Edição Especial 3, V.7, N.1, p.1047-1062, 2013.

DANIEL, O. **Erva-mate: sistema de produção e processamento industrial**. Ed. UFGD, Dourados, 2009. 288p.

ESSELIN, P. M. **A pecuária bovina no processo de ocupação e desenvolvimento econômico do pantanal sul-mato-grossense (1830 – 1910)**. Ed. UFGD, Dourados, 2011. 358 p.

FERRARI, E. **Estudo dos Potenciais da Cadeia Produtiva da Erva-mate como Fator de Desenvolvimento Regional Sustentável do Médio Alto Uruguai do Rio Grande do Sul**. Dissertação (mestrado), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Santa Cruz do Sul, 2004.

FLICK, U. **Introdução a pesquisa qualitativa**, tradução Joice Elias Costa. 3 ed. Artmed. Porto Alegre, 2009.

FONTANIVE, A. F.; SILVEIRA, C. V.; FONTANIVE, M. A.; CENTENARO, M.; SILVEIRA, G. S. Análise da Estrutura Produtiva da Erva-Mate no estado do Mato Grosso do Sul no Período de 1980-2010. In: 53º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2015, João Pessoa. **Anais do 53º Congresso da Sociedade**

**Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural.** João Pessoa- PB: SOBER, 2015.

FRIEDRICH, J. C. **Variabilidade genética e teores de metilxantinas e compostos fenólicos em progênies de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hill.)** – Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento, Maringá, 2009. 121 p.

FUNDOMATE, Informativo do Fundomate, N° 10/2015, Porto Alegre, 04 de dezembro de 2015.

GIEHL, Alexandre Luís, SILVA, Paulo Roberto da, e TSURUMAKI, Osmar Lioji. **Erva-mate: orientações para plantio e condução dos ervais.** 28 p. Campo Grande/MS: AGRAER/SEPROTUR/MIN, 2007.

IBAMA. Portaria n. 118-N, de 12 de novembro de 1992. Dispõe sobre a classificação de produtos da erva-mate, Tabela de conversão da erva-mate bruta para produto beneficiado e glossário de termos técnicos. **Diário Oficial da União**, 13 de novembro de 1992, Seção I. Disponível em: < [http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/\\_arquivos/portaria\\_normativa\\_ibama\\_118n\\_92.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/_arquivos/portaria_normativa_ibama_118n_92.pdf) >. Acesso em: 17 maio 2016.

IBGE, <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=289&z=p&o=30>, acesso em 15/10/2015.

INPI. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/portal/>. Acesso em: 17 maio 2016.

MACCARI JR, A. **Análise do pré-processamento da erva-mate para chimarrão.** Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas Faculdade De Engenharia Agrícola, Campinas, SP, 2005.

MAGUALHÃES, L. A. M., **Retratos de uma Época – Os Mendes Goncalves & a Cia. Matte Laranjeira**, Ponta Porã, 2013. 235p.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada.** 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 720p.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados.** São Paulo: Atlas. 1990.

OLIVEIRA, J. R. R. de, **Terras devolutas de áreas ervateiras do sul de Mato Grosso: a difícil constituição da pequena propriedade (1916-1948).** Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Dourados, MS, 2004. 147p.

OLIVEIRA, T. C. M. Tipologia das relações fronteiriças: elementos para um debate teórico-prático. p. 377- 408. IN: OLIVEIRA, Tito Carlos Machado de (Org.). **Território sem limites: estudo sobre fronteiras.** Campo Grande: UFMS, 2005.

OLIVEIRA, M. G. **As cidades-gêmeas Ponta Porã-Pedro Juan Caballero e Foz do Iguaçu-Ciudad del Este diante da des-articulação regional sul-americana.** Tese de Doutorado Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012.

OLIVEIRA, Y. M. M.; ROTTA, E. Área de distribuição natural de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hill.). In: Embrapa Florestas-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: **Seminário Sobre Atualidades e Perspectivas Florestais**, 10, 1983, Curitiba. Silvicultura da erva-mate (*Ilex paraguariensis*): anais. Curitiba: EMBRAPA-CNPQ, 1985. p. 17-36.

OLIVEIRA, S. V.; WAQUIL, P. D. Dinâmica de produção e comercialização da erva-mate no Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, v. 45, n. 4, 2015.

PERALTA, R.; BOURLEGAT, Le; A. C. Trajetória da Produção e da Comercialização da Erva-Mate na Fronteira Sul de Mato Grosso do Sul. **CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária**, v. 7, n. 13, 2012.

QUEIROZ, P. R. C. Articulações econômicas e vias de comunicação do antigo sul de Mato Grosso (séculos XIX e XX). In: LAMOSO, Lisandra Pereira. (Org.). **Transportes e políticas públicas em Mato Grosso do Sul.** 1 ed. Dourados: Editora da UFGD, 2008, v., p. 15-75.

\_\_\_\_\_. O desafio do espaço platino às tendências de integração do antigo sul de Mato Grosso ao mercado nacional brasileiro: um hiato em dois tempos. **História Econômica & História de Empresas**, v. XI.1, p. 119-150, 2009.

\_\_\_\_\_. A companhia Mate Laranjeira, 1891-1902: contribuição à história da empresa concessionária dos ervais do antigo sul de Mato Grosso. **Territórios e Fronteiras**, v. 8, n. 1, p. 204-228, 2015.

RAMÍREZ, J. Amambay: evolución económica y potencialidades agropecuarias y turísticas. In: BORDA, Dionisio y MASI, Fernando (orgs.). **Economías Regionales y Desarrollo Territorial**. Asunción: Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya – CADEP, 2002.

RESENDE, M.D.V.; STURION, J.A.; CARVALHO, A.P.; SIMEÃO, R.M.; FERNANDES, J.S.C. **Programa de melhoramento da erva-mate coordenado pela Embrapa: resultados da avaliação genética de populações, progênies, indivíduos e clones**. Colombo: Embrapa Florestas, 2000. 65p.

ROCHA JR, W. F. da, **Análisis do Agronegócio da Erva-Mate com o enfoque da Nova Economia Institucional e o Uso da Matriz Estrutural Prospectiva**. Tese de doutorado em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

RODIGHERI, H. R. Rentabilidade econômica comparativa entre plantios florestais e sistemas agroflorestais com erva-mate, eucalipto e pinus e as culturas do feijão, milho, soja e trigo. EMBRAPA-CNPQ. (**Circular técnica, n.26**), Colombo, 1997. 36p.

ROSSA, Ü. B., **Produtividade e compostos foliares de erva-mate sob efeitos de luminosidade e fertilização**. 207f. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Curitiba, 2013.

SALVATIERRA, A. **Caracterização da cadeia produtiva da erva-mate e as perspectivas de desenvolvimento local nas fronteiras de Ponta Porã e Corumbá, estado de Mato Grosso do Sul**, Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento local) –Universidade Católica dom Bosco. Campo Grande, 2009. 104p.

SANTIN, D. **Produtividade, teor de minerais, cafeína e teobromina em erva-mate adensada e adubada quimicamente**. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008.114p.

SEAB/DERAL– Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Estado do Paraná – Departamento de Economia Rural – **Prognósticos – Produtos Florestais – Erva-Mate**, Paraná, 2013, 10p. disponível em: <

[http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/Erva\\_Mate\\_2013\\_2014.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/Erva_Mate_2013_2014.pdf)

> - acessado em 28/05/2014

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Estado do Paraná – Departamento de Economia Rural – **Prognósticos – Produtos Florestais – Erva-Mate**, Paraná, 2014, 9p. disponível em: <

[http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/erva\\_mate\\_2014\\_2015.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/erva_mate_2014_2015.pdf)

> - acessado em 18/02/2016

Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, Gov. MS, Projeto: **Desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local (APL) da Erva-Mate na Região Sul-Fronteira de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande, 2006.

SIMÃO, A. A. **Diversificação como alternativa para o desenvolvimento da agropecuária familiar Sul Mineira**, Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal de Lavras. Lavras, 2004. 149 p.

SILVA, D. A. **Alternativas De Produção No Município De Itaquiraí: Caso Do Assentamento Rural Sul Bonito**, Porto Alegre, 2010.

VÁZQUEZ, Fabricio. La mundialización y los nuevos territorios del Alto Paraguay. **In: Enclave sojero, merma de soberanía y pobreza**. Org. FOGEL, Ramón; RIQUELME, Marcial. CERI - Centro de Estudios Rurales Interdisciplinarios. Asunción-Paraguay. 2005, 260 p.

## ANEXOS

Número do questionário: \_\_\_\_\_

Instrumento de coleta de dados da dissertação de mestrado “Agroindústria da Erva-mate no Mato Grosso do Sul” do programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - PPGDRS / UEMS / Unidade Ponta Porã.

Razão Social: \_\_\_\_\_

Nome Fantasia: \_\_\_\_\_

Ano de Fundação: \_\_\_\_\_

Endereço da Indústria: \_\_\_\_\_

| 1. Número de Funcionários da Indústria:             |             |         |
|---|-------------|---------|
| LOCAL DE ATUAÇÃO                                    | MÃO-DE-OBRA |         |
|   | Fixa        | Volante |
| Campo (corte, colheita)                             |             |         |
| Transporte  |             |         |
| Processo Industrial                                 |             |         |
| Escritório  |             |         |
| Outros (comprador, vendedor, repositor, mercadista) |             |         |

2. Tipo de Empresa

1 - ( ) Cancheadora 2 - ( ) Cancheadora e Beneficiadora 3 - ( ) Beneficiadora

3. Considerando os últimos 3 anos qual foi o seu processamento em toneladas de erva-mate verde e erva-mate cancheada?

| ANO  | ERVA-MATE VERDE | ERVA-MATE CANCHEADA |
|------|-----------------|---------------------|
| 2013 |                 |                     |
| 2014 |                 |                     |
| 2015 |                 |                     |

4. Qual a origem da erva-mate verde?

1 - ( ) \_\_\_\_\_ % Erval próprio

2 - ( ) \_\_\_\_\_ % ervais de terceiros

5. Quais os estados de origem da erva-mate cancheada que é usada em sua Indústria? E qual a quantidade?

a) Erva-Mate Cancheada Nacional:

| Estados de origem | Quantidade |
|-------------------|------------|
| 1 - ( ) MS        |            |
| 2 - ( ) PR        |            |
| 3 - ( ) SC        |            |
| 4 - ( ) RS        |            |

b) Erva-Mate Cancheada Importada:

| Pais de origem       | Quantidade |
|----------------------|------------|
| 1 - ( ) da Argentina |            |
| 3 - ( ) do Paraguai  |            |
| 4 - ( ) Outros _____ |            |

6. Quais os principais fornecedores da erva-mate?

|    | Produtor | Município | Área produzida | Volume de produção |
|----|----------|-----------|----------------|--------------------|
| 01 |          |           |                |                    |
| 02 |          |           |                |                    |
| 03 |          |           |                |                    |
| 04 |          |           |                |                    |
| 05 |          |           |                |                    |
| 06 |          |           |                |                    |

7. Produtos industrializados da Indústria

1 - ( ) Chimarrão 2 - ( ) Tereré 3 - ( ) Chá Mate tostado

4 - ( ) Outros \_\_\_\_\_

8. Qual o volume da produção de cada produto?

| N  | Produto             | Volume da produção |
|----|---------------------|--------------------|
| 01 | Erva para Chimarrão |                    |
| 02 | Erva para Tereré    |                    |
| 03 | Chá Mate tostado    |                    |
| 04 |                     |                    |
| 05 |                     |                    |

9. Indique 5 pontos fundamentais e importantes para apoiar a indústria ervateira do MS?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

10. Qual o volume de produção da sua indústria que vai para cada região?

|              |  |
|--------------|--|
| Centro-Oeste |  |
| Sudeste      |  |
| Sul          |  |
| Norte        |  |
| Nordeste     |  |

11. Teve acesso a algum tipo de financiamento específico para indústria de erva-mate?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. Para o futuro pensas em ampliar o seu negócio, ou criar novos produtos?

1 - ( ) sim 2 - ( ) não

Se for sim, qual o tipo de ampliação:

a) ( ) Novos produtos.

b) ( ) Novos mercados

## ANEXO II

### ROTEIRO DE QUESTÕES PARA SEREM REALIZADAS AOS PRODUTORES/AGRICULTORES



Número do questionário: \_\_\_\_\_

Instrumento de coleta de dados da dissertação de mestrado “Agroindústria da Erva-mate no Mato Grosso do Sul” do programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - PPGDRS / UEMS / Unidade Ponta Porã.

Nome: \_\_\_\_\_

Município: \_\_\_\_\_

Área total da propriedade: \_\_\_\_\_

Área de Ervais: \_\_\_\_\_

1- Quais atividades são desenvolvidas na propriedade?

| Atividade | Área destinada |
|-----------|----------------|
|           |                |
|           |                |
|           |                |
|           |                |
|           |                |
|           |                |

2- Em sua propriedade o cultivo de erva-mate é a principal atividade?

1 - ( ) Sim 2 - ( ) Não

3- Qual sua principal atividade com maior lucratividade?

\_\_\_\_\_

4- Quantos pés (número estimado) de erva-mate possui em sua propriedade? Há quanto tempo ocorreu à implantação do erval?

\_\_\_\_\_

5- A sua produção de erva (verde) provem de:

1 - ( ) % - Ervais nativos

2 - ( ) % - Ervais cultivados

6- Quantos anos está na atividade (atividade ervateira)?

\_\_\_\_\_

7- Para a sua produção de erva-mate usa assistência técnica?

1 - ( ) Sim 2 - ( ) Não

Em caso afirmativo de quais desses órgãos:

1 - ( ) Agraer

2 - ( ) Cooperativa

3 - ( ) Secretaria Municipal da Agricultura da cidade de \_\_\_\_\_

4 - ( ) Empresas Privadas

5 - ( ) Outras: \_\_\_\_\_

8- Para os ervais usa insumos?

1 - ( ) Sim 2 - ( ) Não

Quais: \_\_\_\_\_

9- Em que período é feita a colheita: \_\_\_\_\_

10- Considerando os últimos 3 anos qual foi a sua produção em toneladas por Hectare?

| ANO  | ERVA-MATE VERDE |
|------|-----------------|
| 2013 |                 |
| 2014 |                 |
| 2015 |                 |

11- A colheita é feita:

1 - ( ) por sua conta 2 - ( ) por conta da empresa compradora

12- O transporte é feito por:

1 - ( ) sua conta 2 - ( ) conta da empresa

13- Quantas pessoas trabalham na manutenção do erval por Hectare?

\_\_\_\_\_

14- O que precisa melhorar para a produção de erva-mate?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15- Pretendes aumentar o cultivo de erva-mate? Por quê?

1 - ( ) sim 2 - ( ) não

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16- Qual a sua perspectiva futura com relação a erva-mate?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17- Considera a atividade ervateira mais lucrativa que outras atividades agrícolas?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

18- Pretende investir em outra atividade que não seja erva-mate?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

19- Teve acesso a algum tipo de financiamento/credito rural para a implantação custeio ou incremento na produção de erva-mate?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_