

ANÁLISE DO MERCADO DA ERVA-MATE NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL

Luana Rigo¹
Carine Inês Schein²
Sibele Vasconcelos de Oliveira³
Tanice Andreatta³

RESUMO

A produção e o consumo da erva-mate são amplamente difundidos no sul do Brasil, dada a incidência de ervas nativas na região, bem como por questões culturais. Considerando a importância socioeconômica da atividade para o Rio Grande do Sul, o presente estudo analisou a cadeia produtiva da erva-mate, a partir da manipulação estatística de variáveis relacionadas à produção e comercialização do produto. Para tanto, foram avaliados dados estatísticos disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Os resultados apontam o crescimento da produção do Rio Grande do Sul, apesar da área destinada à colheita da folha verde de erva-mate ter se mantido constante nas últimas três décadas. Evidencia-se a expansão dos mercados acessados pelo Brasil, exportando produtos principalmente para países do Mercosul.

Palavras-chave: Agronegócios; Cadeias agroindustriais; Desenvolvimento econômico.

ABSTRACT

The production and consumption of yerba mate are widespread in southern Brazil, given the incidence of natural herbal in the region, as well as cultural questions. Considering the socioeconomic importance of the activity to Rio Grande do Sul, the present study examined the production chain of yerba mate in that region, from the statistical manipulation of variables related to the production and marketing of the product. To this end, the statistical data provided by the Brazilian Institute of Geography and Statistics were evaluated. The results indicate the growth of production in Rio Grande do Sul, although the area to be harvested yerba mate have remained constant over the past three decades. Becomes evident the expansion of markets accessed by Brazil, mainly exporting products to Mercosul countries.

Key words: Agribusiness; Agroindustrial chains; Economic development.

INTRODUÇÃO

¹ Aluna do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) *campus* Palmeira das Missões – Rio Grande do Sul (RS). Contato: luana-rigo@hotmail.com.

² Aluna do Curso de Administração da UFSM *campus* Palmeira das Missões –RS. Contato: karyneschein@gmail.com .

³ Professoras do Departamento de Administração e Economia da UFSM *campus* Palmeira das Missões-RS. Contato: sibele_oliveira@yahoo.com.br e tani.andreatta@hotmail.com.

Nos últimos anos, as florestas têm sido importante fonte de produtos e benefícios, tanto para a subsistência humana quanto para o comércio. Alimentos, combustíveis, produtos medicinais, bem como a madeira e outros produtos não madeireiros, são exemplos da variedade de recursos disponíveis naturalmente (SANTOS et al., 2003).

Em especial, destaca-se que os produtos não madeireiros representam um dos grupos mais desafiadores do ponto de vista mercadológico, devido a seu número, versatilidade, variedade de usos e diferenciação de outros produtos básicos (SANTOS et al., 2003). Ressalta-se que fazem parte do rol de produtos não madeireiros, acessíveis através da flora brasileira, o palmito, as plantas medicinais, os óleos essenciais, as resinas, além da erva-mate.

Fiedler et al. (2008) argumentam que a extração de produtos florestais não madeireiros no Brasil tem apresentado, a cada dia, grande importância social, econômica e ambiental, uma vez que atua prioritariamente em pequenas propriedades e preserva parte significativa da biodiversidade (FIEDLER et al. 2008). Entretanto, existe uma grande carência de informações no que se refere ao mercado destes produtos (SANTOS et al., 2003).

Conforme afirmam Santos et al. (2003) e Fiedler et al. (2008), apesar da grande importância socioeconômica dos produtos não madeireiros, em geral, existe pouca informação sistematizada sobre a quantidade, valor, processos de produção, manejo, industrialização e comercialização desses produtos. Estudos apontam que a temporalidade e variabilidade de sua produção e mercados são as principais causas do *déficit* de informações (FIEDLER et al., 2008).

Assim sendo, a presente pesquisa tem como objetivo analisar a cadeia produtiva da erva-mate no Rio Grande do Sul. O supracitado produto constitui-se de um dos principais produtos não madeireiros explorados na região sul do Brasil, dada a incidência de ervas nativas, e também por questões culturais. Pretende-se focar análise sobre a organização produtiva e comercial no estado gaúcho. Sobretudo, realiza-se o levantamento de dados estatísticos que expressem o comportamento de variáveis relacionadas à produção e comercialização deste setor agroindustrial.

Para tanto, apresenta-se na seção dois um breve relato sobre aspectos relacionados ao cultivo e consumo da erva-mate. Na seção três, são expressas características da cadeia produtiva agroindustrial. Já na seção quatro e cinco, apresenta-se a metodologia da pesquisa, bem como se analisam dados referentes à produção e

comercialização do produto. Por fim, realizam-se as considerações finais e expõem-se as bibliografias consultadas.

2 ASPECTOS HISTÓRICOS E SOCIAIS DO CULTIVO E CONSUMO DA ERVA-MATE

Segundo Boguszewski (2007), a erva-mate (*Ilex paraguariensis* St.Hil.) é uma planta nativa das regiões subtropicais, incluindo a região sul do continente americano (vide Figura 01). Da infusão de suas folhas, e com o devido processamento, são preparadas duas bebidas tradicionais dos países vinculados ao Mercado Comum do Sul, a saber, o chimarrão e o chá.



Figura 01- Área natural de ocorrência da erva-mate
Fonte: EMBRAPA (2007).

Os primeiros registros do consumo de erva-mate datam de 1554, pelos índios Guaranis e do Guaíra. Por suas propriedades nutritivas e medicinais, desde cedo o produto despertou grande admiração tanto da parte dos povos nativos quanto dos colonizadores europeus que alcançaram o Brasil a partir do século XVI (SCHUCHMANN, 2002).

Segundo Bastos e Torres (2003):

O consumo de bebidas a base de erva-mate remonta de centenas de anos e sua utilização na medicina popular e por herboristas é recomendada para artrite, dor de cabeça, constipação, reumatismo, hemorroidas, obesidade, fadiga, retenção de líquido, hipertensão, digestão lenta e desordens hepáticas. As xantinas, cafeína, teobromina, a teofilina e os compostos fenólicos como ácido cloro gênico, ácidos cafeico e flavonoides são responsáveis por vários dos efeitos farmacológicos (BASTOS e TORRES, 2003, p. 82).

Sobretudo, evidencia-se que o chimarrão, de origem indígena, foi sendo incorporado aos hábitos de muitos colonizadores e a uma parte da população do sul do continente americano (BOGUSZEWSKI, 2007). Dentre os benefícios do consumo dos produtos derivados da erva-mate, pode-se citar a ação estimulante, dado seu conteúdo de alcaloides metilxantínicos, especialmente a cafeína, propriedades digestivas, que tonifica o sistema nervoso, as propriedades de regeneração as funções do coração e respiração, propriedades de prevenção ao câncer (VIEIRA, 2009).

Entretanto, é no século XIX que se difundiu o antigo costume guarani, através do impulso à produção voltada para o comércio. Em suma, a exploração econômica da erva-mate intensificou-se com a chegada de colonos imigrantes ao sul do Brasil, na região de Misiones, na Argentina, e no Paraguai, locais onde é observada a incidência de ervais nativos (VASCONCELLOS, 2012).

Especificamente no Brasil, até meados do século XX, o setor ervateiro, assim como o setor primário exportador, passou por um processo de industrialização. A modernização da estrutura de produção fez com que as culturas tradicionais, tais como as geridas por pequenos produtores, fossem gradativamente deslocadas para uma posição secundária no mercado, com diminuição relativa nas quantidades físicas e no valor da produção (KICHEL, 2002; LUZ, 2011).

Mais recentemente, a exploração de erva-mate perdeu espaço devido à exploração madeireira nos anos de 1950, e tendo seu auge na década de 1970, fato que levou à destruição de muitos ervais nativos, haja vista que até então a exploração da erva-mate era realizada principalmente através do extrativismo (LUZ, 2011). No sul do Brasil, esse processo de desmatamento dos ervais ocorreu em concomitância ao avanço das áreas de lavoura, especialmente para a produção de soja, trigo e milho.

Ainda, é possível afirmar que o ciclo da erva-mate ocorreu de forma extrativista e desorganizada, com a consequente supressão dos ervais, juntamente com as florestas nativas. Assim, houve uma expressiva diminuição na oferta do produto, o que ocasionou a alta nos preços. A partir do aumento do consumo interno e a boa expectativa de negócios, fomentou-se novamente a realização de plantios homogêneos da cultura, recompondo-se as fontes de matéria-prima (ANDRADE, 2002; LUZ, 2011).

Atualmente, no Brasil, Argentina e Paraguai o cultivo da erva-mate é de grande importância socioeconômica, uma vez que é realizado por um grande número de

pequenos produtores, comunidades indígenas e por ervateiras (LUZ, 2011). Ainda, ressalta-se que a Argentina é responsável por aproximadamente 64% da produção regional, em seguida o Brasil, com 31% e o Paraguai, com 5% (VASCONCELLOS, 2012).

Com o presente estudo, pretende-se demonstrar a importância socioeconômica da produção e comercialização da erva-mate, especialmente nas regiões de incidência de ervais nativos. Nestas, o caráter sociocultural do consumo do chimarrão, as devastações de centenas de árvores que acabaram sendo substituído por outras plantações, entre outros aspectos, imprimiram uma dinâmica particular à cadeia produtiva.

Sobretudo, a análise da cadeia contempla o estudo desde a extração vegetal da planta, com seus agentes produtores, até as indústrias ervateiras, responsáveis pela sua industrialização e comercialização. Assim, no próximo tópico, abordam-se as características dos agentes econômicos envolvidos na produção e processamento da erva-mate, especificamente no contexto do Rio Grande do Sul.

3 A CADEIA PRODUTIVA AGROINDUSTRIAL DA ERVA-MATE

Os diversos processos pelos quais a erva-mate passa até chegar ao consumidor final podem ser denominados cadeia produtiva da erva-mate. De acordo com Miele, Waquil e Schultz (2011), são vários os segmentos e transações que compõem este ciclo produtivo e comercial, indo desde a Indústria de insumos e equipamentos, Agropecuária, Agroindústria, Distribuição até o Consumidor, conforme pode ser visualizado na Figura 02.



Figura 02 – Cadeia produtiva da erva-mate para chimarrão
Fonte: Adaptado de Bagatini (2012).

No decorrer do ciclo produtivo da erva-mate os produtores utilizam insumos e equipamentos para aumentar a produção e a qualidade, e para facilitar a manipulação da matéria-prima. Muitos utilizam fertilizantes e adubos químicos e orgânicos para obter alta produtividade. Além disso, necessitam de agrotóxicos para eliminar as pragas, e herbicidas e equipamentos para controlar as plantas invasoras, garantir a manutenção do erval e para podar das árvores (CARMO, 2007).

O setor agropecuário envolve o produtor rural, que é responsável pela produção da matéria-prima. Abrange todas as etapas desde a preparação do solo para o plantio, até o replantio e o manejo da propriedade. Antes de preparar a terra, devem-se escolher solos adequados para o desenvolvimento da cultura. Conforme Daniel (2009), os ervaais não se desenvolvem satisfatoriamente em áreas pedregosas e encharcadas, sendo adequados solos com alta fertilidade. Contudo, a planta também se desenvolve em terrenos considerados degradados.

No processo de produção da erva-mate, dá-se início à preparação do solo para posteriormente fazer as covas, corrigir o solo se necessário, por meio de adubação química ou orgânica, e plantar as mudas. Após o plantio, alguns cuidados iniciais são indispensáveis para garantir o crescimento das mudas na sua fase inicial de desenvolvimento. A próxima etapa é o replantio, que se torna necessária para assegurar a sobrevivência da muda. Já o manejo se estende por todo o processo produtivo, iniciando com o plantio das mudas, abrangendo todos os tratamentos com a planta, a recuperação do solo, a adubação e inclusive o controle de pragas e doenças (DANIEL, 2009).

Ressalta-se que, de acordo com o Censo Agropecuário (2006), a extração de erva-mate no Brasil está concentrada em áreas menores do que 50 hectares, representando 83,9% dos estabelecimentos agropecuários. Para o Rio Grande do Sul, em áreas menores que 50 hectares, são 89,3% dos estabelecimentos. Além disso, a grande maioria dos produtores são proprietários das terras, sendo que estes representam 91,7% e 94,4% dos estabelecimentos no Brasil e Rio Grande do Sul, respectivamente (IBGE, 2013).

No segmento agroindustrial ocorre a manipulação da matéria-prima. Essa etapa se inicia com a colheita da erva-mate. A colheita ocorre em épocas em que a planta retém pouca seiva e a maioria das folhas está madura. Em seguida é feito o sapeco, que tem a finalidade de secar rapidamente as folhas com fogo, e posteriormente a secagem, para retirar a humidade das mesmas (CARMO, 2007).

Após o processo de sapeco, ocorre o cancheamento, que tem o objetivo a fragmentação e a quebra, por meio de um processo de trituração para facilitar o ensacamento. Depois inicia a fase de descanso, que é necessária para que a erva atinja as características de aroma, sabor e cor que o industrial e o consumidor anseiam. E a última etapa é a do beneficiamento que se divide em três fases: a de moagem, mistura e, finalmente, o empacotamento. Finalizada esta fase o produto já pode ser distribuído para o consumidor (CARMO, 2007).

O segmento da distribuição é responsável pela distribuição do produto, ou seja, fazer com que os derivados da erva-mate cheguem ao consumidor final. De acordo com Waquil, Miele e Schultz (2010), canal de comercialização ou de distribuição é “a sequência de etapas por onde passa o produto agrícola até chegar ao consumidor final” e estes canais podem ser classificados de acordo com o seu comprimento.

O canal de nível zero é aquele em que o produto passa diretamente das mãos do produtor para as do consumidor, ou seja, é aquele em que não há intermediário. O canal de nível um é aquele em que há um único intermediário, que viabiliza a distribuição de mercadorias. No canal de nível dois há dois intermediários. No canal de nível três há três. E por fim, no canal de nível quatro há quatro intermediários (MIELE, WAQUIL e SCHULTZ, 2010). Assim sendo, destaca-se que na cadeia produtiva da erva-mate para chimarrão, os canais de comercialização mais recorrentes são de nível zero e um.

De acordo com as estratégias descritas anteriormente, os produtos têm em comum a finalidade de serem escolhidos no mercado pelos consumidores finais (MIELE, WAQUIL, SCHULTZ, 2011). A erva-mate é considerada um produto bastante versátil, pois além da destinação alimentar, pode servir de insumo para produção de cosméticos, fármacos, entre outros. Pela sua composição nutritiva, é empregada de forma medicinal e fisiológica, pois em suas folhas são encontradas vitaminas do complexo B, cálcio, magnésio, sódio, ferro e flúor, todos minerais indispensáveis à vida (EFING, 2008).

Em que pese às múltiplas destinações, no sul do Brasil, a erva-mate é empregada na elaboração de uma bebida típica, denominada chimarrão. Em termos nacionais, os estados que mais consomem anualmente erva-mate para chimarrão são Rio Grande do Sul com 70.000 toneladas, Paraná 20.000 toneladas e Santa Catarina 15.000 toneladas, respectivamente. Já para consumo de chá-mate, os maiores estados consumidores são o Rio de Janeiro, com consumo de 1.500 toneladas, São Paulo com consumo de 600

toneladas e Paraná e Rio Grande do Sul com 300 toneladas, respectivamente (UFRGS, 2013).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo pode ser caracterizado como descritivo-estatístico, pois visa uma análise quantitativa das variáveis relacionadas à produção e comercialização da erva-mate no Rio Grande do Sul. Em suma, as principais variáveis analisadas foram:

- Rendimento médio da produção de erva-mate no Rio Grande do Sul, expressa em toneladas por hectare, analisada no período de 1990 a 2010. Os dados foram obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013).

- Quantidade produzida da produção de erva-mate no Rio Grande do Sul, expressa em toneladas, analisada no período de 1990 a 2010. Dados obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013).

- Área destinada a colheita da produção de erva-mate no Rio Grande do Sul, expressa em hectares, analisada no período de 1990 a 2010. Os dados foram obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013).

- Valor da produção de erva-mate no Brasil, expressa em R\$, analisada no período de 1990 a 2010. Dados obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013).

- Exportações de erva-mate no Brasil, expressa em toneladas, analisada no período de 1961 a 2009. Dados obtidos junto a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2013).

- Importações de erva-mate no Brasil, expressa em toneladas, analisada no período de 1961 a 2009. Dados obtidos junto a a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2013).

Com vistas ao atendimento aos objetivos do estudo, ferramentas de estatística descritiva foram empregadas com o intuito de caracterizar as variáveis produções de erva-mate, área plantada, rendimento médio e valor da produção (dados atualizados segundo IGP-DI, para valores de 1º de Maio de 2013) no Rio Grande do Sul. Também são analisados dados referentes às características das propriedades rurais de erva-mate, tais como: condição do produtor e tamanho das propriedades. Para manipulação dos dados coletados foi utilizado o *software Microsoft Office Excel*.

5 ANÁLISE DA PRODUÇÃO DA ERVA-MATE NO BRASIL E NOS POLOS ERVATEIROS DO RIO GRANDE DO SUL

O mercado de erva-mate passou por significativas mudanças, como consequência, principalmente, da necessidade dos consumidores e também das técnicas de industrialização aplicadas ao processo produtivo (RIGO et al., 2013). Sobretudo, em termos mundiais, o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) é o responsável por concentrar grande parte da produção da folha verde de erva-mate e erva-mate cancheada (VASCONCELLOS, 2012).

Desde 1961 o Brasil apresenta um saldo da balança comercial de erva-mate positiva (FAO, 2013). O país é um grande exportador de erva-mate, apesar de anos atrás exportar maior quantidade em termos absolutos. Destaca-se que a maior parte das exportações brasileiras é destinada ao mercado inter-regional, principalmente para o Uruguai. Já o Brasil importa grande parte de sua erva-mate cancheada da Argentina (VASCONCELLOS, 2012).

Por ser um grande produtor, o Brasil importava quantidade insignificante de erva-mate até a década de 1990. Entretanto, a partir de 1991, as relações comerciais foram sendo estabelecidas, observando-se, entre os anos de 1995 e 1998, maior volume de importações. Os principais parceiros econômicos do período foram o Uruguai, o Chile e a Espanha (SINDIMATE-RS, 2013).

Visualiza-se através da Figura 03 a evolução das exportações e importações de erva-mate no Brasil no período de 1961 a 2009.

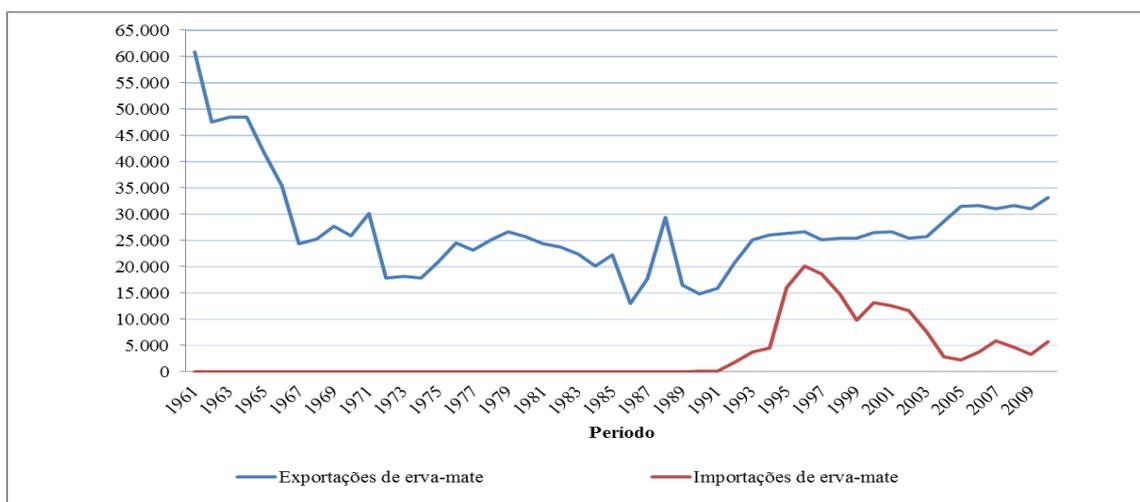


Figura 03 – Exportações e importações de erva-mate (em toneladas) pelo Brasil no período de 1961 a 2009

Fonte: Adaptado de FAO (2013).

Evidencia-se que a erva-mate é exportada para países distintos, mas também pode ser realizada sob formas diferentes, sendo as mais comuns erva-mate cancheada e beneficiada, mas, também há a solúvel ou em extrato (essência e concentrado). A erva-mate cancheada é exportada majoritariamente para o Mercosul, principalmente para o Uruguai, enquanto que, a maior parte da erva-mate beneficiada é exportada para o Chile, EUA e Alemanha (VASCONCELLOS, 2012).

A partir de 1960, observa-se que houve uma redução contínua das exportações brasileiras. São várias as causas dessa redução, como o significativo consumo interno e a exploração depredatória dos ervais nativos. Com a entrada da soja no estado, em 1970, vários ervais foram substituídos por essa cultura, também contribuindo para o enfraquecimento das exportações. Tanto que, atualmente precisa-se importar erva-mate dos estados vizinhos e também da Argentina para suprir a demanda das indústrias locais (VASCONCELLOS, 2012).

Em nível de Brasil, o Rio Grande do Sul é considerado o maior produtor nacional de folha verde de erva-mate, com uma produção média de 260.866 toneladas/ano (IBGE, 2012). Seguem Paraná com 180.853 toneladas/ano, Santa Catarina com 69.064 toneladas/ano e Mato Grosso do sul com 2.473 toneladas/ano (IBGE, 2012).

Os municípios com maior produção de erva-mate no Rio Grande do Sul são Ilópolis, com 51.133 toneladas/ano, e Arvorezinha, com 40.733 toneladas/ano. Palmeira das Missões, Venâncio Aires e Fontoura Xavier também se destacam em termos regionais, com produções médias anuais variando entre 18.200 e 12.250 toneladas (SINDIMATE-RS, 2013).

Destaca-se que o Rio Grande do Sul possui cinco polos ervateiros sendo eles: Planalto Missões, Alto Uruguai, Nordeste Gaúcho, Vale do Taquari e Alto Taquari.

Polos Ervateiros	Municípios do Polo Ervateiro
Planalto Missões	Novo Barreiro, Palmeira das Missões, São José das Missões, Boa Vista das Missões, São Pedro das Missões, Dois Irmãos das Missões, Erval Seco e Seberi.
Alto Uruguai	Aratiba, Áurea, Campinas do Sul, Erebando, Erechim, Gaurama, Getúlio Vargas, Severiano de Almeida e Viadutos.
Nordeste Gaúcho	Água Santa, Barracão, Cacique Doble, Caseiros, Coxilha, Ibiaçá, Ibiraiaras, Lagoa Vermelha, Machadinho, Maximiliano de Almeida, Paim Filho, Sananduva, Santo Expedito, Santa Cecília do Sul, São José do Ouro, São João de Urtiga, Tapejara, Tupanci do Sul, Capão Bonito do Sul e Vila Lângaro.
Alto Taquari	Anta Gorda, Arvorezinha, Coqueiro Baixo, Doutor Ricardo Fontoura Xavier, Ilópolis, Itapuca, Nova Alvorada, Putinga, Relvado e São José do Herval.
Vale do Taquari	Boqueirão do Leão, Cruzeiro do Sul, Gramado Xavier, Herveiras, Mato Leitão, Santa Clara do Sul, Santa Cruz do Sul, Sério, Sinimbu, Vale do Sol e Venâncio Aires.

Figura 04 – Polos Ervateiros no Rio Grande do Sul e municípios componentes

Fonte: Adaptado de EMATER (2013).

Evidencia-se que tanto no Brasil quanto no Rio Grande do Sul a produção de erva-mate desenvolve-se em estabelecimentos agropecuários caracterizados como familiares. Conforme Vasconcellos (2012), cerca de 80% do total da produção de erva-mate é proveniente de propriedades com até 20 hectares, com trabalho majoritariamente de cunho familiar.

Conforme Tabela 01, seguem informações sobre as condições do produtor de erva-mate no Brasil e no Rio Grande do Sul. A maioria dos produtores de erva-mate são proprietários, seguidos de ocupantes e arrendatários.

Tabela 01 – Produção de erva-mate (em toneladas) e valor da produção (em Mil R\$) segundo condição do produtor rural

Extração vegetal	Condição do produtor					
	Proprietário	Assentado sem titulação definitiva	Arrendatário	Parceiro	Ocupante	Produtor sem área
Produção no Brasil (toneladas)	180.268	507	1.115	632	2.730	-
Produção no RS (toneladas)	80.704	112	873	551	2.089	-
Valor da produção no Brasil (Mil R\$)	111.523	206	420	240	903	-
Valor da produção no RS (Mil R\$)	56.276	26	260	196	462	-

Fonte: Adaptado de IBGE (2013).

A Tabela 01 ilustra, tanto a nível Brasil quanto Rio Grande do Sul, que a condição de proprietário do estabelecimento agropecuário é o que possui um valor de produção maior de erva-mate. Destaca-se que a menor produção e menor valor da produção estão relacionados à condição de assentados sem titulação definitiva.

A Figura 05 abaixo demonstra o comportamento das variáveis, Rendimento médio da produção (toneladas/hectares), Área destinada à colheita (hectares) e Quantidade produzida (toneladas) de erva-mate no Rio Grande do Sul no período de 1990 a 2010.

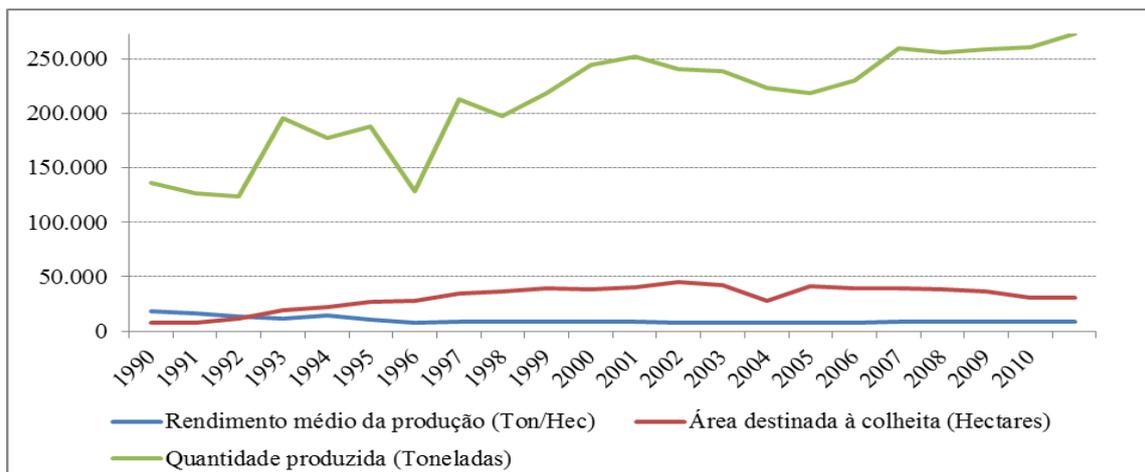


Figura 05 – Rendimento médio da produção (toneladas/hectares), área destinada à colheita (hectares) e quantidade produzida (toneladas) de erva-mate no Rio Grande do Sul no período de 1990 a 2010

Fonte: Adaptado de IBGE (2013).

Ao longo do período analisado, verifica-se que o rendimento médio da produção gaúcha de erva-mate se manteve relativamente estável. Já a área destinada à colheita (hectares) teve um crescente aumento de 1997 até 2003, quando que, em 2004, sofreu uma queda, aumentando em 2005 e se mantendo praticamente a mesma até 2010 (IBGE, 2013).

Quanto à Quantidade Produzida (toneladas), constata-se um desempenho abaixo da expectativa entre os anos de 1992 e 1996, assim como entre 2003 e 2005. Este comportamento pode ser associado à queda na área destinada a colheita e também a fatores climáticos desfavoráveis do período (IBGE, 2013).

Através da Tabela 02, visualizam-se as estatísticas descritivas estimadas para as variáveis citadas anteriormente.

Tabela 02 – Estatísticas descritivas de variáveis relacionadas à produção e comercialização de erva-mate no Rio Grande do Sul no período de 1990 a 2010

	Rendimento médio da produção (ton/hec)	Área destinada à colheita (hec)	Quantidade produzida (ton)	Valor da produção
Média	9.910,50	31.128,09	211.686,05	R\$ 116.013,56
Mediana	8.542,50	35.657,50	220.933,00	R\$ 125.841,61
Desvio padrão	3.061,17	11.265,01	47.522,26	R\$ 27.433,99
Variância da amostra	9.370.779,50	126.900.379,32	2.258.364.854,14	R\$ 752.623.551,53
Mínimo	7.335,00	7.341,00	123.230,00	R\$ 54.717,16
Máximo	18.575,00	44.910,00	272.719,00	R\$ 162.885,24

Fonte: Adaptado de IBGE (2013).

Percebe-se que a média de hectares plantados e colhidos de erva-mate no Rio Grande do Sul foi de 9.910 e 31.128 nos 20 anos analisados, respectivamente. A quantidade produzida média foi de aproximadamente 211.686 toneladas, com um valor de comercialização ao ano, de cerca de R\$ 116 mil (IBGE, 2013).

O rendimento médio da produção, mesmo considerando os anos em que a variação foi negativa, se manteve estável na maioria do tempo, sendo que o rendimento mínimo é muito próximo da média dos anos. Já o desvio padrão e a variância, referente à Quantidade produzida, mostra grande dispersão dos valores das variáveis, e isso pode ser explicado pela redução considerável entre os anos (1990-1992) e no ano de 1996 (IBGE, 2013).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que o Brasil é um grande produtor de erva-mate, e que a prática desta cultura não é recente. Os polos erva-mateiros, em sua grande maioria, localizam-se na região sul do país, sendo o Rio Grande do Sul responsável por mais da metade de toda produção nacional.

Em relação a análise da cadeia produtiva da erva mate para chimarrão, observou-se que, o ciclo produtivo da mesma envolve vários segmentos, desde a produção da matéria prima até chegar ao consumidor final. Assim, percebe-se que esta atividade contribui significativamente para a geração de emprego, renda e desenvolvimento econômico, incentivando a industrialização e proporcionando a expansão do mercado no decorrer dos últimos anos.

No entanto, apesar do Rio Grande do Sul estar demonstrando evolução na produção da erva-mate, essa atividade ainda apresenta muitos desafios. A concorrência com outras culturas agrícolas, tais como a soja, trigo e milho; a falta de mão-de-obra no meio rural; entre outros fatores; imprimem incertezas aos agentes econômicos componentes desta cadeia agroindustrial.

BIBLIOGRAFIAS

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

BAGATINI, G. **Análise da cadeia produtiva da erva-mate na região de Palmeira das Missões**. 2012. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012.

BALZON, D. R.; SILVA, J. C. G. L.; SANTOS, A. J. **Aspectos mercadológicos de produtos florestais não madeireiros - análise retrospectiva**. Floresta, v. 34, n. 3, Set/Dez, p. 363-371, 2004.

BASTOS, D. H. M.; TORRES, E. A. F. S. Bebidas a base de erva-mate (*Ilex paraguariensis*) e saúde pública. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.**, São Paulo, SP. v. 26, p. 77-89, Dez, 2003.

BOGUSZEWSKI, J. H. **Uma história cultural da erva-mate: o alimento e suas representações**. 2007. 130f. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-graduação em História, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

CARMO, C. B. **Erva-mate: potencialidades locais e inovação tecnológica do processo produtivo em área de fronteira do estado de Mato Grosso do Sul**. 2007. 137 f. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local – Mestrado Acadêmico, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2007.

DANIEL, O. **Erva-mate: sistema de produção e processamento industrial**. 2009. 288 f. Dourados, MS: UFGD; UEMS, 2009.

EFING, L. M. A. C. **Compostos bioativos do material resinoso, subproduto do processamento da erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil)**. Tese (Doutorado em Tecnologia de alimentos) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Paraná, 2008.

FIEDLER, N. C.; SOARES, T. S.; SILVA, G. F. Florestais Não Madeireiros: Importância e Manejo Sustentável da Floresta. **Revista Ciências Exatas e Naturais**, v.10, n. 2, Jul./Dez, 2008.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário, 2006**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=816&z=t&o=18&i=P>. Acesso em: 02 jun. 2013.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estados @**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=rs&tema=lavourapermanente2012>. Acesso em: 10 abr. 2014.

KICHRL, I. **Aspectos econômicos da atividade ervateira no Rio Grande do Sul**. 2002. 79 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

LUZ, M. **Carijos e barbaquás no Rio Grande do Sul: resistência camponesa e conservação ambiental no âmbito da fabricação artesanal de erva-mate**. 2011. 223 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em

Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

SANTOS, A. J. et al. Produtos não madeireiros: conceituação, classificação, valoração e mercados. **Revista Floresta**, v. 33, n. 2, p. 215-224, 2003.

SCHUCHMANN, C. E. Z. **Ações para a formulação de um protocolo de rastreabilidade de Erva-Mate**. 2002. 94f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) – Programa de Pós Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Erechim- RS. 2002.

UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Alimentus** - Alimentos e Novas Tecnologias na Ufrgs. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/Alimentus/feira/mpoutro/ervamate/mporegio.htm>. Acesso em: 23 mar. 2014.

VASCONCELLOS, F. C. F. **Os impactos da criação do Mercosul no mercado de erva-mate no Rio Grande do Sul**. 2012. 66 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Curso de Graduação em Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

VIEIRA, M. A. **Análise de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs) nas etapas do processamento da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) e caracterização química dos resíduos da trituração para o desenvolvimento de produto**. 2009. 246f. Tese (Doutorado em Ciências dos Alimentos) – programa de Pós-Graduação em Ciência dos Alimentos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2009.