

# O MODELO CONSTANT MARKET SHARE APLICADO ÀS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE ERVA-MATE, 2001-2020\*

Twanny Emmanuely Gomes de Oliveira<sup>1</sup>

Clailton Ataídes de Freitas<sup>2</sup>

Rita Inês Paetzhold Pauli<sup>3</sup>

**Resumo:** Este artigo tem por objetivo analisar o desempenho das exportações brasileiras da Erva-Mate de 2001 a 2020, bem como suas principais fontes de crescimento. Para isso, foi aplicado o modelo Constant Market Share para as duas primeiras décadas do século XXI, tendo como ênfase os subperíodos de 2001-2004, 2005-2010, 2011-2015 e 2016-2020. Os resultados demonstram que o efeito de crescimento do comércio mundial e competitividade foram os que mais influenciaram no crescimento das exportações do setor ervateiro do Brasil. E o efeito do mercado regional ou do destino das exportações foi o que mais prejudicou a atuação do setor, exceto no último subperíodo analisado, em que as exportações de Erva-Mate demonstraram melhora significativa em relação aos anos anteriores. Pode-se inferir a partir da análise que o Brasil possui grande importância no comércio internacional da Erva-Mate e que posições de destaque para além das exportações primárias desse produto podem ser alcançadas.

**Palavras-chave:** Erva-Mate; Comércio Internacional; Constant Market Share.

**Abstract:** This article aims to analyze the performance of Brazilian exports of Yerba Mate from 2001 to 2020, as well as its main sources of growth. For this, the Constant Market Share model was applied to the first two decades of the 21st century, with emphasis on the sub-periods of 2001-2004, 2005-2010, 2011-2015 and 2016-2020. The results show that the effect of the growth of world trade and competitiveness were the ones that most influenced the growth of exports of the herb industry in Brazil. And the effect of the regional market or the destination of exports was what most affected the sector's performance, except in the last sub-period analyzed, in which Yerba Mate exports showed a significant improvement in relation to previous years. It can be inferred from the analysis that Brazil has great importance in the international trade of Yerba Mate and that prominent positions beyond the primary exports of this product can be achieved.

**Keywords:** Yerba Mate; International Trade; Constant Market Share.

---

\* O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Os autores agradecem aos docentes Dr. Vanclei Zanin e Dr. Paulo Ricardo Feistel pelas contribuições realizadas.

<sup>1</sup> Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Universidade de São Paulo, ESALQ/USP. Bolsista Capes. Piracicaba. São Paulo, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3000-5828>. Email: [twanny.oliveira@usp.br](mailto:twanny.oliveira@usp.br).

<sup>2</sup> Docente do Departamento de Economia e Relações Internacionais e do Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria. Rio Grande do Sul, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0754-3211>. E-mail: [lcv589@gmail.com](mailto:lcv589@gmail.com).

<sup>3</sup> Docente e Pesquisadora do Departamento de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria. Rio Grande do Sul, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9910-5301>. Email: [rita.pauli@gmail.com](mailto:rita.pauli@gmail.com).

## 1. INTRODUÇÃO

O mercado internacional da Erva-Mate tem se expandido a cada ano, movimentando em média cerca de US\$ 126 milhões ao ano apenas em exportações, segundo dados do *World Integrated Trade Solution (WITS, 2021)*. O Brasil e a Argentina destacam-se como os maiores produtores e exportadores do mundo. A maior parte da produção exportada é utilizada para o consumo do chimarrão, tererê e o chá mate, bebidas típicas da América do Sul, elaboradas por meio de infusão, que podem ser consumidas quente ou gelada. Contudo, a partir dos estudos desenvolvidos ao longo dos últimos anos, a Erva-Mate tem ganhado espaço também em mercados industriais para a produção alimentícia, de cosméticos e farmacêutica (CARNEIRO; OLIVEIRA, 2019).

Assim, a produção mundial vem se elevando a cada ano e com tendência de incrementos ainda maiores, dada a existência de mercados pouco explorados, como os mercados dos países nórdicos, asiáticos e árabes. Embora o Brasil tenha sustentado sua posição de principal produtor do mundo, vê-se ainda que há muito a explorar, dado que o País, em 2020, exportava para apenas sessenta e um dos mais de cento e trinta países envolvidos na cadeia ervateira naquele ano (MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS (MDIC), 2021; INTERNATIONAL TRADE CENTRE (ITC), 2021).

Jaboiniski (2003) ressalta que a Argentina é a principal concorrente agroindustrial brasileira na exploração da Erva-Mate. Reforça que, enquanto a produção industrial argentina é caracterizada por poucas indústrias de grande porte e extensas áreas de produção, com forte concentração de mercado em relação às marcas comercializadas na cadeia produtiva do Brasil, conforme destaca Antoni (1995), possui alto grau de fragmentação industrial, com poucas barreiras à entrada e saída, sem empresas dominantes no setor. De acordo com FUNDOMATE (2015), em 2015, eram cerca de quatrocentas indústrias brasileiras, com mais de quinhentas marcas, sem liderança definida no mercado interno brasileiro.

Em relação ao cultivo, segundo a *Solidaridad South America*<sup>4</sup>, os pequenos produtores são os principais responsáveis pelo fornecimento internacional de chás e para embaladores da Erva-Mate no mundo. Ao traçar o perfil dos produtores argentinos, Bernardi (2018) destaca que 62% do total da produção de folha verde do País advém dos cerca de quatro mil e quatrocentos produtores com menos de dez hectares plantados e correspondem a 26% do total comercializado. Além disso, no Brasil, cerca de 40% do total de produtores, em 2020, possuía menos de dez hectares destinados ao plantio da Erva-Mate cultivada (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2021).

Apesar da importância dessa atividade, especialmente, sobre os aspectos culturais e econômicos, verifica-se, ainda, a existência de poucos estudos com foco no comércio internacional. Não foram encontrados estudos destinados a analisar as exportações totais do Brasil de Erva-Mate utilizando o modelo *Constant Market Share (CMS)*, que busca analisar a competitividade da região analisada por meio de aplicações matemáticas capazes de estimar as parcelas de mercado para o produto objeto de estudo (SOUZA *et al.*, 2016; CARVALHO; LEITE, 2008).

O presente estudo visa, portanto, identificar quais as principais fontes de crescimento das exportações brasileiras da Erva-Mate entre os anos de 2001 e 2020, por meio da aplicação do modelo CMS. Seu recorte temporal visa abarcar o período de intensas transformações econômicas e sociais, tanto no cenário nacional quanto internacional, dentre elas: o ataque as torres gêmeas norte-americanas, o *boom* das *commodities*, a crise financeira de 2008 e a mais

---

<sup>4</sup> Organização em rede que tem objetivo de maximizar a cooperação internacional, visando o desenvolvimento sustentável para os oito centros regionais nos quais possui representação. Dados disponíveis em: <<https://www.solidaridadsouthamerica.org/brasil/pt/supply-chains/t%C3%A9-yerba-mate2>>, acesso às 19h e 47min, 29/07/2021.

recente pandemia causada pelo novo Coronavírus (COVID-19). Além disso, intervalos de cinco anos foram escolhidos em consonância com o tempo estimado para a primeira colheita a partir do plantio, que segundo Valduga (2003) é de quatro a sete anos para produção plena. Assim, com esse período pode-se abranger a média de tempo necessária à entrada de novos ervais na produção nacional.

Para isso, estrutura-se em quatro seções para além desta introdução. Na segunda seção, são apresentados alguns dos trabalhos desenvolvidos no âmbito do comércio internacional sobre a Erva-Mate; na terceira, algumas considerações elencadas sobre a evolução das exportações nacionais do setor ervateiro; na quarta, os procedimentos metodológicos e o modelo utilizado são delineados; na quinta, são apresentados e discutidos os resultados; na sexta e última seção, são apresentadas as principais conclusões obtidas após a finalização da pesquisa.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

Na literatura de comércio internacional, diversos estudos foram desenvolvidos nacionalmente - com o objetivo de analisar a competitividade do setor ervateiro brasileiro, no contexto regional e internacional. Dentre os quais destacam-se aqueles realizados por Balcewicz (2000), Wolf e Pereira (2016), Schirigatti *et al.* (2018) e Zanin e Meyer (2018).

As investigações de Balcewicz (2000), sobre a competitividade da atividade ervateira do estado do Paraná –, frente a integração econômica com a região argentina da Província de Misiones –, constataram que a partir da implantação do Mercado Comum do Sul (Mercosul), em 1995, houve um incremento de, aproximadamente, 300% das importações oriundas desta região. Em 1997 e 1998 e 1999, entretanto, verificou-se uma redução de, respectivamente, 1,5% e 17% em relação ao ano anterior e tendência de decrescimento manteve um comportamento semelhante nos anos subsequentes, devido aos ajustes de desvalorização da moeda brasileira e a manutenção do peso argentino em paridade com a moeda americana. Nesse contexto, o autor destaca a redução das importações, ao longo de 1999, chegaram a 37% e que a maior parte da parcela importada (90%) do País vizinho foi utilizada para suprir a demanda industrial do Paraná. Ressalta-se, entretanto, que para os níveis de baixa, média e alta tecnologia na atividade ervateira, o estado paranaense possuía rentabilidade superior deste produto ao da Província de Misiones, ainda que consideradas os custos de produção deste bem.

Wolf e Pereira (2015) avaliaram, por meio de *shift-share*, os fluxos de comércio entre o Mercosul e os estados brasileiros produtores de Erva-Mate. Os resultados revelaram a fragilidade dos estados brasileiros produtores de Erva-Mate em detrimento aos demais *players* internacionais, com coeficientes negativos para a Região Sul para exportações e importações. Ainda que exista uma relação saudável entre o Brasil e o demais países participantes do Mercosul, constatou-se que os componentes comerciais das unidades federativas brasileiras afetam negativamente a produção desse bem, assim como a tendência de ameaça as atividades ervateiras do País, devido a falhas identificadas como a inexistência planejamento para o setor.

O desempenho exportador de Brasil e Argentina no mercado mundial foi o propósito de estudo de Schirigatti *et al.* (2018). Os autores se basearam no Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) para os dois países por meio de séries temporais, para o período de 1997 a 2001. O Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (IVCRS), a taxa de crescimento do setor, bem como a análise de quebras estruturais na série revelaram vantagens comparativas e demanda crescente para ambos.

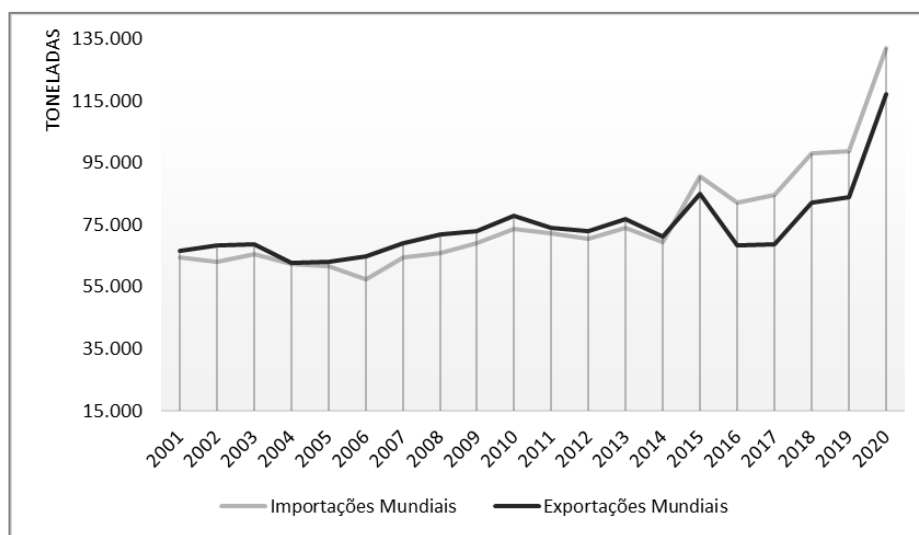
Por fim, Zanin e Meyer (2018) analisaram as margens de comercialização, assim como o desempenho produtivo, do consumo e do comércio exportador do estado do Rio Grande do Sul, para o período de 1998 a 2016. Os resultados revelaram que a desregulamentação

influenciou o aumento da área cultivada, assim como uma regionalização no consumo e comércio externo com desempenho marginal em relação ao setor. Os autores também ressaltaram a existência de estabilidade na margem de preços, só alterada por um choque em 2013, porém sem incentivos a incrementos maiores a posteriori e a necessidade de maior incentivo na diversificação do consumo, bem como em instrumento de acompanhamento e desenvolvimento da produção.

### 3. O MERCADO INTERNACIONAL DA ERVA-MATE

Nos últimos anos, o cenário econômico mundial da Erva-Mate tem se modificado com perspectivas positivas de incremento no consumo e nas exportações fora do bloco do MERCOSUL, ver figura 1. Até meados de 2014, é possível notar que a demanda e a oferta para esse bem seguiam estáveis e sem grandes oscilações de acréscimo ou redução.

Figura 1 – Demanda e Oferta Mundiais da Erva-Mate (2001-2020)



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do ITC (2021)

No entanto, países europeus e árabes têm aumentado de modo consistente o consumo e, conseqüente, a importação da Erva-Mate. Neste cenário internacional, cabe ressaltar, o papel da Síria, que após longos períodos de dificuldades logísticas decorrente dos bombardeios, tem aumentado o volume importado a cada ano, tornando-se, atualmente, o segundo maior comprador de Erva-Mate do mundo – perdendo apenas para o Uruguai.

O consumo agregado de Erva-Mate de países como: Uruguai, Síria, Chile, Argentina, Brasil, Estados Unidos, Líbano, Alemanha, Espanha e França corresponde a 95% do total mundial para esse bem. O incremento na demanda mundial foi de aproximadamente 33% entre os períodos de 2001-2010 e 2011-2020, saindo 618.931 ton., na primeira década, para 823.862 ton. na segunda, ver tabela 1.

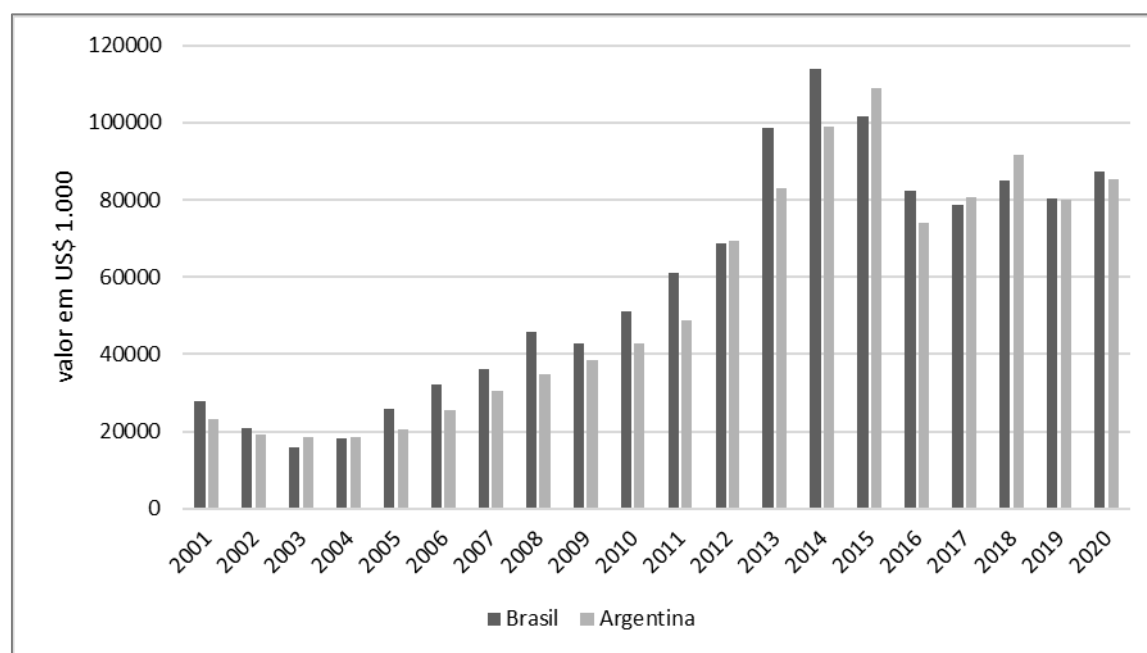
Tabela 1 – Importações mundiais da Erva-Mate (em toneladas), 2001-2020

Países	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Uruguai	26237	26116	27545	27267	28746	29842	28614	31602	30938	30949	31962	31144	32710	31336	31390	30903	29499	31891	30581	32026
Síria	16318	16656	18148	19882	16314	10917	15132	16892	21289	22894	24288	24083	22763	23767	27530	19640	23282	33318	31904	28054
Chile	3547	3641	5832	5986	6057	5694	5744	5541	5404	6175	5888	7084	7250	5460	19734	19922	21141	20845	19683	25497
Brasil	12485	11680	7606	2789	2224	3802	5839	4598	3331	5676	3153	216	2550	406	48	135	254	138	65	370
Argentina	441	77	62	83	120	280	441	507	146	277	196	166	96	48	48	121	230	312	3716	31399
Estados Unidos da América	831	1073	882	989	1280	1053	1467	1604	1879	2679	1555	1328	1650	1519	1536	1864	1519	1469	1928	1659
Líbano	1348	888	1120	1041	958	717	892	957	952	1159	918	1349	1150	1437	926	868	884	898	1010	847
Alemanha	247	403	539	631	543	525	806	762	679	737	929	938	1295	1028	1120	1248	1263	1747	1507	2002
Espanha	280	543	624	631	896	814	0	0	0	0	0	0	0	0	1151	1292	1313	1561	1692	2084
França	226	202	270	369	372	446	611	528	572	532	595	699	502	459	747	718	784	799	921	914
Bolívia	796	356	194	309	353	380	239	406	349	228	480	424	384	395	433	363	525	507	593	943
Turquia	0	0	0	24	62	110	80	86	70	137	91	124	151	105	217	949	614	513	920	903
Canadá	85	130	201	106	150	141	185	125	105	207	133	133	171	204	206	239	235	603	755	799
Itália	72	146	181	144	224	333	240	166	143	134	176	125	133	123	142	164	157	142	200	147
Iraque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2641	628	0	-	-
Rússia	1	55	190	268	363	313	393	276	208	233	202	107	137	122	26	49	41	52	100	82
Reino Unido	12	3	17	6	21	14	219	17	69	213	100	107	152	307	343	198	251	470	233	151
Arábia Saudita	26	16	48	4	8	0	0	0	0	0	0	27	163	133	330	416	285	410	345	489
Paraguai	78	52	9	45	1048	96	84	111	37	83	63	84	116	33	49	91	38	97	101	217
Países Baixos	26	8	1	30	86	60	28	18	13	3	0	0	37	106	19	46	229	289	370	1110
México	37	55	33	198	81	60	80	126	54	153	139	90	148	211	118	150	147	153	196	41
<b>Total</b>	<b>63093</b>	<b>62100</b>	<b>63502</b>	<b>60802</b>	<b>59906</b>	<b>55597</b>	<b>61094</b>	<b>64322</b>	<b>66238</b>	<b>72469</b>	<b>70868</b>	<b>68228</b>	<b>71558</b>	<b>67199</b>	<b>88754</b>	<b>80004</b>	<b>82691</b>	<b>96214</b>	<b>96820</b>	<b>129734</b>

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do ITC (2021). (-) Dados indisponíveis para base analisada.

A Argentina, o maior exportador da Erva-Mate para a Síria, por sua vez, é o primeiro país a superar as exportações brasileiras, com cerca quarenta mil toneladas exportadas em 2019<sup>5</sup>. Segundo dados do *Internacional Trade Center (ITC)*<sup>6</sup>, em 2018 e 2019, as exportações argentinas atingiram, respectivamente, 41.115 ton. e 39.961 ton., frente as 36.164 e 35.744 ton. exportadas pelo Brasil – cenário que não ocorria desde 2012. Porém houve recuperação das exportações brasileiras de Erva-Mate em 2020, com 49.692 ton., frente a 40.683 ton. exportadas pela Argentina. Em relação ao valor exportado, a Argentina também tem ampliado consistentemente seu montante, chegando a igualar ou ultrapassar o Brasil em alguns períodos, desde 2015.

Figura 2 – Evolução do Valor Exportado da Erva-Mate de Brasil e Argentina (2001-2020)



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do WITS, 2021.

A Erva-Mate é produzida e consumida em vários países do mundo. Porém, Brasil, Argentina e Paraguai configuram-se como maiores produtores, respectivamente, e maiores exportadores mundiais; cerca de 95% de todo o mate consumido é oriundo desses três países, ver tabela 2. Estados Unidos e Canadá são os líderes em reexportações mundiais com 41 ton. e 11 ton., respectivamente. (ITC, 2021).

Embora o Brasil utilize a maior parte de sua produção ervateira para o abastecimento do consumo interno e suas exportações representem baixa participação na composição do produto agregado, Abitante (2007) ressalta que o consumo estimado da população brasileira (1,2Kg/ano), ainda, é considerado baixo vis-à-vis ao consumo argentino (5Kg/ano) e uruguaio (7Kg/ano). Porém, vale ressaltar que há divergências quanto ao volume de produto consumido, principalmente, pela falta de dados atualizados. Zanin e Meyer (2018), por sua vez, estimaram o consumo domiciliar médio anual per capita brasileiro, por meio da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2008, em 0,5 Kg. Na Argentina, Payà Vidal (2017) afirma que, já em 2013, a penetração do mate atingia 98% dos domicílios e 78% dos indivíduos.

<sup>5</sup> Mais informações e detalhamento das fontes podem ser consultados na reportagem completa em: <<https://www.bbc.com/mundo/noticias-51392066>>, acesso as 19h e 47min, 07/08/2020.

<sup>6</sup> Agência fundada em 1964 em ação conjunta da Organização Mundial do Comércio (OMC) e das Nações Unidas e que se dedica a apoiar a internacionalização de micro e pequenas empresas.

Para Barreto de Melo<sup>7</sup>, com a pandemia da COVID-19, observou-se um incremento no mercado consumidor de Erva-Mate. Ressalta o autor que, em 2020, o consumo interno brasileiro foi estimado em quase cem mil toneladas, ou seja, 0,5 Kg per capita. Além disso, o consumo dos sírios e os constantes fluxos migratórios dessa população, devido às crises internas do País, têm expandido o consumo da Erva-Mate ao redor do mundo.

Há, também, mercados consumidores potenciais não explorados ou explorados parcialmente. Conforme ressalta Magan (2021), há um nicho específico no mercado de infusões ascendente de, aproximadamente, três milhões de consumidores chineses. Segundo o autor, o potencial de consumo anual para produtos derivados da Erva-Mate pode chegar a US\$ 34,9 milhões.

---

<sup>7</sup> Informações colhidas de reportagem e entrevista fornecidas pelo extensionista rural da EMATER disponíveis em: i) <<https://alfonsin.com.br/exportaes-e-vendas-de-Erva-Mate-no-mercado-interno-estimulam-produo/>> e ii) <<https://www.youtube.com/watch?v=YKuYsWSmalM>>, acesso às 13h e 05min, 20/07/2021.

Tabela 2 – Exportações mundiais da Erva-Mate (em toneladas), 2001-2020

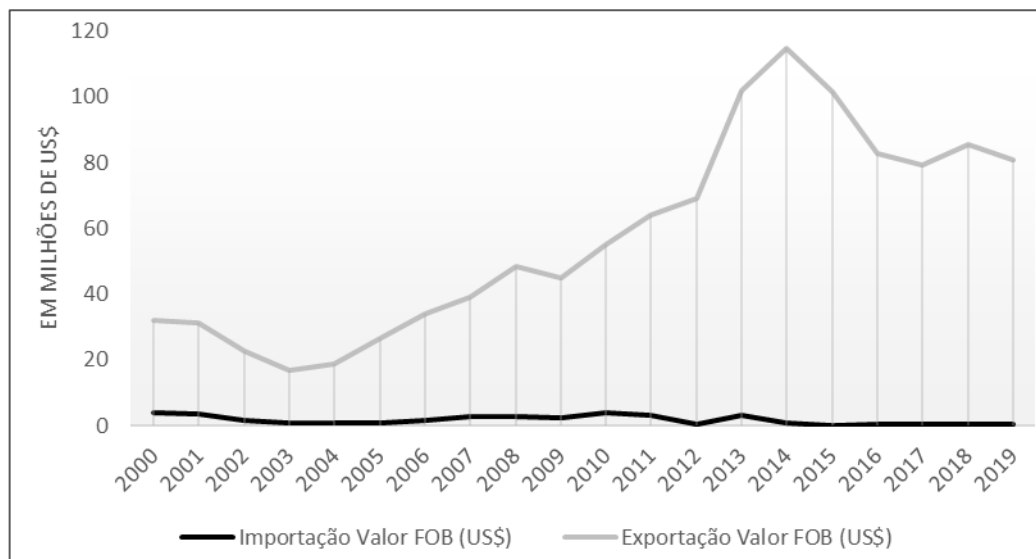
Países	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Argentina	36341	38543	39002	30141	28600	30836	35309	37560	37935	39022	36643	33827	35027	32959	35708	27149	31030	41115	39961	40683
Brasil	26697	25484	25687	28552	31540	31625	31064	31599	31051	33270	35437	36272	38010	34599	35956	35325	33625	36164	35744	49692
Paraguai	524	949	1071	296	341	428	442	435	558	581	604	814	928	1048	1266	1024	1222	1265	4196	21058
Afeganistão	-	-	-	-	-	-	-	0	1529	3199	0	0	0	0	9334	2205	0	0	0	
Alemanha	69	130	279	334	369	353	406	472	399	461	436	493	579	517	655	633	697	562	540	887
França	25	60	107	236	292	303	432	394	386	475	365	434	247	292	538	536	497	525	564	599
Indonésia	680	1706	1362	1964	808	61	13	20	58	43	41	32	23	25	100	32	18	11	1	13
Síria	0	0	154	0	0	23	0	0	75	89	32	23	133	143	276	681	569	827	716	1285
Uruguai	245	191	413	378	360	291	389	451	295	217	214	219	161	165	107	136	125	143	208	260
Estados Unidos da América	50	77	182	262	121	144	57	61	41	41	34	96	133	142	76	163	166	566	645	620
Singapura	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	70	102	628	693	410	80	65	163	250	190
África do Sul	1582	748	11	1	2	27	2	2	2	109	0	2	1	4	42	3	3	1	0	1
Bélgica	0	0	0	196	135	243	422	303	167	39	17	7	2	2	12	6	58	23	55	53
Países Baixos	1	1	1	10	2	0	14	0	49	2	0	0	20	7	1	12	110	180	293	902
Equador	0	0	0	2	3	2	0	0	0	0	4	36	75	71	101	80	82	133	294	395
Líbano	10	15	29	21	21	8	23	83	34	36	35	53	131	66	83	135	56	72	62	93
Tailândia	5	2	0	8	1	1	3	9	1	5	3	370	219	2	1	27	57	4	1	7
Malásia	77	235	151	8	92	14	2	1	2	1	20	5	28	8	22	17	6	17	7	6
Índia	46	22	8	228	127	8	10	14	223	0	3	5	3	0	0	2	0	0	5	2
Emirados Árabes	-	-	-	-	0	-	29	184	-	-	-	22	6	2	243	2	22	17	65	17
<b>Total</b>	<b>66359</b>	<b>68166</b>	<b>68457</b>	<b>62637</b>	<b>62814</b>	<b>64367</b>	<b>68617</b>	<b>71588</b>	<b>72805</b>	<b>77590</b>	<b>73958</b>	<b>72812</b>	<b>76354</b>	<b>70745</b>	<b>84931</b>	<b>68248</b>	<b>68408</b>	<b>81788</b>	<b>83607</b>	<b>116763</b>

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do ITC (2021). (-) Dados indisponíveis para base analisada.



Embora dados agrupados e contínuos para o setor ervateiro mundial sejam ainda escassos, é possível notar, com esse retrato rápido do mercado internacional da Erva-Mate, que esta atividade se encontra em crescente ascensão e que possui grande capacidade de geração de negócios, e divisas para os países produtores. Isso pode ser diagnosticado, particularmente, para o caso brasileiro. A figura 3, apesar das oscilações apresentadas, a balança comercial da Erva-Mate se mostrou superavitária, em todo o período analisado, com cerca de US\$ 27 milhões/ano. Destaca-se, ainda, que cerca de 90% dessas importações são da Erva-Mate cancheada, o qual apresenta menor valor agregado e que complementa a oferta industrial interna (MDIC, 2020).

Figura 3 – Balança comercial da Erva-Mate brasileira (2000-2020)



Fonte: Elaborado a partir dos dados do MDIC (2021)

Com relação ao destino das exportações da Erva-Mate brasileira, na Tabela 3, é possível observar que o principal importador desse produto é o Uruguai. Vale observar que, em 2019, este destino representou cerca de 84,86%, do total exportado pelo Brasil, seguido do Chile (4,10%) e da Argentina (3,04%). Segundo Zanin e Meyer (2018), a Erva-Mate é exportada sob a forma beneficiada e tem como principal destino o Uruguai, pois este País possui algumas tradições de cultura alimentar similares aos estados do Sul do Brasil, a exemplo do tradicional consumo de Erva-Mate, mas sem apresentar produção interna. A Erva-Mate tem grande potencial de crescimento das exportações, no entanto, é necessária a diversificação de mercados como a criação de novos produtos, bem como a sua divulgação (ZANIN; MEYER, 2018).

Tabela 3 – Participação Relativa dos Principais Destinos da Erva-Mate exportada pelo Brasil, 2000 a 2020

<b>Destinos</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Uruguai</b>	82.2%	85.2%	84.2%	85.3%	85.6%	88.0%	88.7%	86.1%	90.0%	89.5%	87.6%	89.1%	86.0%	86.9%	89.4%	88.4%	87.7%	88.2%	88.1%	85.7%	65.5%
<b>Chile</b>	12.3%	11.4%	11.8%	10.4%	9.9%	8.4%	6.9%	7.9%	5.4%	6.4%	7.2%	5.9%	7.0%	7.5%	4.0%	5.5%	5.0%	4.7%	4.6%	4.1%	3.3%
<b>Argentina</b>	3.2%	1.1%	0.1%	0.0%	0.2%	0.2%	0.7%	0.8%	0.6%	0.5%	0.8%	0.6%	0.5%	0.3%	0.1%	0.1%	0.3%	0.6%	0.9%	3.1%	26.0%
<b>Alemanha</b>	1.2%	0.9%	1.6%	2.4%	1.9%	1.8%	1.1%	2.0%	1.5%	1.2%	1.5%	1.6%	1.6%	2.1%	1.8%	2.0%	2.1%	1.8%	2.1%	2.2%	1.4%
<b>Estados Unidos</b>	0.3%	0.9%	1.2%	1.0%	0.9%	0.4%	0.8%	1.0%	1.0%	0.9%	0.8%	1.1%	1.1%	1.1%	2.0%	2.0%	2.3%	1.9%	1.8%	2.0%	0.9%
<b>Espanha</b>	0.0%	0.0%	0.2%	0.3%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.2%	0.5%	0.8%	0.5%	0.7%	0.5%	0.7%	0.5%	0.7%	0.5%	0.6%	1.0%	0.8%
<b>França</b>	0.3%	0.4%	0.4%	0.3%	0.6%	0.6%	0.7%	0.8%	0.6%	0.4%	0.6%	0.5%	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%	0.4%	0.5%	0.4%	0.1%	0.2%
<b>Japão</b>	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	2.0%	0.5%	0.5%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%
<b>Bolívia</b>	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.3%	0.2%	0.3%	0.4%	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.4%
<b>Paraguai</b>	0.1%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.3%

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do MDIC (2021)

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. Fonte e base dos dados

Os dados sobre o valor em US\$1.000 das exportações mundial da Erva-Mate (de acordo com classificação HS96, código 0903) e a quantidade das exportações totais mundiais dos anos de 2001 a 2020, foram coletados do *World Integrated Trade Solution* (WITS), que reúne dados sobre comércio internacional de mercadorias em parceria com o *World Bank*, a *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD), a *United Nations Statistics Division* (UNSD), a *World Trade Organization* (WTO) e o *International Trade Centre* (ITC). O processamento se deu por meio do software *General Algebraic Modeling System* (GAMS), versão 37.1.0.

### 4.2. O Modelo Constant Market Share: definição e especificação

De acordo com Ahmadi-Esfahani (2006) o Modelo *Constant Market Share* (CMS) foi inicialmente proposto por Tyszynski (1951) para dados em comércio internacional e tende a ser empregado em estudos que buscam mensurar a competitividade e as cotas de mercados de setores exportadores.

Gilbert (2017) destaca que a utilização empírica do CMS foi alargada e amplamente difundida a partir dos estudos de Leamer e Stern (1970). Dentre suas principais vantagens estão: i) a maneira simplificada para a análise de problemas complexos, ii) uma fundamentação teórica robusta, e iii) os possíveis *insights* que o CMS fornece sobre a competitividade, capazes de auxiliar no desenvolvimento de estratégias de exportação. Por outro lado, suas desvantagens centram-se, principalmente, na possibilidade de i) erros de medição, ii) avaliação da aplicabilidade dos níveis adequados de agregação, bem como iii) na variabilidade ano a ano das quotas de mercado, podendo levar a resultados duvidosos.

Embora tenha sofrido algumas alterações devido a problemas relatados por Richardson (1971a, 1971b), Jepma (1986) e Fagerberg e Sollie (1987) e Oldersma e Van Bergeijk (1993), é fato que o modelo básico ainda é amplamente difundido, dada sua capacidade de análise descritiva. Sua aplicabilidade auxilia na compreensão de fatores impactantes no desempenho comparativo das exportações dos países ou regiões objeto de estudo face às mudanças das parcelas ou do crescimento do mercado global para determinado bem (AHMADI-ESFAHANI, 2006; GILBERT, 2017).

Na análise que segue é empregada a abordagem proposta por Leamer e Stern (1970). Sua principal suposição é a “de que a participação de um país no mercado internacional deve permanecer inalterada ao longo do tempo”, assim a diferença entre o crescimento das exportações calculado e o “desempenho real das exportações” é atribuído ao efeito da competitividade – sendo esse último detalhado posteriormente no tópico 3.5 (LEAMER; STERN, 1970, p. 171).

De acordo com Leamer e Stern (1970), a demanda por exportações de determinado mercado formado por concorrentes pode ser determinada por meio da relação entre preço e quantidade, conforme a função demanda:

$$\frac{q_1}{q_2} = f\left(\frac{p_1}{p_2}\right) \quad (1)$$

em que,  $p_1$ ,  $p_2$ ,  $q_1$  e  $q_2$  são, respectivamente, preço e a quantidade vendida da mercadoria em questão. Essa relação é conhecida pela elasticidade de substituição e as implicações de suas hipóteses não são de importância para a análise em curso. Ao multiplicar e dividir a equação (1) por  $p_1$  e  $p_2$ , tem-se:

$$\frac{p_1 q_1}{p_2 q_2} = \frac{p_1}{p_2} * f\left(\frac{p_1}{p_2}\right) \quad (2)$$

sendo assim,

$$\frac{p_1 q_1}{p_1 q_1 + p_2 q_1} = \left(1 + \frac{p_2 q_2}{p_1 q_1}\right)^{-1} = \left\{1 + \left[\frac{p_1 f\left(\frac{p_1}{p_2}\right)}{p_2}\right]^{-1}\right\}^{-1} = g\left(\frac{p_1}{p_2}\right) \quad (3)$$

Tendo como base a equação (3), tem-se, portanto, a indicação de que a participação de determinado país seguirá constante, a menos que a razão de preços,  $\frac{p_1}{p_2}$ , sofra variação. Leamer e Stern (1970) estabelecem, por meio da equação (3), a validade do modelo e apontam para a sugestão de que a diferença entre o crescimento das exportações no CMS e o real crescimento das exportações de um país pode ser conferida a mudanças nos preços relativos. Essa diferença foi nomeada de efeito competitividade, indicando que se um país não consegue manter sua participação ante ao mercado mundial, sua competitividade será negativa, implicando no aumento de seus preços frente aos concorrentes.

Para melhor compreensão dos diversos cálculos que podem derivar do CMS, Leamer e Stern (1970), definem:

$V..$  = valor total das exportações do país ou região A no período 1.

$V'..$  = valor total das exportações do país ou região A no período 2.

$V_i$  = valor das exportações da mercadoria i de A no período 1.

$V'_i$  = valor das exportações da mercadoria i de A no período 2.

$V_j$  = valor das exportações de A para o país j no período 1.

$V'_j$  = valor das exportações de A para o país j no período 2.

$V_{ij}$  = valor das exportações da mercadoria i de A para o país j no período 1.

$r$  = aumento percentual nas exportações totais mundiais no período 1.

$r_i$  = aumento percentual nas exportações mundiais de i do período 1 para o 2.

$r_{ij}$  = aumento percentual nas exportações mundiais de i para o país j do período 1 para o 2.

Pelas definições anteriores tem-se, portanto, as equações (4) para o período 1 e de modo similar para o período 2, e representando o valor das exportações do país A no período 1, tem-se a equação (5).

$$\sum_j V_{ij} = V_i \quad \sum_i V_{ij} = V_j \quad (4)$$

$$\sum_i \sum_j V_{ij} = \sum_i V_i = \sum_j V_j = V.. \quad (5)$$

Leamer e Stern (1970) ressaltam, porém que a aplicação do CMS depende da natureza do mercado, ao qual se deseja analisar a partir da equação (1). No primeiro nível de análise, é possível considerar as exportações indiferentes ao tanto em relação à mercadoria, quando à região. Dessa forma, a hipótese seria de um bem único destinado a um único mercado. Então, caso o país A tivesse sua participação constante no mercado em questão, o aumento das exportações em  $rV..$  seria representado pela identidade (6) (LEAMER; STERN, 1970).

$$V'.. - V.. \equiv rV.. + (V'.. - V.. - rV..) \quad (6)$$

A equação acima representa a divisão do crescimento de A em duas partes, uma associada ao crescimento total das exportações e outra a um termo residual não explicável, ao qual é nomeado de **efeito competitividade**. Essa análise é chamada de nível um (LEAMER; STERN, 1970).

A análise de nível dois, pode ser construída a partir de uma identidade análoga representada na equação (7). Nesse caso, as exportações estão associadas a um conjunto variado de mercadoria em meio ao mercado mundial (LEAMER; STERN, 1970).

$$V'_i - V_i \equiv r_i V_i + (V'_i - V_i - r_i V_i) \quad (7)$$

Desagregando a identidade acima, tem-se o nível dois e análise representado por:

$$\begin{aligned} V'.. - V.. &\equiv \sum_i r_i V_i + V_i + \sum_i (V'_i - V_i - r_i V_i) \\ &\equiv \underbrace{(rV..)}_{(1)} + \underbrace{\sum_i (r_i - r)V_i}_{(2)} + \underbrace{\sum_i (V'_i - V_i - r_i V_i)}_{(3)} \end{aligned} \quad (8)$$

em que, o incremento das exportações do país A é dividido em três partes distintas, sendo elas: i) o aumento total do valor das exportações; ii) valor das exportações do país A no período 1; e, iii) o resíduo não explicável indicador da diferença entre o aumento das exportações reais de A e o aumento calculado, caso A mantivesse sua participação nas exportações de cada conjunto de mercadorias. Leamer e Stern (1970), também, discorrem sobre o **efeito commodity**, utilizado para indicar até que ponto as exportações do país A se concentram em determinados grupos de mercadorias, com taxas de crescimento superiores à média mundial. Desta forma, as exportações globais da mercadoria  $i$  seriam superiores à média mundial se  $(r_i - r)$  for positivo, e esse valor positivo receberá um peso alto quando somado aos demais termos, se  $V_i$  for relativamente alto, conforme é possível verificar em:

$$\sum_i (r_i - r)V_i \quad (9)$$

Por fim, os autores destacam que as exportações podem ser diferenciadas a partir de seu destino, ou mesmo pelo tipo de mercadoria, uma vez que alguns países podem ter acesso facilitado a regiões com rápido crescimento, enquanto outros podem estar rodeados por regiões com crescimento substancialmente mais lento. Aqui, a ideia seria de participação constante das exportações em determinadas regiões para determinado conjunto de mercadorias (LEAMER; STERN, 1970). Formalmente, essa relação foi especificada pelos autores como:

$$V'_{ij} - V_{ij} \equiv r_{ij} V_{ij} + (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij}) \quad (10)$$

Ao agregar a equação (10) às identidades (6) e (7), chega-se à representação da análise de nível três, dada por:

$$\begin{aligned} V'.. - V.. &\equiv \sum_i \sum_j r_{ij} V_{ij} + \sum_i \sum_j (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij}) \\ &\equiv \underbrace{(rV..)}_{(1)} + \underbrace{\sum_i (r_i - r)V_i}_{(2)} + \underbrace{\sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i)V_{ij}}_{(3)} + \underbrace{\sum_i \sum_j (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij})}_{(4)} \end{aligned} \quad (11)$$

Desta última identidade, decorrem os quatro efeitos do terceiro nível da análise CMS, listados por Leamer e Stern (1970) e explanados por Machado *et al.* (2006), são eles: 1) Este termo expressa o **efeito crescimento do comércio mundial, ou seja**, o aumento geral das exportações mundiais; 2) a composição das exportações de A e as mudanças na estruturação de sua pauta exportadora concentrada em bens com incremento de demanda mais ou menos acelerado, sendo este termo o **efeito commodity** ou **efeito composição de pauta**; 3) a distribuição de mercado das exportações de A, considerando suas mudanças comerciais de acordo com mercados com maior ou menor dinamismo, sendo esse o **efeito de mercado regional ou efeito destino das exportações**; e, 4) o resíduo da diferença entre o crescimento real das exportações e o crescimento que poderia ocorrer caso o país A mantivesse sua participação nas exportações de cada mercadoria analisada para cada país parceiro, esse é o **efeito competitividade**.

Machado *et al.* (2006, p. 208) ressaltam que, quando aplicado para análise de um único bem, o método CMS “torna nulo o efeito de composição de pauta”, uma vez que o termo alusivo a esse efeito na equação (11) é eliminado. Assim, o modelo utilizado poderá ser representado conforme a equação abaixo:

$$\equiv (rV..) + \underbrace{\sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i) V_{ij}}_{(1)} + \underbrace{\sum_i \sum_{ij} (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij})}_{(2)} \quad (12)$$

Conforme salientam Gilbert (2017), a análise de CMS deve ser realizada por meio de subperíodos divididos em frações curtas, de modo a representar mais, claramente, o caminho percorrido pelo país no cenário internacional. Para tanto, os vinte anos analisados no presente estudo são subdivididos em quatro frações e de cada subperíodo é possível destacar que:

- i. 2001 a 2005 – primeiro subperíodo: período de solidificação da economia brasileira pós aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e adoção do tripé macroeconômico, implantação de reformas microeconômicas e outras ações que contribuíram para o aumento da produtividade do País (GOLDFAJN, 2018);
- ii. 2006 a 2010 – segundo subperíodo: período expansão das economias mundiais, impulsionado pelo crescimento concomitante de vários países em desenvolvimento com o *boom* das *commodities*, seguido da crise econômica americana do *subprime*, com impacto direto no mercado financeiro mundial;
- iii. 2011 a 2015 – terceiro subperíodo: período de maior crescimento no volume e valor exportado do setor ervateiro mundial;
- iv. 2016 a 2020 – quarto subperíodo: período mais recente das exportações da Erva-Mate brasileira.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo de toda a janela temporal analisada, os principais parceiros comerciais do Brasil foram: Uruguai, Chile, Alemanha, Estados Unidos e Argentina, que absorveram 96% do total da Erva-Mate exportado pelo Brasil. Sua participação nas exportações mundiais da Erva-Mate foi crescente apenas entre os subperíodos *i* e *ii*, cerca de 50%, tendo apresentado declínio entre os subperíodos *iii* e *iv*, com redução de um ponto percentual em comparação ao início da série, chegando a 44% conforme tabela 4.

Tabela 4 – Valor médio das exportações mundiais e brasileiras da Erva-Mate, em US\$ 1000, e participação do Brasil nas exportações mundiais da Erva-Mate (2001-2020)

	<i>2001-2005</i>	<i>2006-2010</i>	<i>2011-2015</i>	<i>2016-2020</i>
<i>Exportações mundiais</i>	48568	82421	184739	188871
<i>Exportações brasileiras</i>	21706	41608	88802	82810
<i>Market-Share (%)</i>	45%	50%	48%	44%

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do WITS (2021).

Os resultados da análise, para o subperíodo *ii* em relação ao subperíodo *i*, revelam que a elevação do valor exportado mundialmente da Erva-Mate foi superior a 100%, sendo o efeito de crescimento mundial aquele que mais contribuiu para o crescimento das exportações brasileiras no setor. De fato, os números mostram um aumento expressivo da demanda no subperíodo *ii* alavancado, principalmente, pela Síria e o Uruguai, que juntos somaram mais de 130% de incremento na demanda, apenas entre 2006-2010. O efeito de mercado regional (ou destino das exportações) apresentou queda de -106%, indicando que o País manteve parcerias com países com dinamismo inferior à média mundial, conforme tabela 5.

Tabela 5 – Fontes de crescimento das exportações brasileiras da Erva-Mate (2001-2020)

<i>Relação</i>	<i>Período</i>	<i>Efeito Crescimento Mundial</i>	<i>Efeito Mercado Regional</i>	<i>Efeito Competitividade</i>	<i>Mudança Total</i>
<i>ii → i</i>	<i>2001-2005</i> <i>2006-2010</i>	112%	-106%	40%	111%
<i>iii → ii</i>	<i>2006-2010</i> <i>2011-2015</i>	68%	-92%	21%	54%
<i>iv → iii</i>	<i>2011-2015</i> <i>2016-2020</i>	-179%	540%	-103%	-699%

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do WITS (2021).

A Tabela 5 mostra, ainda que nos subperíodos analisados, o efeito competitividade contribuiu cerca de 40% para exportações e, embora as limitações metodológicas não apontem os fatores específicos impactaram diretamente em seu crescimento, é possível indicar, de acordo com Goldfajn (2018), que no período entre 2003 e 2010 o país foi marcado por reformas macroeconômicas e um cenário de crescimento do mercado externo. Além disso, o incremento no preço das *commodities* verificado na primeira década dos anos 2000, teria promovido um crescimento médio da economia global de aproximadamente 4,6% ao ano.

Na comparação entre o subperíodo *iii* em relação ao subperíodo *ii* houve destaque negativo para a participação de -92% do efeito mercado regional, que embora tenha diminuído, se comparado ao período anterior de -106%, novas parcerias comerciais foram firmadas com Líbano, África do Sul e Singapura. Outrossim, a forte dependência do mercado uruguaio, derrubou bruscamente as exportações brasileiras de Erva-Mate, devido a um embargo temporário do Uruguai à entrada de Erva-Mate no seu mercado interno, entre os anos de 2014

e 2015, por suspeitas de excesso de metais pesados no produto brasileiro<sup>8</sup> (FUNDOMATE, 2015). Vale ressaltar também que, o crescimento da Síria entre esses subperíodos foi de, aproximadamente, 440% e até 2020, apenas a Argentina mantinha um fluxo para o fornecimento de Erva-Mate para esse País.

O efeito crescimento mundial, embora inferior ao período anterior, contribuiu em 68%, para o desempenho das exportações brasileiras nesse intervalo. Um aumento dos preços pagos aos produtores devido à uma crise no campo, chegando ao seu pico em 2014, também impulsionou os produtores nacionais a expandir sua produção<sup>9</sup>. Esse fator pode estar relacionado ao impacto positivo de 21% no efeito competitividade entre esses subperíodos.

A relação entre os subperíodos *iv* e *iii*, entretanto, revela um cenário complicado para o comércio brasileiro da Erva-Mate. Houve queda em relação ao crescimento do mercado mundial, possivelmente impulsionada pela desaceleração nos preços sofrida a partir de 2015. Não obstante, fatores como o crescente aumento de refrigerantes e bebidas gaseificadas a base da Erva-Mate, a utilização para produtos do ramo alimentício e cosmético na Europa, bem como acordos de nível médio de proteção em torno de 10,27% assinados por 195 países e a falta de barreiras tarifárias no comércio internacional desse produto, têm garantido a demanda em níveis estáveis ainda que em menor escala (MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS PÚBLICAS DE LA NACIÓN, 2017; MACHADO; DEVEGILI; MAGNABOSCO, 2016).

O efeito competitividade entre esses subperíodos foi o menor para todo período analisado, cerca de -100%. Como dito, é difícil identificar as causas exatas para esse resultado. Porém, com a desvalorização dos preços da Erva-Mate, a partir de 2015, o Brasil viu muitos de seus produtores abandonarem essa atividade em busca de outras lavouras como milho e soja; há também falta de incentivo à produção familiar para esse bem e desinteresse de grandes latifúndios com a manutenção da cultura<sup>10</sup>.

Embora os demais efeitos tenham atuado de forma negativa para o desempenho das exportações brasileiras, há que se destacar o grande avanço do efeito mercado regional, com seu primeiro saldo positivo em toda a série, cerca de 540%. Esse resultado pode ser explicado pelas novas parcerias comerciais firmadas, a exemplo da Síria, bem como pela sólida penetração da Erva-Mate brasileira nos principais importadores mundiais. Dentre os vinte países com maior volume de transação entre 2016-2020, o Brasil apenas não manteve relações com o Irã.

Também vale destacar que a nova Política Nacional da Erva-Mate está em vigor no País, desde a sanção da Lei 13.791/19 e esta busca regulamentar o cultivo da Erva-Mate em áreas já degradadas, o que pode contribuir para um aumento da produção nos próximos anos, ainda que seus impactos não possam ser mensurados atualmente, devido ao tempo recente de sua aprovação.

## 6. CONCLUSÃO

A Erva-Mate brasileira tem representado, ao longo das últimas duas décadas, cerca de 40% do total comercializado mundialmente. O Brasil é o principal produtor mundial e responde juntamente com a Argentina e o Paraguai mais de 90% do total exportado no mundo. O maior

---

<sup>8</sup> Reportagem de 30 de julho de 2014, disponível em: <<https://www.canalrural.com.br/noticias/exportacao-Erva-Mate-para-uruguai-pode-estar-ameacada-8723/>>, acesso em 30 de dezembro de 2021, às 14h e 58min.

<sup>9</sup> Reportagem de 19 de abril de 2016, disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2016/04/desvalorizacao-da-Erva-Mate-faz-produtores-deixarem-cultivo-no-rs.html>, acesso em 30 de dezembro de 2021, às 14h e 37min.

<sup>10</sup> Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/58328001/agraer-apresenta-acoes-para-o-resgate-da-Erva-Mate-no-ms>, acesso em 31 de dezembro de 2021, às 23h e 55min.



parceiro comercial do Brasil no comércio internacional é o Uruguai, com mais de 80% do total destinado ao comércio externo. Porém, ao longo dos últimos dez anos o País tem firmado parcerias com grandes mercados consumidores como a Síria e vem mantendo parceiros históricos como é o caso do Chile, Alemanha, Estado Unidos, Canadá, França, Espanha e Bolívia.

A balança comercial do setor ervateiro brasileiro tem se mostrado superavitária ao longo da série, superando US\$ 20 milhões/ano. A maior parte da Erva-Mate importada pelo País, cerca de 90%, estão relacionadas ao tipo cancheado, que possui menor valor agregado e esta tem sido utilizada para complementar a oferta interna.

Os resultados do modelo Constant Market Share aplicado no presente trabalho auxiliaram na compreensão dos principais fatores que influenciaram as exportações brasileiras ao longo dos últimos vinte anos. Porém, vale ressaltar que, dadas as limitações do modelo, pouco se pode afirmar sobre os fatores impactantes no efeito competitividade, uma vez que esse configura-se como residual do modelo.

A principal fonte de crescimento das exportações de Erva-Mate no Brasil está diretamente relacionada ao crescimento do mercado mundial, em relação aos três primeiros subperíodos o impacto foi positivo e superior a 50%, caindo bruscamente, na comparação entre o subperíodo *iv* e *iii*. Contudo, acordos de nível médio de proteção, as ausências de barreiras tarifárias e a crescente utilização da Erva-Mate na produção de refrigerantes e bebidas gaseificadas têm ajudado a manter a demanda pelo produto estáveis, mesmo que com crescimento mais desacelerado.

O efeito competitividade também impactou positivamente às exportações brasileiras na comparação entre os três primeiros subperíodos, apresentando forte queda entre os subperíodos *iv* e *iii*. Os fatores que influenciaram nesse desempenho podem estar relacionados a queda nos preços pago aos produtores, que passou a desestimular a produção no País, assim como a falta de incentivo à produção familiar da qual é oriunda maior parcela da produção nacional da Erva-Mate.

Por fim, a fonte de maior impacto negativo para as exportações ervateiras foi o efeito mercado regional. Devido a parceria histórica com o Uruguai, não houve grandes modificações quanto aos principais destinos de comércio externo brasileiro. Porém, a maior fonte do crescimento de demanda mundial veio de países como Síria e Líbano, com os quais o Brasil passou a comercializar a Erva-Mate em 2020 e 2014, respectivamente. Assim, esse efeito influenciou positivamente as exportações apenas na comparação entre os subperíodos *iv* e *iii*, contudo, foi exatamente nesse intervalo que o Brasil apresentou seu pior resultado impulsionado pela queda dos efeitos de crescimento do mercado mundial e competitividade, conforme citado.

As estimativas alcançadas pelo presente estudo ajudam a compreender a importância do setor ervateiro no cenário internacional, tal qual indicar os possíveis fatores que têm influenciado no desempenho das exportações brasileiras. Assim, espera que tais estimativas possam servir de subsídio ao fomento de novas políticas de incentivo à produção e comercialização da Erva-Mate brasileira gerando um cenário de forte expansão de consumo e de diversificadas aplicações de produtos derivados da folha das ervateiras.

Visto que a nova Política Nacional da Erva-Mate está em vigor no País, desde a sanção da Lei 13.791/19, acredita-se que novos trabalhos possam ser desenvolvidos no intuito de averiguar as novas condições de produção sustentável por meio do reflorestamento de áreas nativas já degradadas em solo brasileiro.

## REFERÊNCIAS

ABITANTE, A. L. **Modelagem dinâmica e análise de um sistema de controle de umidade de folhas de Erva-Mate em secadores contínuos de esteira**. 2007. 78f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

AHMADI-ESFAHANI, F. Z. Constant Market Shares analysis: uses, limitations and prospects. **The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics**, v.50, p. 510–526, 2006.

ANTONI, V. L. **A estrutura competitiva da indústria ervateira do Rio Grande do Sul**. 1995. 110f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS.

ARGENTINA. MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS PÚBLICAS DE LA NACIÓN. **Informes de Cadena de Valor**. Ano 1, nº 17. DNDA n. 5303003. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina: noviembre 2016. Disponível em: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sspe\\_cadena\\_de\\_valor\\_yerba\\_mate.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sspe_cadena_de_valor_yerba_mate.pdf). Acesso 31 dez. 2020.

BALCEWICZ, L. C. **A competitividade da cultura de Erva-Mate, num contexto de integração econômica, no MERCOSUL**. 2000. 119 f. 2000. Dissertação de Mestrado. Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2000.

BERNARDI, L. A. **Perfil de la Yerba Mate**. Ministerio de Agroindustria, Presidencia de la Nación. Argentina: 2018. Disponível em: [https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss\\_mercados\\_agropecuarios/areas/regionales/\\_archivos/000030\\_Informes/000061\\_Infusiones/009999\\_Perfil%20de%20la%20Yerba%20Mate.pdf](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/areas/regionales/_archivos/000030_Informes/000061_Infusiones/009999_Perfil%20de%20la%20Yerba%20Mate.pdf). Acesso 13 dez. 2020.

CARNEIRO, W. B; OLIVEIRA, M. A. B. Estudo Prospectivo de Tecnologias Relacionadas à Cadeia Produtiva da Erva-Mate e Proteção por Patentes. **International Symposium Technological Innovation (ISTI)**. Aracaju, Sergipe, Brasil: setembro de 2019.

CARVALHO, M. A; LEITE, C. R. S. Mudanças na pauta das exportações agrícolas brasileiras. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Rio de Janeiro, v. 46, nº 01, p. 053-073, jan/mar 2008.

FAGERBERG, J; SOLLIE, G. The method of constant market shares analysis reconsidered. **Applied Economics**, volume 19, p. 12. 1987.[copyright Taylor & Francis]. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/>. Acesso em 30 set. 2021. [DOI:10.1080/00036848700000084].  
FUNDOMATE. **Informativo do FUNDOMATE**. nº 10/2015 - Porto Alegre, 04 de dezembro de 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/Erva-Mate/anos-anteriores/informativo-do-fundomate-10-2015.pdf>. Acesso 30 nov. 2020.

GAMS: **General Algebraic Modeling System**. Version 37.1.0: GAMS Development Corp, 2021. Disponível em: <https://www.gams.com/>. Acesso 23 dezembro 2021.

GILBERT, J. **Analytical Approaches to Evaluating Preferential Trade Agreements**. Thailand: United Nations, 2017.

GOLDFAJN, I. Década de 2000. In: **Economia Brasileira: notas breves sobre as décadas de 1960 a 2020**. 2018. Disponível em: <https://iepecdg.com.br/wp-content/uploads/2018/02/180207ECONOMIA-BRASILEIRA.pdf>. Acesso em 01 ago. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Agrícola Municipal. **Base de dados**. 2021. Tabela 1613. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso 28 set. 2020.

ITC – International Trade Center. Trade Statistics for International Business Development. **Data Base**. Disponível em: <https://www.trademap.org/Index.aspx>. Acesso 29 out. 2021.

JABOINSKI, N. J. **Avaliação da Eficiência Produtiva da Cultura da Erva-Mate no Alto Uruguai Gaúcho Através da Utilização de Um Diagrama de Causa e Efeito**. Dissertação (Mestrado em Agronegócio), Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003. 130 p.

JEPMA, C.J. **Extensions and Application Possibilities of the Constant Market Shares Analysis**. Rijkuniversiteit: Groningen, 1986.

LEAMER, E. E; STERN, R. M. **Quantitative International Economics**. Boston, Massachusetts: Allyn and Bacon, 1970.

MACHADO, M; DEVEGILI, B; MAGNABOSCO, V. **Ilex paraguariensis como potencial ativo cosmético na prevenção do envelhecimento cutâneo facial**. Iniciação Científica. Universidade do Vale do Itajaí. Balneário Camboriú: 2016.

MACHADO, L. V. N; AMIN, M. M; CARVALHO, F. M. A; SANTANA, A. C. Análise do desempenho das exportações brasileiras de carne bovina: uma aplicação do método Constant-Market-Share, 1995-2003. **Revista de Economia e Agronegócio**, v..4, n. 2, 24 p. out/2006.

MAGAN, D. N. **E-commerce Transfronterizo Minorista: Una nueva vía de ingreso a China**. Trabajo Final. M.B.A. Pontificia Universidad Católica Argentina. 2021. Disponível em: <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/11863/1/e-commerce-transfronterizo-minorista.pdf>. Acesso 26 de jul. 2021.

MDIC. Ministério da Economia Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Microdados**. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br>. Acesso 27 de jan. 2021.

PAYÀ VIDAL, M. Business opportunity identification: introducing yerba mate in Finland. **Bachelor's Thesis**. Turku University of Applied Sciences. Turku, Finland. 2017. Disponível em: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/126941/Paya\\_Mara.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/126941/Paya_Mara.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 31 jul. 2021.

OLDERSMA, H; VAN BERGEIJK, P. A. G. Not so constant! The constant-market-shares analysis and the exchange rate. **De Economist**. 141, 380-401 p. (1993). <https://doi.org/10.1007/BF01717406>.

RICHARDSON, J. D. Constant market shares analysis of export growth. **Journal of International Economics**. 1, 227–239, (1971a).

RICHARDSON, J. D. Some sensitivity tests for a constant market shares analysis of export growth. **Review of Economics and Statistics** 53, 300–304, (1971b).

SCHIRIGATTI, E. L.; SILVA, J. C. G. L.; ALMEIDA, A. N.; SANTOS, A. J.; RUCKER, N. A. Vantagem comparativa e matriz de competitividade do mate brasileiro e argentino, no período de 1997-2011. **Ciênc. Florest.** 28 (4). oct-dec 2018. Acesso 10 nov. 2020.

SOUZA, S. F.; SILVA, J. L. M.; GUEDES, J. P. M.; LIMA, J. R. F. Competitividade e Parcela de Mercado das Exportações Brasileiras de Manga: uma análise do Modelo Constant Market Share. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 47, n. 1, p. 39-48, jan./mar., 2016.

TYSZYNSKI, H. World trade in manufactured commodities: 1899-1950. **The Manchester School of Economic and Social Studies**, v. 19, p. 222-304, 1951.

VALDUGA, A.T; FINZER, J. R. D; MOSELE, S. H. **Processamento de Erva-Mate**. EdiFAPES, Erechim, 2003.

WOLF, R; PEREIRA, M. W. G. Análise dos efeitos dos fluxos de comércio da Erva-Mate entre estados brasileiros e o Mercosul, entre 2002 e 2012. **Ensaio FEE**, v. 37, n. 3, p. 673-690, 2016.

WITS – World Integrated Trade Solution. **Data base**. Disponível em: <https://wits.worldbank.org/>, acesso em 13 dez 2021.

ZANIN, V; MEYER, L. G. Evolução da margem de comercialização da erva mate no Rio Grande do Sul. **Revista iPecege** 4(1):7-18, 2018.