



EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO E TECNOLOGIAS NO CULTIVO DE ERVA-MATE: ANALISE ENTRE BRASIL E ARGENTINA

Moisés Centenaro¹
Silvana Andrea Sattler²
Claudia Vera da Silveira³
Helen Cristiane Caetano Ribeiro de Oliveira⁴

RESUMO

A finalidade deste estudo é compreender do processo produtivo e de tecnologias utilizadas na produção de erva-mate pelo Brasil e Argentina, os quais representam mais de 90% da produção mundial. Na análise de dados, foi possível fazer comparações numa série histórica, da evolução da produção, área colhida, área plantada, consumo, exportações e importação, bem como uma análise das políticas públicas no setor ervateiro, identificando as inovações e tecnologias de ambos países. Trata de uma pesquisa na base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços, do Brasil, e na Argentina no Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM), Ministerio de Hacienda e entidades representativas da classe produtora e de política públicas de desenvolvimento da cadeia setorial da erva-mate de ambos países. Como resultado, percebeu-se que existe diferenças quanto ao uso de tecnologias, de políticas públicas de incentivos a cadeia produtiva e de forma de organização

¹Doutor em Administração pela Universidade do Vale do Rio do Sinos – UNISINO (2012), Mestre em Produção e Gestão Agroindustrial pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal – UNIDERP (2005), graduado em Administração pela Faculdade de Ciências Administrativas de Ponta Porã FAP (1994). Professor do curso de graduação em Administração e mestrado em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Mato Grosso do Sul. Brasil. E-mail: m.centenaro@uems.br

²Doutoranda em Ciências Econômicas pela Escola de Pós-graduação da Universidad Nacional de Córdoba (U.N.C.) Pós-graduada em relações entre Universidad e Sociedad na Argentina Contemporânea, pela Faculdade de Ciências Econômicas (U.N.C. ADIUC). Pós-graduada em Taller de Elaboración de Proyectos pela Escola de Pós-Graduação (U.N.C.). Faculdade de Ciências Econômicas (ADIUC). Pós-graduada em Estatística Aplicada a Pesquisa pela Escola de Pós-Graduação. (U.N.C.). Faculdade de Ciências Econômicas (2013). Pós-graduada en Enseñanza en la Universidad, pela Escola de Pós-graduação (U.N.C.). Faculdade de Ciências Econômicas- ADIUC (2013). Pós-graduada en La inclusión de la población sorda en la Educación Superior, Escola de Pós-Graduação. (U.N.C.). Faculdade de Ciências Econômicas. Escola de Pós-graduação da Universidad Nacional de Córdoba. E-mail: silsattler@gmail.com

³Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal da Grande Dourados UFGD, mestre em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS (2016), graduada em Economia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS (2004). Universidade Federal da Grande Dourados. Mato Grosso do Sul. Brasil. E-mail: gycvera@gmail.com

⁴Mestranda em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, graduada em Direito Faculdades Integradas de Ponta Porã, FIP/MAGSUL (2016). Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Mato Grosso do Sul. Brasil. E-mail: helen.caetano@hotmail.com

industrial, bem como os destinos de suas exportações que são requisitados por diferentes países importadores. Percebeu-se ainda que mesmo com a proximidade geográfica os modelos de produção e incentivos à produção são bem distintos de um país para o outro.

Palavras chave: Erva-Mate. Políticas Públicas. Tecnologia de Produção.

EVOLUTION OF PRODUCTION AND TECHNOLOGIES IN HERVA MATE CULTIVATION: ANALYSIS BETWEEN BRAZIL AND ARGENTINA

ABSTRACT

The purpose of this study is to understand the production process and technologies used in the production of yerba mate by Brazil and Argentina, which represent more than 90% of world production. In the data analysis, it was possible to make comparisons in a historical series, of the evolution of the production, harvested area, planted area, consumption, exports and importation, as well as an analysis of the public policies in the herbal sector, identifying the innovations and technologies of both countries. It deals with the database of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) Ministry of Economy, Industry, Foreign Trade and Services, from Brazil, and in Argentina at the National Institute by Yerba Mate (INYM) and in Ministry of Finance and entities representing the productive class and public policy of development of the yerba mate sectoral chain of both countries. As a result, it was noted that there are differences in the use of technologies, public policies to encourage the roduction chain and the form of industrial organization, as well as the destinations of their exports that are requested by different importing countries. Even with the geographical proximity, the production models and production incentives are quite different from one country to another.

Keywords: Yerba Mate. Public policy. Production Technology.

1 INTRODUÇÃO

O uso da erva mate teve origem nas populações pré-colombianas, onde passou a ser usada por quase todo o mundo. Por meio das suas propriedades naturais, desde cedo despertou-se grande admiração da parte dos povos nativos, assim como dos colonizadores europeus que chegaram no Brasil no século XVI.

Segundo Mazuchowski (1989) *apud* Daniel (2009), existem poucos vestígios arqueológicos que registrem o uso da erva-mate no período pré-colombiano, poucos

estudos revelam que foram os nativos guaranis que explicaram seu uso aos espanhóis durante a ocupação castelhana no Paraguai.

Em meados do ano de 1670, alguns escritores alegam que os jesuítas iniciaram o cultivo da erva-mate, em decorrência disso, ameríndio guarani que se converteu ao Cristianismo, passou a ser dependente do produto.

Segundo Daniel (2009), “A expulsão dos jesuítas em 1767 representou um atraso para a história da erva-mate, enquanto produto de mercado”. Diante disto ocorreu o retorno à atividade baseada na extração da erva-mate, pois as populações nativas, tornaram a serem exploradas de forma diferente e imprecisa.

A erva-mate (*Ilex paraguariensis*) é uma planta nativa do Brasil, Argentina e Paraguai, é do gênero *Ilex* pertencente à família Aquifoliácea; 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, farmacêutica, cosméticos além de ser consumida praticamente *in natura* como chá, chimarrão e tereré.

Historicamente o consumo da erva-mate esteve direcionado ao mercado regional tendo a Argentina como principal mercado consumidor, por volta de 1965 a Argentina parou de importar a erva-mate do estado de Mato Grosso do Sul e passou a produzir sua própria erva-mate (QUEIROZ, 2015).

Este cenário vem sofrendo modificações constantes devido a expansão para mercados internacionais e a diversificação de produtos derivados da erva-mate com novas alternativas de uso como: na alimentação, medicamentos, cosméticos, bebidas (energéticos), produtos de limpeza entre outros, como em chá-mate ou bebida de infusão (tereré e chimarrão).

Desta forma, o presente trabalho pretendeu fazer comparações numa série histórica, da evolução da produção, consumo interno, exportações e importação e análises das políticas públicas no setor ervateiro, identificando as inovações e tecnologias entre Brasil e Argentina, e trajetórias percorrida na produção, industrialização, comercialização e tendências de novos usos da erva-mate.

O trabalho apresenta uma contextualização da dispersão da erva-mate, identificando sua área de ocorrência natural, apresentado as principais inovações para novos consumos, identificando a evolução da cadeia produtiva do Brasil e Argentina, bem como o desempenho das exportações, tendo em vista se tratar de

um produto com poucos produtores concorrente, pois a área de produção encontrava-se numa era pequena e restrita na América do Sul, limitando-se aos países do Brasil, Argentina e Paraguai.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A região de dispersão natural da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) compreende aproximadamente uma área de 540.000 km², abrange três países sendo Brasil, Argentina e Paraguai. Dentre esses países, o Brasil é o que tem a maior área de ocorrência natural com 450.000 km², o que corresponde a 5% do território brasileiro, e 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, porém inexpressivos na produção (OLIVEIRA; ROTTA, 1985).

Desde meados do século XIX a produção de erva-mate era praticamente toda destinada ao mercado externo, resumido à Argentina, Uruguai e Chile. Esses países formavam os chamados mercados tradicionais da erva-mate brasileira, sendo responsáveis pela alavancagem da economia ervateira brasileira neste período.

A partir de 1870, com os efeitos da guerra da Paraguai, a Argentina tornou-se o principal comprador (o único do Estado de Mato Grosso, onde está localizado atualmente o Estado de Mato Grosso do Sul), devido os efeitos da guerra, o Paraguai que foi isolado do mercado argentino, porém, esse período áureo duraria até 1930, quando a Argentina inicia plantios de ervais, com objetivo de ser autossuficiente e não depender da produção brasileira (FERNANDES, 2017).

Ainda segundo Fernandes (2017), o problema dos produtores brasileiros começou em 1903, quando a Argentina, então principal comprador da erva-mate do Brasil, passou a investir na plantação em grande escala de ervais no Território de Misiones, ocasionando uma crise no setor ervateiro do Brasil a partir de 1930, pois os produtores não tinham compradores para toda a produção.

A produção da Argentina continuou crescendo, e já em 1937 a produção ultrapassou a quantidade consumida internamente, totalizando neste ano 101.729 toneladas, e nos três anos subsequentes a produção foi respectivamente 120.000 toneladas, 130.000 toneladas e 150.000 toneladas (CONVERSE, 1940).

A partir deste cenário, Brasil e Argentina procuram desenvolver políticas públicas para desenvolvimento da cadeia produtiva da erva-mate, com objetivos de atingirem novos mercados, pois o consumo interno não era suficiente para absorver os incrementos constantes de produção.

2.1 TENDÊNCIA DE NOVOS PRODUTOS DE ERVA-MATE

As inovações de uso de produtos a partir de erva-mate são registradas também na produção, na organização do setor, e no desenvolvimento de produtos para o mercado. A erva-mate para chimarrão, consumida na cuia com água quente, continua sendo o principal produto desta matéria-prima, contudo, outras formas de consumo, vem ganhando espaço como chás e tereré.

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 a diversidade de usos alternativos da erva-mate.

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

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

Fonte: SEAB PARANÁ (1997) *apud* Rossa (2013).

Pesquisas revelam que a erva-mate proporciona grande quantidade de benefícios para a saúde humana e boa forma física, sendo mais de 196 compostos

ativos e ela já vem sendo utilizada como erva medicinal na América do Sul há séculos (NORA, 2008).

A erva-mate possui em sua composição, vitaminas e minerais essenciais ao ser humano, com valor nutricional, contem vitaminas A (Retinol), vitamina B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B3 (niacina), C (Ácido ascórbico) e vitamina E (Tocoferol (d-alfa-tocoferol)), além dos minerais potássio, magnésio, cálcio, manganês, ferro, selênio, fósforo e zinco (BASTOS *et al.*, 2007; HECK; MEJIA, 2007).

Pesquisadores descobriram que a erva-mate tem inúmeras propriedades antioxidantes, maiores até que o “chá verde”, que é considerada uma das bebidas mais consumidas no mundo atualmente (MEURER, 2012). O extrato da erva já está sendo utilizado e comercializado em diversos tipos de cosméticos. Sua propriedade antioxidante garante proteção da pele, inclusive contra câncer provocados por radiação solar (MANARINI, 2012).

A erva-mate é uma planta que pode ser usada no reflorestamento, gerando importância a sustentabilidade ambiental, sendo apoiada em três pilares do desenvolvimento humano que são: econômico, ambiental e social.

No Brasil, como na Argentina, o sistema produtivo da erva-mate é conduzido por pequenos agricultores pertencente à agricultura familiar, com geração de emprego e renda para essa classe de trabalhadores com maiores dificuldades de acesso de inovações tecnológicas, porém com capacidade de proporcionar melhorias na qualidade de vida, por ser um produto com uma demanda crescente tanto internamente com externa para ambos os países.

2.2 CARACTERÍSTICAS DA INDUSTRIALIZAÇÃO DA ERVA-MATE

No Brasil, a atividade ervateira continua sendo uma atividade concentrada na região Sul do país, concentradas nos Estados do Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, com grande importância econômica, social e ambiental, pois representa uma espécie florestal (CHECHI; SCHULTZ, 2016).

Para Pichelli (2016), a economia ervateira brasileira é constituída por aproximadamente 700 indústrias beneficiadoras, 150 mil pequenos produtores, com geração de mais 700 mil empregos. Presença geográfica em boa parte da Região Sul, a erva-mate é explorada economicamente em cerca de 560 municípios dos

estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul, totalizando mais de 110 mil hectares (Tabela 1).

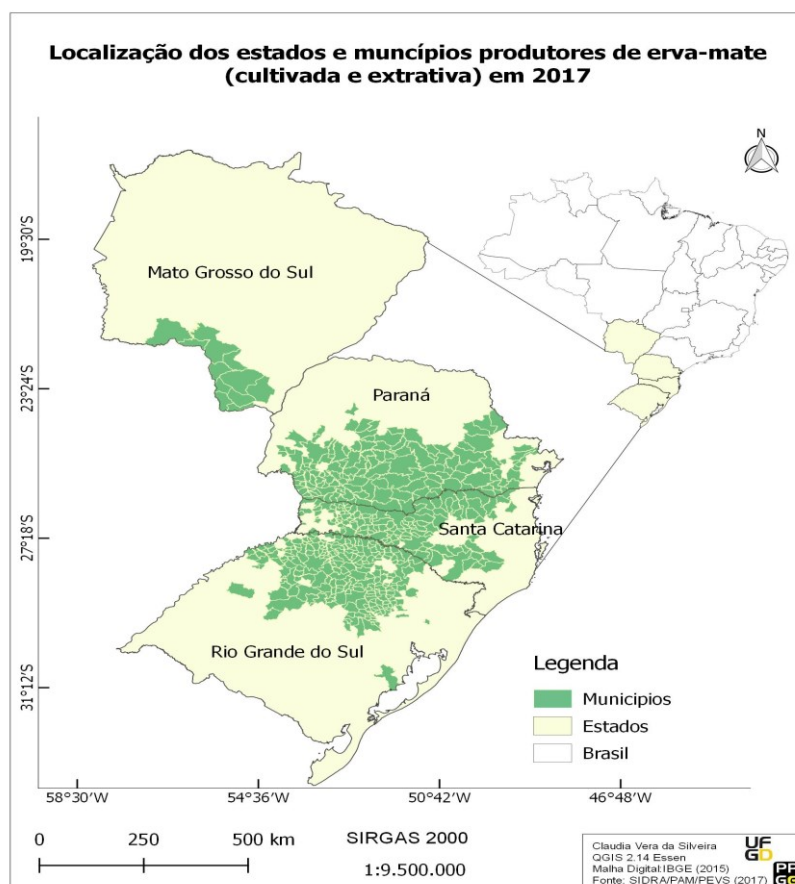
Tabela 1 – Erva-mate (folha verde) área colhida, quantidade produzida e valor da produção no ano de 2017.

Estados	Área colhida (Hectares)	Quantidade produzida (Toneladas)	Valor da produção (Mil Reais)
Paraná	33.231	237.476	254.847
Santa Catarina	11.523	78.078	45.982
Rio Grande do Sul	30.640	302.000	199.935
Mato Grosso do Sul	268	1.449	869
Brasil	75.662	619.003	501.633

Fonte: Elaborado pelos autores com dados do SIDRA/PAM - Produção Agrícola Municipal, 2017.

Em linhas gerais, os Estados do Rio Grande do Sul e Paraná lideram a produção de erva-mate cultivada, detendo aproximadamente 86% da produção e o Estado do Paraná lidera exploração da erva-mate nativa com a extração de 85% da produção dos ervais nativos; já Mato Grosso do Sul possui uma produção inexpressiva, com menos de 0,30% do total da produção brasileira (Figura 1).

Figura 1 – Localização dos estados e municípios produtores de erva-mate cultivada e extrativa em 2017.



Fonte: Elaborado própria com base no IBGE (2019).

Verifica-se que existem 409 municípios que exploram os ervais nativos, com uma produção de 354.417 toneladas em 2017. No estado do Paraná, existem 129 municípios, em Santa Catarina são 102 municípios, Rio Grande do Sul são 168 municípios. Também se constatou que são 406 municípios que produzem erva-mate em lavouras permanentes, produzindo 619.003 toneladas.

Aproximadamente 306 municípios realizam as duas formas de produção da erva-mate, ou seja, cultivam lavouras permanentes e praticam extração vegetal, produzindo 920.696 toneladas de erva-mate. Já em relação ao total de municípios brasileiros que produzem erva-mate, seja esta atividade cultivada e/ou extrativa, são 509 municípios, sendo o total produzido de 973.420 toneladas em 2017.

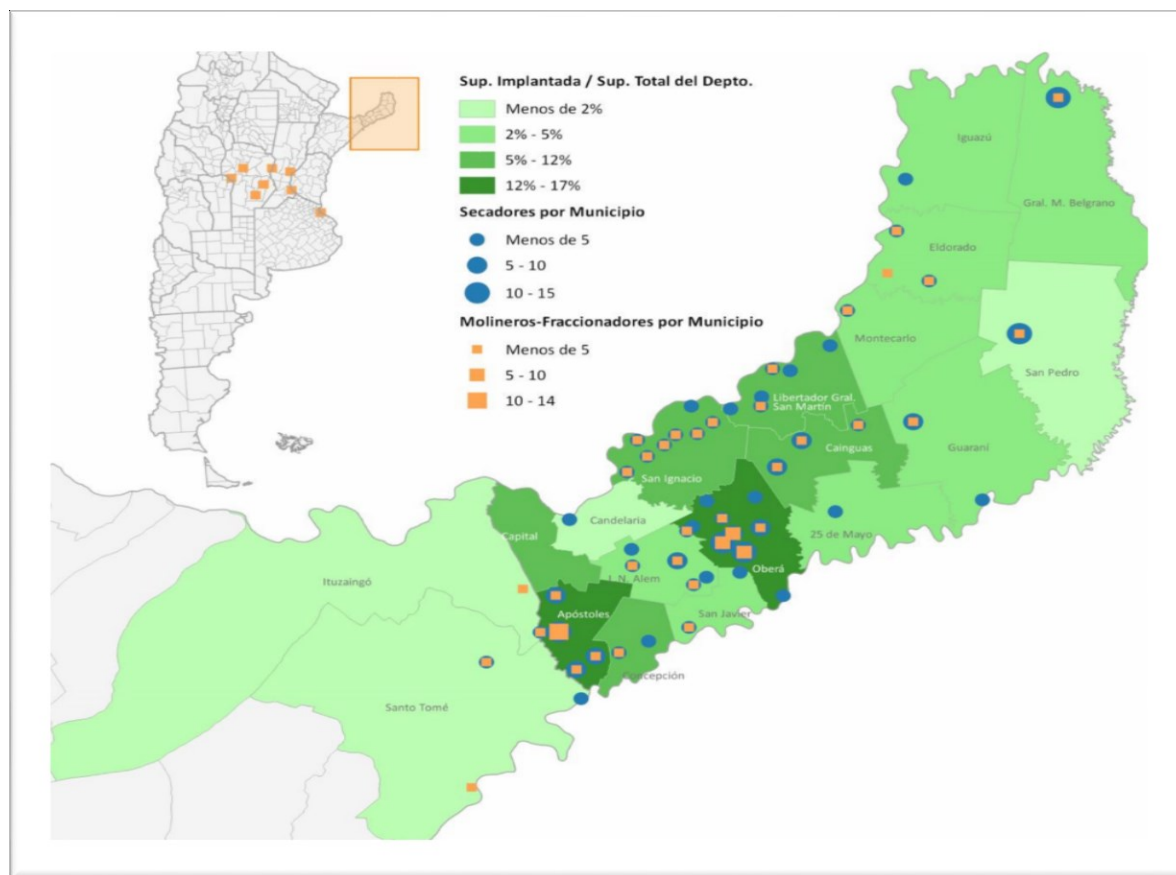
2.3 PRODUÇÃO DE ERVA MATE NA ARGENTINA

A erva-mate na Argentina é produzida e cultivada na província de Misiones e a Nordeste da província de Corrientes. Os solos vermelhos, com alto teor de ferro e o clima subtropical sem estação seca, são ideais para o cultivo da erva-mate, sendo cultivada na província de Misiones, 90% e nordeste da província de Corrientes 10%.

Assim, 97% dos produtores (mais de 10.000, pequenos e médios produtores de um total de 17.000) estão concentrados na província de Misiones, cuja atividade envolve anualmente mais de 15.000 trabalhadores nos períodos de safra. A produção se realiza em todo o território de Misiones. Em 2016 os Departamentos com maior superfície cultivada desta província foram: Oberá (15%), San Ignacio (12%), Apóstoles (10%), General Belgrano (7%), Cainguás (7%) y Libertador General San Martín (7%). Na provincia de Corrientes a área cultivada concentrou-se nos departamentos de Santo Tomé (66%) e Ituzaingó (34%). A Figura 2, apresenta a área cultivada de erva-mate na Argentina em 2016 (INYM, 2016).

A área de produção de erva-mate nativa ou em plantações cultivadas está localizada na área delimitada a leste pelo Oceano Atlântico e a oeste pelo rio Paraguai, entre 18 e 30 graus de latitude Sul (Figura 2). Distingue-se uma área produtora de “montanha” correspondente ao norte e centro do território de Misiones e uma área de “campo.”

Figura 2 – Localização das regiões produtoras de erva-mate na Argentina.



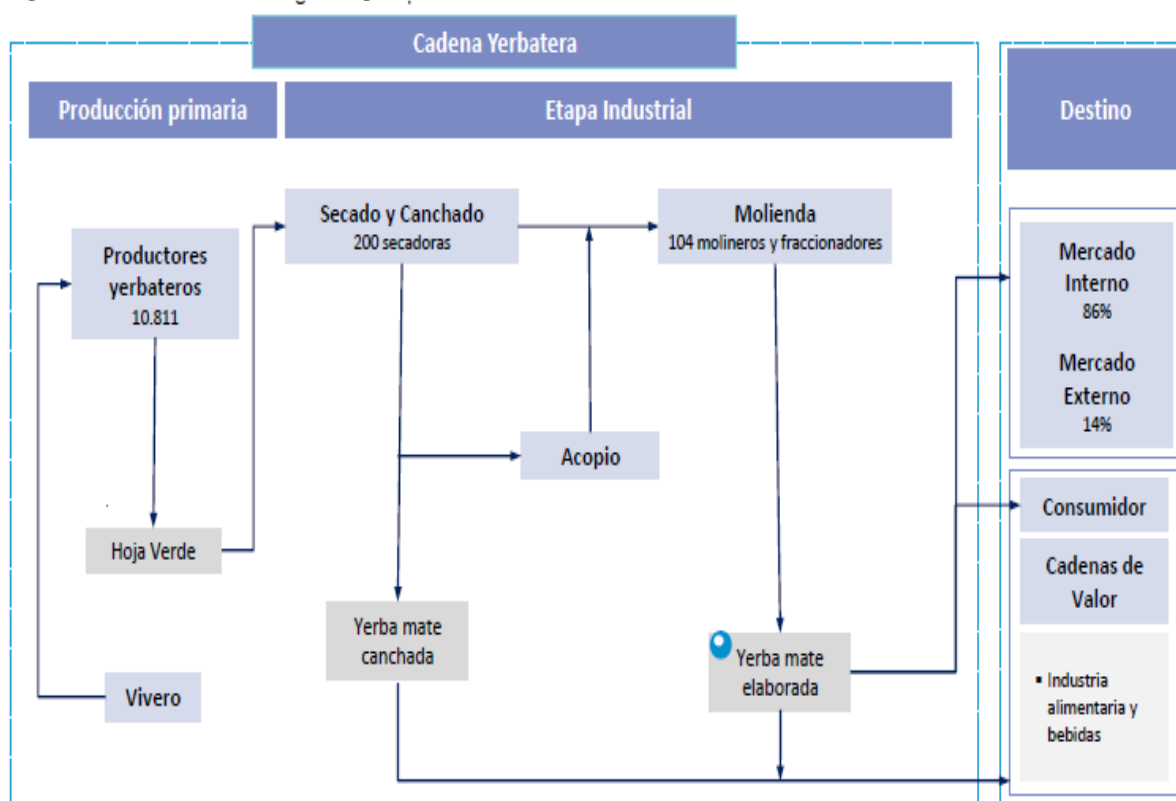
Fonte: Ministerio da Hacienda da Argentina (2018).

Segundo o Ministerio de Hacienda (2018), a Argentina registra 10.811 produtores, sendo 60% destes com exploração menor de 10 hectares. Existem 200 secadores e 104 estabelecimentos de moagem e empacotamento de erva-mate.

O emprego apresenta um comportamento semelhante à produção. O emprego médio foi de 19.811 no período 2006-2017. O maior número de empregos é temporário e está relacionado à colheita de folhas verdes: 66% são primários temporários. Em seguida, o emprego fica localizado em secadoras (23%), em moinhos (7%) e naqueles que trabalham permanentemente no estágio primário (4%).

Conforme dados do Ministerio da Hacienda da Argentina (2018), os destinos das exportações da erva-mate argentina durante o ano de 2017 (Figura 3) esteve concentrado na Síria com 79%, seguido pelo Chile com 16 %, Líbano com 3% e Estados Unidos com 2%.

Figura 3 – Cadeia ervateira Argentina e destino dos mercados



Fonte: Ministerio da Hacienda da Argentina (2018).

O histórico produtivo das regiões, a experiência dos produtores e a interação entre os agentes contribuem no processo de qualificação e aprimoramento de práticas, conseqüentemente para a dinâmica inovação, onde se destaca o conhecimento tácito. Nesse sentido, a tradição presente na produção, beneficiamento e comercialização da erva-mate não se opõe ao desenvolvimento de inovações.

Por parte das indústrias também tem sido modernizada com nova estrutura de beneficiamento, que garante um produto com mais qualidade, sistemas de embalagens modernas e mais informativas com a finalidade de garantir melhor qualidade do produto.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica com dados secundários obtidos de diversas fontes, tanto no Brasil como na Argentina com objetivos de fazer comparações entre os sistemas de produção, numa série histórica, da evolução da

produção, área colhida, área plantada, consumo, exportações e importação, bem como uma análise das políticas públicas no setor ervateiro, identificando as inovações e tecnologias de ambos países.

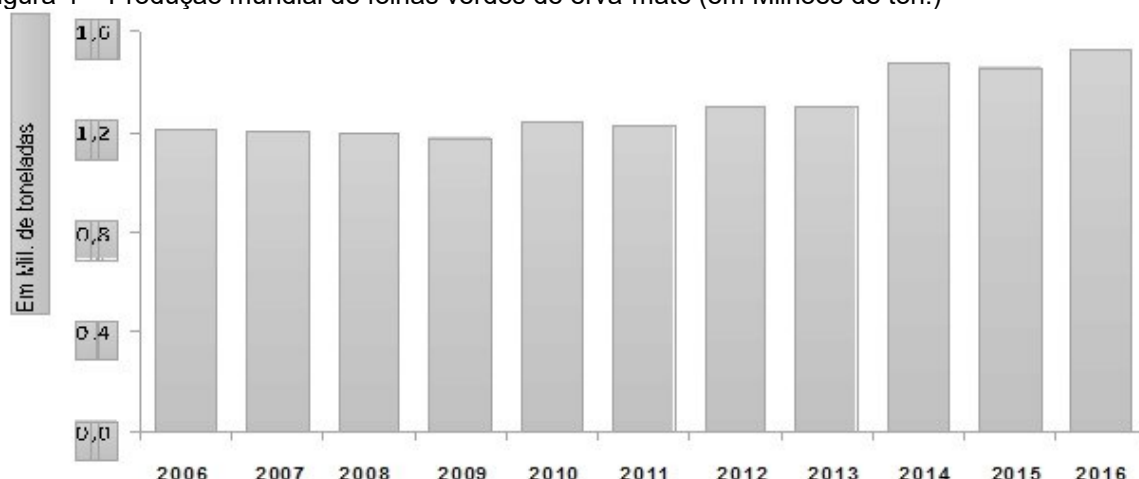
As bases de dados utilizadas na pesquisa, foram o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços, do Brasil, e na Argentina no Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM), Ministerio de Hacienda e entidades representativas da classe produtora e de política públicas de desenvolvimento da cadeia setorial da erva-mate, dentre outros de ambos países, compreendendo o período de análise de fevereiro de 2019 a setembro de 2019.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os países do Mercosul concentram a maior parte da oferta e demanda global de erva-mate. Argentina e Paraguai tendem a se auto-fornecer e gerar saldos exportáveis; por outro lado, o Uruguai mantém a tradição de importador do Brasil, principalmente por meio de empresas relacionadas. Por sua vez, o Brasil tem importado erva-mate canchada da Argentina, para sua elaboração nas indústrias de moagem, misturando-se com as produções locais em situações de relativa escassez de matéria-prima. Além disso, Uruguai, Síria e Chile aparecem como outros consumidores significativos. O restante dos países atualmente soma cerca de 1% do consumo mundial.

Em geral, não existem barreiras tarifárias ou dificuldades para o acesso da erva-mate aos mercados externos, o que apresenta uma ampla gama de expansão para esse mercado. Percebe-se através da Figura 4, que a produção total de erva-mate tem apresentado crescimentos constantes desde 2009 até 2016. Isso se deve a expansão de novos mercado internacionais, pois o consumo interno de ambos países não sofreram alterações e neste período também houve diminuição de produção da Argentina de -1,55% e crescimento de 20,09% no Brasil.

Figura 4 – Produção mundial de folhas verdes de erva-mate (em Milhões de ton.)



Fonte: Ministerio da Hacienda da Argentina (2018)

Já nas Tabelas 2 e 3, percebe-se que a produção entre 2013 e 2017, tiveram desempenhos diferentes. Quanto no Brasil o crescimento da erva-mate foi de 20,09%, na Argentina foi negativo -1,55% no mesmo período. Porém, esse desempenho não foi homogêneo nem para o Brasil e Argentina.

O Estado de Mato Grosso do Sul apresentou queda produção na ordem de -61,80%, enquanto na Argentina a maior queda de produção ocorreu na região noroeste de Misiones com -16,18%. Enquanto que a maior região de crescimento do Brasil foi o estado de Santa Catarina com 53,68% de crescimento na Argentina o maior crescimento se deu na região de Corrientes com 5,28%.

Tabela 2 – Quantidade de erva-mate (folha Verde) em toneladas (BRASIL).

REGIÃO	2013	2014	2015	2016	2017	Variação (%)
Paraná	195.403	225.078	217.851	229.304	237.467	21,53
Rio Grande do Sul	265.515	276.232	292.416	297.141	302.000	13,74
Santa Catarina	50.740	98.594	91.349	89.625	78.078	53,88
Mato Grosso do Sul	3.793	2.655	1.313	1.781	1.449	-61,80
Brasil	515.451	602.559	602.929	617.851	619.003	20,09

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal (2019).

Percebe-se que a produção argentina encontra mais estabilizada que a brasileira, no sentido aceleração ou desaceleração do sistema produtivo, não apresentando grandes variações como as registadas no Brasil, o que pode caracterizar como falta de estrutura sólida no sistema produtivo, gerando instabilidade na produção.

Tabela 3 – Produção de erva-mate (folha Verde) em toneladas (ARGENTINA).

REGIÃO	2013	2014	2015	2016	2017	Var. per.(%)
Centro	246.355	270.498	273.367	288.408	237.066	-3,77
Noroeste	45.573	40.717	42.470	48.194	38.201	-16,18
Noreste	148.207	177.874	186.358	178.007	148.445	0,16
Oeste	74.043	91.795	85.012	88.114	71.532	-3,39
Sur	92.855	104.528	114.811	105.373	96.006	3,39
Corrientes	93.033	99.208	108.216	111.785	97.942	5,28
Argentina	700.066	784.620	810.234	819.881	689.192	-1,55

Fonte: Adaptado pelos autores com base nos dados do INYM (2019).

No ano de 2018, o mercado externo atendido pelo Brasil, absorveu mais de 36.163.534 Kg de Erva-mate beneficiada (Tabela 4), proporcionando uma receita de US\$ 82 milhões de dólares. Neste mesmo ano, conforme Tabela 5, foram identificados 39 destinos internacionais da erva-mate brasileira, sendo os principais importadores o Uruguai e o Chile, com respectivamente 86% e 5% do volume total (em kg) das exportações, também se destacaram Alemanha Estados Unidos e Espanha, porém com volumes respectivamente de 2,0%, 1,9% e 0,64%, mas sinalização de aumento da demanda para esses países.

Tabela 4 – Exportação de Erva-mate no período de 2013 a 2018 (Brasil).

Ano	Quilograma Líquido
2013	38.009.940
2014	34.599.486
2015	35.955.606
2016	35.324.764
2017	33.625.468
2018	36.163.534

Fonte: Elaborado com base nos dados do COMEX STAT, 2019.

A Tabela 5 apresenta o destino das exportações de erva-mate do Brasil no ano de 2018. Identifica-se que existem concentração muito expressiva para o Uruguai, o que pode ser entendida como fragilidade nesta modalidade de comércio, pois qualquer fator que possa interferir no país receptor, afetará toda a cadeia produtiva.

As concentrações de mercados externos são semelhantes, por concentrar mais de 50% do volume total das exportações para um único país, o Brasil, com a concentração no Uruguai e a Argentina na Síria.

Tabela 5 – Destino das exportações de erva-mate em 2018 (Brasil).

Países	Exportações em quilograma	%
Uruguai	31.636.515	87,4%
Chile	1.643.090	5%
Alemanha	765.328	2,0%
Estados Unidos	677.093	1,9%
Argentina	327.630	0,90%
Espanha	252.940	0,64%
França	218.518	0,63%
Bolívia	109.824	0,30%
Outros países	446.893	1,5%

Fonte: Elaborado com base nos dados do COMEX STAT (2019).

Segundo dados do INYM (2017), no ano de 2016 foram exportadas 28,6 toneladas de erva mate, sendo que em 2017 foram 31 toneladas e em 2018 43 toneladas, mostrando a expansão desempenho no comércio exterior.

Do total da produção Argentina, 85% destina-se ao mercado interno e 15% restante a exportação para países como: Síria 57%, Chile 12%, Brasil 9%, União Europeia (6%), Uruguai (3%), Estado Unidos (3%) e outros com menor números (Tabela 6).

Tabela 6 – Importadores em 2018 da erva-mate (Argentina).

Países	Participação (em%)
Síria	57
Chile	12
Brasil	9
União Europeia	6
Uruguai	3
Estados Unidos	3
Outros Países	10
TOTAL	100

Fonte: INYM (2019).

Quando comparado aos sistemas de exportações do Brasil e Argentina, percebe-se uma similaridade de concentração num único país suas exportações. O Brasil concentra suas exportações para o Uruguai e a Argentina para Síria. Porém as quantidades destinadas às exportações são diferentes. Enquanto a Argentina exporta 15% de sua produção e crescimento contínuo no período 2014-2018 (Tabela 7), o Brasil destina a mercados exteriores 5,8% de sua produção. Os demais países compram praticamente em quantidades muito semelhantes tanto do Brasil quanto da Argentina.

Tabela 7 – Exportação de Erva-mate no período de 2013 a 2018. (ARGENTINA).

Ano	Quilograma Líquido
2014	33.948.763
2015	35.362.849
2016	28.644.492
2017	31.017.514
2018	43.002.819

Fonte: INYM (2019).

Embora o desenvolvimento das tecnologias de produção estão disponíveis para os produtores em ambos países, observa-se que para os (pequenos e médios), a adoção da tecnologia é baixa. Situação confirmada pela observação dos baixos níveis de produtividade em relação ao potencial da região, com lacunas de desempenho não vinculadas a questões agroecológicas.

Na Argentina o emprego apresenta um comportamento semelhante à produção. O emprego médio foi de 19.811 no período 2006-2017. O maior número de empregos é temporário e está vinculado à Colheita de folhas verdes: 66% são primárias temporárias. Em seguida, o trabalho é localizado em secadores (23%), e moinhos (7%) e aqueles que trabalham permanentemente no estágio primário (4%).

Segundo o Ministério da Hazienda (2017), o INYM registra 10.811 produtores. Mais de 60% exploram menos de 10 hectares. Existem 200 secadores e 104 estabelecimentos de moagem e fracionadores. Com relação a produtores, existe uma semelhança com o Brasil, onde é caracterizada por pequenos produtos, porém o processo industrial da Argentina é mais concentrado, existindo no Brasil 700 indústrias beneficiadoras, 150 mil pequenos produtores e com geração de mais 700 mil empregos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tanto o Brasil como a Argentina possuem órgãos estatais de pesquisas sobre a erva-mate, destacando na Argentina a Estação Experimental Agrícola do INTA de Cerro Azul, que tem como um de seus grupos de trabalho o da erva-mate. Entre as linhas de trabalho que realizam estão: degradação de pesticidas; técnicas de processamento e poda; tecnologia de colheita, melhoramento genético (clones) e; rendimento de acordo com a densidade da planta. E no Brasil a EMBRAPA Floresta desenvolve pesquisas semelhantes ao órgão argentino.

Na Argentina foi criado o Instituto Nacional de Yerba Mate (INYM), pela Lei 25.564 de 2002, sendo uma entidade de direito público não estatal com jurisdição em todo o país e participação privada. Sua sede está localizada na cidade de Posadas, atua como órgão de regulação e promove a cadeia produtiva da erva-mate, desenvolvendo as seguintes políticas: determinação dos preços mínimos semestrais dos contratos para a matéria-prima, participação na Comissão Nacional do Trabalho Agrário; formulação de um Plano Estratégico para Erva-Mate (PEYM), entre outras atividades promocionais.

São desenvolvidas várias pesquisas no Brasil através da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), como: programa erva 20, aplicativos para diagnósticos e manejos de ervais, desenvolvimento de novas cultivares com melhoramento genético via clonagem.

Estrutura semelhante no Brasil, também foi criado o IBRAMATE (Instituto Brasileiro da Erva-Mate), sendo uma entidade organizada de produtores de erva-mate, indústrias ervateiras do Brasil, abrangendo todas as cidades produtoras, com destaque para os Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso de Sul.

Porém percebe-se que não existem integrações entre Brasil e Argentina para o desenvolvimento de novas tecnologias de produção e industrialização. Pensando que o Brasil e Argentina são os maiores produtores de erva-mate mundiais, praticamente sem concorrentes, poderiam fazer alianças de comercialização, fortalecendo o Mercosul.

Fica evidenciado que não existem trocas de experiência e parcerias entre os países produtores de erva-mate, sendo que os únicos três países produtores fazem parte do Mercosul e poderiam fortalecer a cadeia produtiva da erva-mate, numa ação conjunta de pesquisas e inovações, na qual pudessem disponibilizar a erva-mate para todos os países do mundo via Mercosul.

Com a tendência da erva-mate ser usada como uma fonte de alimentação, o mercado consumidor passará por profundas transformações, necessitando cada vez mais de avanços tecnológicos para garantir produtos de qualidade, gerando grandes oportunidades para o setor ervateiro de ambos os países.

REFERÊNCIAS

- BASTOS, D.H.M., FORNARI, A.C., QUEIROZ, Y.S. & TORRES, E.A.F.S. 2006. Bioactive Compounds Content of Chimarrão Infusions Related to the Moisture of Yerba Maté (*Ilex paraguariensis*) Leaves. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, 49: 399-404.
- BRASIL. **Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Comex Stat.** Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>> Acesso em 26/07/2019.
- CONVERSE, L. A. **Política económica de la yerba mate.** Tese Doctoral (en Ciencias Económicas) – Universidad de Buenos Aires – Facultad de Ciencias Económicas, Buenos Aires, 1940.
- CHECHI, Leticia A.; SCHULTZ, Glauco. **A produção de erva-mate: um estudo da dinâmica produtiva nos estados do sul do Brasil.** Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 13, n. 23, p. 16, jun. 2016. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2016a/agrarias/a%20producao%20de%20erva.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2019.
- DANIEL, O. **Erva-mate: sistema de produção e processamento industrial.** Ed. UFGD, Dourados, 2009.
- FERNANDES, A.J. O mercado argentino da erva-mate brasileira: um dos grandes problemas que levaram à criação do instituto nacional do mate no Brasil. CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA; 12. 2017. **Anais [...]** Niteroi, ago. 2017.
- HECK, C. I.; MEJIA, E. G. Yerba mate tea (*Ilex paraguariensis*): A comprehensive review on chemistry, health implications, and technological considerations. **Journal of Food Science**, Malden, v. 72, n. 9, p. 138-151, 2007.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017.** Disponível em< <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>>. Acesso em 29 jun. 2019.
- INYM. **Instituto Nacional de la Yerba Mate.** Yerba Mate. 2015. Disponível em: <<https://www.inym.org.ar/>>. Acesso em: 23 jul. 2019.
- MANARINI, Thais. Mate: **O chá da hora. Emagrece**, Brasil! São Paulo. 2012. Disponível em: < <http://saude.abril.com.br/emagrece-brasil/beneficios-cha-mate.shtml>>. Acesso em: 04. jun.2019.
- MEURER, Kíria. **Erva-mate combate colesterol ruim, diabetes e até emagrece.** Rio de Janeiro-RJ. Disponível em: <<http://g1.globo.com/globo-repor-ter/noticia/2012/02/erva-matecombate- colesterol-ruim-diabetes-e-ate-emagrece.html>>. Acesso em: 09 jul. 2019.

MINISTERIO DE HAZIENDA. **La yerba mate crece en el mercado interno y externo**. Disponível em: <<https://www.argentina.gob.ar/noticias/la-yerba-mate-crece-en-el-mercado-interno-y-externo>>. Acesso em 20 de Set. 2019.

_____. **Informes de Cadena de Valor**. Sept. 2018. Disponível em: <<https://www.argentina.gob.ar/hacienda/politicaeconomica/microeconomica/informes-productivos#sectoriales>>. Acesso em 20 set. 2019.

NORA, C. D. **Erva-Mate**: análise de compostos fenólicos, metilxantinas, tanino e atividade antioxidante de resíduo do processamento da erva-mate: uma nova fonte potencial de antioxidantes. Disponível em: <<http://www.advancesincleanerproduction.net/second/files/sexsoes/5b/4/m.%20a.%20vieira%20%20resumo%20exp%20-%205b-4.pdf>>. Acesso em: 04 jul.2019.

OLIVEIRA, Y. M. M.; ROTTA, E. Área de distribuição natural de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hill.). In: SEMINÁRIO SOBRE ATUALIDADES E PERSPECTIVAS FLORESTAIS, 10, 1983, Curitiba. **Silvicultura da erva-mate (*Ilex paraguariensis*): anais**. Curitiba: EMBRAPA-CNPQ, 1985.

PICHELLI, K. **Importância do setor ervateiro**. Embrapa Florestas: nov. 2016. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias//noticia/18513660/software-auxilia-produtores-de-erva-mate-a-fazer-planejamentoeconomico>>. Acesso em: 13 maio 2019.

QUEIROZ, P. R. C. 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. 11, n.1, 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, 2015.

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.

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.

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. Disponível em: <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/Erva_Mate_2013_2014.pdf> Acesso em: 28 maio 2019.

Artigo recebido em: 18/12/2019

Artigo aprovado em: 18/02/2020

Artigo publicado em: 02/03/2020