



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA
VETERINARIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM AGRONEGOCIOS**

TAFAREL CARVALHO DE GOIS

**ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE E ESTRUTURA DE
MERCADO INTERNACIONAL DO CAFÉ: NO PERÍODO
DE 2001 A 2019**

**PUBLICAÇÃO: 191/2020
BRASÍLIA – DF
Dezembro – 2020**

TAFAREL CARVALHO DE GOIS

**ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE E ESTRUTURA DE
MERCADO INTERNACIONAL DO CAFÉ: NO PERÍODO
DE 2001 A 2019**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Agronegócios, da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Agronegócio.

Orientador: Prof. Dr. Karim Marini Thomé

Coordenadora: Prof. Dra. Ana Maria Resende Junqueira

**BRASÍLIA – DF
Dezembro – 2020**

GOIS, T. C. **Análise da competitividade e estrutura de mercado internacional do café: no período de 2001 a 2019.** 2020, 112 f. Dissertação. (Mestrado em Agronegócio) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

Documento formal, autorizando reprodução desta dissertação de mestrado/tese de doutorado para empréstimo ou comercialização, exclusivamente para fins acadêmicos, foi passado pelo autor à Universidade de Brasília e acha-se arquivado na Secretaria do Programa. O autor reserva para si os outros direitos autorais, de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Ga	<p>Gois, Tafarel Carvalho de ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE E ESTRUTURA DE MERCADO INTERNACIONAL DO CAFÉ: NO PERÍODO DE 2001 A 2019 / Tafarel Carvalho de Gois; orientador Karim Marini Thomé. -- Brasília, 2020. 112 p.</p> <p>Dissertação (Mestrado - Mestrado em Agronegócios) -- Universidade de Brasília, 2020.</p> <p>1. Competitividade. 2. Comércio Internacional. 3. Estrutura de Mercado. I. Thomé, Karim Marini, orient. II. Título.</p>
----	---

TAFAREL CARVALHO DE GOIS

**ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE E ESTRUTURA DE
MERCADO INTERNACIONAL DO CAFÉ: NO PERÍODO
DE 2001 A 2019**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Agronegócios, da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Agronegócio.

Aprovada pela seguinte Banca Examinadora:

**Prof. Dr. Karim Marini Thomé – UNB
(ORIENTADOR)**

**Prof. Dr. José Márcio Carvalho – UNB
(EXAMINADOR INTERNO)**

**Prof. Dr. Jaim José da Silva Junior - UNB
(EXAMINADOR EXTERNO)**

Brasília, 04 de dezembro de 2020.

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo agradeço a Deus pela sua infinita bondade, por sempre me olhar com misericórdia. A minha família, meus pais, Margarida e Antônio, por todo esforço despendido na minha educação, amo vocês. Ao meu irmão pelos acolhimentos e discussões a respeito de assuntos variados, obrigado por ser o melhor irmão que eu poderia ter, amo você. A minha esposa Lari por entender as muitas noites viradas/mal dormidas e todas as oscilações de humor próprias de quem teve que utilizar as madrugadas para escrever esse trabalho. Obrigado por todo crescimento e toda evolução proveniente das nossas conversas, te amo.

Agradeço a Universidade de Brasília pela formação de excelência proporcionada. A todos do GPIT que me acolheram em 2015, de forma especial aos Professores (as) Evaldo Cesar, Roberto Bernardo, Reinaldo Del Fiacco, Glauce mária Rodrigues, Maurício Araquam, Aldery Silveira Júnior e Clarissa Lima. A todos os docentes do PROPAGA pelas colaborações realizadas durante esse período de formação, levo um pouco de cada um de vocês para as minhas salas de aula. Ao meu orientador, Professor Doutor Karim, obrigado pelos eficientes direcionamentos, colaborações e partilhas feitas durante todo o mestrado. A todos os amigos da Turma de 2019, DIFERENCIADA, pelas discussões em sala, pela partilha dos momentos de tensão e alegria.

De forma especial agradeço à banca examinadora, Dr. José Márcio Carvalho e Dr. Jaim José da Silva Junior, pela disponibilidade em participar e avaliar essa pesquisa. Agradeço também ao Dr. Fabrício de Oliveira Leitão pelas contribuições realizadas na qualificação.

Por fim agradeço a todos que de forma direta ou indireta contribuíram com a minha formação e a todos os amigos espalhados pelo Brasil, muito obrigado.

RESUMO

O mercado internacional do café sofreu significativas mudanças nas últimas décadas, sobretudo no que diz respeito à qualidade do produto. As alterações no perfil da demanda pelo produto fomentaram pesquisas e possibilitaram a criação de inovações, essas inovações, por sua vez, fomentaram uma série de transformações na cadeia produtiva do café, alterando a forma que o produto passou a ser visto e consumido ao redor do mundo. Considerando esses elementos e sabendo da significativa importância do comércio internacional do café, principalmente para os países produtores, o objetivo deste trabalho é analisar a competitividade e a estrutura do comércio internacional do café. Com a finalidade de alcançar o objetivo proposto utilizar-se-á os indicadores de Vantagem Comparativa Revelada (VCR), Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (VCRS), Vantagem Comparativa Normalizada (VCRN), Regressão do indicador de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica, Análise de Sobrevivência do VCRS por meio da técnica de Kaplan-Meier, Participação Relativa de Mercado (PRM), Índice de Hirschman-Herfindahl (IHH) para importação e exportação, além do Índice de Exportação Líquida (NEI). Por meio da análise dos indicadores foi possível verificar a manutenção da competitividade dos países produtores de café, foi possível ainda verificar que os países em desenvolvimento possuem maiores possibilidades de continuarem competitivos no comércio internacional de café. Além disso, os achados da pesquisa apontam que o comércio internacional de café não é concentrado nos fluxos de importação e nem de exportação. Dessa forma, conclui-se que embora os tradicionais países produtores (Brasil, Colômbia, Vietnã, etc) permaneçam competitivos no comércio internacional de café, esses países vem perdendo protagonismo, principalmente por negligenciar a existência de novas demandas do mercado consumidor, que cada vez mais se dispõe a pagar mais caro por cafés com maior valor agregado. Por fim, destaca-se o aumento na participação no comércio internacional de café por países desenvolvidos, sobretudo a Suíça. Esses países embora não cultivem plantações de café são responsáveis por absorverem significativas parcelas das margens de lucro do comércio internacional do produto, em razão dos elaborados processos de agregação de valor realizados em seus territórios.

Palavras-chave: Competitividade. Comércio Internacional. Estrutura de Mercado.

ABSTRACT

The world coffee market suffered substantial changes in the last few decades, especially when talking about product quality. The changes in the demand profile for the product enhanced research and enabled innovative advents. Those advents themselves promoted a range of changes in the coffee production chain, modifying how the product has been noticed and consumed around the world. Considering these elements and being aware of the significant importance of the international trade of coffee, especially for the producing countries, the purpose of this essay is to analyze the coffee competitiveness and international trade structure. Aiming to achieve the proposed intent, will be used guides as revealed comparative advantage (RCA), Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA), Normalised Comparative Advantage (NRCA), regression terms of Revealed Symmetric Comparative Advantage, Kaplan-Meier survival function, Relative Market Share (RMS), Hirschman-Herfindahl index for import and export, besides the Net Export Index (NEI). In consequence of the rates analysis was possible to monitor the competitiveness maintainability of the coffee-producing countries, it was also viable to ensure that developing countries hold larger prospects for keeping competitiveness in the international trade. Furthermore, the research results indicate that the global coffee trade is not concentrated in importation or exportation flows. Therefore it's concluded that besides the usual producing countries (Brazil, Colombia, Vietnam, etc) remain competitive in the global coffee trade, these countries have been losing prominence, mainly by disregarding the existence of new demands of the consumer market, which demonstrates increasingly willingness to buy high-priced coffee with more added value. At last, it's necessary to emphasize the increment of the global market share by developed countries, above all, Switzerland. Although these countries don't grow coffee plantings, they're responsible for absorbing significant portions of the profit margin of the global product market, due to elaborated adding-value processes implemented in their estates.

Key-words: Competitiveness. International Trade. Market Structure.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Curva de Transformação do País A	31
Figura 2: Variáveis importantes do comércio internacional	32

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Função Geral de Sobrevivência dos 20 países da amostra	75
Gráfico 2: Função de Sobrevivência dos países desenvolvidos e em desenvolvimento da amostra.....	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Produtividade de Portugal e Inglaterra	34
Tabela 2: Indicadores de Produtividade	35
Tabela 3: Variação nas exportações de café 2001 e 2019.....	58
Tabela 4: Dados a respeito da importação de café	62
Tabela 5: Vantagem Comparativa Revelada no período de 2001 a 2019.	64
Tabela 6: Vantagem Comparativa Revelada Simétrica no período de 2001 a 2019....	68
Tabela 7: Vantagem Comparativa Revelada Normalizada no período de 2001 a 2019.	70
Tabela 8: Estabilidade do indicador VCRS entre 2001 e 2019.....	73
Tabela 9: Taxas de sobrevivência Kaplan-Meier do indicador RSCA e testes para igualdade de funções de sobrevivência 2001 e 2019.....	74
Tabela 10: Taxas de sobrevivência Kaplan-Meier do indicador RSCA para os grupos países desenvolvidos e países em desenvolvimento no período de 2001 e 2019.....	77
Tabela 11: Posição Relativa de Mercado dos maiores exportadores de café no período de 2001 e 2019.....	79
Tabela 12: Índice de Hirschman-Herfindahl dos países exportadores da amostra	82
Tabela 13: Índice de Hirschman-Herfindahl dos países importadores da amostra	85
Tabela 14: Índice de Exportação Líquida dos países da amostra de 2001 a 2019.....	90
Tabela 16: Valores das exportações, em milhões de dólares, por país durante o estudo	108
Tabela 17: Valores das importações, em milhões de dólares, por país durante o estudo	109

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Problemática.....	13
1.2 Objetivo Geral.....	13
1.3 Objetivos Específicos	14
1.4 Justificativa	14
1.5 Estrutura e Organização do Trabalho	17
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	18
2.1 A importância da cultura do café para o Brasil.....	18
2.2 A importância do Brasil para o café.....	28
2.3 Teoria do Comércio Internacional.....	29
2.4 A competitividade e seus indicadores.....	40
2.5 Mudanças no perfil da percepção da qualidade do Café.....	46
3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	48
3.1 Tipo e Descrição Geral da Pesquisa	49
3.2 Instrumentos e Procedimentos para Coleta e Análise de Dados.....	49
4. Resultados e Análises	56
5. Conclusão	93
REFERÊNCIAS	97
Apêndice A- Valores das exportações, em milhões de dólares, por país durante o estudo.....	108
Apêndice B- Valores das importações, em milhões de dólares, por país durante o estudo.....	109

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio sempre teve um papel de destaque na economia brasileira (SILVA et al., 2019). Entretanto, o início dos anos 2000 marcou a chegada de uma nova fase para a atividade, marcada pelo fortalecimento do setor primário-exportador (HOPEWELL, 2014). Ainda segundo Hopewell (2014), esse fortalecimento está associado não só ao fim do período de sobrevalorização do real, como também ao aumento da demanda internacional por alimentos.

Entretanto, Campolina (2006), afirma que os fatores determinantes para o aumento da produtividade do agronegócio brasileiro estão associados às políticas públicas de fomento ao setor, tais como: A criação, a evolução e a efetivação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), a Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), o Plano Safra, o Valor Básico de Custeio (VBC), entre outros.

De forma complementar, Bonacelli, Fuck e Castro (2015), enfatizam que um dos principais fatores para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro está associado a pesquisas e inovação, principalmente pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). A Embrapa é um centro de pesquisa, ligada ao governo federal brasileiro, que atua no desenvolvimento de tecnologias agrícolas, desde sementes a equipamentos, de acordo com demandas nacionais e locais (DALMARCO et al., 2015). Dessa forma, torna-se importante creditar, também, a Embrapa o avanço do agronegócio brasileiro (BONACELLI; FUCK; CASTRO, 2015), mesmo que essa ainda haja dificuldades no processo de transferência de tecnologia aos produtores rurais (SILVA et al., 2019).

Além disso, Pedroso e Navarro (2020) ao analisarem as transformações da produção oriundas de um “*Brasil agrário*” pouco produtivo e pouco competitivo para um “novo rural”, mais competitivo e produtivo, orientam que essa mudança na produtividade se deu pela diversificação da produção e pela flexibilidade, principalmente no que tange ao cultivo de culturas.

Outro fator relevante para a melhoria do setor ocorreu em razão da união de agentes (produtores de grãos, gado, etc). Isso possibilitou o alinhamento de expectativas e estratégias com a finalidade de criar um cenário mais propício para o aumento das exportações do agronegócio brasileiro (VALE, 2018). Com

efeito, o agronegócio brasileiro tornou-se pujante no cenário exportador, mudando o cenário do país de dependente de importações de alimentos para uma dos maiores fornecedores de alimentos do mundo (HOPEWELL, 2014).

Armijo e Burges (2010), afirmam que o advento do destaque do Brasil no cenário agroexportador possibilitou ao país o *status* de potência emergente, possuindo proeminência quando comparado a outros países da América do Sul, ou, até mesmo, da América Latina, competindo em culturas como soja e milho com países desenvolvidos, como os Estados Unidos. De forma análoga, Stephen e Parízek (2019) afirmam que o Brasil se inseriu num rol de países emergentes, que associados à China, estão mudando a ordenação do poder internacional, onde os países como China, Brasil e Índia eram codjuvantes em ações políticas e econômicas e hoje possuem influência global tanto na política quanto na economia.

Nesse sentido, Hopewell (2017) apresenta a influência dos países emergentes na OMC, com destaque para a importância da união entre Brasil, Índia e China. O autor afirma que esses países cooperaram mutuamente na Rodada de Doha¹, tornando-a uma disputa entre norte e sul, onde ao norte se encontrava os Estados Unidos da América e ao Sul os países emergentes citados. Dessa forma, torna-se importante mencionar que a postura ativa brasileira na Rodada de Doha tinha como objetivo principal a promoção dos interesses do agronegócio do país, aumentando a sua competitividade por meio da quebra de barreiras comerciais e pelo fim dos subsídios oferecidos por países desenvolvidos aos seus produtores rurais (HOPEWELL, 2014).

Deste modo, torna-se possível mencionar, a vitória alcançada pelo Brasil contra os subsídios dado pelos Estados Unidos à exportação de algodão e da União Europeia para a exportação de açúcar (HOPEWELL, 2014, 2015). Muito embora o memorando de entendimento entre o Brasil e Estados Unidos só tenha sido assinado em 2014, essa assinatura representou uma importante conquista não apenas para setor algodoeiro brasileiro, mas para todo o agronegócio nacional.

Para um melhor dimensionamento da importância do agronegócio brasileiro

¹ A Rodada Doha teve início no ano de 2001 e foi à primeira rodada de negociações da Organização Mundial do Comércio (RIZZOTTO; AZEVEDO, 2019). Dessa forma, destacam-se as negociações relacionadas aos subsídios agrícolas dados pelos países desenvolvidos aos seus agricultores, fato esse que foi questionado por países em desenvolvimento.

para o Produto Interno Bruto (PIB), destaca-se a pesquisa publicada pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - (CEPEA, 2020), essa pesquisa afirma que o agronegócio foi responsável por 21,4% do PIB brasileiro total no ano de 2019, um aumento de 3,81% em relação ao ano anterior. Demonstrando a força das diversas culturas produtivas do agronegócio para economia nacional.

Dentre essas diversas culturas agrícolas exportadas pelo Brasil uma em especial se sobressai, não só pela importância econômica como também no histórico, o café (JARVIS, 2012). O café chegou ao Brasil no ano de 1727 (PERDONÁ; SORATTO, 2020) e foi o principal produto exportado pelo Brasil no período de 1925 a 1929, sendo, inclusive, responsável por 70% de todas as exportações do país em 1929 (FASSIO; SILVA, 2007).

Muito embora as exportações atuais de café não representem a mesma proporção de outrora (séculos XIX e XX), o Brasil ocupa, ainda, posição de destaque no cultivo de café. O Brasil produz aproximadamente um terço da safra mundial de café (EMBRAPA, 2019; TAVARES et al., 2019), sendo considerado o maior produtor e exportador desse produto no mundo (ABUABARA; PAUCAR-CACERES; BURROWES-CROMWELL, 2019; OLIVEIRA; ZYLBERSZTAJN; SAES, 2019), com cerca de 60% de toda produção destinada à exportação (EMBRAPA, 2019). Ademais, o Brasil também é destaque no que diz respeito ao consumo de café, sendo segundo maior mercado consumidor (REICHMAN, 2018; ABUABARA; PAUCAR-CACERES; BURROWES-CROMWELL, 2019) e devendo se tornar o maior consumidor mundial até o ano de 2020 (ICO, 2013).

A Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC, 2018a) afirma que o consumo interno de café no Brasil chegou a 21 milhões de sacas, no período de novembro de 2017 a outubro de 2018, o que representa um aumento de 4,80% em relação ao mesmo período do ano anterior. Dessa forma, a pesquisa publicada pela ABIC afirma que o consumo *per capita* do Brasil é de 6,02 kg/ano de café cru e 4,82 kg /ano de café torrado e moído.

Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2020) a safra de 2020 prevê uma bialidade positiva, significando ganhos no que diz respeito à produtividade em comparação com a bialidade anterior. Dessa forma, são previstas uma produção variando na ordem de 57,2 milhões e 62,02

milhões de sacas beneficiadas, um aumento no volume produzido entre 15,9% e 25,8% em relação ao ano de 2019. Não obstante ao aumento de produção a área destinada à cultura também prevê um acréscimo de 4%, somando 1.885,5 mil hectares (CONAB, 2020).

No que se refere ao volume financeiro movimentado pelas exportações de café no comércio internacional, os valores cresceram aproximadamente 344% no período de 2001 a 2019, alcançando mais de 30 bilhões de dólares (INTERNATIONAL TRADE CENTER - ITC, 2020). Quanto ao volume transacionado de café, os dados mais recentes apontam um aumento de aproximadamente 52% de toneladas exportadas do produto, chegando em 2018 a quantidade de 7.959.289 toneladas.

Porém, existe uma grande diferença entre os valores recebidos com o comércio internacional de café. Países produtores recebem, relativamente, valores muito menores que os países agregadores de valor, fazendo com que a sustentabilidade da produção seja ameaçada (BEUCHELT; ZELLER, 2011). Esse fato pode ser evidenciado pelos novos padrões de consumo de café iniciados nos anos de 1990, onde houve uma constante busca por um café de melhor qualidade e um intenso incremento e desenvolvimento de tecnologia por parte das empresas torrefadoras, sobretudo as localizadas na Europa.

O retorno desse investimento pode estar correlacionado com o aumento dos lucros com a exportação de café dos países europeus, conforme dados apresentado pelo ITC (2020) que demonstram um crescimento médio em valores exportados de 363,91% para a Suíça e 123,25% para os Países Baixos anualmente no período de 2001 a 2019, enquanto a taxa de crescimento de países como o Brasil e Colômbia foi de 276% e 240%, respectivamente. Esse crescimento ocorre em razão de uma nova organização no comércio cafeeiro, onde os produtores perdem, cada vez mais, poder econômico em comparação com países agregadores de valor ao café.

Diante das mudanças estruturais ocorridas no comércio cafeeiro, principalmente a perda do protagonismo financeiro dos países produtores, intere-se a necessidade de pesquisar a estrutura do setor com a finalidade de compreender melhor a interação entre seus agentes (produtores, torrefador e manufatura) a fim alcançar ganhos competitivos.

Assim, a presente pesquisa objetiva analisar a competitividade e a

estrutura de mercado internacional do café no período de 2001 a 2019, observando a estrutura do mercado.

1.1 Problemática

Embora o Brasil continue sendo o maior exportador (EMBRAPA, 2019; RUSSELL; MOHAN; BANERJEE, 2012) e produtor mundial de café os valores recebidos pelo país acabam sendo proporcionalmente menores do que os valores obtidos por países que agregam valor a esse produto, ou que operam no seu desembaraço logístico. Países como Suíça e França que no período da amostra (2001 a 2019) aumentaram os valores exportados em aproximadamente 6914% e 1365%, respectivamente sem serem notórios produtores de café (INTERNATIONAL TRADE CENTER - ITC, 2020). Outrossim, torna-se importante ressaltar o aumento dos ganhos dos Países Baixos, conhecidos pelo serviço de desembaraço logístico, aumentaram seus valores recebidos em 2342% no período.

Não obstante aos países agregadores de valor, países que exportam o café sem agregação considerável de valor (commodities), ou fazem isso em pequena monta como o Vietnã e Etiópia obtiveram taxas de crescimentos de 517% e 476%, respectivamente, enquanto o Brasil cresceu 276%, no mesmo período (2001-2019), tornando o mercado de café mais competitivo no cenário internacional (INTERNATIONAL TRADE CENTER - ITC, 2020).

Dessa forma, indentificou-se a necessidade de compreender a atual conjuntura do mercado internacional do café, tornando possível o fomento de ações que visem à formulação de políticas públicas e estratégias empresariais para não só aumentar a competitividade, como também visualizar novas frentes de exportação. Diante do cenário apontado emerge o problema de pesquisa: ***Como está estruturada a competitividade e a estrutura do mercado internacional do café?***

1.2 Objetivo Geral

Analisar a competitividade e a estrutura de mercado internacional do setor de café no período de 2001 a 2019.

1.3 Objetivos Específicos

Calcular e analisar os índices de vantagem comparativa revelada (VCR), vantagem comparativa revelada simétrica (VCRS), e vantagem comparativa revelada normalizada (VCRN);

Realizar e analisar a regressão da vantagem comparativa simétrica (VCRS);

Analisar a sobrevivência do índice de vantagem comparativa simétrica (VCRS) por meio da técnica de Kaplan Meier;

Mapear e analisar o índice de posição relativa de mercado (PRM);

Identificar a estrutura do mercado internacional do café por meio do índice de Hirschman-Herfindahl (IHH);

Caracterizar e analisar o saldo comercial do café, por meio do índice de Exportação Líquida (NEI).

1.4 Justificativa

A escolha pelo objeto se deu pela importância do produto no mercado de commodities, onde ocupa papel de destaque na economia de mais de 70 países em desenvolvimento, sendo responsável por contribuições efetivas em suas receitas (HOLMES; OTERO, 2020), além de contribuir para subsistência de milhões de pessoas ao redor do planeta (PHAM et al., 2019). Ademais, a agroindústria do café possui significativa participação nas exportações brasileiras (VOLSI et al., 2019), desempenhando um papel relevante para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, sendo considerado o mais tradicional produto da pauta exportadora brasileira (ORMOND; PAULA; FILHO, 1999).

Dessa forma, a cafeicultura pode ser considerada uma das atividades mais importantes do agronegócio nacional (HAJJAR et al., 2019), contribuindo há mais de 200 anos para o saldo da balança comercial (com grande volume financeiro movimentado) (ORMOND; PAULA; FILHO, 1999) e fomentando a economia mesmo em momentos de estagnação econômica em outros setores (FURTADO, 2005).

Existe uma importante relação histórica da agricultura do café no Brasil, Perdoná e Soratto (2020) afirmam que em 1731, apenas quatro anos após a introdução do café no Brasil o país já exportava essa cultura. Dados apontam a rápida adaptação da população brasileira ao cultivo do café, nos séculos

seguintes a sua introdução, o Brasil chegou a ser responsável por cerca de 80% da produção mundial de café (safra de 1901/1902) (SILVA, 1978), além disso, a cultura representou sozinha cerca de 70% de todas as exportações brasileiras no período de 1925 a 1929 (FASSIO; SILVA, 2007).

Outrossim, Brandão *et al.* (2012), afirmam que a agronegócio cafeeiro é capaz de gerar milhares de empregos diretos e indiretos, além de contribuir com a fixação da mão de obra no campo. Dessa forma, torna-se importante ressaltar o trabalho de Volsi *et al.*, (2019) que verificou que a despeito das pequenas mudanças ocorridas na microregiões especializadas na produção de café no período de 1984 a 2015, houve no Brasil no mesmo período uma intensa mudança na distribuição espacial da produção cafeeira. Os tradicionais estados produtores São Paulo e Paraná perderam espaço para uma maior inserção dos estados do Espírito Santo e Minas Gerais, tornando esses últimos os maiores produtores de café do Brasil. Esse fato é corroborado pela estimativa da participação de 51% da estado de Minas Gerais para a colheita da de café no Brasil em 2020, colheita essa que deve variar entre 57,2 milhões e 62,02 milhões de sacas.

Ademais, a pesquisa a respeito do comércio internacional justifica-se também pelo elevado consumo do produto e pela grande popularidade do produto em todo planeta. Estima-se que o consumo mundial de café seja próximo a quatrocentos bilhões de xícaras por ano (SPENCE; CARVALHO, 2020), sendo algo em torno de 7,5 milhões de toneladas (HERNANDEZ-AGUILERA *et al.*, 2019), o que faz do café a segunda bebida mais consumida do mundo perdendo somente para água (ZELBER-SAGI *et al.*, 2015). Além disso, o café é considerado a segunda mercadoria mais comercializada no planeta, perdendo apenas para o petróleo (GIRALDI-DÍAZ *et al.*, 2018; LE *et al.*, 2020), sendo, dessa forma, uma das commodities agrícolas mais importantes no mercado internacional (TORRES CASTILLO *et al.*, 2020).

No que tange especificamente ao consumo brasileiro os dados mais recentes a respeito do consumo interno apontam que os brasileiros no ano de 2018 consumiram aproximadamente 21 milhões de sacas, um aumento de quase 5 % em relação ao ano anterior, o que faz do Brasil o segundo maior consumidor de café do mundo (EMBRAPA, 2019). Ademais, o Brasil fechou o ano de 2019 como o maior exportador de café do planeta (ITC, 2020),

representando cerca de 30% da toda produção mundial, a produção cafeeira brasileira é tamanha que o seu total é comparado ao somatório dos seis maiores produtores após o Brasil (TAVARES *et al.*, 2019).

Entretanto, mesmo o Brasil sendo o maior exportador mundial de café, o país tem perdido poder diante do crescimento das exportações de concorrentes como o Vietnã e a Etiópia (NISHIJIMA; SAES; POSTALI, 2012). Além da perda de capital originada pelo aumento da produção de países concorrentes ao Brasil outro fator chama a atenção; a reexportação. A característica de reexportação presente no café faz com que países se tornem interposto comercial, seja por questões tarifárias ou logísticas, agregando valor ao produto e recebendo parcelas generosas de renda gerada (SEREIA; CAMARA; CINTRA, 2008). Tal fator é evidenciado por Barbareso *et al.*, (2017) que aponta a Alemanha como a maior exportadora de café industrializado do mundo, sem ao menos figurar nas listas dos maiores produtores descrevendo a sua capacidade de importação, agregação de valor e reexportação.

Esse processo de reexportação pode ser compreendido sob a óptica que após o fim do Acordo Internacional do Café (estudado no tópico 2.1) as fases de agregação de valor do café (torrefação e processamento) passaram a cada vez mais serem realizadas nos países consumidores (MENDOZA; BASTIAENSEN, 2003), fazendo com que parte considerável da renda obtida com a comercialização do café se concentrasse não mais nos países produtores e sim nos países agregadores de valor (conforme demonstrado no tópico 2.5).

As atividades de produção e exportação do agronegócio são muito importantes para estabilidade da balança comercial de países em desenvolvimento (GAYTÁN; BENITA, 2014). Especificamente no caso brasileiro, as exportações do agronegócio são estratégicas para o crescimento econômico do país, dessa forma, é importante não só a manutenção dos fluxos tradicionais quanto à inserção do Brasil em novos mercados (DALMARCO *et al.*, 2015; PEROBELLI *et al.*, 2017).

Santos; Sproesser e Batalha (2018) corroboram com Perobelli *et al.*, (2017) e afirmam que o Brasil se tornou especialista na produção de produtos do agronegócio, de tal modo os autores apontam o agronegócio como o principal setor da economia brasileira, o que evidencia a necessidade do

acompanhamento contínuo das atividades ligadas ao setor.

Para que isso ocorra é necessário o constante acompanhamento não só do fluxo exportado pelo Brasil como também das variações nas transações comerciais efetuadas pelos outros países, com a finalidade de observar as vantagens comparativas dos países, além de observar o saldo comercial em relação aos produtos, essas análises podem servir para auxiliar as indústrias de qualquer setor, inclusive o agronegócio cafeeiro brasileiro (ABIC, 2018b). Além disso, existe uma pequena quantidade de pesquisas que estudem as vantagens comparativas dos diferentes produtos comercializados internacionalmente pelo agronegócio, principalmente comparado com pesquisas do mesmo tipo associadas a outras áreas produtivas como a indústria (JAMBOR; TOTH; KOROSHEGYI, 2018).

Portanto, faz-se necessário a realização de pesquisas que analisem a competitividade e a estrutura de mercado internacional do café, com o objetivo de maximizar as vantagens alcançadas pelo Brasil nesse importante setor.

As principais contribuições desta pesquisa são para a área de conhecimento do agronegócio e da manutenção de estrutura econômica, pois essa pesquisa demonstra a estrutura do comércio internacional do café, enfatizando oportunidades e desafio do comércio internacional dos agronegócios do café. Esta dissertação também pode ser vista com um olhar gerencial, pois, serve como base para a formulação de estratégias que visem abrir mercados para a exportação brasileira de café; de forma a contribuir para a balança comercial brasileira. Deste modo, contribuindo indiretamente para os ganhos sociais provenientes da geração de emprego e da renda por meio da exploração da cafeicultura no Brasil desde o século XVIII.

Academicamente, este trabalho avança na discussão da competitividade, indo além dos trabalhos ligados a modelos matemáticos lineares e incrementa a discussão acadêmica em dois aspectos: i) explica a competitividade internacional ligada a posicionamento e estrutura de mercado, e ii) aplica modelagem estatística para interpretar curva de competitividade internacional.

1.5 Estrutura e Organização do Trabalho

O presente projeto está dividido em cinco capítulos, sendo eles a

introdução, revisão da literatura, métodos e técnicas de pesquisa, resultados e análises e conclusão.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 A importância da cultura do café para o Brasil

Boaventura *et al.*, (2018) afirmam que apesar da origem do café como bebida não ser totalmente clara, sabe-se que ele começou a ser consumido junto à manteiga na região onde hoje está localizada a Etiópia (acredita-se que isso tenha ocorrido entre os séculos V e XIV) e já no fim do século XV era consumido como bebida no oriente médio.

Siqueira (2006) orienta que apesar do hábito de tomar café ter origem duvidosa, existe uma história amplamente difundida que aponta que o costume tenha se originado na segunda metade do século XV quando pastores de cabras na região da Etiópia perceberam um aumento na disposição das cabras ao ingerirem os frutos de um arbusto. Dessa forma, o pastor passou a consumir esse fruto e suas folhas e ao perceber os efeitos positivos passou a incentivar o consumo entre moradores da região (YILMAZ; ACAR-TEK; SÖZLÜ, 2017).

Embora não exista, também, uma definição clara da origem da palavra café, pesquisadores como Ormond; Paula e Filho (1999) afirmam que a palavra café advém do termo turco *kahué*, que significa força, demonstrando os efeitos da bebida no organismo, já para Yilmaz; Acar-Tek e Sözlü (2017) a palavra café tem sua origem ligada a palavra “*Kaffa*”, palavra essa que nomeia um dos locais onde a produção de café iniciou.

Apesar do aumento do consumo na região que hoje é localizada a Etiópia ter crescido significativamente no século XVI, o café só passou a ser consumido na Europa no século XVII, cidades como Veneza e Paris foram as primeiras a desenvolverem hábitos de consumo no velho continente (BOAVENTURA *et al.*, 2018; SIQUEIRA, 2006). Já nas Américas o surgimento do café remonta o século XVIII no Suriname em 1718, por meio dos holandeses, ao mesmo passo os ingleses introduziram a cultura cafeeira na Jamaica em 1730 (ALMEIDA *et al.*, 2018).

No Brasil o café chegou na primeira metade da década de 1720, por meio de um presente ofertado pela esposa do governador da Guiana Francesa a um oficial português, Sargento Francisco de Mello Palheta, que introduziu a

cultura cafeeira em solo brasileiro (ALMEIDA *et al.*, 2018; REICHMAN, 2018; SIQUEIRA, 2005). Carvalho (2008) afirma que a cultivar trazida ao Brasil por Palheta tratava-se da cultivar típica (*Coffea arabica* L. var. *Typica*), o autor afirma ainda que o país utilizou essa cultivar quase que exclusivamente até o meado do século XIX.

A cultura cafeeira rapidamente se espalhou pelo Brasil e em 1770 começou a ser produzida no Rio de Janeiro, logo a região sudeste do país ficou conhecida como a que possuía as melhores características para o cultivo do produto, fato esse que provocou profundas mudanças econômicas e sociais na região (ALMEIDA *et al.*, 2018; BOAVENTURA *et al.*, 2018; SIQUEIRA, 2005).

Vale ressaltar que embora o rápido avanço no consumo mundial de café estivesse acontecendo simultaneamente à introdução dessa cultura no Brasil o objetivo da produção cafeeira brasileira estava orientado, inicialmente, para o consumo interno (SAES, 2006), entretanto aproximadamente após cinquenta anos dessa introdução na região sudeste o Brasil já era responsável por 20% das exportações mundiais (SIQUEIRA, 2005).

O ano de 1825 ficou marcado pelo advento um novo ciclo econômico no Brasil, fatores externos como a crise da produção cafeeira do Haiti, fizeram com que o preço do café na Europa aumentasse significativamente, favorecendo os cafeicultores brasileiros que a essa altura já detinham parte do mercado internacional do café (CARDOSO; THOMÉ, 2018). Outro fator relevante desse período, primeira metade do século XIX, foi à transferência da hegemonia na produção do café é transferida do Rio de Janeiro para São Paulo, transformando esse estado no maior produtor nacional (LACERDA; VITAL; COSTA, 2019). Dessa forma, parte do sistema vigente para exportação do café mudou, tanto no que diz respeito à logística de transporte (construção de estradas de ferro) quanto pelo início da substituição da mão-de-obra escrava pela assalariada (LUNA; KLEIN; SUMMERHILL, 2016).

Quanto à substituição da mão-de-obra escrava, vale ressaltar que só o estado de São Paulo recebeu aproximadamente dois milhões de imigrantes europeus no período compreendido entre 1888 a 1930 que tinham como destino, sobretudo, os cafezais (SÁNCHEZ-ALONSO, 2019). Entretanto, Font (1987) afirma que imigração trouxe a São Paulo uma grande diversidade de talentos para áreas interagentes a agricultura cafeeira e por mais que esses

imigrantes tivessem vindo com o propósito de atuar nas fazendas logo se espanharam por áreas como comércio e indústria. Quanto aos fatores que motivaram a escolha desses imigrantes pelo estado de São Paulo ressalta-se o subsídio do transporte e os contratos para atuar nas plantações de café (SÁNCHEZ-ALONSO, 2019).

Vale ressaltar que nesse período a elite econômica e social do Brasil era formada pelos fazendeiros de café, eles possuíam não só influência econômica como também política e influenciavam para que as dinâmicas econômicas da época fossem voltadas para o café (ORMOND; PAULA; FILHO, 1999).

Porém, quanto ao comércio, o mercado internacional de café sofreu uma forte depressão no início da década de 1880, onde a produção mundial de café superou o consumo (GALVÃO, 1999; MOSS, 2006). Dessa forma, o Brasil sofreu duplamente os efeitos desse período, uma vez que além do excesso de produção no mercado, provocando queda nos preços, o país sofria como coadjuvante os efeitos da crise do maior importador de café brasileiro daquele período, os Estados Unidos (MOSS, 2006).

O final da década de 1880 deu início no Brasil ao período conhecido como República Velha (1889-1930), caracterizado pela liderança dominante dos cafeicultores e pela busca por políticas de fortalecimento do preço do café, mesmo esse sofrendo intensas variações nos preços internacionais (FONT, 1987; RICCI; CARNIELLO; DIAS, 2012). Muito embora o café estivesse sofrendo com constantes quedas nos preços no fim século XIX, sobretudo na última década daquele século, a dependência brasileira pelas exportações deste item eram tamanhas que os valores recebidos pela exportação de café representavam cerca de 70% do valor total exportado pelo país, ademais o Brasil era responsável pelo fornecimento de mais 50% de todo o café consumido no mundo (ABSELL, 2020)

Entretanto, apesar do cenário de crise na cultura do café, em razão do preço, (GALVÃO, 1999) o Brasil continuava a bater recordes de produção, no período de 1901 a 1905 o Brasil representava 'aproximadamente 73% da produção mundial de café, sendo o estado de São Paulo produtor de 63% da produção brasileira total, evidenciando a importância do café para o Brasil e para o estado de São Paulo, respectivamente (LUNA; KLEIN; SUMMERHILL, 2016).

Além disso, outro fato importante ocorrido no ano de 1905 foi o censo agrícola. O censo de 1905 proporciona dados para verificação do complexo cenário cafeeiro brasileiro no período. Onde é possível se destacar a coexistência de grandes e pequenas propriedades produtoras de café, com aplicação de pouca tecnologia produtiva (carência até de arado) e com a produtividade amplamente dependente da qualidade da terra, essa garantia contínuos recordes de produção (LUNA; KLEIN; SUMMERHILL, 2016). Ademais, vale ressaltar que esse período de queda nos preços do café permaneceu até os anos de 1907, quando o Brasil produziu aproximadamente 20 milhões de sacas (MOSS, 2006; SILVA, 1978).

Com a finalidade de defender as exportações de café, os grandes cafeicultores se reuniram em Taubaté no ano de 1906 com a finalidade de criar bases para aquilo que chamavam de política de valorização do produto (FURTADO, 2005). Essa política consistia, segundo Silva (1978), basicamente em quatro linhas de ações:

- 1) O governo deveria comprar o excedente de produção de café com a finalidade de reequilibrar as variáveis de oferta e demanda;
- 2) Para realizar a compra da safra excedente de café o governo brasileiro deveria tomar emprestado dinheiro estrangeiro;
- 3) Um novo imposto seria criado, incidindo sobre cada saca de café exportada (a cobrança seria em ouro e não na moeda nacional corrente a época);
- 4) Com a finalidade de resolver os problemas de excesso de produção os governos estaduais deveriam criar mecanismos para desencorajar o aumento das plantações de café.

Em virtude da influência política dos cafeicultores as propostas de linhas de ação foram implantadas de forma ágil pelos governadores estaduais, principalmente em São Paulo (SILVA, 1978). Em curto prazo os efeitos da valorização do café oriundas das linhas de ações propostas por meio do Convênio de Taubaté tiveram efeitos positivos, sendo, dessa forma, foi possível manter os investimentos nas fazendas de café ao mesmo passo que se iniciou uma pequena dinamização da economia urbana (MOSS, 2006).

Furtado (2005), corrobora com Silva (1978) ao apontar a eficiência do mecanismo de defesa dos cafeicultores, entretanto salienta que esse

mecanismo provocou estímulos artificiais na demanda, fazendo com que a produção tornasse a crescer em ritmo maior que a demanda, aumentando o desequilíbrio entre oferta. Com efeito do desequilíbrio da oferta e demanda o governo construiu grandes armazéns, no fim da década de 1920 e início da década de 1930, para armazenar o excedente café da safra comprada (GALVÃO, 1999).

Embora esse não fosse o desejo, as consequências da adoção da política da valorização do café fez com que o fluxo de capital para as regiões produtoras permanecesse praticamente igual, mesmo em meio à queda do preço global (RICCI, 2008). Para elucidar essa dicotomia em relação aos valores associados a produção, Ricci (2008) compara os anos de 1920 com o ano de 1854, enquanto a produção em 1920 era aproximadamente 84% menor que a produção de 1854, os valores recebidos por essa produção eram aproximadamente 60% do valor recebido naquele período. Galvão (1999) afirma que as ações tomadas pelo governo brasileiro para defender os interesses dos cafeicultores provocaram consideráveis efeitos negativos para o desenvolvimento econômico do país, entretanto não foram capazes de eliminar as periódicas crises do setor.

Não obstante as perdas provenientes das quedas do preço internacional do café, a crise de 1929 atingiu fortemente os países da América Latina, principalmente aqueles que possuíam uma pauta primária exportadora e um pequeno comércio internacional como o Brasil (CANO, 2015). Como consequência, o governo brasileiro queimou não só parte do excedente de produção do café, como também os próprios armazéns onde o café estava contido (GALVÃO, 1999). Ainda segundo Galvão (1999), calcula-se que durante as décadas de 1930 e 1940 tenham sido queimadas aproximadamente 80 milhões de sacas de café e que o prejuízo dessa queima seja superior aos 5,0 bilhões de dólares.

O ano de 1930 ficou marcado pela revolução que pôs fim a República Velha e levou ao poder o governo provisório de Getúlio Vargas (1930 a 1945) (BALL, 2018). No período do governo provisório de Getúlio Vargas houve um avanço significativo na política de industrialização do Brasil, o que ficou conhecido como política nacional de desenvolvimento, esse fato associado a política anticíclica aplicada na economia cafeeira estimulou a industrialização e

a compeliu a integração do mercado nacional brasileiro (CANO, 2015).

Dessa forma, vale ressaltar a criação por Getúlio Vargas da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial (CREAI), do Banco do Brasil, com a finalidade de propiciar crédito especializado para o desenvolvimento industrial no Brasil (CANO, 2015). A industrialização de São Paulo teve sua transição acelerada em função da Grande Depressão ocorrida em 1930 (FONT, 1992), essa industrialização visava a substituição de produtos importados (FONT, 1992; MAIA *et al.*, 2014), principalmente aqueles ligados aos interesses do complexo exportador cafeeiro (CANO, 2015).

Galvão (1999) e Maia *et al.* (2014) corroboram com Cano (2015) no que diz respeito ao papel do café para o desenvolvimento da indústria brasileira nas décadas de 1930 e 1940, sobretudo no estado de São Paulo, onde houve um deslocamento de atividade dos cafeicultores para o ramo industrial, de empreendedorismo e do comércio. Font (1987, 1992) afirma que poucos setores disponham de recurso para investimento como a elite cafeeira e que coube a ele realizar investimento na indústria naquele período. Esse período ficou marcado pela ganho de poder de uma nova burguesia industrial e pela perda de poder das oligarquias cafeeiras (BRESSER-PEREIRA, 2007).

Além dos ganhos com a industrialização, o café colaborou significativamente para o crescimento demográfico do estado de São Paulo, Ball (2018) afirma que o estado de São Paulo passou de 65 mil habitantes na década de 1890 para mais de um milhão de habitantes em 1933, tornando-se um importante centro urbano e demográfico do hemisfério sul (FONT, 1992).

Vale ressaltar que o ano de 1946 ficou marcado pela assunção do governo do presidente Eurico Gaspar Dutra que durou de 1946 a 1950 e que tinha como discurso uma visão política diferente do seu antecessor Getúlio Vargas, entretanto as atitudes práticas foram diferentes do discurso (BESKOW, 1999). Seu período de governo ficou caracterizado por diferentes dinâmicas econômicas, consideradas idas e vindas, que variaram desde a busca por estabilização econômica com o ministro da fazenda Gastão Vidigal, até um acentuado abandono da política liberal na gestão do ministro da Fazenda Manuel Guilherme da Silveira Filho (BASTOS, 2010).

Braga e Guimarães (2012) corroboram com Bastos (2010) ao afirmar que o governo do presidente Dutra variou de um período liberal a um período

mais intervencionista, este último principalmente marcado pela crise cambial que afetava o Brasil a época.

Outra característica importante do governo Dutra foi a implementação do Plano SALTE (Saúde, Alimentação, Transportes e Energia) que previa uma série de programas específicos para as áreas de saúde, alimentação, transporte e energia (GUIMARÃES; FREITAS, 2019). Esse plano é considerado sem nenhuma eficácia executiva, com diversas falhas em sua elaboração, tais como: a falta de um relacionamento entre o orçamento e execução das atividades concernentes ao plano, por conseguinte das falhas estruturais o plano chegou ao fim sem conseguir alcançar nenhum objetivo nas áreas de ações elencadas (SOUZA, 2012).

No entanto, a alta do preço do café ocorrida a partir do ano de 1949 permitiu um aumento das reservas internacionais do Brasil, possibilitando o aumento das importações de produtos intermediários e auxiliando as políticas que seriam implantadas pelo sucessor do governo Dutra no quadrênio de 1951 a 1955, o segundo mandato do presidente Getúlio Vargas (BUENO, 2006).

O segundo governo do presidente Getúlio Vargas ficou marcado pela intervenção do Estado no setor agropecuário buscando sua intensificação (BESKOW, 1999). Ainda segundo Beskow (1999), o segundo governo de Getúlio Vargas atuou de forma a fortalecer a carteira agrícola e industrial, bem como da política de preços mínimos realizada pela Companhia de Financiamento da Produção (CFP) e, por fim a criação da Comissão Nacional de Política Agrária (CNPA). Ademais, vale ressaltar que em 1952, por iniciativa do governo de Getúlio Vargas, foi criado o Instituto Brasileiro do Café (IBC), que visava definir a política para o setor cafeeiro, bem como gerenciar a coordenação da produção e comercialização tanto interna como externa (ORMOND; PAULA; FILHO, 1999).

Nesse sentido, outro relevante plano de desenvolvimento que levou em consideração as demandas dos produtores rurais foi o Plano de Metas originado no governo do Juscelino Kubitschek, presidente do Brasil no período de 1956 a 1961. O plano de metas proposto por Juscelino Kubitschek levava em consideração ações nas áreas que, segundo o plano, poderiam destravar o desenvolvimento econômico brasileiro, além da agricultura as áreas de energia, transportes, alimentação, indústria de base e educação também estavam

compreendidas nesse programa (GUIMARÃES; FREITAS, 2019).

Entretanto, Beskow (1999) afirma que embora a agricultura estivesse compreendida no plano de metas proposto por Juscelino Kubitschek as preocupações com o desenvolvimento do setor eram secundárias e focadas no aumento da oferta de carne industrializada e no aumento da capacidade estática da armazenagem de grãos. Beskow (1999) demonstra a ineficácia do programa no que tange ao abate de carne afirmando que no período de 1956 a 1960 as metas para o abate diário de carne bovina era de 2.750 toneladas, enquanto foram alcançados apenas 2.200 toneladas, quanto a carne suína, no mesmo período, o programado era 1.100 toneladas diárias, sendo conquistado apenas 700 toneladas.

A década da 1960 ficou marcada pela participação do Brasil no primeiro Acordo Internacional do Café (*International Coffee Agreements-ICA*), esse acordo foi assinado visando à criação de uma política de sustentação mundial dos preços do café, política essa que duraria até o final da década de 1980 (BARRA; LADEIRA, 2016). O ICA introduziu um sistema de cotas de exportação para os países exportadores de café; objetivando resolver os problemas oriundos da variação da oferta de café no mercado, sobretudo as ocorridas nas décadas de 1950 e início da década de 1960 (LEE; GÓMEZ, 2013).

Dessa forma, Igami (2015) credita ao ICA o aumento o preço do café em aproximadamente 75%, fazendo com que os países produtores ganhassem cerca de 12 bilhões de dólares por ano durante o período e fazendo com que o valor do café caísse 80% ao fim do acordo. Além disso, torna-se necessário creditar também ao ICA ações na década de 1960 (tais como o fundo de promoção) que buscavam fomentar o consumo de café na Europa e nos Estados Unidos (GREER; CHATTALAS, 1989).

Ademais, outro fator significativo para década de 1960 foi a super produção de café, essa super produção foi alcançada em razão de uma política de modernização da cafeicultura, conseguida com a eliminação de cafeeiros pouco produtivos e pela expansão da área destinada ao plantio do grão (ORTEGA; JESUS, 2011a). Ortega e Jesus (2011b) afirmam que o cultivo do café foi introduzido no cerrado de Minas Gerais em 1969, após os estados de São Paulo e do Paraná sofrerem com intensas geadas.

Para Moura *et al.*, (2009) o estado de Minas gerais alcançou a liderança na produção de café no início da década de 1970, como conseguinte ao Programa Nacional de Erradicação dos Campos de Café e a implementação do Plano de Renovação e Fortalecimento dos Campos de Café (PRRC), que tinha como objetivo principal o aumento da produção de café (ORTEGA; JESUS, 2011a).

Vale ressaltar que o PRRC se tratava de um amplo plano que, inicialmente, estava voltado apenas para o financiamento do plantio e com o passar dos anos alguns programas foram sendo a ele associado. Fonseca e Matsunaga (1981), afirmam que já em 1971 foram inseridos ao PRRC os programas de formação de mudas, de defensivos e de fertilizantes e corretivos. Os autores afirmam ainda que foram adicionados ao PRRC, ainda, os programas de financiamento a recepa e o de equipamentos de defesa sanitário (1971-1972) e no ano agrícola de 1975-1976 os programas de melhoramento da infraestrutura das propriedades cafeeiras e da renovação gradual dos cafezais, sendo esse último de grande importância para recuperação dos cafezais que sofreram com as fortes geadas do ano de 1975.

Dessa forma, o estado de Minas Gerais tornou-se o destino da maior parte dos recursos destinados a cafeicultura em solo brasileiro (ANDRADE *et al.*, 2017). Vale ressaltar, que a disponibilidade de recursos financeiros destinadas sobretudo a correção do solo e as características regionais (pluviometria, temperatura, umidade e topografia), favoreceram o plantio de café, fazendo com que a localidade ganhasse cada vez mais espaço na cafeicultura nacional (ORTEGA; JESUS, 2011b) e mudado o ordenamento territorial da região (MOURA *et al.*, 2009).

Entretanto Nagai; Santini Pigatto e Lourenzani (2016) afirmam que a crise vivida pelo Brasil na década de 1980 atrapalhou a evolução do café no estado de Minas Gerais, uma vez que houve mudanças na políticas de investimento no setor por parte do governo federal. No entanto, a década de 1990 não foi menos difícil para o setor, segundo Ortega e Jesus (2011a, 2011b) a extinção do Instituto Brasileiro de Café atrelado ao término de acordos internacionais, anteriormente citado em Barra e Ladeira (2016), permitiram que novos entrantes concorressem com os produtos oriundos do do Estado de Minas Gerais fazendo com que o houvesse uma redução

considerável nos preços e por conseguinte diminuição na margens de lucro dos produtores.

Além disso, Barra e Ladeira (2016) criticam a execução das políticas de valorização no preço do café realizadas no Brasil até a década de 1990, segundo os autores essas políticas influenciaram negativamente o desenvolvimento de inovações, de novos produtos e o posicionamento de marcas nacionais no mercado internacional de café. Mesmo que peculiaridades no cultivo cafeeiro tais como: a demora de aproximadamente três anos após o plantio para a primeira colheita, a necessidade de substituição da planta após cinco anos produtivos (ARANGO-ARAMBURO; ACEVEDO; SONNEMANS, 2019) e o alto grau de incerteza caracterizada pela volatilidade dos preços (HOLMES; OTERO, 2020) justifiquem apoio estatal no fomento aos produtores, infere-se que esse fomento tenha sido excedido no caso brasileiro nos séculos XVIII e XIX.

A bem da verdade, o agronegócio do café brasileiro sofreu profundas alterações ao longo do século XX e início do século XXI, influenciado pela reformulação do processo produtivo (NAGAI; SANTINI PIGATTO; LOURENZANI, 2016), bem como pela tecnologia (FORSTER-CARNEIRO *et al.*, 2017) ainda que o acesso a essa tecnologia não tenha sido realizado de forma homogênea entre agricultores a culturas cultivadas (ORTEGA; JESUS, 2011a).

Todavia, a introdução do café no cerrado mineiro pode ser considerado como caso de sucesso no que diz respeito à introdução de inovações que fizeram com que produção do grão fosse considerada como uma das mais modernas, de maior produtividade e de melhor qualidade do país, aumentando as divisas e gerando empregos para o estado de Minas Gerais (ORTEGA; JESUS, 2011a). Essa introdução foi de tal modo importante, que atualmente a produção brasileira de café está concentrada em três principais localizações: o já mencionado cerrado mineiro, o sul do estado de Minas Gerais e a região montanhosa do sudeste (região de mata no estado de Minas Gerais e as montanhas do estado do Espírito Santo) (TORRES CASTILLO *et al.*, 2020).

Porém ao longo do século XX e até os dias atuais o café foi perdendo gradativamente a relevância para a economia brasileira, onde simultaneamente outras culturas do agronegócio foram emergindo em importância, tais como a

soja e o milho (VOLSI et al., 2019) Não obstante a isso, vale ressaltar, que a cafeicultura brasileira passou por períodos de expansão e retração ao longo da história do Brasil, influenciados por diversas variáveis, tais como as oscilações de produtividade e dos preços que influenciaram os tomadores de decisão da esfera pública a motivarem a produção desse produto (MATIELLO; CARVALHO, 1980).

Dessa forma, o café teve um papel fundamental para a constituição do Estado brasileiro, servindo como seu principal produto de exportação durante o século XIX e primeira metade do século XX e possuindo ainda nos dias atuais posição de destaque na pauta exportadora brasileira.

2.2 A importância do Brasil para o café

A história da criação da Estação Agrônomo de Campinas marca um ponto importante nas pesquisas brasileiras na produção cafeeira. Segundo Matiello e Carvalho (1980) a criação dessa organização foi decretada por D. Pedro II no ano de 1887, com o objetivo de realizar pesquisas de caráter técnico para o cultivo do café (MEDINA-FILHO *et al.*, 2007; SALVA *et al.*, 2007). Dessa forma, a criação da Estação Agrônomo de Campinas é considerado um elemento chave para o início do desenvolvimento de pesquisas tecnológicas associados à cafeicultura no Brasil.

A estação teve como seu primeiro diretor um estrangeiro nascido na Austria, o Doutor Franz W. Dafert, químico agrícola, que se tornou pioneiro em pesquisas agrícolas em países tropicais (RODRIGUES, 1987). As primeiras pesquisas de Dafert a frente da estação foram na área de estercação, onde os resultados foram publicados e as suas aplicações ensinadas de forma prática aos cafeicultores (MATIELLO; CARVALHO, 1980). Ainda segundo Matiello e Carvalho (1980) essas pesquisas e suas aplicações eram muito bem vindas ao setor cafeeiro, em face da ausência de conhecimento técnico que vigorava na cafeicultura, ocasionando prejuízos.

De 1893 a 1899 a estação, que agora se chamava Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), focou seus estudos no processo de secagem e retirada da semente do café, sendo suas pesquisas muito requisitadas pelos produtores da época (SCHIMIDT e REIS (1942) apud ALBUQUERQUE; ORTEGA; REYDON, 1989). Além disso, vale destacar, a evolução que o IAC alcançou no início da

década de 1930, mais precisamente em 1932, quando o IAC iniciou um extenso programa de pesquisas voltadas para os aspectos agronômicos e biológicos do café (*C. arabica*), objetivando o seu melhoramento (CARVALHO, 2007; SALVA *et al.*, 2007).

Entretanto, Barbosa, Lage e Fernandes (2016), afirmam que o interesse pela produção de um café de melhor qualidade no Brasil remonta ao fim da década de 1960 e estava associado ao atendimento da demanda contidas no Plano de Renovação e Revigoração dos Cafezais (PRRC), esse plano exigia que fossem apresentados projetos que contessem o zoneamento agroclimático com aplicação de novas tecnologias e variedades melhoradas de café para obtenção de financiamento governamental para produção.

Por meio de uma serie de inovações tecnológicas, tais como correção do solo e ampla utilização de fertilizantes, o início da década de 1970 ficou marcado pelo plantio das espécies como Bourbon Amarelo e Catuaí (BACHA, 1992; SILVA; CORTEZ, 1998). Ainda segundo Bacha (1992) essas inovações brasileiras na produção de café devem ser enfatizadas por associarem inovações de produto (Catuaí) a inovações significativas de processo, como na tecnologia aplicada na produção (correção do solo, adubação, etc.).

Deste modo, torna-se possível inferir que existe uma colaboração efetiva do Brasil para o desenvolvimento da cafeicultura, de forma análoga a contribuição realizada pela cultura do café para área econômica brasileira. Sendo o Brasil produtor de tecnologias aplicadas ao cultivo e ao processo de produção, sobretudo após a década de 1970, deixando no passado (principalmente no século XIX) a evidência de que o sucesso na cafeicultura se dava ao acaso ou por “Deus ser brasileiro” (TOPIK; CLARENCE-SMITH, 2003).

2.3 Teoria do Comércio Internacional

As descobertas provenientes das grandes navegações possibilitaram o início de uma rivalidade sem precedentes entre as potências européias do século XVI (BERNHOFEN; BROWN, 2018). Embora essa rivalidade tenha durado séculos carecia de uma teoria que pudesse prever como seria possível obter vantagem no comércio internacional diante das novas rotas comerciais e dos crescentes volumes de transacionados. Segundo Bernhofen e Brown (2018), a teoria mercantilista surgia para tratar a respeito de como o comércio

internacional, essa teoria embora pró-comércio visava basicamente o superávit comercial, com o intuito de prover o acúmulo de metais preciosos.

Porém, a segunda metade do século XVIII ficou marcada pelo advento de novas discussões acerca do comércio internacional. Com efeito, as teorias que tratavam a respeito do comércio exterior oriundas da escola mercantilista foram deixadas para trás e abriu-se espaço para a teoria econômica clássica (COUTINHO *et al.*, 2005). Já em 1776, Adam Smith, publicou o livro *A Riqueza das Nações* que disponha de conceitos que iam além de basicamente o *superávit* comercial, Smith propôs o conceito de vantagem absoluta (SCHUMACHER, 2020) que serviu como base para economia moderna (HÜHN; DIERKSMEIER, 2016).

A teoria da vantagem absoluta proposta por Smith (1985) orienta que cada nação tende a buscar a especialização na produção de bens aos quais encontre maior capacidade produtiva, dessa forma, espera-se que os países aumentem sua riqueza a medida que conseguem ser mais eficientes na produção de determinado bem. Arevalo, Arruda e Carvalho (2016) apontam que essa vantagem está associada a eficiência no emprego do trabalho ou das horas trabalhadas, por meio da qualificação e aprimoramento profissional, aumentando assim a produtividade do trabalho.

Partindo das premissas apontadas por Smith (1985) é possível inferir que para analisar comparativamente as vantagens absolutas de cada país é necessário calcular um indicador de vantagem absoluta, conforme demonstrado por (CARMO; MARIANO, 2017) e apresentado na equação 1:

$$I = \frac{L}{P} \tag{1}$$

Em que:

I = coeficiente técnico de produção;

L = horas de trabalho;

P = produto.

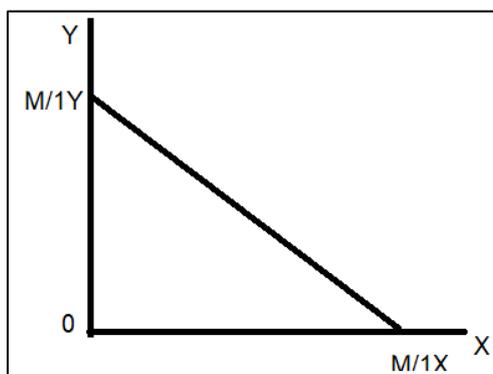
Por meio da análise da Equação 1 infere-se que, comparativamente, um país X_n possui vantagem absoluta na produção de determinado produto q em relação ao país X_j , quando o valor do Indicador I de $X_n > X_j$. Smith (1985) orienta que não seria interessante para o país X_j emanar esforços para

aumentar seu coeficiente técnico de produção no produto q , uma vez que poderia se concentrar em ser mais produtivo em outro produto em relação a X_n ou a qualquer outro país, aproveitando-se da especialização de outros países para adquirir excedentes de produção por um custo inferior ao necessário para se especializar-se na produção do bem onde possui menor coeficiente técnico de produção.

Dessa forma, associada à especialização e ao aumento da produtividade oriundos da divisão do trabalho, Schumacher (2015) aponta que quanto mais às nações se especializam mais elas produzem excedentes e que esses excedentes de produção devem exportados para países que necessitem desses produtos. Entretanto, Smith (1985) afirma que só deve haver excedente de produção se outra nação diferente da nação produtora demandar por aquele produto, caso essa demanda não exista a produção deste bem será realizada apenas para suprir as necessidades da nação que a produz, não havendo, assim, excedente.

Com o intuito de exemplificar o proposto por Smith (1985), a Figura 1 apresenta a vantagem absoluta de um país. Considere que o eixo Y represente a produção de milho em uma nação e o eixo x a produção de uma nação em café. Sendo M a mão de obra total disponível é possível alcançar $M/1Y$ se alocarmos toda a mão-de-obra disponível para produção de milho e $M/1x$ se alocarmos toda quantidade disponível de mão de obra na produção de café. Essa explicação se da em razão do exemplo possuir apenas um *input* e pelos rendimentos constante de escala (quanto maior a quantidade de mão de obra maior a produtividade).

Figura 1: Curva de Transformação do País A



Fonte: Williamson (1989)

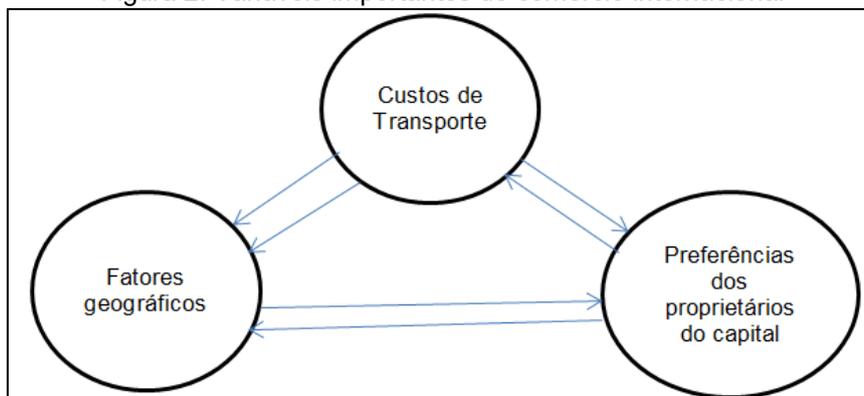
Assim, o país A comparativamente mais produtivo na produção de milho

que o país B e o país B mais produtivo na produção de café que o país A, não faria sentindo nenhum dos dois países produzirem o produto que não possuem vantagem absoluta, pois à medida que essa opção é tomada são perdidas as vantagens na produção da cultura onde se possui vantagem.

Dessa forma, Smith (1985) acreditava que o comércio internacional seria benéfico para todos os países e que, quanto mais os países enriquecem maior seria seu comércio internacional. Essa concepção proposta por Smith (1985) é mais um ponto de enfrentamento entre a teoria de comércio exterior proposta pelo autor e a teoria mercantilista. A teoria mercantilista previa um jogo de soma zero, onde o sucesso comercial de uma nação, no que tange ao comércio exterior, estava associado ao fracasso de outra.

Entretanto, existem ainda três outros importantes fatores das teorias propostas por Smith (1985) que tratam a respeito do comércio internacional que são amplamente discutidas por Schumacher (2020) e são apresentados na Figura 2:

Figura 2: Variáveis importantes do comércio internacional



Fonte: Schumacher (2020)

Smith (1985) apontava a relação pouco favorável entre os custos de transportes para mercadorias de baixo valor agregado e a distância para onde eles eram transportados (até então essa associação era feita entre produtos agrícolas e produtos manufaturados). Dessa forma, os produtos agrícolas apresentavam pouca disposição ou até mesmo não deveriam ser comercializados internacionalmente.

Quanto aos fatores geográficos, Smith (1985) destaca que fatores como a natureza do solo, condições climáticas, entre outros e que podem proporcionar vantagens ou desvantagens na produção de mercadorias. Por último, quanto às preferências do proprietário do capital, esses preferem

investir seu capital nas regiões próximas ao seu núcleo de *expetisse*, essa decisão se dá tanto por questões de comodidade quanto por questões de segurança (SCHUMACHER, 2020).

Dessa forma, acreditava-se que o volume transacionado entre dois países estava correlacionado com a quantidade de capital acumulado por eles, pelo tamanho de seus mercados consumidores e pela localização geográfica de ambos (SCHUMACHER, 2020; SMITH, 1985).

Embora possa parecer simples aos dias atuais, a teoria proposta por Smith (1985), conhecida como teoria da gravidade, por relacionar distância, volume do comércio e renda social ou quantidade da população, é considerada chave para o entendimento dos fluxos comerciais (ELMSLIE, 2018), mesmo que a explicação mais formal dessa teoria tenha sido apresentada aproximadamente dois séculos depois por Tinbergen (1964) e que Smith não tenha utilizado o termo gravidade na sua obra *A riqueza da nações*. Porém, é possível inferir a influência newtoniana nos conceitos publicados por Smith, de acordo com Montes (2008).

Embora a teoria das vantagens absolutas seja importante ela carecia de ajustes. A teoria de vantagens absolutas necessitaria de um mundo de padrões bidimensionais de vantagens absolutas, de forma que cada país possuísse bens que fossem produzidos com custos unitários de mão-de-obra menores uns que outros. Não existindo a possibilidade de um país não ter, em termos absolutos, vantagens em relação a outro (WATSON, 2016). Para Ruffin (2002) a teoria das vantagens comparativas proposta por Ricardo (1996) foi criada em 1816, menos de meio século após a publicação das vantagens absolutas propostas por Smith, com o intuito de elucidar esse tipo de demanda.

Com a finalidade de entender as diferenças entre vantagem comparativa e vantagem absoluta a Tabela 1 apresenta o exemplo proposto por Ricardo (1996) para comparar a vantagem comparativa de dois países, Portugal e Inglaterra, na produção de tecido e vinhos.

Tabela 1: Produtividade de Portugal e Inglaterra

PAÍSES	CUSTO PRODUTIVO (MEDIDO EM HORAS TRABALHADAS)		PRODUTIVIDADE DO SETOR (H/Q*)	
	Tecido	Vinho	Tecido	Vinho
PORTUGAL	90	80	1/90	1/80
INGLATERRA	100	120	1/100	1/120

Fonte: Ricardo (1996)

*Produtividade= horas trabalhadas/quantidade

É possível verificar que Ricardo (1996) também considera, assim como Smith (1985), a produtividade como a relação entre o insumo dividido pelo resultado produtivo, considerando esse insumo como a mão de obra aplicada na operação produtiva.

Ainda em relação a Tabela 1, é possível analisar a produtividade de tecido e de vinho sob a égide de Smith (1985), dessa forma, Portugal possui melhores indicadores produtivos que a Inglaterra nos dois produtos, uma vez que seus custos produtivos são menores. Neste caso, a teoria proposta por Smith (1985) não se sustentaria, uma vez que não haveria exportação por parte da Inglaterra com destino a Portugal já que a Inglaterra apresenta desvantagens produtiva absolutas nos dois itens da amostra.

Nesse ponto a teórica de Ricardo (1996) aponta as lacúnas apresentadas por Smith (1985). Ricardo (1996) afirma que embora em termos absolutos Portugal possua vantagens em relação à Inglaterra, em termos comparativos a Inglaterra possui certas vantagens no exemplo em relação a Portugal. Para demonstrar a diferença nas vantagens apresentadas por Ricardo (1996), Ruffin (2002) propôs que elas sejam considerados preços de mercadorias iguais nos países analisados e que não sejam considerados os custos de transporte decorrentes de uma possível exportação de A para B, como fator limitante na análise da produtividade.

Dessa forma, considerando os valores apresentados na Tabela 1 e com base nas descobertas de Ricardo (1996) é possível calcular o *Autarkic Exchange Ratio* (Razões de Troca Autárquicas- RTA), conforme as Equações 2 e 3.

$$Q_{TP} \times C_{TP} = Q_{VP} \times C_{VP} \quad \left\{ \begin{array}{l} RTA_{t/1v} = \frac{Q_{TP}}{Q_{VP}} = \frac{C_{TP}}{C_{VP}} = \frac{90}{80} = 0,88 \\ RTA_{v/1t} = \frac{Q_{VP}}{Q_{TP}} = \frac{C_{VP}}{C_{TP}} = \frac{90}{80} = 1,125 \end{array} \right.$$

$$Q_{TI} \times C_{TI} = Q_{VI} \times C_{VI} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{RTA}_{t/1v} = \frac{Q_{TI}}{Q_{VI}} = \frac{C_{TI}}{C_{VI}} = \frac{120}{100} = 1,20 \\ \text{RTA}_{v/1t} = \frac{Q_{VI}}{Q_{TI}} = \frac{C_{VI}}{C_{TI}} = \frac{100}{120} = 0,83 \end{array} \right. \quad (2)$$

$$(3)$$

Onde:

Q_t é a quantidade de tecido produzido por P Portugal e I Inglaterra;

C_t é o custo de produção de tecido por P Portugal e I Inglaterra;

Q_v é a quantidade de vinho produzido por P Portugal e I Inglaterra; e

C_v é o custo de produção de vinho por P Portugal e I Inglaterra.

Tendo como base o presuposto matemático descrito por Ricardo (1996) é possível inferir que Portugal possui vantagens comparativas em relação a Inglaterra apenas na produção de vinho uma vez que obteve menores índices de RTA ($0,88 < 1,20$). É possível observar também que diferente da proposta de vantagem absoluta proposta em Smith (1985) a Inglaterra na análise de Ricardo obteve melhor índice de RTA que Portugal na produção de tecido, por ter menor RTA.

Com a finalidade de possibilitar uma maior compreensão acerca das diferenças nos indicadores, a Tabela 2 apresenta os diferentes indicadores obtidos pelas métricas de Smith (1985) e Ricardo (1996).

Tabela 2: Indicadores de Produtividade

País	Custo produtivo (medido em horas trabalhadas)		Smith (1985)		RICARDO (1996)	
	Tecido	Vinho	Tecido	Vinho	Tecido	Vinho
PORTUGAL	90	80	1/90	1/80	1,225	0,88
INGLATERRA	100	120	1/100	1/120	0,83	1,20

Fonte: Adaptado de Ricardo (1996)

Embora a escolha dos valores da balança comercial (indisponíveis a época) e a escolha dos países para demonstração da aplicabilidade da metodologia (possível relação com o tratado de panos e vinhos) proposta por Ricardo (1996) sofra uma série de críticas por autores como Samuelson (1969) e Watson (2016), a metodologia apontada nos ganhos da observância das vantagens comparativas em detrimento as vantagens aboslutas são respeitados.

Entretanto, com os passar dos anos o modelo de vantagens comparativas propostas por Ricardo (1996) passou a sofrer críticas associadas não apenas a exposição dos dados como também em relação ao conteúdo, principalmente pelo fato de considerar apenas um fator produtivo (trabalho) como determinante para obtenção de vantagem comparativa.

Dessa forma, o modelo proposto por Eli Heckscher e Bertil Ohlin, conhecido como modelo Heckscher-Ohlin (1970), orienta que além do fator produtivo trabalho, existe outro fator de produção que corrobora com o comércio internacional que é o capital. Dessa forma, países com intensa oferta de trabalho (mão-de-obra) deveriam exportar produtos que demandassem a utilização intensa de mão-de-obra e países que possuíssem oferta de capital deveriam exportar produtos que dependessem mais de capital no seu processo produtivo (NÁPOLES, 2020).

Portanto, para entender o modelo proposto por Heckscher-Ohlin (1970), torna-se necessário observar que a dotação destinta de fatores entre dois países distintos, proporciona distintos custos marginais na fabricação dos seus produtos, fazendo com que esses países obtenham ou não vantagens no comércio exterior (GANDOLFO, 2014). Assim, a teoria proposta por Heckscher-Ohlin desenvolve a argumentação que caso o país j possua mais abundantemente o fator x_i que o país p , o preço de x_i em j será $<$ que o preço de x_i em p (KARAALP-ORHAN; GÜNES, 2016). Para tanto, Ohlin (1935) assume um modelo de equilíbrio geral, no qual a oferta e a demanda por produtos tendem a se alinharem tendo como base os custos comparativos.

Assim sendo, mantendo-se o equilíbrio geral entre dois países, as diferenças de preços nos produtos produzidos estarão associados a quatro fatores, são eles: a variação na dotação de fatores produtivos, a variação nas tecnologias disponíveis para produção, a variação na distribuição de fatores produtivos e a preferência dos consumidores, onde os dois primeiros fatores estão associados à condição na qual se pode ofertar um bem produtivo e os dois últimos apontam condições estipuladas pela demanda (NÁPOLES, 2020).

Com a finalidade de elucidar matematicamente o teorema proposto por Heckscher-Ohlin, utilizar-se-á as formulações apresentadas por Negishi (2014). Para tanto, considere um modelo de dois fatores que influenciem (capital e trabalho) na produção de dois produtos produzidos num país p , onde a dotação

de fator é dada pela letra L^* e o trabalho da população é dado por K^* . Dessa forma, os fatores devem ser colocados aos setores, conforme as equações 4 e 5, para que:

$$L^* = L1 + L2 \quad (4)$$

$$K^* = K1 + K2 \quad (5)$$

Onde:

$L1$ e $L2$ são as entradas de trabalho no primeiro e na segunda indústria;

e

$K1$ e $K2$ são as entradas de capital.

Dado esses insumos, as funções de produção segundo o modelo de Heckscher-Ohlin, apresentado por Negishi (2014) nas equações 6 e 7 são:

$$X1 = F1 (L1, K1) \quad (6)$$

$$X2 = F2 (K2, K2) \quad (7)$$

Onde:

$X1$ é a produção do primeiro produto;

$X2$ é a produção do segundo produto.

Com a finalidade de obter produções linearmente homogêneas optar-se-á por assumir retornos constantes de escala, conforme orientado por Negishi (2014).

Suponha que $L1$ e $K1$ sejam multiplicados por $(1/L1)$ em na equação 6. Como essa mudança proporcional nas entradas produz a mudança na saída da mesma proporção, obtém-se a equação 8:

$$\frac{X1}{L1} = F1 \left(\frac{L1}{L1}, \frac{K1}{L1} \right) = F1 \left(1, \frac{K1}{L1} \right) = f1(k1) \quad (8)$$

Onde $k1 = K1/L1$ é a produção per capita da primeira mercadoria, sendo essa uma função apenas da razão capital-trabalho da primeira indústria. Da mesma forma, os termos para segunda indústria são apresentados pela equação 9.

$$\frac{X2}{L2} = F2 \left(\frac{L2}{L1}, \frac{K2}{L2} \right) = F2 \left(1, \frac{K2}{L2} \right) = f2(k2)$$

(9)

Onde $k_2 = K_2/L_2$ é a produção per capita da segunda mercadoria, sendo essa uma função apenas da razão capital-trabalho da indústria. Dessa forma, Negishi (2014) aponta que diante dos retornos constante de escala a quantidade produzida não interferirá no resultado. Portanto, o produto marginal na primeira indústria deve ser igualado ao aluguel capital r , conforme a equação 10:

$$r = \frac{df_1(k_1)}{dk_1} = f'_1(k_1) \quad (10)$$

Onde: r é o aluguel aplicado para produção da primeira mercadoria. De forma análoga, para obtermos a segunda mercadoria utilizar-se-à os termos da equação 11, onde:

$$r = p \frac{df_2(k_2)}{dk_2} = pf'_2(k_2) \quad (11)$$

Em que: p é o preço da segunda mercadoria em termos da primeira.

Em relação ao salário w é possível utilizar o fato que o produto total é distribuído de forma exaustiva pelo preço marginal do fator do produto, conforme apresentado na equação 12:

$$f_1(k_1) = w + rk_1 = w + f'_1(k_1) k_1 \quad (12)$$

Onde: w é o salário em termos da primeira mercadoria, de forma análoga observa-se a equação 13:

$$pf_2(k_2) = w + pf'_2(k_2) k_2 \quad (13)$$

Onde: p é o preço da segunda mercadoria.

As incógnitas w , r , k_1 e k_2 são determinadas pelas equações 7, 8,9 e 10, quando p é dado. Se assumirmos uma solução, os preços dos fatores, w e r , são equalizados entre países com funções de produção idênticas e comercializam duas mercadorias pelo mesmo preço internacional (NEGISHI, 2014).

Dessa forma, as quatro incógnitas, w , r , k_1 e k_2 , devem ser determinadas por quatro equações (7), (8), (9) e (10), quando p é dado. Se assumirmos que a solução única, 2, os preços dos fatores, w e r , são

equalizados entre duas indústrias com funções idênticas de produção e comercializam duas mercadorias pelo mesmo preço internacional. Esse é o chamado teorema internacional de equalização de preços dos fatores.

Se os preços dos fatores, w e r , e a razão capital-trabalho em dois setores, ou seja, k_1 e k_2 , forem fornecidos, a escala de dois setores será determinada por (1) e (2), que podem ser reescritos como 1 e, conforme equação 14:

$$K^* = k_1L_1 + k_2L_2 \quad (14)$$

Com a razão capital-trabalho, k_1 e k_2 , já determinada, torna-se possível resolver (1) e (11) para obter L_1 e L_2 . Se dividirmos os dois lados de (10.11) por L^* , obtendo a equação 15.

$$\frac{K^*}{L^*} = a_1k_1 + a_2k_2 \quad (15)$$

Onde $a_1=L_1/L^*$ e $a_2=L_2/L^*$ são as escalas relativas a primeira e a segunda indústria, de forma que $a_1+a_2=1$. Considerando dois países com funções de produção idênticas e com taxa de dotação de fatores K^*/L e assumindo o livre comércio de mercadorias os preços dos fatores e das relações capital trabalho, k_1 e k_2 serão equalizados entre os dois países. Tomando a primeira mercadoria como mais intensiva em capital que a segunda, $k_1 > k_2$ e que o primeiro país possui uma maior taxa de dotação de fator K^*/L^* do que o segundo país. Levando em consideração o que é apontado na equação 12, infere-se que a escala do primeiro setor a_1 é superior no primeiro país.

No entanto, a discussão mais aprofundada a respeito da evolução das teorias do comércio internacional foge ao escopo desta pesquisa. Esta seção pretendeu apenas introduzir conceitos balizares do surgimento das vantagens comparativas entre países por meio do comércio internacional. Para o aprofundamento a respeito das teorias do comércio internacional recomendasse a leitura de Negishi (2014) e Gandolgo (2014).

Dessa forma, as teorias do comércio internacional buscam explicar as

vantagens competitivas de um país por diferentes elementos, seja por meio da teoria do valor do trabalho (RICARDO, 1996) ou pela diferença na dotação de recursos (HECKSCHER-OHLIN, 1970) é possível verificar que países diferentes podem conquistar vantagens competitivas em razão de especialização, fatores naturais, etc, conforme já discutido nessa secção.

Entretanto, para aferição precisa dessas vantagens torna-se necessário à aplicação de técnicas que possam resultar em indicadores de gestão e acompanhamento dessas vantagens. Para tanto, serão descritas na metodologia os indicadores vantagem comparativa revelada (VCR), vantagem comparativa simétrica (VCRS) e sua sobrevivência por meio da análise de Kaplan-Meier, vantagem comparativa normalizada (VCRN); indicador de posição relativa de mercado (PRM), índice de Hirschman-Herfindahl (IHH) e o índice de Exportação Líquida (NEI).

2.4 A competitividade e seus indicadores

Epistemologicamente, o termo competitividade é estudado por diversos profissionais, entre eles os profissionais do campo econômico e por gestores de políticas públicas por centenas de anos (GUGLER, 2019; NAGY; JÁMBOR, 2018; WILSON, 2018), contendo uma vasta gama de interpretações distintas (JÁMBOR; TOTH; KOROSHEGYI, 2018) e estando no centro de amplos debates acadêmicos no mundo inteiro (REYES; USECHE, 2019).

Num contexto econômico, a competitividade pode ser associada a economia de mercado e a concorrência (GORYNIA, 2019). Entretanto para autores como Pascucci (2018), Nagy e Jámbor (2018), Anca (2010), e Reyes e Useche (2019) a competitividade deve ser observada de forma multidisciplinar e estudada sobre a égide de três níveis distintos: o primeiro se refere a empresa (microeconomia), o segundo nível compreende a indústria na qual a empresa está inserida (mesoeconomia) e por fim o terceiro nível, esse compreende o caráter nacional (macroeconomia).

Para tanto, o nível micro existe no nível da empresa (NAGY; JÁMBOR, 2018), e corresponde a capacidade de uma organização competir, crescer e ser lucrativa, consistindo nesse nível, a capacidade da empresa de produzir bens e serviços de acordo com as necessidades do mercado aberto (ANCA, 2010). De forma complementar, o nível micro observa a organização de dentro para fora e

foca na utilização eficiente dos recursos (tangíveis e intangíveis), buscando o ganho de vantagens em relação a concorrentes (SANTOS; SPROESSER; BATALHA, 2018).

Já o nível meso de competitividade está associado ao caráter regional (NAGY; JÁMBOR, 2018). Estabelecida entre a competitividade no nível micro e macro, utilizada e definida com menor frequência na literatura, a meso competitividade busca analisar o quanto uma região é capaz de garantir e aumentar a renda, o padrão de vida e a qualidade dos empregos das pessoas residentes naquela localidade em comparação com outras regiões, podendo, portanto, ser definida como a capacidade de uma economia de aperfeiçoar seus recursos locais, visando competir e prosperar nos mercados nacionais e internacionais (ANCA, 2010; NAGY; JÁMBOR, 2018).

Embora as pesquisas não costumem definir com clareza o que é competitividade no nível macro (JAMBOR; TOTH; KOROSHEGYI, 2018), a competitividade no nível macro pode ser definida como capacidade de um país competir no cenário internacional (NAGY; JÁMBOR, 2018) ou a capacidade de uma nação gerar e assegurar um ambiente no qual as suas empresas possam prosperar (BHAWASAR; CHATTOPADHYAY, 2015). De forma mais ampla, a macrocompetitividade pode ser definida como a capacidade da economia de um país operar de forma a garantir um crescente bem-estar à população local, por meio da manutenção de um ambiente que propicie as empresas criarem, utilizarem e venderem bens e serviços que atendam as demandas e os requisitos globais de competição (CHIKÁN, 2008). Dessa forma, a competitividade em nível de país pode ser também compreendida por meio da análise dos níveis de exportação de uma nação, sendo mais competitivo nos produtos que mais exporta e menos competitivo nos produtos que menos exporta (WILSON, 2018).

Embora Krugman (1993) afirme que a competitividade das nações é um conceito vazio e que ao invés dos países são as empresas que concorrem entre si, o conceito de competitividade entre nações parece ser interessante principalmente pela multiplicação de multinacionais e pelo surgimento da globalização. Dessa forma, a globalização, por meio da intensificação das relações econômicas entre nações, impactou os diversos níveis de competitividade (firmas, setor e nação), fazendo com que se tornasse crescente

a demanda por seu constante aprimoramento e avaliação (BARBARESO *et al.*, 2017)

Embora a avaliação da competitividade dependa do nível no qual se pretende analisar, é importante ressaltar que os níveis de competitividade são interagentes, de forma que um nível de competitividade de uma firma pode influenciar o nível de competitividade de um setor e esse, por sua vez, pode influenciar o nível de competitividade de um país (CYRINO *et al.*, 2017; PASCUCCI, 2018). Chikán (2008) corrobora com Pascucci (2018) e com Cyrino *et al.* (2017) ao afirmar que as economias nacionais sofrem forte influência do nível de competitividade das empresas, assim sendo torna-se necessário que para um país ser internacionalmente competitivo é necessário que suas empresas e suas indústrias também sejam.

Existem diversas outras definições para o termo competitividade, tais como a de Lewis (2000) e Sachitra (2016) que afirmam que a competitividade pode ser considerado como um resultado ou consequência da conquista de uma performance econômica ou de mercado superior aos seus concorrentes, dessa forma, se infere que um país possui mais competitividade que outro.

De forma mais ampla, Obloj (2019) afirma que dada à importância da competitividade para formulações de estratégias empresariais sua definição teórica e prática tem encontrado contextualizações em doutrinas associadas a novas áreas, não apenas a econômica, tais como: empreendedorismo, gestão internacional e ao marketing.

Com efeito, historicamente, definições de competitividade são encontradas desde a economia clássica, com diferentes visões e limitações, levando em consideração o tempo no qual foram formuladas, com destaque para as obras de Smith (1985), Ricardo (1996) e Heckscher-Ohlin, apresentadas no item 2.3 deste estudo. Gugler (2019) salienta que as contribuições dos economistas neoclássicos para definição de competitividade proporcionam possibilidades para percepção de que territórios distintos propiciam condições de vidas dispareas no que diz respeito a padrões de consumo e prosperidade possibilitando visões complementares acerca da competitividade.

Embora existam diversas definições, conforme já amplamente demonstrado, torna-se necessário observar os fatores que mais afetam a

competitividade em cada indústria, tornando-a mais ou menos competitiva. No que se refere a competitividade internacional da indústria do café, o custo de produção configura-se como um dos elementos mais importantes para a competitividade de um país (FAZUOLI *et al.*, 2018), exercendo forte influência para as conquistas de vantagens comparativas de um país em relação a outros (SARAIVA *et al.*, 2019). Reyes e Usche (2019) afirmam que a percepção da vantagem competitiva de produtos estarem associados ao preço possuem caráter histórico nos trabalhos de Ricardo, (1996) e Heckscher-Ohlin (1970).

Entretanto, a competitividade no setor cafeeiro pode sofrer impacto por influência de um extenso número de variáveis (tecnologia, transporte, custo do solo, etc), dessa forma, caracterizar como preponderante o preço entre todas as outras pode fazer com que os esforços por ganhos de vantagens competitivas direcionados de forma equivocada (FARINHA *et al.*, 2018; SALAS-VELASCO, 2019). Thomé e Ferreira (2015), corroboram com a afirmação de Salas-Velasco (2019) e Farinha *et al.* (2018), e apontam que especificamente, no que tange a competitividade do café, esta deixou de estar associada apenas ao preço, graças ao surgimento de novos *players* de mercado (multinacionais do setor), favorecendo a qualidade do produto.

Dessa forma, a competitividade do café tornou-se mais associada a tecnologia aplicada a comunicação, a qualidade do produto e a cadeia de suprimentos, tornando o mercado mais dinâmico e exercendo influência nos custos de produção (CARDOSO; THOMÉ, 2018). Sereia *et al.* (2008), corrobora com Thomé e Ferreira (2015), ao afirmarem que existe uma disposição do agronegócio brasileiro em assimilar a tecnologia como fator de competitividade. Ainda segundo Sereia *et al.* (2008), o Brasil dispõe de terras e mão de obra barata, com a inserção da tecnologia nos meios de produção o país aumentará significativamente seus níveis de competitividade.

Quanto à importância dos transportes para a competitividade do setor cafeeiro Santos; Sproesser e Batalha (2018) ampliam o exposto por Cardoso e Thomé (2018) ao afirmarem que em países com dimensões continentais e dependentes da comercialização, nacional ou internacional, de commodities devem possuir uma logística eficiente, especialmente quando se trata dos transportes. Esse fato se explica pela grande distância geográfica que pode existir entre os locais onde a produção e consumo (KRAUSMANN;

LANGTHALER, 2019).

O café pode ser considerado um exemplo do distanciamento geográfico apontado por Krausmann e Langthaler (2019) uma vez que é produzido, em grande parte, por países localizados no hemisfério sul é consumido no mundo inteiro, porém com maior participação dos países do hemisfério norte (NEILSON; WANG, 2019). Isso posto, é importante reconhecer as contribuições propostas por Oliveira e Alvim (2017) que afirmam que uma logística ineficiente, sobretudo um sistema de transporte ineficiente, comprometem a competitividade internacional das commodities agrícolas, fazendo que os ganhos originados no processo produtivo sejam diluídos.

Nessa perspectiva é importante frisar os custos de transportes, esses são responsáveis aproximadamente por dois terços dos custos logísticos totais. Santos; Sproesser e Batalha (2018) afirmam que decisões equivocadas tomadas no passado, sobretudo nas construções das primeiras redes de transportes brasileiras, que não ligavam de forma eficiente os centros urbanos e o interior do país, influenciaram para que as redes de transportes atuais se tornassem desequilibradas.

Esse desequilíbrio afeta diretamente o agronegócio brasileiro, principalmente as culturas produzidas no interior do Brasil, altamente dependentes do transporte rodoviário de cargas (SANTOS; SPROESSER; BATALHA, 2018). Friend e Lima (2011) afirmam que produtos de baixo valor agregado, como o café, dependem de uma política de transporte eficiente, com controle de custos adequado para que possibilite gerar competitividade para o setor.

Oliveira e Alvim (2017) afirmam que muito embora o agronegócio brasileiro tenha conseguido avanços significativos na melhoria nos processos produtivos os elevados custos de transporte e armazenagem representam grandes empecilhos para a competitividade do país. Dessa forma, recomenda-se a utilização do transporte intermodal uma vez que esse pode ser capaz de diminuir os custos de transporte (BERGQVIST; FALKEMARK; WOXENIUS, 2010) principalmente pela utilização de contêineres (MONIOS; BERGQVIST, 2015).

Outro fator que pode levar ao aumento da competitividade é a tecnologia aplicada à produção. Nessa perspectiva a mudança de tecnologia, por meio da

construção ou absorção desta, aplicada numa empresa pode ser compreendida como um processo que objetiva ofertar produtos e serviços de forma mais competitiva (MORI; BATALHA; ALFRANCA, 2016). Um exemplo dessa absorção pode ser atribuído a utilização de tratores por empresas do agronegócio brasileiro. A utilização deste maquinário teve um aumento superior a 600% no período de 1960 ao fim de 2018, aumentando a sua disponibilidade por área de 410 ha por trator em 1960 para 65 ha por trator no final de 2018 (MANTOVANI *et al.*, 2019).

Esse incremento significativo da mecanização aponta a utilização de tecnologia poupadora de mão-de-obra, que pode diminuir custos e aumentar a produtividade, inclusive na colheita do café. Para Tavares *et al.*, (2017) a utilização intensiva de máquinas no agronegócio brasileiro, tem como objetivo a busca por otimização dos processos produtivos visando tornar o setor mais competitivo. No que se refere especificamente a atividade cafeeira, a mecanização da colheita se apresenta como alternativa eficiente frente as restrições associadas ao elevado custo e carência de mão de obra para colheita de forma manual, podendo ser utilizada com o objetivo de minimização de custos com a finalidade de tornar o cafeeiro mais competitivo (FERREIRA JÚNIOR *et al.*, 2020).

A adoção da mecanização por parte dos cafeeiros está associado a fatores como disponibilidade e adaptação da tecnologia, da topografia da plantação e dos recursos financeiros disponíveis (CUNHA *et al.*, 2016). Tavares *et al.*, (2015) orientam que a colheita mecanizada do café ocorre em duas etapas distintas, onde na primeira acontece a derriça (vibração) e o recolhimento do café presente nos arbustos, já na segunda etapa acontece o recolhimento do grão caído no solo (processo chamado de varrição).

Santinato *et al.* (2019) afirmam que até mesmo em cafezais de primeira colheita, que são mais frágeis, a colheita mecânica de café possui benefícios em comparação com a colheita manual, os autores afirmam que os custos podem ser até 60% menores no processo de colheita com a utilização da mecanização e que esse processo pode ser adaptado com a finalidade de por fim a todo processo de colheita a manual. De forma complementar Tavares *et al.* (2019) afirmam que a utilização da mecanização se justifica, inclusive, em áreas inclinadas, ratificando a grande vantagem desse processo quando

comparado a colheita manual ou até mesmo a semimecânica.

Entretanto, Höfig e Araujo Junior (2015) orientam a topografia da plantação cafeeira pode prejudicar o tráfego de máquinas utilizadas na colheita, inclusive favorecendo a capotagem de tratores. Assim, são consideradas áreas apropriadas para utilização de tratores nas atividades cafeeiras aquelas que possuem variação topográfica máxima (aclive ou declive) de 20% na área plantada (HÖFIG; ARAUJO JUNIOR, 2015; TAVARES *et al.*, 2019). Dessa forma, infere-se que os investimentos no desenvolvimento de tecnologias mudaram o padrão da agricultura brasileira, com auxílio de Embrapa, IAC, etc., o Brasil deixou de ser apenas um adaptador de tecnologia e passou a ser referência na área de ciência e tecnologia agrícola (DALMARCO *et al.*, 2015)

Por fim, a competitividade internacional do café pode sofrer influência, também, pela demanda internacional do produto e pelos diferentes padrões de consumo dos compradores, principalmente dos países desenvolvidos, tais como Alemanha, Estados Unidos e Japão, fazendo com que os padrões de produção e processamento mudem, tornando competitivos os países que se adaptem melhor a essas mudanças (NAGAI; SANTINI PIGATTO; LOURENZANI, 2016).

Dessa forma, torna-se necessário entender que a competitividade do café pode ser afetada em diversos níveis (micro, meso e macro) de forma positiva ou negativa pelo ambiente de negócio nacional e internacional. Devendo os gestores estarem atentos a mudanças relacionadas as políticas públicas no ambiente nacional e internacional, buscando a quebra de subsídios internacionais e a abertura crescente do comércio. Além disso, vale ressaltar, a crescente importância da tecnologia para a conquista de vantagem competitiva, neste ponto é importante que os gestores do setor cafeeiro busquem parcerias com instituições de pesquisa e universidades com a finalidade do desenvolvimento e adaptações de tecnologias para o setor.

2.5 Mudanças no perfil da percepção da qualidade do Café

Sendo o café a segunda *commodity* mais comercializada do mundo, perdendo apenas para o petróleo (LE *et al.*, 2020) e possuindo uma tradição de mais de duzentos anos no comércio internacional não é difícil inferir que o produto teve que se ajustar a diversas demandas para continuar sendo

comercializado ao longo do tempo. Esse tópico visa discutir as alterações da demanda originadas na busca por um café de melhor qualidade, porém esse tópico não visa esgotar a discussão da área supracitada.

Embora o café tenha sido ao longo dos séculos, comercializado como *commodity*, o recente advento da demanda por um produto de melhor qualidade fez com que emergisse a necessidade da agregação de valor a esse produto (CARVALHO; PAIVA; VIEIRA, 2016). Nunes et al. (2013) afirmam que a agregação de valor do café permeia diversos atributos como, por exemplo: a variedade do grão, o processo de produção o local onde o produto foi produzido, entre outros. Com efeito, as partes interessadas começaram a agir para que essa agregação de valor converter-se em capitalização.

Dessa forma, esse tópico partirá da percepção de Grabs e Ponte (2019) no que se refere às mudanças da cadeia global de valor de café para associar essas mudanças às alterações no perfil dos consumidores por um café de melhor qualidade. Com efeito, Grabs e Ponte (2019) apontam que é possível notar três grandes mudanças nas cadeias globais do café, sendo elas: Regime ICA (1962 a 1989), fase de liberalização (1990-2007) e, por fim a fase da diversificação e reconsolidação (2008 – aos dias atuais).

Quanto à primeira fase (1962-1989), Ponte (2002) afirma que essa possuía produção centralizada em grandes produtores, sendo o Brasil e a Colômbia os grandes expoentes de produção. Samoggia e Riedel (2018) ressaltam que esse período obteve um crescimento exponencial do consumo e da grande disponibilidade de café. Além disso, esse período é caracterizado, pela regulação exercida pela ICA no comércio internacional de café por meio de um sistema de cotas de exportação (GRABS; PONTE, 2019), conforme explicado no item 2.1.

No que tange especificamente a demanda por qualidade no Regime ICA, Boaventura et al., (2018) afirmam que a qualidade do café era baixa resultado do aumento do consumo. Edelman, Quiñones-Ruiz e Penker (2020) ratificam afirmando que naquele período o consumo e a produção eram em massa; não havendo preocupação com a diferenciação ou a qualidade.

A segunda fase (1990-2007) marca o fim do ICA e dos seus mecanismos de controle de exportação. Com efeito, o mercado cafeeiro tornou-se mais liberal, fazendo com que as oscilações de preço que até então

estavam associadas diretamente a questões de oferta e demanda, passa-se a ter relação direta com as atividades de compra e venda de café no mercado futuro, que por sua vez acrescenta a variável especulação as já mencionadas variáveis de oferta e demanda (PONTE, 2002).

Ademais, a segunda onda do café marcou o início da preocupação por um comércio mais justo no setor cafeeiro (GRABS; PONTE, 2019) e o surgimento de uma rede norte americana de cafeterias (Starbucks) que revolucionou o padrão de consumo do café, visando ofertar um café de melhor qualidade aos clientes (EDELMANN; QUIÑONES-RUIZ; PENKER, 2020; SAMOGGIA; RIEDEL, 2018). Além disso, a importância da rede Starbucks não se limita a segunda onda, essa rede foi e continua sendo importante para impulsionar outras cafeterias, favorecendo inovações e o aumento no consumo global de café (PASCUCCI, 2018). Boaventura et al., (2018) afirmam ainda que a segunda onda trouxe também as inovações provenientes da Nespresso, o café em cápsulas que possibilitou um significativo aumento da qualidade do café.

Iniciada em 2008, a terceira onda do café teve por base uma reestruturação das torrefadoras do grão que inseriram inovações no processo de fermentação (GRABS; PONTE, 2019), aumentando, ainda mais, o nível de qualidade do produto e possibilitando o surgimento de mercado para o café semelhante ao mercado do vinho (SAMOGGIA; RIEDEL, 2018). Dessa forma, a terceira onda do café introduz o conceito de um café artesanal, com qualidade diferenciada, visando diferenciação no produto e focando na experiência do consumo (BOAVENTURA et al., 2018), já havendo países como Estados Unidos e Itália dispostos a pagar por esse tipo de produto de alta qualidade (PASCUCCI, 2018).

Diante disso, o café deixou de ser visto como *commodity* e passou a ser visto como um produto de maior valor agregado (SAMOGGIA; RIEDEL; RUGGERI, 2020), com grande capacidade de geração de riqueza e fidelização de consumidores. Portanto, os participantes do comércio internacional de café, sobretudo os países produtores, devem estar atentos às novas demandas do mercado, buscando não apenas acompanhar as inovações, mas serem agentes de mudanças com o objetivo de aferir maiores margens de lucro.

3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Este capítulo apresenta as informações pertinentes à estrutura metodológica da pesquisa. De tal modo, apresenta-se, num primeiro momento, a classificação da pesquisa, a abordagem adotada e os métodos selecionados, com vistas à resposta da questão-problema apontada no item 1.1 deste estudo.

3.1 Tipo e Descrição Geral da Pesquisa

Quanto à natureza essa pesquisa pode ser considerada aplicada, conforme orientado por Tachizawa (2002), a pesquisa aplicada visa à produção de conhecimento orientado a solução de problemas, sendo amplamente utilizada na área de gestão.

Quanto à abordagem do problema essa pesquisa caracteriza-se como quantitativa. De acordo com Matias-Pereira (2012), a abordagem quantitativa possui como características fundamentais a quantificação, coleta ou tratamento das informações por meio de análises estatísticas.

Quanto aos objetivos essa pesquisa caracteriza-se como analítica. A pesquisa analítica é um tipo de pesquisa quantitativa que tem como características a avaliação aprofundada de dados e informações (FONTELLES *et al.*, 2009).

Por fim, quanto aos procedimentos metodológicos essa pesquisa é enquadrada como estudo de caso, que por sua vez é caracterizado como a análise de um ou vários objetos, com o objetivo de proporcionar um maior nível de detalhamento do conhecimento acerca de um causa ou problema, com o intuito de estimular a compreensão do fenômeno (GIL, 2002).

3.2 Instrumentos e Procedimentos para Coleta e Análise de Dados

Para atingir os objetivos da pesquisa será realizada nesta seção a apresentação dos métodos que orientaram a construção da análise da competitividade e estrutura de mercado internacional do café por meio dos índices VCR, VCRS, VCRN, PRM, IHH e NEI, além disso, será utilizada uma regressão no índice VCRS, com a finalidade de observar sua estabilidade e a aplicação de uma função de sobrevivência $S(t)$, com a finalidade de verificar se existe estabilidade ou não nas vantagens comparativas dos países. Para tanto se utilizará o estimador de limite de produto não paramétrico Kaplan-Meier.

Dessa forma, optou-se por investigar o período compreendido entre

2001 a 2019, visto a carências nas fontes de dados para um intervalo temporal anterior ao ano de 2001 na base de dados selecionada para realização da pesquisa.

Os dados relacionados aos valores de exportação/importação de café, bem como dados referentes ao total de exportações e importações no período em *lide* foram obtidos por meio do banco de dados do *International Trade Center* (ITC), onde se optou pela escolha do produto: 0901 *Coffee, whether or not roasted or decaffeinated; coffee husks and skins; coffee substitutes ...* (Produto: 0901 Café, torrado ou descafeinado; Cascas e peles de café; sucedâneos do café ...). A coleta de dados foi realizada no mês de junho de 2020, após a coleta foi realizada a tabulação dos dados por meio dos *softwares Microsoft Excel* e do programa estatístico *Stata*.

Quanto à seleção dos países para compor a amostra desta pesquisa, foram selecionados todos os países do banco de dados do *International Trade Center*, e os vinte países que obtiveram o maior somatório de valores transacionados de café no período (2001-2019) são enfatizados, tanto no fluxo de exportação quanto no fluxo de importação. Ademais, vale ressaltar, que essa quantidade levou em consideração os valores estimados por Pareto, de forma tal os valores exportados pelos países da amostra compreendem de 81 a 87%, aproximadamente, de toda exportação de café ano a ano da amostra e quanto a seleção de países esta varia de 10 a 11% aproximadamente de todos os países que exportam café a cada ano da amostra.

O critério para seleção dos países para a análise de importação de café se balizou pelo mesmo critério e variou de 80 a 86% da importação total ano a ano. Os países selecionados representam de 9 a 10% de todos os países que importam café ano a ano da amostra.

Durante muito tempo a competitividade foi vista como sinônimo ou parte integrante do conceito de vantagens comparativas (COUTO; FERREIRA, 2010). Entretanto, os termos não são iguais. Ao tentar definir competitividade em seu estudo a respeito da competitividade e da coordenação na agroindústria (FARINA, 1999) afirma que definições precisas acerca do que vem a ser competitividade não são homogêneas, dado a temática ser multifacetada. Entretanto, com a finalidade de elucidação do tema competitividade este artigo adotará a definição proposta por Latruffe (2010) que

define competitividade como a forma que uma organização (empresa, país, firma) possui de enfrentar seus concorrentes e obter sucesso.

Já as vantagens comparativas, conforme estabelecido por David Ricardo em 1817, orienta que os países devem focar sua produção nos bens aos quais possuem vantagens comparativa frente a sua concorrência, tendo em vista que seria pouco provável uma nação ser boa na produção de todos os bens (DORNELES; DALAZOANA; SCHLINDWEIN, 2013). Dessa forma, a teoria das vantagens comparativas orienta que para um país obter vantagens no comércio internacional o somatório dos seus custos produtivos de um bem deve ser menor que os custos produtivos de outros possíveis exportadores (FABRINI, 2017).

Existem diversas análises para se verificar quais países possuem vantagens e em que produtos essas vantagens são obtidas. Thomé e Ferreira (2015) orientam que um dos indicadores mais utilizados com a finalidade de analisar a competitividade entre concorrentes em ambiente de comércio internacional é a Vantagem Comparativa Revelada (VCR). A formulação apresentada por Vollrath (1991) para calcular o VCR é apresentada na Equação 16:

$$VCR = \frac{\frac{X_{ij}}{X_{tj}}}{\frac{X_{im}}{X_{tm}}} \quad (16)$$

Onde:

X_{ij} é o valor das exportações do produto i do país no período j ;

X_{tj} é o valor das exportações totais do país j no período t ;

X_{im} é o valor das exportações do produto i no mundo no período t ; e

X_{tm} é o valor das exportações totais do mundo no período t .

O VCR possibilita a identificação de padrões associados a especialização de um item i por um país j (SILVA; CORONEL; SILVA, 2015). Os países que obtiverem $O VCR > 1$ possuem vantagem comparativa no ano estudado, porém os países com $VCR < 1$ possuem desvantagens comparativas em relação ao produto estudado no período em *vide* (FEISTEL; HIDALGO, 2011).

Entretanto, o índice de Vantagem Comparativa Revelada (VCR), também

conhecido como índice de Balassa, sofre críticas por negligenciar o efeito assimétricos decorrentes das ações originadas por políticas públicas voltadas para o setor, podendo essas favorecerem ou prejudicarem os distintos segmentos econômicos (JAMBOR, 2013). Dessa forma, a assimetria do índice de vantagem comparativa revelada pode ter sua interpretação comprometida quando se encontra valores compreendidos entre zero e um, superestimando o setor (BALOGH; JÁMBOR, 2017). Com a finalidade de corrigir as limitações do índice de vantagem comparativa revelada, Dalum; Laursen e Villumsen (1998) propuseram o índice de vantagem comparativa revelada simétrica (VCRS), conforme demonstrando na equação 17.

$$VCRS = \frac{(VCR - 1)}{(VCR + 1)} \quad (17)$$

Onde:

VCR é o resultado do índice de vantagem comparativa revelada.

Dessa forma, o índice de vantagem comparativa revelada simétrica (VCRS), resultará em valores compreendidos entre -1 a 1, onde o intervalo de 0 a 1 indicam vantagem comparativa revelada simétrica e valores de -1 a 0 propõem desvantagem comparativa revelada simétrica (BALOGH; JÁMBOR, 2017). Como a simetria proposta pelo índice VCRS, centrada em zero, é possível inferir que se elimine os vieses encontrados no índice (DALUM; LAURSEN; VILLUMSEN, 1998).

Este estudo compreenderá também a análise proposta por Yu *et al.* (2010), conhecida como índice de vantagem comparativa revelada normalizada (VCRN), conforme definido na equação 18, como:

$$VCRN_{ij} = \frac{X_{ij}}{E_i E_j X_{ij}} - \frac{(E_i X_{ij})(E_j X_{ij})}{(E_i E_j X_{ij})^2} \quad (18)$$

Onde:

X_{ij} representa exportações reais; e

$(E_i X_{ij})(E_j X_{ij})$ representam o nível neutro médio-comparativo nas exportações de commodities j para o país i .

Dessa forma; Moore; Kandilov e Godfrey (2019), afirmam que o índice

VCRN é simétrico, concentrando-se em torno de zero, os autores apontam que ao encontrarem valores positivos o país possui vantagem comparativa, caso resulte em valores negativos o país possui desvantagens. De forma complementar, Balogh e Jámbor (2017) afirmam que os valores resultantes do cálculo do VCRN variam entre $-1/4$ e $+1/4$, encontrando-se em zero o ponto neutro da análise do VCRN.

De forma complementar, Balogh e Jámbor (2017, 2018) sugerem calcular a estabilidade e a duração dos índices VCRS por meio de uma regressão, na variável dependente, onde o VCRS no tempo dois (para determinado setor i do determinado país j) é testado levando em consideração a variável independente do VCRS no tempo 1, conforme apresentado na equação 19.

$$VCRS_{ij}^{t2} = \alpha_i + \beta_i VCRS_{ij}^{t1} + \varepsilon_{ij} \quad (19)$$

Onde:

α e β são parâmetros de regressão linear; e

ε é um termo residual.

Se $\beta=1$, é possível inferir um padrão de inalteração do índice VCRS, entre os tempos 1 e 2 (BALOGH; JÁMBOR, 2017), significando no caso desta pesquisa, que não existe alterações no nível de especialização do comércio de café dos países da amostra. Entretanto, caso $\beta>1$, o nível de especialização existente nos países da amostra é fortalecida, podendo-se inferir que o um baixo valor de especialização no início da pesquisa possibilitará um menor nível de especialização no futuro, princípio conhecido como divergência de β (BOJNEC; FERRO, 2008). Ainda segundo Bojnec e Ferro (2008), o valor de β , pode se concentrar, ainda, entre 0 e 1, que são decorrentes de produtos que tiveram seus níveis de especialização aumentados no intervalo de tempo da pesquisa, o que é conhecido como convergência em β . Por fim, caso β apresente valor < 0 é possível inferir que exista uma mudança no sinal do índice (BALOGH; JÁMBOR, 2017).

Entretanto, Dalum; Laursen e Villumsen (1998) afirmam que são necessárias maiores análises, além das decorrentes do valor do β , para afirmar a respeito do aumento ou diminuição do nível de especialização de um país no

decorrer do tempo. Ainda segundo Dalum; Laursen e Villumsen (1998), sendo R o coeficiente de correlação, o padrão de determinada distribuição permanecerá inalterada quando $\beta=R$, caso $\beta>R$, houve um aumento no nível de especialização e de forma análoga se $\beta<R$ ocorreu desespecialização.

Ademais, Bojnec e Ferto (2008) recomendam a utilização de uma função de sobrevivência $S(t)$, com a finalidade de verificar o tempo de sobrevivência do índice VCRS. Para estimar o $S(t)$ utilizar-se-á o método não paramétrico Kaplan-Meier, utilizando como estimador a análise de distribuição no nível do produto o índice VCRS.

Conforme demonstrando por Bojnec e Ferto (2008), uma amostra contém n observações independentes (chamadas de t_i, c_i), sendo $i = 1, 2, 3, \dots, n$; o t_i igual ao tempo de sobrevivência e o c_i a variável indicadora de censura C da observação i ($C=1$ se ocorreu alguma falha e $C=0$ caso não tenha ocorrido nenhuma falha), os autores afirmam, ainda, que é necessário supor existir $m < n$ vezes falhas registradas. Em seguida os tempos de sobrevivência são ordenados e classificados como $t(1) < t(2) < \dots < t(m)$. Dessa forma, temos a formulação do estimador de Kaplan-Meier, conforme apresentado na equação 20.

$$\hat{S}(t) = \prod_{t(i) < t} \frac{n_j - d_j}{n_j} \quad (20)$$

Onde:

n_j Indica o número de sujeitos em risco de falhar em $t(j)$; e

d_j Indica o número de falhas observadas.

Para Thomé e Ferreira (2015, p. 185) “Além da VCR, outro índice que colabora para o debate da competitividade internacional do café brasileiro é o da posição relativa de mercado (PRM)”. Para entender a importância do PRM Lafay (1987) afirma que esse índice é capaz de orientar a respeito da posição relativa de um país no mercado, para isso, o índice avalia o saldo comercial do item estudado em relação ao total comercializado no mundo, por meio dessa análise é possível verificar se o país é produtor, transformador ou exportador. A Equação 21 apresenta a formulação do PRM segundo Lafay (1987).

$$PRM_{ti} = 100 * \left(\frac{X_{ti} - M_{ti}}{W_{ti}} \right) \quad (21)$$

Sendo:

PRM_{ti} a posição relativa de mercado do país no tempo t ;

X_{ti} é o valor das exportações do produto i do país no período t ;

M_{ti} é o valor das importações do produto i do país no período t ; e

W_{ti} é o valor do total comercializado no mundo do produto i , ou seja, valor total das exportações mais as importações mundiais do produto i no período t ;

O valor resultante da análise do PRM orienta o nível de competição entre o país i e seus competidores selecionados, quanto maior o valor do PRM maior é a importância do país i no comércio internacional (ALMEIDA *et al.*, 2007).

Entretanto, a posição relativa de mercado sozinha não é capaz de subsidiar análises complexas. A posição de uma firma pode sofrer influência do número de firmas ou da concentração do mercado (IWASAKI; SELDON; TREMBLAY, 2008). Para tanto utilizar-se-a o Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) para mensurar a concentração de mercado. Dessa forma, o IHH será calculado pelo somatório do percentual de mercado ao quadrado de cada país da amostra (OLADI; GILBERT, 2012; SANTOS; SANTANA, 2003). A Equação 22 apresenta o IHH, conforme orientado por Oladi e Gilbert (2012) dado por:

$$IHH = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (22)$$

Onde:

IHH é o Índice de Hirschman-Herfindahl;

S_i^2 é a parcela de mercado ao quadrado; e

n é o total de países no setor.

O IHH pode sofrer variações que no intervalo de 0 a 10.000, onde o zero representa um mercado com concorrência perfeita, enquanto o 10.000 representa um monopólio (SANTOS; SANTANA, 2003). De forma mais assertiva é possível caracterizar esses mercados em três tipos: em não concentrado, quando o valor resultante do cálculo do IHH é menor que 1500,

moderadamente concentrado, quando o valor do IHH encontra-se entre 1500 e 2500 e altamente concentrados, quando o IHH é maior que 2500 (US DEPARTMENT OF JUSTICE FEDERAL TRADE COMMISSION, 2010)

Thomé e Ferreira (2015) orientam que é possível melhorar a compreensão do IHH com o auxílio de uma análise que promova o entendimento do fluxo comercial (importação e exportação). Para tanto será feita a análise do índice de exportação líquida (*net export index*) (NEI) (BANTERLE; CARRARESI, 2007). O NEI é obtido, segundo por Banterle e Carraresi (2007), conforme a demonstrado na Equação 23:

$$NEI_{ti} = \frac{X_{ti} - M_{ti}}{W_{ti}} \quad (23)$$

Onde:

NEI_{ti} Índice de Exportação Líquida do produto i no período t;

X_{ti} é o valor das exportações do produto i no período t; e

M_{ti} é o valor das importações do produto i no período t.

W_{ti} é o valor das somada das importações e das exportações do produto no mundo.

O NEI pode variar entre -1 e 1, quanto mais próximo de -1 mais o país tem saldo comercial desfavorável em relação ao produto, podendo chegar a -1 quando o país não produz o produto, fazendo o consumo apenas por meio da importação. Da mesma forma, quanto mais o índice se aproxima de 1 mais o país possui balança comercial favorável em relação ao produto pesquisado, vale ressaltar que esse índice pode ainda obter resultado igual a zero, isso ocorre quando o país importa e exporta a mesma quantidade de determinado produto (um país pode não ter consumo de determinado produto, porém pode adquiri-lo para depois vende-lo em uma transação comercial).(THOMÉ; FERREIRA, 2015).

As exportações líquidas são as exportações menos as importações e são divididas pelo valor total do comércio (exportações mais importações). Uma falha desse índice é que ele não leva em consideração o nível geral de comércio de um produto específico.

4. Resultados e Análises

Inicialmente, será apresentada a variação dos valores provenientes das exportações de café no período estudado. Para tanto, serão apresentados os valores das exportações no ano de 2001 e 2019, início e fim da pesquisa, bem como será calculado a diferença entre os anos, 2019 menos 2001 com o intuito de verificar se os valores variaram de forma positiva ou negativa no intervalo.

Além disso, serão apresentandos, ainda, na Tabela 3 os valores exportados em milhares de dólares no primeiro e no último ano da análise, o percentual de crescimento no período, que leva em consideração a variação de 2001 a 2019, o crescimento médio anual dos países da amostra e o CAGR (Compound Annual Growth Rate - Taxa de Crescimento Anual Composta) com o objetivo de atenuar a possível volatilidade nos rendimentos dos valores obtidos por meio da comercialização do objeto desta pesquisa.

No Apêndice I deste trabalho estão demonstrados os valores auferidos em razão das exportados de café, ano a ano, dos países da amostra.

Tabela 3: Variação nas exportações de café 2001 e 2019

	2001	2019	Diferença	Crescimento no período	Crescimento médio (%)	CAGR %	2001	2019	Diferença	Crescimento no período	Crescimento médio (%)	
	Em milhões de dólares						em toneladas					
Mundo	6784	30098	23314	344%	18.09	8.63	5221069	7959289*	2738220	52%	2.76	
Brasil	1213	4554	3341	276%	14.5	7.63	1251171	2216537	965366	77%	4.06	
Colômbia	769	2618	1849	240%	12.65	7.04	560246	769050	208804	37%	1.96	
Suíça	36	2509	2473	6914%	363.91	26.64	4008	83811	79803	1991%	104.79	
Vietnã	391	2414	2023	517%	27.22	10.64	328507	1434814	1106307	337%	17.72	
Alemanha	440	2372	1932	439%	23.1	9.81	221275	591596	370321	167%	8.81	
Itália	290	1746	1455	501%	26.37	10.48	63681	232558*	168877	265%	13.96	
França	84	1236	1151	1365%	71.84	16.08	41675	57780	16105	39%	2.03	
Honduras	232	1062	830	358%	18.87	8.83	146343	412245	265902	182%	9.56	
Indonésia	188	879	691	367%	19.29	8.93	244077	359053	114976	47%	2.48	
Bélgica	215	847	632	294%	15.49	7.92	117906	268167	150261	127%	6.71	
Etiópia	145	837	691	476%	25.06	10.22	83930	245376	161446	192%	10.12	
Estados Unidos	272	822	551	203%	10.66	6.35	114599	113148	-1451	-1%	-0.07	
Países Baixos	33	806	773	2342%	123.25	19.42	11601	130794	119193	1027%	54.08	
Guatemala	307	664	357	116%	6.12	4.38	247564	216378	-31186	-13%	-0.66	
Peru	180	621	441	244%	12.86	7.11	160218	226922	66704	42%	2.19	
Índia	177	507	329	186%	9.77	6	178963	233759	54796	31%	1.61	
Canadá	108	501	393	365%	19.19	8.91	28478	69697	41219	145%	7.62	
Nicarágua	99	490	392	398%	20.92	9.32	78588	172266	93678	119%	6.27	
Uganda	98	393	296	303%	15.94	8.05	182299	203455	21156	12%	0.61	
México	244	262	18	7%	0.39	0.4	163516	123281*	-40235	-25%	-1.30	

Fonte: ITC (2020)

*Valores referentes 2018 por ausência de dados de 2019

Por meio dos dados apresentados na Tabela 3 é possível inferir que exista um processo de agregação nas exportações, uma vez que países europeus não produtores de café conseguem aferir vultosos valores na exportação do produto. O exemplo de agregação de valor realizado pela Itália e citado por Pascucci (2018) por meio do processo de torrefação e exportação do café torrado pode ser experimentado por outros países contidos na amostra presente na Tabela 3.

Além do processo de torrefação feito pelos italianos a Tabela 3 apresenta o destaque conquistado pela Suíça nas exportações de café. Esse fato pode estar associado à mudança nos modelos de preparação de café e o surgimento de um aprimorado mercado, o mercado de cápsulas (ABUABARA; PAUCAR-CACERES; BURROWES-CROMWELL, 2019). Esse mercado foi revolucionado pela Nespresso, subsidiária operacional do grupo Nestlé sediada naquele país, criando um dos modelos de negócio mais rentáveis das últimas duas décadas (MATZLER et al., 2013), tornando a Suíça um agregador de valor do café produzido em regiões tropicais do planeta.

De forma a expressar os ganhos obtidos pela multinacional Suíça com a venda de café em cápsulas Brem, Maier e Wimschneider (2016) apontam que a Nespresso cobra valores entre 0,60 a 1,00 dólar por cápsula de café, partindo da premissa que cada cápsula possui 5 gramas de café expresso o quilograma do café Nespresso custaria aproximadamente US \$ 200,00 ou US \$ 91 por libra, preço 970% superior a um dos seus concorrentes de café premium, a Lavazza.

Dessa forma, pode-se afirmar que a Nestlé logrou êxito em modificar a forma com que as pessoas consomem café expresso em todo planeta, transformado o hábito de tomar café numa experiência (BREM; MAIER; WIMSCHNEIDER, 2016), alterando a visão de consumo de cafés especiais em cafeterias especializadas e tornando possível esse consumo nas casas. Essa mudança de hábito possibilitou o aumento da receita com exportação de café em 6.914% o maior aumento de toda a amostra, sendo necessário, para isso, aumentar a exportação em toneladas em menos de 2.000%, o que evidencia a agregação de valor realizada por esse país, conforme demonstrado na Tabela 1.

Outro país que conquistou destaque nas exportações de café nos anos da pesquisa são os Países Baixos. O aumento nas exportações de café pelos

Países Baixos pode estar associado à criação naquele país da Jacobs Douwe Egberts em 2015, fruto da fusão entre a Mondelez e Douwe Egberts negócios de café, sendo agora a segunda maior empresa do ramo cafeeiro perdendo apenas para Nestlé (PASCUCCI, 2018). Os Países Baixos obtiveram um aumento nos exportações de mais de 2.300% nos valores exportados pelo café no período da amostra, enquanto a variação no peso em toneladas foi de menos de 1100%.

Além disso, torna-se possível verificar o intenso crescimento da França no período. Em pesquisa anterior Thomé e Ferreira (2015) realizaram diversas análises a respeito do mercado cafeeiro (VCR, NEI, etc.) e dentre os achados descobriram que a França, no período de 2003 a 2012, obteve o segundo maior percentual de crescimento no comércio exterior na cultura cafeeira entre os dez países com maior volume financeiro exportado, perdendo apenas para Bélgica. Porém, os resultados nesta pesquisa apontam um crescimento da França em 1365% nos valores exportados, em milhares de dólares. Enquanto o mesmo país no mesmo período aumento apenas 39% o peso do café exportado.

Ainda de acordo com a Tabela 3 é possível observar o destaque conseguido pelo Vietnã nos valores exportados de café no período da análise. O Vietnã possui uma tradição de mais de 150 anos produzindo café dividindo o por muito tempo o protagonismo da produção com o Brasil (LE et al., 2020). Porém é possível observar que existe uma clara mudança no mercado, os valores obtidos com a exportação de café pelo Vietnã em 2019 é inferior ao conquistado pela Suíça, demonstrando à clara assincronia existente no mercado de café.

Outro país que se destacou que apesar de não ser produtor de café se destacou na variação dos valores obtidos por meio da exportação de café foi a Alemanha. O país aumentou 439% os valores alcançados com a exportação de café entre o primeiro (2001) e último (2019) ano da amostra, ao passo que a variação no peso exportado foi na faixa de 167%. Esse fator está associado a força da indústria de torrefadores presente naquele país, citado por Pascucci (2018) como uma das mais importantes do mundo e a capacidade do país de reexportar café, conforme afirmado por Thomé e Ferreira (2015).

De forma complementar a Tabela 3, a Tabela 4 demonstra informações

obtidas dos vinte maiores importadores de café no período de 2001 a 2019. Para tanto desmostra-se-à na Tabela 4 as seguintes informações: valor importado em milhares de dólares em 2001 e em 2019, bem como a diferença entre os períodos, o crescimento total do período, o crescimento médio anual e o CAGR. Além disso, estão apresentadas também as quantidades em toneladas em 2001 e em 2019, bem como a diferenças dos períodos, o crescimento total do período em importações em toneladas e o crescimento médio anual.

Ademais, o Apêndice II apresenta os valores desprendidos com a importação de café por cada país da amostra nos anos de estudo.

Tabela 4: Dados a respeito da importação de café

País	2001	2019	Diferença	Crescimento no período	Crescimento médio	CAGR					
							Em milhares de dólares			Em toneladas	
Mundo	7585245	31767025	24181780	319,00%	17,00%	8,28%	5269047	8815423	3546376	67,31%	3,54%
Rússia	31583	592800	561217	1777,00%	94,00%	17,69%	21762	217756	195994	900,62%	47,40%
Coréia do Sul	72249	637288	565039	782,00%	41,00%	12,86%	70546	167654	97108	137,65%	7,24%
Austrália	56343	471628	415285	737,00%	39,00%	12,53%	41325	106782	65457	158,40%	8,34%
Suíça	131189	757606	626417	477,00%	25,00%	10,23%	72231	187620	115389	159,75%	8,41%
França	492621	2830936	2338315	475,00%	25,00%	10,20%	338911	407545	68634	20,25%	1,07%
Polônia	104984	583598	478614	456,00%	24,00%	10,00%	120389	181086	60697	50,42%	2,65%
Países Baixos	247804	1292967	1045163	422,00%	22,00%	9,61%	142302	277643	135341	95,11%	5,01%
Reino Unido	209880	1078864	868984	414,00%	22,00%	9,52%	133070	256955	123885	93,10%	4,90%
Espanha	242046	1032184	790138	326,00%	17,00%	8,39%	236005	336705	100700	42,67%	2,25%
Portugal	74774	291383	216609	290,00%	15,00%	7,85%	44856	67363	22507	50,18%	2,64%
Estados Unidos	1515644	5719421	4203777	277,00%	15,00%	7,66%	969376	1695023	725647	74,86%	3,94%
Bélgica	283806	1067974	784168	276,00%	15,00%	7,64%	187113	346801	159688	85,34%	4,49%
Itália	488454	1745955	1257501	257,00%	14,00%	7,33%	380557	637866	257309	67,61%	3,56%
Áustria	124671	443569	318898	256,00%	13,00%	7,31%	75584	66851	-8733	-11,55%	-0,61%
Argélia	64801	225955	161154	249,00%	13,00%	7,19%	87256	53569	-33687	-38,61%	-2,03%
Canadá	356979	1206869	849890	238,00%	13,00%	7,00%	174243	277554	103311	59,29%	3,12%
Alemanha	1095859	3475128	2379269	217,00%	11,00%	6,62%	857172	1221185	364013	42,47%	2,24%
Suécia	136939	423910	286971	210,00%	11,00%	6,48%	89141	124868	35727	40,08%	2,11%
Finlândia	101038	265374	164336	163,00%	9,00%	5,51%	63901	86573	22672	35,48%	1,87%
Japão	576164	1262445	686281	119,00%	6,00%	4,45%	384685	443747	59062	15,35%	0,81%

Fonte: ITC (2020)

Por meio da análise da Tabela 4 é possível verificar que os Estados Unidos são o país com maior volume de dólares gasto com a importação de café no primeiro e no último ano da amostra, além de ser o país com o maior consumo de café do mundo (REICHMAN, 2018). Hicks e Halvorsen (2019) corroboram afirmando que o consumo de café pelos norte americano corresponde a aproximadamente 19% do consumo mundial, correspondendo aproximadamente a 1,7 kg por pessoa por ano do produto naquele país, sendo esse consumo um hábito cultural passado das gerações mais velhas para as gerações mais jovens (SAMOGGIA; RIEDEL, 2018)

Ainda a respeito dos Estados Unidos é possível observar que apesar de o crescimento nos valores importados serem de 277% o peso em tonelada importadas cresceu apenas 74,86% o que pode estar associado a importação de um café de maior qualidade. Hicks e Halvorsen (2019) confirmam esse fato afirmando que embora o consumo norte americano de café não seja novo, as tecnologias de preparo estão em constante evolução, principalmente o consumo de cápsulas.

O segundo maior importador de café em termos financeiros da amostra é a Alemanha. O país aumentou seus gastos em 217% com importação de café, com aumento de 42% do peso importado. Comparativamente, o país obteve um aumento de 439% os valores alcançados com a exportação de café evidenciando uma tendência de conquistas de vantagens no comércio internacional do produto, mesmo não sendo produtor.

Outro país que apresenta acentuado crescimento nas importações de café é a Rússia. A taxa de crescimento nas importações de café naquele país durante os anos da pesquisa foram de 1777% nos valores importados e 900% em relação ao peso do produto importado, valores esses expressivamente maiores que as taxas de crescimento mundial do produto de 319% e 67,31% para valores importados e para peso, respectivamente.

A Tabela 5 apresenta os valores resultantes do cálculo da Vantagem Comparativa Revelada, conforme orientado por Vollrath (1991)

Tabela 5: Vantagem Comparativa Revelada no período de 2001 a 2019.

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Bélgica	1.02	0.87	0.91	1.01	1.14	1.06	0.95	1.66	1.5	1.51	1.53	1.51	0.8	1.25	1.46	1.3	1.19	1.17	1.17
Brasil	18.79	19.46	17.78	18.05	17.86	17.34	16.55	15.22	15.36	16.01	15.78	13.18	10.68	15.9	15.68	13.71	11.52	11.47	12.66
Colômbia	56.49	64.35	61.51	57.18	58.84	49.32	45.16	36.83	29.71	29.85	23.48	18.08	18.37	27.16	38.87	41.49	37.18	35.19	40.2
Etiópia	325.56	377.28	354.65	383.61	302.54	330.43	255.79	253.69	141.65	186.39	162.99	178.6	131.54	155.72	154.79	145.04	178.15	209.98	201.11
França	0.26	0.27	0.27	0.24	0.23	0.19	0.2	0.27	0.36	0.39	0.34	0.41	0.75	0.83	0.77	0.79	1.11	1.29	1.39
Guatemala	114.93	104.22	112.58	111.32	72.13	117.44	65.4	60.44	50.09	52.44	52.69	52.75	39.99	36.27	33.48	32.16	36.96	39.45	36.96
Honduras	182.16	185.25	182.13	213.92	212.86	167.92	163.3	134.07	123.41	136.4	180.42	158.83	120.53	102.16	117.77	110.01	132.8	156	74.84
Índia	3.65	2.8	2.61	2.03	1.97	2.11	1.57	1.56	0.91	1.08	1.14	1.18	0.95	1.01	1.1	1.1	1.18	1.01	0.98
Indonésia	3.02	3.83	4.2	4.08	4.92	4.72	4.36	5.23	4.38	3.21	2.56	3.66	3.62	3.49	4.29	3.65	3.82	2.86	2.98
Itália	1.07	1.26	1.34	1.4	1.27	1.29	1.28	1.29	1.37	1.33	1.2	1.46	1.53	1.68	1.65	1.74	1.75	1.96	2.01
México	1.39	1.14	1.1	1.09	0.92	0.99	1.01	0.86	0.99	0.8	0.99	1.11	0.74	0.64	0.57	0.47	0.58	0.57	0.35
Nicaragua	167.26	128.97	140.05	165.33	121.95	215.26	123.85	76.88	106.23	115.46	95.22	64.32	43.17	47.5	45.74	46.13	56.57	52.69	50.62
Peru	23.87	24.02	19.85	22.6	14.94	17.53	11.87	14.9	13.55	15.42	17.33	12.3	9.23	11.47	9.81	10.98	8.73	8.9	8.57
Suíça	0.39	0.59	0.71	0.83	0.83	0.88	2.16	2.73	3.39	3.91	3.71	3.22	3.45	4.2	3.75	3.53	4.09	4.76	4.97
Vietnã	23.51	18.84	24.79	24.05	19.06	24.72	30.82	24.37	18.79	15.92	14.34	17.24	10.86	13.03	8.03	9.01	7.84	7.49	4.94

Fonte: Dados da Pesquisa



A análise do indicador de Vantagem Comparativa Revelada (VCR) permite inferir que se os resultados do indicador for maior que 1 no comércio internacional do produto estudado o país pode ser considerado especializado na exportação daquela determinada mercadoria no ano em questão, entretanto caso o indicador seja menor que um o país é subespecializado (PASCUCCI, 2018).

Dessa forma, por meio da análise dos dados apresentados na Tabela 5 é possível verificar que dois países (Etiópia e Honduras) alcançaram índices na casa das centenas em toda a amostra, demonstrando possuir elevada especialização no comércio internacional de café. Em pesquisa anterior realizada por Thomé e Ferreira (2015) analisaram o comércio internacional de café nos anos de 2003 a 2012, e dentre os achados destaca-se também o sucesso na especialização no comércio internacional do café da Etiópia e Honduras.

Além disso, torna-se importante ressaltar o comportamento do indicador para Uganda, onde o país obteve quedas contínuas no período de 2009 a 2018, conseguindo um aumento significativo do indicador no ano de 2019. Segundo dados do ICO (2020) o país obteve oscilações no que diz respeito aos valores obtidos com a exportação de café no período da amostra, além disso, apesar de o país figurar na lista dos maiores exportadores de café seu crescimento no período da análise é menor que o crescimento mundial das exportações do produto, 303% e 344%, respectivamente, o que pode demonstrar uma perda na importância relativa desse país para o comércio internacional do café.

Ademais, ainda com base nos dados da Tabela 5, é possível observar um comportamento de constantes oscilações, aumento e diminuição da especialização ao longo do tempo de análise nos países em desenvolvimento, muito embora eles se mantenham especializados, com exceção do México.

Países como Nicaraguá, Guatemala, Colômbia, Vietnã, Brasil, Peru, Indonésia e Índia obtiveram quedas significativas nos indicadores de Vantagem Comparativa Revelada (VCR), mesmo que esses países tenham conseguido aumentar significativamente os valores exportados (conforme demonstrado na Tabela 3). Esse fato pode ser entendido pela diminuição relativa da importância da participação desses países no comércio internacional de café, fator esse

que pode ser explicado pela perda do protagonismo dos países produtores iniciada com o fim do ICA e um crescente protagonismo dos agregadores de valor (torrefadores, cafeteiras e multinacionais especializadas no comércio de café), demonstrando uma mudança na estrutura do comércio internacional do café.

Enquanto isso, os países desenvolvidos (Suíça, Itália, Bélgica, Alemanha, França, Canadá e Países Baixos) que estão na amostra de maiores exportadores de café, com exceção dos Estados Unidos, aumentaram o seu indicador VCR, ao longo do período da análise. Entretanto, apenas a Suíça, Itália, Bélgica e França podem ser consideradas, em 2019, especializadas no comércio internacional do café.

A Suíça apresenta um crescimento significativo no indicador VCR, sobretudo a partir do ano de 2007, essa data coincide com o fim da segunda onda do café, período no qual uma o consumo de café em cápsulas foi introduzido (BOAVENTURA et al., 2018) e possibilitou ganhos financeiros significativos para a Nespresso e conseqüentemente para o seu país sede a Suíça (MATZLER et al., 2013).

Outrossim, os indicadores VCR da Itália crescem continuamente desde 2015, alcançando valor máximo em 2019 (2,01) e valor mínimo em 2001 (1,07). De forma similar a França tem sua especialização continuamente aumentada desde 2016, alcançando a máxima especialização em 2019, com valor igual a 1,39 e valor mínimo em 2006 com 0,19. Já a Bélgica, mesmo podendo ser considerada especializada nas exportações de café por meio do indicador VCR desde 2016, vem perdendo especialização, alcançando o valor de 1,17 em 2019 e alcançando valor mínimo em 2013 (0,80) e máximo em 2008 (1,66).

Em contrapartida, os Países Baixos mesmo após a criação da Jacobs Douwe Egberts em 2015, no seu país, não conseguiu especializar-se no comércio internacional do café de acordo com as métricas estabelecidas neste trabalho, contrariando as expectativas elucidadas em Pascucci (2018) que afirmou que o foco da empresa Jacobs Douwe Egberts era se tornar a maior plataforma global de negócios de café.

Além disso, torna-se necessário enfatizar as perdas na especialização do México. O país se desespecializa no comércio internacional de café desde o ano de 2012, perdendo volume de produção exportado (em peso) em

aproximadamente 24% em 2018 em comparação com 2001 e possuindo um crescimento nos valores exportados de 7% no período, enquanto a média mundial é de 344%.

De forma complementar a análise do indicador de VCR, a Tabela 6 apresenta os valores alcançados por meio do cálculo do indicador de vantagem comparativa Simétrica (VCRS).

Tabela 6: Vantagem Comparativa Revelada Simétrica no período de 2001 a 2019.

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Etiopia	0.994	0.995	0.994	0.995	0.993	0.994	0.992	0.992	0.986	0.989	0.988	0.989	0.985	0.987	0.987	0.986	0.989	0.991	0.990
Honduras	0.989	0.989	0.989	0.991	0.991	0.988	0.988	0.985	0.984	0.985	0.989	0.987	0.984	0.981	0.983	0.982	0.985	0.987	0.974
Uganda	0.990	0.990	0.989	0.989	0.989	0.988	0.987	0.988	0.982	0.982	0.982	0.978	0.980	0.982	0.979	0.975	0.981	0.978	0.993
Nicaragua	0.988	0.985	0.986	0.988	0.984	0.991	0.984	0.974	0.981	0.983	0.979	0.969	0.955	0.959	0.957	0.958	0.965	0.963	0.961
Guatemala	0.983	0.981	0.982	0.982	0.973	0.983	0.970	0.967	0.961	0.963	0.963	0.963	0.951	0.946	0.942	0.940	0.947	0.951	0.947
Colombia	0.965	0.969	0.968	0.966	0.967	0.960	0.957	0.947	0.935	0.935	0.918	0.895	0.897	0.929	0.950	0.953	0.948	0.945	0.951
Brasil	0.899	0.902	0.894	0.895	0.894	0.891	0.886	0.877	0.878	0.882	0.881	0.859	0.829	0.882	0.880	0.864	0.840	0.840	0.854
Vietna	0.918	0.899	0.922	0.920	0.900	0.922	0.937	0.921	0.899	0.882	0.870	0.890	0.831	0.857	0.778	0.800	0.774	0.765	0.663
Peru	0.920	0.920	0.904	0.915	0.875	0.892	0.845	0.874	0.863	0.878	0.891	0.850	0.805	0.840	0.815	0.833	0.795	0.798	0.791
Indonesia	0.503	0.586	0.615	0.606	0.662	0.651	0.627	0.679	0.629	0.524	0.439	0.571	0.567	0.555	0.622	0.570	0.585	0.481	0.498
Suíça	-0.435	-0.255	-0.173	-0.093	-0.092	-0.062	0.367	0.463	0.544	0.593	0.576	0.526	0.550	0.616	0.579	0.559	0.607	0.653	0.665
Italia	0.036	0.116	0.145	0.168	0.117	0.128	0.124	0.127	0.158	0.141	0.092	0.189	0.210	0.253	0.245	0.270	0.272	0.325	0.335
Índia	0.570	0.474	0.445	0.340	0.327	0.357	0.223	0.218	-0.046	0.036	0.064	0.082	-0.026	0.003	0.048	0.050	0.081	0.007	-0.012
Bélgica	0.009	-0.070	-0.048	0.004	0.064	0.031	-0.028	0.248	0.200	0.202	0.208	0.202	-0.112	0.110	0.186	0.130	0.086	0.079	0.077
Alemanha	-0.179	-0.108	-0.123	-0.137	-0.050	-0.061	-0.070	-0.031	-0.017	-0.001	-0.014	0.011	-0.042	-0.009	-0.053	-0.050	-0.005	0.013	-0.003
México	0.163	0.063	0.046	0.041	-0.042	-0.003	0.005	-0.074	-0.005	-0.114	-0.006	0.053	-0.153	-0.216	-0.278	-0.360	-0.269	-0.27	-0.487
Canadá	-0.456	-0.432	-0.450	-0.473	-0.514	-0.512	-0.544	-0.567	-0.414	-0.322	-0.285	-0.248	-0.282	-0.264	-0.183	-0.148	-0.112	-0.17	-0.177
França	-0.583	-0.580	-0.573	-0.618	-0.624	-0.676	-0.668	-0.576	-0.471	-0.443	-0.492	-0.418	-0.145	-0.092	-0.132	-0.115	0.051	0.126	0.162
Países Baixos	-0.758	-0.698	-0.531	-0.602	-0.596	-0.525	-0.442	-0.462	-0.430	-0.471	-0.323	-0.393	-0.463	-0.292	-0.207	-0.188	-0.114	-0.06	-0.179
Estados Unidos	-0.496	-0.460	-0.424	-0.411	-0.479	-0.446	-0.466	-0.489	-0.482	-0.482	-0.480	-0.442	-0.497	-0.482	-0.492	-0.497	-0.530	-0.50	-0.525

Fonte: Dados da Pesquisa

Visualização:



Menos competitivo



Mais competitivo

O indicador de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (VCRS) apresentado na Tabela 6, varia de -1 a 1, apresentando países com vantagem comparativa nas exportações os países que obtêm índices entre 0 e 1 e desvantagens os países que alcançam índices entre -1 e 0.

Deste modo, destaca-se após análise da Tabela 6, uma pequena oscilação nos indicadores VCRS para Etiópia, Honduras, Uganda, Nicarágua, Guatemala e pela Colômbia, sem que essa oscilação fosse capaz de fazer com que o índice desses países diluíssem a patamares menores que 0,90 durante o período de análise.

Já para o Vietnã, o comportamento do indicador VCRS se apresenta diferente dos outros tradicionais produtores. Apesar de ainda possuir vantagem comparativa simétrica na exportação de café, o Vietnã apresenta queda nos indicadores VCRS desde o ano de 2017, fazendo que esse indicador que alcançou valor máximo em 2007 de 0,937 seja em 2019 de 0,663. Quedas similares nos indicadores VCRS podem ser visualizadas também pelo Brasil, Peru, Indonésia, sem que esses países deixassem de possuir vantagem comparativa simétrica nas exportações de café, continuaram com o indicador $VCRS > 1$ durante todo o período da amostra.

Em contrapartida, países como Canadá, Estados Unidos e Países Baixos obtiveram valores negativos para o indicador VCRS em todos os períodos da amostra. Ao mesmo tempo, ocorreram intensas modificações no valor do VCRS para Suíça, França, Bélgica, Alemanha e Índia. Os três primeiros países, Suíça, França e Bélgica, alcançaram valores positivos de VCRS. Entretanto, Alemanha e Índia alternaram entre valores positivos e negativos durante o período de estudo, fechando 2019 com valores de VCRS negativos.

Por fim, apesar de não produtor de café, a Itália se manteve com VCRS positivo durante todo o período, obtendo crescimento contínuo desde 2016 e chegando ao ano de 2019 com seu maior indicador VCRS da análise 0,335.

De forma complementar a análise do indicador de VCRS, Tabela 7 apresenta os valores alcançados por meio do cálculo do indicador de Vantagem Comparativa Normalizada (VCRN).

Tabela 7: Vantagem Comparativa Revelada Normalizada no período de 2001 a 2019.

VCRN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alemanha	-31,42	-19,16	-22,11	-24,27	-10,83	-13,27	-16,05	-7,65	-5,01	-0,30	-4,61	3,10	10,81	-2,45	-15,03	-15,40	-1,39	3,44	-0,81
Bélgica	0,65	-4,50	-3,18	0,26	5,35	2,44	-2,17	26,98	24,28	22,05	27,43	22,06	-2,05	10,41	20,62	14,30	8,51	6,56	6,45
Brasil	187,36	177,40	165,86	182,55	231,27	232,77	231,31	243,84	287,07	323,21	415,25	288,37	224,34	300,44	317,72	283,45	240,05	206,90	223,79
Canadá	-29,57	-24,22	-22,80	-22,55	-28,33	-27,18	-27,39	-28,55	-24,11	-20,10	-21,94	-17,61	-12,11	-17,81	-14,33	-12,07	-8,90	-10,97	-11,53
Colômbia	123,34	119,86	106,96	104,08	141,88	121,85	122,60	116,80	123,25	122,52	140,54	100,45	97,16	128,40	153,07	151,32	143,19	117,66	136,22
Estados Unidos	-87,39	-69,47	-58,25	-52,58	-67,60	-66,11	-68,44	-73,97	-89,78	-88,65	-105,49	-92,50	-75,05	-94,33	-112,16	-115,97	-112,33	-92,62	-97,11
Etiópia	23,63	24,82	24,45	26,04	32,33	35,52	30,13	35,07	29,74	46,07	46,49	47,51	31,91	41,28	46,98	45,36	53,14	44,48	44,42
França	-38,56	-35,59	-35,23	-35,00	-38,65	-39,95	-40,02	-37,63	-38,84	-33,50	-42,41	-32,12	-5,09	-8,55	-13,09	-12,18	5,90	13,55	18,36
Guatemala	49,65	40,41	39,69	35,77	44,31	38,50	41,13	39,84	46,24	46,42	57,65	51,13	37,12	34,41	39,28	39,72	41,50	34,41	34,46
Honduras	37,60	28,29	24,26	28,16	31,75	32,44	35,93	35,81	41,51	44,82	69,59	72,33	43,95	41,08	56,36	53,60	73,06	57,30	55,92
Índia	21,01	14,34	12,86	8,67	11,27	13,93	7,75	8,80	-2,02	1,77	4,53	5,03	3,43	0,17	3,03	3,28	5,44	0,35	-0,64
Indonésia	20,59	25,76	26,37	24,39	38,86	38,80	35,45	50,21	51,52	37,12	34,93	49,38	47,71	39,30	56,00	46,11	49,95	27,56	31,20
Itália	3,27	10,60	13,73	15,77	11,45	12,62	13,07	13,60	19,87	15,60	11,66	22,76	33,67	32,18	33,51	41,16	39,74	43,06	46,73
México	11,18	3,46	2,14	1,79	-1,98	-0,13	0,25	-3,46	-0,32	-6,50	-0,44	4,02	-3,79	-12,63	-18,74	-23,81	-18,20	-16,13	-26,50
Nicarágua	15,99	11,37	11,36	13,83	12,13	16,81	13,59	16,68	19,16	22,56	23,59	28,12	18,32	20,72	23,65	24,95	28,68	21,36	25,65
Países Baixos	-33,67	-28,74	-24,79	-26,48	-30,25	-28,53	-27,09	-29,87	-33,92	-33,63	-28,46	-30,43	-25,53	-23,15	-16,97	-16,96	-10,89	-5,42	-18,80
Peru	28,21	28,06	22,98	30,45	27,63	40,62	28,27	37,69	43,84	55,05	83,13	51,12	33,65	36,24	33,61	43,64	35,68	30,74	29,29
Suíça	-9,00	-5,94	-4,18	-2,31	-2,55	-1,79	18,49	30,01	53,94	60,75	69,96	67,58	87,89	89,25	90,84	92,94	96,82	96,30	106,96
Uganda	15,86	14,97	13,32	13,58	16,63	15,78	19,10	25,10	22,49	18,63	25,54	20,00	22,34	21,52	24,29	23,10	31,34	22,36	20,91
Vietnã	61,13	47,41	64,72	67,61	67,83	97,68	134,07	126,93	132,70	114,94	141,88	181,54	124,66	161,94	128,94	170,17	154,17	129,99	102,76

Fonte: Dados da Pesquisa

*Valores do VCRN multiplicados por 10^6 , conforme realizado em Saki et al., (2019).

Os valores exportados de café influenciam positivamente o cálculo do VCRN, enquanto as exportações de todos os produtos do país influenciam de forma negativa no valor resultante desse indicador, conforme demonstrado na Equação 18. Deste modo, países desenvolvidos, que possuem grande volume de exportação tendem a não ter VCRN positivo em produtos de baixo valor agregado.

Dessa forma, os valores apresentados na Tabela 7 demonstram que o Brasil, Colômbia, Vietnã, Honduras, Guatemala, Indonésia, Peru, Etiópia, Itália, Uganda e Nicarágua obtiveram VCRN positivo no comércio internacional do café durante todo período analisado. A Itália é o único país desenvolvido que possui VCRN positivo em todo período de estudo. Esse resultado demonstra a importância que a indústria italiana possui para o mercado cafeeiro, uma vez que esse país é um conhecido agregador de valor na cadeia cafeeira.

Os grandes exportadores de café são, em sua maioria, países em desenvolvimento e os valores alcançados com a exportação desse produto são muito importantes para suas balanças comerciais. Para correlacionar esse contexto com os valores positivos de VCRN conquistados por esses países o exemplo do Brasil pode ser elucidativo.

Os valores transacionados pelo comércio internacional de café no Brasil cresceram com médias inferiores ao crescimento global, somado a isso os valores resultantes das exportações totais desse país crescerem com médias superiores as médias globais de exportação geral, 284,31% e 205,83%, respectivamente, o que favoreceu a diminuição do indicador VCRN do país comparativamente entre o primeiro e último ano da amostra.

Além do Brasil, Colômbia, Vietnã, Suíça, Honduras, Guatemala, Indonésia, Peru, Etiópia, Itália, Uganda, Nicarágua e Bélgica também lograram índices positivos de VCRN. Mais uma vez é necessário ressaltar os índices obtidos pela Suíça, principalmente no ano de 2019, o país obteve o terceiro melhor índice, perdendo apenas para o Brasil e para Colômbia.

Além da Suíça destacam-se três países desenvolvidos e não produtores de café, a Itália, a Bélgica e a França. A Itália em particular obteve valores positivos de VCRN em todo período da amostra, enquanto a Bélgica, apesar de ter sofrido oscilações entre valores positivos e negativos, se mantém competitivo no comércio internacional de café ininterruptamente desde o ano de

2014. Já a França passou a ser competitiva nas exportações de café a partir do ano de 2017, aumentos seus indicadores desde então, chegando a ter VCRN 18,36 em 2019.

Além disso, países como Índia, Alemanha, Canadá, Países Baixos, México e Estados Unidos obtiveram valores negativos de VCRN em 2019. Para melhor explicar esses valores segmentar-se-à esse grupo de países com desvantagens no indicador VCRN em dois, países que obtiveram valores negativos em toda amostra, 2001 a 2019 e países que sofreram alterações no sinal do indicador VCRN.

Estados Unidos, Canadá e Países Baixos obtiveram valores negativos de VCRN em toda amostra. Esse fator pode estar associado ao elevado valor transacionado pelos países. O valor exportado pelo café representa menos de 0,16% das exportações totais desses países (ITC, 2020), fazendo com que o produto, em termos relativos, seja pouco relevante para matriz exportadora desses países. Enquanto isso, o outro grupo, formado por México, Alemanha e Índia oscilou entre competitivos e não competitivos no comércio internacional do café. O primeiro país, México, deixou de ser competitivo no indicador VCRN a partir do ano de 2005 e desde então não conseguiu voltar a se tornar a ser competitivo. O caso da Alemanha demonstra que apesar de o país ter conseguido se tornar competitivo em 2018 não foi capaz de repetir o indicador em 2019, tendo passado por situação semelhante em 2013/2014. Já a Índia alcançou VCRN negativo apenas em 2009 e em 2019. Isso pode estar associado à queda nos valores exportados de café pelo país no ano de 2019, esses valores decresceram aproximadamente 3% em relação ao ano de 2018 (ITC, 2020).

A Tabela 8 apresenta os valores obtidos por meio da regressão dos indicadores obtidos na análise VCRS, conforme indicado por Balogh e Jámbor (2017).

Tabela 8: Estabilidade do indicador VCRS entre 2001 e 2019.

Ref.2019	Lag	Alfa	beta	P-valor	R2	R	beta/R
2001	18	0,2003	0,6371	0,0000	0,6221	0,7887	0,8078
2002	17	0,1726	0,6916	0,0000	0,6864	0,8285	0,8347
2003	16	0,1497	0,7255	0,0000	0,7084	0,8417	0,8620
2004	15	0,1519	0,7286	0,0000	0,7276	0,8530	0,8541
2005	14	0,1553	0,7319	0,0000	0,7436	0,8623	0,8488
2006	13	0,1507	0,7294	0,0000	0,7306	0,8548	0,8533
2007	12	0,1258	0,7770	0,0000	0,7982	0,8934	0,8697
2008	11	0,1017	0,7990	0,0000	0,8211	0,9061	0,8818
2009	10	0,0785	0,8492	0,0000	0,8579	0,9262	0,9168
2010	9	0,0704	0,8681	0,0000	0,8822	0,9393	0,9243
2011	8	0,0617	0,8793	0,0000	0,8564	0,9254	0,9501
2012	7	0,0388	0,9048	0,0000	0,8542	0,9242	0,9790
2013	6	0,0627	0,9234	0,0000	0,9340	0,9664	0,9555
2014	5	0,0092	0,9707	0,0000	0,9600	0,9798	0,9908
2015	4	-0,0014	0,9881	0,0000	0,9630	0,9813	1,0069
2016	3	0,0034	0,9881	0,0000	0,9725	0,9862	1,0019
2017	2	-0,0355	1,0352	0,0000	0,9828	0,9914	1,0443
2018	1	-0,0394	1,0434	0,0000	0,9896	0,9948	1,0489

Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar os valores de β apresentados na Tabela 8, é possível verificar que eles possuem tendência crescente ao longo dos anos. Além disso, apesar desse indicador β ficar situado entre 0 e 1 nas variáveis defasadas do VCRS até o ano de 2016 no ano de 2017 o valor de β se torna maior que 1 o que demonstra um aumento no nível de especialização no comércio internacional do café ao longo dos anos da análise (BOJNEC; FERRO, 2008).

Porém, segundo Dalum, Laursen e Villumsen (1998) o valor de $\beta > 1$ não é qualidade imprescindível para o crescimento da especialização, segundo os autores a análise de especialização ou desespecialização deve ser realizado por meio da comparação entre o valor do β e do coeficiente de correlação de Pearson, R. Deste modo, partindo das premissas de Dalum, Laursen e Villumsen (1998) e dos valores apresentados na Tabela 8, o nível de especialização já apresenta crescimento a partir do ano de 2015, uma vez que a partir daquele ano e até o final das análises é possível observar os valores de $\beta > R$ (divergência σ).

Com o intuito de aprofundar as análises a respeito da duração das vantagens competitivas no comércio internacional do café, a Tabela 9 apresenta os resultados do estimador não paramétrico de limite do produto Kaplan-Meier, conforme apresentado na equação 20 contida na metodologia.

Tabela 9: Taxas de sobrevivência Kaplan-Meier do indicador RSCA e testes para igualdade de funções de sobrevivência 2001 e 2019.

Ano	Função	Alemanha	Bélgica	Brasil	Canadá	Colômbia	Estados Unidos	Etiópia	França	Guatemala	Honduras	Índia	Indonésia	Itália	México	Nicarágua	Países Baixos	Peru	Suíça	Uganda	Vietnã
2001	0,984	0,947	1,000	1,000	0,947	1,000	0,947	1,000	0,947	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,947	1,000	0,947	1,000	1,000
2002	0,965	0,895	0,944	1,000	0,895	1,000	0,895	1,000	0,895	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,895	1,000	0,895	1,000	1,000
2003	0,945	0,842	0,889	1,000	0,842	1,000	0,842	1,000	0,842	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,842	1,000	0,842	1,000	1,000
2004	0,928	0,790	0,889	1,000	0,790	1,000	0,790	1,000	0,790	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,790	1,000	0,790	1,000	1,000
2005	0,906	0,737	0,889	1,000	0,737	1,000	0,737	1,000	0,737	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,933	1,000	0,737	1,000	0,737	1,000	1,000
2006	0,883	0,684	0,889	1,000	0,684	1,000	0,684	1,000	0,684	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,867	1,000	0,684	1,000	0,684	1,000	1,000
2007	0,863	0,632	0,821	1,000	0,632	1,000	0,632	1,000	0,632	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,867	1,000	0,632	1,000	0,684	1,000	1,000
2008	0,841	0,579	0,821	1,000	0,579	1,000	0,579	1,000	0,579	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,794	1,000	0,579	1,000	0,684	1,000	1,000
2009	0,815	0,526	0,821	1,000	0,526	1,000	0,526	1,000	0,526	1,000	1,000	0,909	1,000	1,000	0,722	1,000	0,526	1,000	0,684	1,000	1,000
2010	0,790	0,474	0,821	1,000	0,474	1,000	0,474	1,000	0,474	1,000	1,000	0,909	1,000	1,000	0,650	1,000	0,474	1,000	0,684	1,000	1,000
2011	0,764	0,421	0,821	1,000	0,421	1,000	0,421	1,000	0,421	1,000	1,000	0,909	1,000	1,000	0,578	1,000	0,421	1,000	0,684	1,000	1,000
2012	0,745	0,421	0,821	1,000	0,368	1,000	0,368	1,000	0,368	1,000	1,000	0,909	1,000	1,000	0,578	1,000	0,368	1,000	0,684	1,000	1,000
2013	0,702	0,361	0,703	1,000	0,316	1,000	0,316	1,000	0,316	1,000	1,000	0,779	1,000	1,000	0,495	1,000	0,316	1,000	0,684	1,000	1,000
2014	0,667	0,301	0,703	1,000	0,263	1,000	0,263	1,000	0,263	1,000	1,000	0,779	1,000	1,000	0,413	1,000	0,263	1,000	0,684	1,000	1,000
2015	0,627	0,241	0,703	1,000	0,211	1,000	0,211	1,000	0,211	1,000	1,000	0,779	1,000	1,000	0,330	1,000	0,211	1,000	0,684	1,000	1,000
2016	0,580	0,181	0,703	1,000	0,158	1,000	0,158	1,000	0,158	1,000	1,000	0,779	1,000	1,000	0,248	1,000	0,158	1,000	0,684	1,000	1,000
2017	0,532	0,120	0,703	1,000	0,105	1,000	0,105	1,000	0,158	1,000	1,000	0,779	1,000	1,000	0,165	1,000	0,105	1,000	0,684	1,000	1,000
2018	0,478	0,120	0,703	1,000	0,053	1,000	0,053	1,000	0,158	1,000	1,000	0,779	1,000	1,000	0,083	1,000	0,053	1,000	0,684	1,000	1,000
2019	0,335	0,000	0,703	1,000	0,000	1,000	0,000	1,000	0,158	1,000	1,000	0,779	1,000	1,000	0,000	1,000	0,000	1,000	0,684	1,000	1,000

Log-rank test 0,00

Wilcoxon test 0,00

Fonte: Dados da Pesquisa

Visualização:



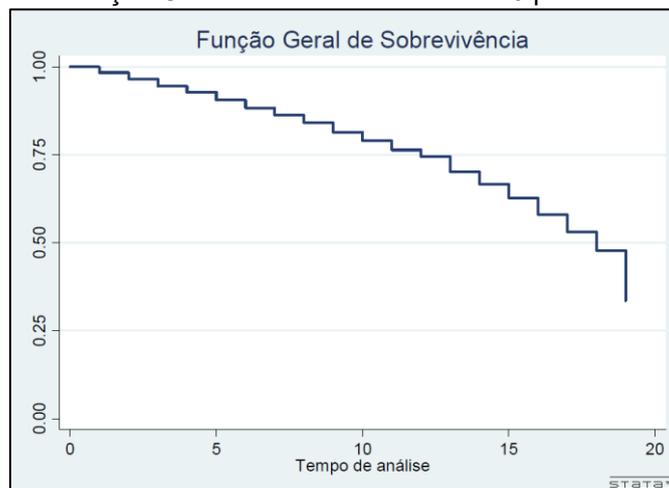
Menor chance de se manter competitivo



Maior chance de se manter competitivo

Analisando as informações contidas na Tabela 9 é possível verificar que a probabilidade de sobrevivência dos países da amostra diminuiu de 98,42% em 2001 para 33,49% em 2019, conforme demonstrado no Gráfico 1.

Gráfico 1: Função Geral de Sobrevivência dos 20 países da amostra



Fonte: Dados da Pesquisa

Para melhor descrever as informações contidas na Tabela 9, os países serão divididos em três grupos, o primeiro grupo será formado por países que se mantiveram competitivos durante toda a amostra, o segundo grupo será formado por países que perderam competitividade ano a ano da amostra e por fim os países que passaram a ganhar competitividade ao longo do período analisado.

O primeiro grupo, formado por países que se mantiveram competitivos durante todos os períodos da amostra, é formado pelos tradicionais produtores de café (Brasil, Colômbia, Etiópia, Guatemala, Honduras, Indonésia, Nicarágua, Peru, Uganda e Vietnã) somados a um tradicional agregador de valor ao produto, a Itália. O segundo grupo, formado por países que perderam competitividade a cada ano da amostra é formado por países como Canadá, Estados Unidos, Países Baixos. Esses países perderam competitividade continuamente durante os períodos da análise.

Por fim, o terceiro grupo, formado por países que sofreram alterações nos indicadores de competitividade, esse grupo é formado por Bélgica, França, Índia, México e Suíça. O comportamento da Bélgica demonstra perdas de competitividade nos anos de 2002, 2003, 2007 e 2013, se mantendo competitivo nos outros anos da amostra e alcançando a chance de sobrevivência de 70,33% ao final da amostra no ano de 2019.

Já a França apresenta perdas de competitividade no comércio internacional de café de 2001 até 2016, se tornando competitivo desde 2017 e assim permanecendo até o ano de 2019, alcançando, dessa forma, chance de sobrevivência de 15,79% ao final da análise. A Índia se manteve competitiva em boa parte da análise, perdendo competitividade em apenas três anos da amostra em 2009, 2013 e 2019, alcançando 77,92% de chance de sobrevivência em 2019. Já o México alcançou valores de competitividade apenas nos anos de 2001 a 2004, 2007 e 2012, alcançando em 2019 valores de sobrevivência iguais a 0% em 2019. Por fim a Suíça alcançou se tornou competitiva a partir de 2007 e se manteve assim até o fim da amostra, obtendo a chance de sobrevivência de 68,42% ao fim da amostra.

Além disso, a sobrevivência dos vinte maiores exportadores foi testada por meio dos testes de Wilcoxon e Log-rank, com a finalidade de verificar se os países do estudo possuíam valores de sobrevivência iguais. Os resultados dos testes de Wilcoxon e Log-rank apontam, com 1% de significância, que é possível rejeitar a hipótese de igualdade entre as durações das vantagens comparativas dos países analisados.

Para avaliar de forma mais detalhada o comportamento da sobrevivência dos países exportadores a amostra foi dividida em dois grupos, um grupo com países desenvolvidos, e um grupo com países em desenvolvimento, essa divisão foi realizada nos critérios do Relatório do Desenvolvimento Humano da Organizações das Nações Unidas (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (UNDP), 2019) os resultados estão presentes na Tabela 10.

A Tabela 10 apresenta o comportamento das funções de sobrevivência entre países desenvolvidos em desenvolvimento para o mesmo período de tempo.

Tabela 10: Taxas de sobrevivência Kaplan-Meier do indicador RSCA para os grupos países desenvolvidos e países em desenvolvimento no período de 2001 e 2019.

Ano	Função de Sobrevivência dos Países desenvolvidos*	Função de Sobrevivência dos Países em desenvolvimento**
1	0.9605	1.0000
2	0.9138	1.0000
3	0.8668	1.0000
4	0.8262	1.0000
5	0.7849	0.9944
6	0.7428	0.9885
7	0.7000	0.9885
8	0.6635	0.9817
9	0.6258	0.9668
10	0.5867	0.9587
11	0.5459	0.9499
12	0.5118	0.9499
13	0.457	0.9272
14	0.4094	0.9144
15	0.3582	0.8991
16	0.3022	0.8804
17	0.2519	0.8559
18	0.2046	0.8203
19	0.1023	0.6836

Fonte: Dados da Pesquisa

*Foram considerados países desenvolvidos os seguintes países Alemanha, Bélgica, Canadá, Estados Unidos, França, Países Baixos e Suíça.

** Foram considerados países em desenvolvimento os seguintes países Brasil, Colômbia, Etiópia, Guatemala, Honduras, Índia, Indonésia, México Nicarágua, Peru, Uganda e Vietnã.

Visualização:

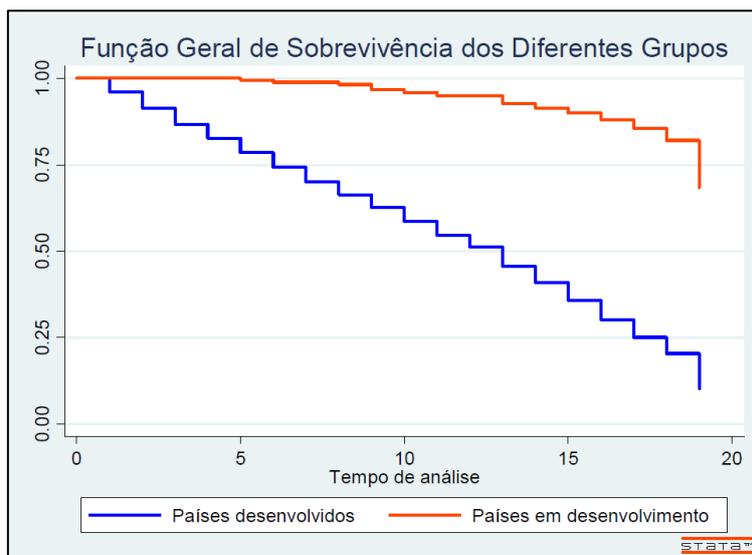


Menor chance de se manter competitivo

Maior chance de se manter competitivo

O Gráfico 2 demonstra a sobrevivência dos dois grupos distintos de países apresentados na Tabela 10.

Gráfico 2: Função de Sobrevivência dos países desenvolvidos e em desenvolvimento da amostra



Fonte: Dados da Pesquisa

Conforme demonstrado na Tabela 10 e no Gráfico 2 os países em desenvolvimento possuem maior chance de sobrevivência no comércio internacional do café, embora conforme já demonstrado, países desenvolvidos como Suíça e Itália tenham aumentado significativamente seus indicadores de VCRS no períodos da amostra quando esses países são agrupados a outros desenvolvidos acabam tendo diminuídas suas chances de sobrevivência. Dessa forma, infere-se que os países não produtores devem enfrentar uma competição mais intensa no processamento do café, esse fato pode estar associado ao aumento de empresas especializadas em processamento e agregação de valor, entre elas aquelas voltadas para o consumo de café em cápsulas e em sachê. Enquanto isso, os países em desenvolvimento, mesmo possuindo em seu grupo países que se mantiveram competitivos em todos os anos da análise (Brasil, Colômbia, Etiópia, Guatemala, Honduras, Indonésia, Nicarágua, Peru, Uganda e Vietnã) possuem também países que perderam competitividade ao longo dos anos estudados como Índia e México.

A Tabela 11 apresenta os valores obtidos de Posição Relativa de Mercado, conforme a Equação 21 deste trabalho.

Tabela 11: Posição Relativa de Mercado dos maiores exportadores de café no período de 2001 e 2019.

Países	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alemanha	-4,56	-3,64	-3,37	-3,53	-3,41	-3,74	-3,50	-2,76	-2,62	-3,17	-3,41	-3,08	-2,19	-2,43	-2,49	-1,74	-1,35	-1,50	-1,42
Bélgica	-0,48	-0,59	-0,46	-0,28	-0,24	-0,33	-0,26	-0,27	-0,23	-0,25	-0,30	-0,27	-0,75	-0,08	-0,01	-0,03	-0,32	-0,32	-0,39
Brasil	8,43	8,74	8,30	9,30	9,98	9,89	9,55	9,49	9,43	10,74	11,05	8,61	7,96	9,52	8,92	7,94	6,98	6,91	7,43
Canadá	-1,73	-1,57	-1,54	-1,52	-1,62	-1,59	-1,47	-1,40	-1,43	-1,35	-1,35	-1,39	-1,27	-1,33	-1,16	-1,06	-1,03	-1,13	-1,15
Colômbia	5,33	5,66	5,12	5,08	5,78	4,89	4,83	4,33	3,72	3,80	3,44	2,69	3,26	3,93	4,16	4,04	3,92	3,59	4,25
Estados Unidos	-8,66	-9,91	-10,03	-9,76	-9,91	-9,14	-8,71	-8,30	-8,18	-8,24	-9,42	-8,57	-7,88	-8,01	-8,25	-7,96	-8,37	-7,78	-8,33
Etiópia	1,01	1,16	1,16	1,26	1,32	1,13	1,17	1,09	0,92	1,45	1,17	1,32	1,06	1,24	1,26	1,20	1,44	1,38	1,39
França	-2,84	-2,88	-2,93	-2,70	-2,54	-2,70	-2,79	-2,65	-2,92	-2,82	-2,73	-2,92	-3,19	-2,94	-2,74	-2,67	-2,60	-2,67	-2,48
Guatemala	2,12	1,91	1,89	1,74	1,83	1,55	1,62	1,47	1,45	1,48	1,47	1,45	1,25	1,06	1,08	1,08	1,15	1,09	1,10
Honduras	1,61	1,33	1,15	1,36	1,30	1,31	1,40	1,31	1,29	1,41	1,75	2,02	1,46	1,24	1,51	1,42	1,99	1,78	1,76
Índia	1,22	1,03	0,95	0,77	0,77	0,99	0,73	0,76	0,51	0,67	0,81	0,74	0,78	0,64	0,68	0,72	0,76	0,62	0,66
Indonésia	1,28	1,60	1,60	1,52	1,96	1,93	1,57	2,22	1,99	1,62	1,37	1,71	1,98	1,57	1,89	1,59	1,77	1,06	1,43
Itália	-1,38	-0,55	-0,44	-0,18	-0,67	-0,69	-0,76	-0,94	-0,82	-0,72	-1,00	-0,88	-0,42	-0,32	-0,62	-0,23	-0,25	-0,08	0,17
México	1,59	1,29	1,06	1,02	0,90	0,99	0,95	0,75	0,88	0,69	0,86	1,04	0,77	0,47	0,39	0,27	0,50	0,51	0,30
Nicarágua	0,69	0,53	0,52	0,67	0,49	0,66	0,52	0,61	0,59	0,71	0,59	0,79	0,61	0,63	0,64	0,67	0,79	0,67	0,81
Países Baixos	-1,49	-1,32	-1,41	-1,35	-1,14	-1,07	-0,97	-0,40	-0,56	-0,65	-0,48	-0,62	-0,74	-0,95	-0,87	-0,80	-0,82	-0,75	-0,64
Peru	1,25	1,37	1,14	1,53	1,20	1,72	1,20	1,47	1,46	1,84	2,21	1,54	1,22	1,18	0,99	1,26	1,08	1,06	1,02
Suíça	-0,66	-0,48	-0,47	-0,28	-0,45	-0,31	0,42	0,76	1,31	1,40	1,16	1,50	2,58	2,36	2,02	2,24	2,31	2,55	2,92
Uganda	0,68	0,70	0,63	0,66	0,68	0,63	0,75	0,92	0,70	0,58	0,64	0,56	0,74	0,62	0,63	0,60	0,83	0,69	0,65
Vietnã	2,67	2,32	3,16	3,38	2,91	4,07	5,36	4,80	4,28	3,82	3,78	5,30	4,37	5,15	3,86	4,95	4,63	4,50	3,98

Fonte: Dados da Pesquisa



Ao avaliar os valores presentes na Tabela 11 é possível verificar o protagonismo do Brasil no que se refere à Posição Relativa de Mercado (PRM). Esse fato pode ser elucidado pela análise da Equação 21 e em conjunto com os valores apresentados nas Tabelas 3 e 4, de forma tal que o Brasil é o líder das exportações mundiais de café, tanto no que se refere em valores transacionados quanto no que se refere em peso exportado. Porém, o país não figura nem nos vinte maiores importadores do período analisado, ocupando no somatório das importações no período a de sexagésima quinta posição.

Além do Brasil, todos os outros países em desenvolvimento da amostra (Colômbia, Vietnã, Indonésia, Honduras, Guatemala, Peru, Etiópia, México, Índia, Uganda, Nicarágua) alcançaram valores positivos para PRM. Esse fato é explicado em razão desses países possuírem suas balanças comerciais positivas no que se refere ao comércio internacional de café, em grande parte por serem produtores deste produto.

Além dos países em desenvolvimento, a Suíça e a Itália também se destacam na análise do PRM. A Suíça passou a alcançar valores positivos de PRM a partir do ano de 2007, tendo se mantido com PRM positivo até o fim da análise no ano de 2019. Dessa forma, ao analisar o comportamento do PRM suíço, por meio dos dados obtidos na Tabela 11 em conjunto com os dados das Tabelas 3 e 4 torna-se importante frisar as mudanças obtidas pelo país, ao levar em consideração os valores importados nos anos de 2001 e 2019, visualiza-se que os valores cresceram 6914%, uma diferença de aproximadamente 2.4 bilhões de dólares entre os valores importados no começo e no final da amostra.

Entretanto, no que se refere aos valores importados pela Suíça nos anos de 2001 a 2019, o crescimento foi de aproximadamente 477%, com diferença aproximada de 626 milhões de dólares. Essa significativa diferença entre as variações nas exportações e importações demonstram a capacidade que o país possui de agregar valor ao café, ratificando o exposto por Brem, Maier e Wimschneider (2016). A Itália por sua vez só conseguiu obter valores positivos para PRM no último ano da análise, 2019, se mantendo com PRM negativo de 2001 a 2018.

Em contrapartida, os demais países desenvolvidos presentes na amostra estudada (Bélgica, Países Baixos, Canadá, França, Alemanha e

Estados Unidos) obtiveram valores de PRM negativos para todo o período analisado, demonstrando possuírem balança comercial negativa para o produto estudado.

Outra análise importante a ser realizada é a respeito do nível de concentração de mercado, conforme demonstrado na Equação de 22, encontrada na metodologia deste trabalho. O IHH é calculado por meio do somatório das parcelas de mercado ao quadrado do fluxo de mercado que se deseja estudar. Neste estudo o percentual de mercado está demonstrado por meio do percentual dos valores exportados pelos países em estudo. Na Tabela 12 estão apresentados os valores IHH de cada ano da amostra, além de apresentar os *market share* (percentual de mercado) por cada um dos países analisados ano a ano.

Tabela 12: Índice de Hirschman-Herfindahl dos países exportadores da amostra

Países	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alemanha	6,49	7,71	7,81	7,61	8,54	8,31	8,35	8,57	8,81	8,38	7,96	7,84	8,41	7,79	7,26	7,64	8,17	8,29	7,88
Bélgica	3,16	2,92	3,1	3,41	3,69	3,27	2,95	4,9	4,51	4,07	4,01	3,66	2,57	3,12	3,54	3,25	2,91	2,83	3,47
Brasil	17,87	18,3	17,39	19,18	20,47	19,98	19,22	18,86	19,03	21,41	22,31	17,38	16,27	18,96	18,27	15,99	14,29	14,26	14,86
Canadá	1,59	1,56	1,38	1,25	1,12	1,05	0,9	0,79	1,06	1,31	1,38	1,49	1,61	1,46	1,72	1,82	1,91	1,65	1,6
Colômbia	11,34	11,92	10,76	10,51	12,06	10,06	9,79	8,68	7,91	7,87	7,39	5,92	6,8	7,88	8,46	8,11	8	7,62	8,19
Estados Unidos	4,01	3,99	3,92	3,74	3,07	3,33	3,06	2,79	2,99	2,96	2,88	3,25	3,34	3	3,12	3,07	2,7	2,81	2,76
Etiópia	2,14	2,44	2,43	2,59	2,71	2,88	2,36	2,54	1,86	2,88	2,35	2,66	2,15	2,46	2,55	2,39	2,91	2,81	2,63
França	1,24	1,26	1,3	1,07	0,97	0,77	0,78	1	1,35	1,31	1,1	1,25	2,67	2,51	2,31	2,45	3,31	3,8	2,17
Guatemala	4,52	3,99	3,96	3,58	3,75	3,14	3,26	2,93	2,92	2,94	2,96	2,9	2,53	2,09	2,18	2,14	2,32	2,22	2,68
Honduras	3,41	2,78	2,41	2,81	2,66	2,64	2,82	2,61	2,59	2,8	3,52	4,05	2,96	2,45	3,06	2,83	4	3,63	2,87
Índia	2,61	2,18	2,07	1,69	1,91	2,14	1,66	1,77	1,31	1,57	1,89	1,85	2,01	1,69	1,78	1,81	1,98	1,7	2,03
Indonésia	2,78	3,41	3,42	3,21	4,07	3,98	3,59	4,49	4,14	3,35	2,88	3,78	4,16	3,26	3,93	3,32	3,68	2,67	4,03
Itália	4,28	4,99	5,36	5,45	4,56	4,51	4,64	4,38	4,52	3,93	3,48	3,99	4,99	4,71	4,59	5,06	5,05	5,53	5,7
México	3,59	2,84	2,41	2,24	1,91	2,08	1,98	1,57	1,84	1,57	1,91	2,24	1,76	1,36	1,31	1,11	1,34	1,32	1,65
Nicarágua	1,45	1,12	1,13	1,38	1,02	1,37	1,07	1,22	1,2	1,41	1,2	1,59	1,25	1,25	1,3	1,33	1,59	1,37	0,85
Países Baixos	0,49	0,61	1,08	0,87	0,86	1,04	1,34	1,26	1,39	1,17	1,5	1,31	1,32	1,66	1,75	1,91	2,29	2,7	1,64
Peru	2,66	2,87	2,39	3,16	2,47	3,48	2,41	2,92	2,93	3,66	4,44	3,1	2,47	2,35	2,01	2,51	2,19	2,18	2,73
Suíça	0,53	0,85	0,99	1,12	1,05	1,09	2,69	3,42	4,74	5,07	4,82	5,46	7,77	6,93	6,67	6,78	6,97	7,67	8,34
Uganda	1,44	1,47	1,32	1,35	1,4	1,28	1,5	1,82	1,41	1,17	1,3	1,13	1,51	1,28	1,32	1,22	1,72	1,42	1,28
Vietnã	5,77	4,9	6,67	7	5,98	8,24	10,82	9,57	8,69	7,62	7,68	10,73	9,03	10,37	7,93	10,01	9,61	9,44	8,54
IHH	665,63	695,49	656,7	716,98	793,96	758,49	764,44	731,06	715,63	783,9	811,14	664,8	640,34	737,74	679,65	638,64	602,81	602,89	629,5

Fonte: Dados da Pesquisa

Visualização:



Menor IHH

Maior IHH

Analisando os dados presentes na Tabela 12 é possível verificar que o Brasil possui o maior valor de *market share* da amostra em cada um dos anos analisados, com valor mínimo de 14,26% em 2018 e valor máximo de 22,31% em 2011. Ainda analisando os percentuais de mercado do Brasil é possível notar que no início da amostra, 2001, o país possuía 17,87% de participação do mercado e no fim da amostra o país alcançou 14,86%, esse fato corrobora com os dados da Tabela 2, demonstrando que embora o país tenha obtido crescimento nos valores exportado o seu crescimento foi menor que a taxa de crescimento mundial, 276 e 344% respectivamente.

Além do Brasil, Estados Unidos, Guatemala, México, Honduras, Índia, Uganda e Colômbia perderam percentuais de participação de mercado analisando comparativamente o início e o fim da amostra. Dessa forma, destaca-se a perda do segundo lugar nas exportações de café que no início da amostra pertencia a Colômbia e que desde o ano de 2016 passou a pertencer ao Vietnã. Observando a participação da Colômbia no comércio internacional do café durante a amostra, segundo dados da Tabela 12, verifica-se que o país atingiu o maior percentual no ano de 2005, 12,06%, e seu menor valor no ano de 2012, 5,92%, alcançando no último ano da amostra o percentual de participação de 8,19%. Já o Vietnã obteve a sua maior participação no comércio internacional de café no ano de 2007, com 10,82%, por outro lado a menor participação durante a amostra foi obtida no ano de 2002, com 4,90%, terminando a amostra com a participação igual a 8,54%.

Além disso, destaca-se também o aumento da participação de países desenvolvidos como a Suíça, França, Alemanha, Bélgica, Países Baixos e Canadá. De forma especial, chama atenção a participação da Suíça que iniciou a amostra com uma participação de 0,53%, menor participação do país, e terminou a amostra com 7,74%, obtendo como maior participação 7,77%, conquistado em 2013.

Ademais, a Tabela 12 apresenta também o IHH, esse índice mede a concentração de mercado. O comportamento da concentração do mercado da amostra indica que as exportações do mercado cafeeiro internacional podem ser caracterizadas como não concentradas, em todos os períodos estudados, de acordo com a classificação do Departamento de Justiça dos Estados Unidos, conforme demonstrado na metodologia deste trabalho.

De forma análoga, a Tabela 13 apresenta os percentuais de mercado dos vinte maiores importadores do período, bem como o Índice de Hirschman-Herfindahl para cada ano da amostra.

Tabela 13: Índice de Hirschman-Herfindahl dos países importadores da amostra

Importador	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Estados Unidos	19,98	22,63	22,78	22,49	22,27	21,37	20,34	19,59	19,22	19,60	21,60	20,31	18,79	19,31	19,41	18,92	18,95	18,00	19,36
Alemanha	14,45	14,04	13,60	14,03	14,80	15,57	15,20	14,29	13,92	14,88	14,67	13,92	12,49	12,90	12,05	11,85	11,47	10,94	10,70
França	6,49	6,67	6,80	6,26	5,88	6,10	6,31	6,36	7,14	7,02	6,52	7,05	8,88	8,55	7,70	7,77	8,27	8,92	9,05
Itália	6,44	5,63	5,74	5,49	5,65	5,79	6,09	6,35	6,10	5,44	5,43	5,71	5,67	5,48	5,72	5,51	5,39	5,51	5,44
Japão	7,60	7,86	6,98	6,93	7,36	6,78	5,95	5,83	5,72	5,87	5,67	5,11	5,46	4,63	5,09	4,67	4,30	3,97	4,14
Canadá	4,71	4,45	4,21	4,13	4,23	4,17	3,80	3,63	3,88	4,05	4,06	4,25	4,06	4,19	4,00	3,93	3,87	3,80	3,97
Bélgica	3,74	3,81	3,72	3,76	3,98	3,85	3,44	5,54	4,91	4,63	4,57	4,18	3,98	3,37	3,54	3,50	3,47	3,37	3,58
Espanha	3,19	3,01	3,33	3,12	3,21	3,23	3,44	3,52	3,20	3,06	2,93	2,84	2,78	3,38	3,26	3,26	3,24	3,20	3,21
Países Baixos	3,27	3,09	3,69	3,44	3,04	3,14	3,24	2,08	2,48	2,50	2,45	2,53	2,75	3,63	3,09	3,40	3,74	4,07	3,96
Reino Unido	2,77	2,82	2,98	3,45	2,94	2,87	2,99	2,92	2,99	2,86	2,64	2,55	2,38	2,68	3,02	3,33	3,17	3,40	3,51
Suíça	1,73	1,70	1,81	1,60	1,88	1,68	1,82	1,94	2,08	2,33	2,46	2,44	2,46	2,33	2,52	2,30	2,24	2,38	2,49
Suécia	1,81	1,89	1,87	1,89	2,14	1,96	1,88	1,88	1,82	2,09	1,94	1,89	1,67	1,69	1,53	1,53	1,51	1,34	1,33
Coréia do Sul	0,95	1,00	0,95	0,99	1,08	1,08	1,14	1,33	1,37	1,55	1,70	1,44	1,43	1,69	1,76	1,85	1,97	2,01	2,19
Áustria	1,64	1,47	1,58	1,52	1,43	1,66	2,15	2,08	1,75	1,60	1,48	1,49	1,59	1,54	1,40	1,39	1,34	1,40	1,46
Polônia	1,38	1,35	1,57	1,49	1,43	1,37	1,17	1,24	1,66	1,54	1,53	1,61	1,54	1,30	1,47	1,44	1,55	1,84	1,92
Rússia	0,42	0,48	0,50	0,47	0,55	0,80	0,95	1,12	1,23	1,39	1,42	1,53	1,78	1,84	1,60	1,70	1,92	1,87	2,09
Austrália	0,74	0,82	0,92	0,87	0,98	0,94	1,06	1,04	1,14	1,13	1,17	1,35	1,50	1,54	1,55	1,49	1,51	1,49	1,48
Finlândia	1,33	1,13	1,10	1,13	1,21	1,13	1,07	1,11	1,11	1,23	1,21	1,04	0,92	0,95	0,96	0,94	0,92	0,84	0,95
Argélia	0,85	0,98	1,19	1,16	0,98	1,02	1,24	1,40	1,15	0,90	0,86	1,02	1,09	0,99	0,96	1,01	0,99	0,71	0,05
Portugal	0,990	0,830	0,850	0,810	0,750	0,780	0,860	0,920	1,010	0,880	0,840	0,830	0,850	0,800	0,760	0,800	0,780	0,840	0,870
HHI	838,0	929,76	919,25	907,14	920,69	899,08	840,46	799,13	776,63	809,27	873,67	801,19	734,47	754,97	730,38	705,29	701,74	666,76	720,51

Fonte: Dados da Pesquisa

Visualização:



Menor IHH

Maior IHH

Analisando os dados apresentados na Tabela 13 ressalta-se o protagonismo norte americano e alemão nas importações do café. Os norte americanos em particular possuem os maiores percentuais de importação em todos os anos da amostra. Obtendo o maior percentual no ano de 2003, com 22,78% das importações totais daquele ano e com valor mínimo de 18% em 2018. Além disso, vale ressaltar também a variação obtida entre o primeiro e o último ano da análise, no ano de 2001 os Estados Unidos foi responsável por 19,98% de todas as importações de café, já no ano de 2019 o país contribuiu com 19,36%, embora em termos percentuais a participação estadunidense tenha decrescido entre o primeiro e o último ano da análise em termos absolutos, conforme a Tabela 4, o país importou aproximadamente 4.2 bilhões de dólares a mais em 2019 que em 2001, um crescimento em dólares de 277% no período.

De forma similar a ocorrida no caso norte americano, a Alemanha também perdeu participação relativa, em valores financeiros, nas importações de café, embora tenha aumentando os valores gastos com a importação do produto em aproximadamente 2.3 bilhões de dólares. Ademais, vale ressaltar os maiores e menores percentuais obtidos pelo país, além das percentuais do início e fim da amostra. No ano de 2001, início do estudo, a Alemanha gastou 14,45% dos valores afetos a importação de café, já no ano de 2006 o país obteve o maior percentual relativo nas importações do produto, com 15,57% de todas as importações e o menor percentual importado pelo país foi de 10,70% em 2019.

Além dos Estados Unidos e da Alemanha, países como Itália, Japão, Canadá, Bélgica, Suécia, Áustria, Finlândia, Argélia e Portugal também tiveram suas participações relativas no comércio internacional de café diminuídas quando se observa o primeiro e o último ano da análise. Esse fato pode estar relacionado com a alta taxa de crescimento do café no período de estudo, 319%, taxa essa que pode ter sofrido influência da inserção do café em países que não tinham hábito de consumo desse produto e/ou pela inserção de novas formas de preparo.

Dessa forma, torna-se necessário ressaltar países como a Rússia, Coreia do Sul, Austrália, Suíça, França, Polônia, Países Baixos, Reino Unido, e Espanha, que obtiveram percentuais de crescimento superiores a 319% no

período de estudo, com percentuais de 1777%, 782%, 737%, 477%, 475%, 456%, 422%, 414% e 326%, respectivamente.

Embora no início da amostra a Rússia apresentasse os menores valores gastos com importação de café dentre os vinte países analisados na pesquisa, no ano de 2019 a Rússia ascendeu para o décimo terceiro aumentando seus gastos com a importação do produto em quase 18 vezes. Além disso, analisando de forma combinada as Tabelas 4 e 13, torna-se possível notar que embora o crescimento dos valores transacionados tenham crescido 1777 % o volume em toneladas cresceu aproximadamente 900%, passando de 21.762 toneladas para 217.756 toneladas. A assimetria dos aumentos entre valor gasto com a importação e peso importado pode estar associada a busca por cafés de melhor qualidade e/ou com maior agregação de valor.

O aumento das importações de café realizadas pela Coreia do Sul pode estar associado às intensas mudanças alimentares ocorridas no país nas últimas décadas, essas mudanças estão associadas à ocidentalização dos hábitos de consumo e em virtude do crescimento econômico do coreano (LEE; POPKIN; KIM, 2002). Je; Jeong; Park (2014) corroboram afirmando que entre as mudanças de hábitos alimentares experienciadas na Coreia do Sul o aumento no consumo de café é umas das mais significativas, mesmo que esse consumo ainda seja heterogêneo entre idades, sexo e em tipos de café. Conforme demonstrado na Tabela 4 o crescimento dos valores gastos pela Coreia do Sul com a importação de café aumentou 782%, entre 2001 e 2019, uma diferença de mais de 500 milhões de dólares, esses números ratificam as significativas mudanças apresentadas na Tabela 13, onde a Coreia do Sul deixou de representar apenas 0,95% das importações mundiais em 2001 e passou a ter 2,19% em 2019.

A Austrália apresentou uma taxa de crescimento de 737% nas importações de café no período da pesquisa, saindo de um percentual de 0,42% das importações mundial do produto em 2001 para 2,09% em 2019, esse aumento corresponde a um acréscimo superior a 415 milhões de dólares na importação de café. Além disso, segundo dados do ITC (2020) a Austrália possui como principal fornecedor de café, desde 2011, a Suíça importando somente deste país, no ano de 2019, aproximadamente 86 milhões de dólares de café, o segundo maior fornecedor de café para a Austrália é o Brasil, o

Brasil recebeu da Austrália valores próximos a 57 milhões de dólares referentes à venda de café no ano de 2019.

Ademais, deve-se ressaltar o comportamento das importações de café pela Suíça. O comportamento da Suíça no comércio internacional de café é singular, principalmente a partir do ano de 2007, ano no qual o país passou a ter ganhos provenientes do comércio internacional, conforme demonstrado nas Tabelas 5,6,7,8 e 11. Com percentual de mercado nas importações saindo de 1,73% em 2001 e passando a 2,49% em 2019, conforme Tabela 13, representando o aumento de 422% no volume financeiro nas importações de produto a Suíça passou a agregar valor ao café e a revende-lo no mercado internacional, obtendo um aumento de aproximadamente 7.000% nas exportações de café.

Já a França aumentou sua participação nas importações mundias de 6,49% para 9,05% de 2001 para 2019. Essa variação representa um acréscimo em termos financeiros de mais de dois bilhões de dólares ou aproximadamente de 65 mil toneladas a mais importada pelo país.

No que diz respeito à variação nas importações da Polônia, a Tabela 13 demonstra que o país iniciou a amostra com uma representatividade de 1,38% nas importações de café e vem com aumentos constantes de participação desde 2016, chegando a representar em 2019 o percentual de mercado nas importações igual a 1,92% do mercado. Embora esse percentual possa parecer pequeno, o país importou em 2019 a quantia aproximada de meio bilhão de dólares.

Os Países Baixos obtiveram no primeiro ano da amostra 3,27% das importações mundiais de café e terminou a análise, em 2019, com 3,96% da importações mundiais. Esse aumento percentual possibilitou que o país passasse a ser o sexto maior importador de café em 2019, crescimento esse considerado expressivo uma vez que o país era o décimo terceiro mais importador em 2001.

Por fim, o Reino Unido e a Espanha, com aumento nas importações de 414% e 326% respectivamente. O Reino Unido passou a possuir participação de 3,51% em 2019, valores significativamente maiores que os 2,77% alcançados em 2001. Já a Espanha possui em 2001 uma participação de 3,19% em 2001 e passou a 3,21% em 2019, porém apesar de em termos

percentuais os valores serem próximos em termos financeiros isso representa que em 2001 o país importou aproximadamente 236 toneladas de café a um custo de cerca de 240 milhões de dólares, em 2019 o país importou 336 toneladas a um custo de mais de um bilhão de dólares.

Ademais, a Tabela 13 apresenta ainda o IHH, com a finalidade de verificar a concentração das importações de café no mercado internacional. O comportamento da concentração do mercado da amostra indica que as importações do mercado cafeeiro internacional podem ser caracterizadas como não concentradas, assim como ocorreu com as exportações, em todos os períodos estudados, de acordo com a classificação do Departamento de Justiça dos Estados Unidos, conforme demonstrado na metodologia deste trabalho. Este fato pode ser justificado em razão da grande quantidade de importadores do produto, que variou de 182 em 2001 e 218 em 2019, ITC (2020).

De forma a complementar as análises da participação nos exportações e importações de café a Tabela 14 apresenta os resultados do índice de exportação líquida (*net export index*) (NEI)

Tabela 14: Índice de Exportação Líquida dos países da amostra de 2001 a 2019.

Países	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alemanha	-0,43	-0,33	-0,31	-0,32	-0,29	-0,31	-0,30	-0,24	-0,23	-0,27	-0,30	-0,28	-0,21	-0,24	-0,26	-0,18	-0,14	-0,16	-0,15
Bélgica	-0,14	-0,18	-0,14	-0,08	-0,06	-0,09	-0,08	-0,05	-0,05	-0,06	-0,07	-0,07	-0,23	-0,03	0,00	-0,01	-0,10	-0,10	-0,12
Brasil	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97
Canadá	-0,54	-0,51	-0,54	-0,56	-0,60	-0,60	-0,62	-0,64	-0,58	-0,51	-0,50	-0,48	-0,44	-0,47	-0,41	-0,37	-0,35	-0,41	-0,41
Colômbia	0,99	0,99	0,99	0,99	0,97	0,96	0,99	0,98	0,90	0,92	0,88	0,84	0,95	0,97	0,99	0,99	0,98	0,92	0,96
Estados Unidos	-0,70	-0,72	-0,73	-0,73	-0,77	-0,74	-0,74	-0,75	-0,73	-0,73	-0,77	-0,73	-0,71	-0,72	-0,73	-0,72	-0,76	-0,74	-0,75
Etiópia	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,66	1,00	0,74	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
França	-0,71	-0,70	-0,70	-0,72	-0,73	-0,78	-0,78	-0,72	-0,68	-0,68	-0,71	-0,70	-0,55	-0,54	-0,54	-0,52	-0,44	-0,42	-0,38
Guatemala	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Honduras	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Índia	0,98	0,98	0,94	0,89	0,71	0,87	0,80	0,74	0,66	0,73	0,75	0,66	0,64	0,59	0,64	0,66	0,63	0,59	0,64
Indonésia	0,95	0,96	0,96	0,95	0,98	0,96	0,78	0,96	0,94	0,92	0,91	0,83	0,94	0,91	0,95	0,91	0,94	0,68	0,96
Itália	-0,25	-0,10	-0,08	-0,03	-0,13	-0,13	-0,14	-0,18	-0,15	-0,15	-0,22	-0,18	-0,08	-0,06	-0,12	-0,04	-0,05	-0,02	0,03
México	0,88	0,90	0,84	0,88	0,94	0,93	0,93	0,90	0,92	0,78	0,82	0,88	0,80	0,52	0,44	0,33	0,59	0,65	0,54
Nicarágua	1,00	0,99	0,93	1,00	0,95	0,97	0,97	0,99	0,97	0,98	0,98	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00
Países Baixos	-0,76	-0,69	-0,58	-0,62	-0,58	-0,51	-0,42	-0,24	-0,29	-0,35	-0,24	-0,32	-0,36	-0,36	-0,33	-0,29	-0,27	-0,22	-0,19
Peru	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Suíça	-0,57	-0,37	-0,33	-0,20	-0,31	-0,22	0,19	0,28	0,38	0,38	0,32	0,38	0,51	0,51	0,44	0,49	0,50	0,51	0,54
Uganda	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	0,98	0,99	0,99	0,99	0,92	0,92	0,95	0,94	0,96	1,00
Vietnã	0,96	0,98	0,98	0,99	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,99	0,98	0,98	0,96	0,96	0,97	0,97	0,94	0,94	0,98

Fonte: Dados da Pesquisa



Analisando as informações contidas na Tabela 14 é possível verificar que a Honduras apresenta valor um em todos os períodos analisados, destacando-se entre os principais exportadores como sendo o país com melhor desempenho no saldo comercial cafeeiro.

De forma muito similar é possível verificar o comportamento da Guatemala, o país obteve apenas um índice menor que 1,0 em toda análise, sendo esse índice menor que um conquistado no primeiro ano do estudo, 2001. Isso demonstra a grande vantagem alcançada pelo país na balança comercial cafeeira.

Além de Honduras e Guatemala, Nicarágua, Uganda e Etiópia também alcançaram índice igual a 1,0 no ano de 2019. Nicarágua, Uganda e Etiópia possuem características similares no comportamento do NEI durante o período da análise, apesar de terem começado e terminado a análise com o valor do indicado igual a 1,0 obtiveram reduções dos seus índices no decorrer da análise e conseguiram voltar a obter índice igual a 1,0 no final deste estudo. Dessa forma, ressalta-se, principalmente, o comportamento do indicador na Etiópia que alcançou valor aproximadamente igual a 0,66 em 2006 e logo em 2007 retornou ao patamar de 1,0.

Ademais, torna-se possível verificar o comportamento de Brasil, Peru, Colômbia, Índia e México. Embora os dois primeiros países tenham começado a análise com valores de NEI igual a 1 e o terceiro com valor igual a 0,99, os três países perderam um pouco do saldo da balança comercial, terminado a análise com 0,99, 0,97, 0,96 para Peru, Brasil e Colômbia, respectivamente. Já a Índia e o México obtiveram perdas maiores nos seus indicadores de balança comercial, a Índia saiu do valor de NEI igual a 0,98 em 2001 para 0,64 em 2019, enquanto o México saiu de 0,88 em 2001 para 0,54 em 2019.

Em contrapartida países como Vietnã, Indonésia, Itália e Suíça aumentaram seus valores de NEI no decorrer da análise. O Vietnã saiu de 0,96 em 2001 e chegou 0,98 em 2019, demonstrando toda sua força do país no mercado internacional do café. A Indonésia por sua vez, possuía indicado NEI igual a 0,95 em 2001 e alcançou o valor de 0,96 em 2019. Já Itália e Suíça, embora não produtores de café aumentaram seus indicadores de forma mais expressiva. A Itália saiu de -0,25 em 2001 para 0,03 em 2019, com crescimento contínuo desde 2016. De forma ainda mais particular, a Suíça possuía

indicador NEI de -0,57 em 2001 e passou a ter 0,54 em 2019, demonstrando, efetivamente, ter se tornado um *player* importante para o comércio internacional do café.

Por fim os países que obtiveram valores de NEI negativos em todos os períodos são eles: Bélgica, Alemanha, Países Baixos, Canadá, França e Estados Unidos. Deste grupo de países, exceto os Estados Unidos, todos tiveram seus indicadores NEI melhorados no decorrer da amostra, embora continuassem negativos. Demonstrando que gastam mais nas importações de café do que ganham com a exportação do produto.

5. Conclusão

Os resultados revelam que embora os dois maiores exportadores em termos financeiros continue sendo dois países produtores (Brasil e Colômbia) o terceiro maior exportador passou a ser a Suíça, que em 2001 era o décimo nono maior exportador, demonstrando o avanço proveniente das inovações implementadas por empresas com sede no país.

Além disso, ainda com base nas mudanças dos países em razão dos valores exportados, infere-se uma mudança entre os dez maiores exportadores. Em 2001 o grupo formado pelos dez maiores exportadores em termos financeiros era dividido em dois seguimentos, o primeiro com seis países em desenvolvimento (Brasil, Colômbia, Vietnã, Guatemala, México e Honduras) e quatro países desenvolvidos (Alemanha, Itália, Estados Unidos e Bélgica). Porém em 2019 os componentes da amostra foram alterados, bem como a quantidade de países em cada seguimento, dessa forma, o grupo dos dez maiores exportadores em 2019 é formado por cinco países desenvolvidos (Suíça, Alemanha, Itália, França e Bélgica).

Quanto às alterações nas importações é importante ressaltar o crescimento dos valores importados pela Rússia, aproximadamente cinco vezes superiores ao aumento médio mundial. Além dos aumentos da Coreia do Sul, Austrália e Suíça, 782%, 737% e 477%, respectivamente. A Rússia, Coreia do Sul, Austrália podem ser considerados como novos mercados consumidores e é salutar que os países exportadores desenvolvam canais de atendimento e contínuo fomento ao consumo de café nessas regiões. Entretanto, o aparecimento, com destaque, da Suíça tanto na amostra dos países com maior valor importado quanto dos países com maior valor exportado pode ser explicada pelo fato do país ter se tornado um notório agregador de valor ao café produzido nas regiões do sul global. Embora a Suíça seja o *case* atual de sucesso nesse processo de agregação de valor, países como Itália, Alemanha, Estados Unidos, Bélgica e França também possuem características de agregação de valor para o café para posterior exportação.

No que diz respeito às análises a cerca do indicador de vantagem comparativa revelada (VCR) é possível inferir que dentre os países em

desenvolvimento pertencentes à amostra apenas Uganda obteve aumento no valor de VCR quando comparado o início e o fim da análise. Os demais países em desenvolvimento da amostra tiveram seus valores de VCR diminuídos quando comparados os anos de 2001 e 2019, diminuindo o nível de especialização no comércio internacional do café, mas continuaram especializados, com exceção do México que desde 2012 não pode mais ser considerado especializado nas exportações do produto.

Já os países desenvolvidos, com exceção dos Estados Unidos, todos tiveram seus indicadores VCR melhorados, embora Alemanha, Canadá, Países Baixos e Estados Unidos continuem sendo com indicadores menores que 1, sendo considerados desespecializados. Dessa forma, destaca-se o crescimento conquistado pela Suíça, sendo em 2019 o país desenvolvido com maior especialização no comércio internacional de café, sendo seguido por Itália, França e Bélgica.

Quanto ao desempenho dos países no indicador de VCRS destaca-se a presença da Suíça com o décimo maior valor de VCRS no ano de 2019, deixando para trás tradicionais produtores de café, como o Vietnã e a Indonésia, além de tradicionais agregadores como Alemanha e Itália. Além disso, infere-se também a relevância que as exportações de café pela Uganda e pela Etiópia no ano de 2019, onde os países alcançaram valores de VCRS igual ou superiores a 0,99.

Já quanto aos resultados obtidos por meio do indicador VCRN destacam-se os valores conquistados pelo Brasil e pela Colômbia, esses países produtores permaneceram com valores de VCRN superior a 100 durante todo o período da amostra, de forma especial o Brasil alcançou o maior valor global de VCRN em 2011 com 415, 25. Além desses países, destaca-se, mais uma vez, a Suíça. O país obteve em 2019 o terceiro maior valor de VCRN perdendo apenas para o Brasil e a Colômbia.

Quanto à estabilidade do indicador VCRS por meio da análise de regressão dos períodos compreendidos no estudo observa-se uma tendência de aumento na especialização na exportação de café a partir do ano de 2015, segundo as orientações disponibilizadas no estudo de Dalum, Laursen e Villumsen (1998).

Além disso, o estudo a respeito da sobrevivência da competitividade dos

países da amostra apresenta valor de 98,42% em 2001 e 33,49% em 2019, a hipótese da existência de valores de sobrevivência iguais entre os países analisados foi rejeitada por meio dos teste de Wilcoxon e do teste de log-rank com nível de significância de 1%. Diante da elevada taxa de queda e ao observar um comportamento distinto entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento a amostra foi segmentada em duas com a finalidade de verificar se que com a mudança os valores de sobrevivência apresentariam alterações significativas, uma com países desenvolvidos e outra com países em desenvolvimento.

Dessa forma, a amostra composta por países em desenvolvimento apresentou taxa de sobrevivência de 100% em 2001 e 68,36% em 2019, já os países desenvolvidos passaram dos 96,05% alcançados em 2001 para 10,23% em 2019. Da mesma forma, foram utilizados teste de Wilcoxon e o teste de log-rank, com rejeição da hipótese, com significância de 1%, de valores iguais de sobrevivência entre as duas amostras distintas.

Os resultados afetos a PRM apontam o protagonismo brasileiro durante toda a amostra, sendo o Brasil seguido pela Colômbia e pelo Vietnã. Além disso, mais uma vez, a Suíça se destacou entre os países com melhores indicadores, apesar de ter o sexto pior índice da amostra no começo do estudo, com valor igual a -0,66 o país se aumentou seu indicador durante o estudo e desde 2007 possui PRM positivo. Ademais, vale ressaltar que a Suíça é o quarto país com melhor PRM desde o ano de 2013.

Quanto aos indicadores de índice de Hirschman-Herfindahl, tanto no que diz respeito às importações quanto às exportações, os resultados apontam que o comércio internacional de café não pode ser caracterizado como concentrado.

Por fim o estudo apresenta a análise do NEI os resultados do índice concluem que países como Honduras e Guatemala, Nicarágua, Uganda e Etiópia alcançaram índices NEI igual a 1,0 em 2019 demonstrando ótima balança comercial no comércio internacional de café. Além disso, todos os países em desenvolvimento apresentaram valores positivos de NEI durante todos os anos de estudo, por outro lado apenas Suíça e Itália dentre os países desenvolvidos apresentaram balança comercial positiva no comércio internacional de café, onde a Suíça possui NEI positivo desde 2007 e a Itália

obteve seu primeiro indicador de NEI positivo em 2019.

Dessa forma, verifica-se que apesar da manutenção da competitividade dos maiores produtores de café, sobretudo Brasil, Colômbia e Vietnã. Entretanto, os países em desenvolvimento vêm diminuindo seu protagonismo no comércio internacional de café e hoje não são mais considerados como os elementos centrais das cadeias globais de valor do produto. Esses países não foram capazes de entender a dinâmicas mudanças nas exigências dos consumidores, esses buscam cada vez mais uma experiência no consumo de café e, em grande parte, estão dispostos a pagar um valor maior por produtos de melhor qualidade.

A Suíça por sua vez não só entendeu como também se antecipou a essas mudanças, a multinacional Nestlé, com sede no país, revolucionou a experiência do consumo do café e teve sucesso na estratégia de implementação de uma marca Premium, possuindo lojas próprias localizadas nos endereços mais caros do mundo e com um marketing agressivo, feito por meio de prestigiados atores de cinema, a Nestlé conseguiu não só aumentar a sua carteira de cliente, por meio de diversas estratégias, entre elas o atendimento personalizado, como também manter os clientes que já possuem, fornecendo modelos de cafeteiras não compatíveis com outros tipos de cápsulas.

As principais limitações deste trabalho estão associadas a não diferenciação dos tipos de café utilizados para a análise, em virtude de limitação da base de dados utilizada para esta pesquisa.

Como sugestão de pesquisa futura sugere-se a utilização de uma base de dados que segmente os tipos de café transacionados no mercado internacional. Além disso, sugere-se a criação de uma metodologia que suporte uma ponderação entre os indicadores analisados neste estudo, criando um ranking geral de competição no setor.

REFERÊNCIAS

- ABIC. **Associação Brasileira da Indústria de Café**. Disponível em: <<https://www.abic.com.br/estatisticas/indicadores-da-industria/indicadores-da-industria-de-cafe-2018-2/>>. Acesso em: 2 fev. 2020a.
- ABIC, A. B. DA I. DE C. **Associação Brasileira da Indústria de Café**.
- ABSELL, C. D. The rise of coffee in the Brazilian south-east: tariffs and foreign market potential, 1827–40†. **Economic History Review**, v. 0, p. 1–27, 2020.
- ABUABARA, L.; PAUCAR-CACERES, A.; BURROWES-CROMWELL, T. Consumers' values and behaviour in the Brazilian coffee-in-capsules market: promoting circular economy. **International Journal of Production Research**, v. 57, n. 23, p. 1–20, 2019.
- ALBUQUERQUE, R. H.; ORTEGA, A. C.; REYDON, B. P. O setor Público de Pesquisa Agrícola no estado de São Paulo. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 3, n. 1, p. 79–132, 1989.
- ALMEIDA, D. C. B. DE et al. A HERANÇA COLONIAL BRASILEIRA: Quanto as relações sociais e de produção no ciclo do café (1727-2017). **Revista Caribeña de Ciencias Sociales**, 2018.
- ALMEIDA, E. et al. Competitividade das exportações mundiais de plantas vivas e produtos de floricultura. **Revista Análise Econômica, Porto Alegre**, v. 25, n. 48, p. 189-212, 2007., p. IN: Análise Econ, 2007.
- ANCA, H. D. B. Litterature Review of the Evolution of Competitiveness Concept. **Annals of the University of Oradea: Economic Science**, v. 1, n. 1, p. 41–46, 2010.
- ANDRADE, H. C. C. DE et al. Estrutura de governança em rede e competitividade no agronegócio. **Espacios**, v. 38, n. 26, 2017.
- ARANGO-ARAMBURO, S.; ACEVEDO, Y.; SONNEMANS, J. The Influence of the Strength of Financial Institutions and the Investment-Production Delay on Commodity Price Cycles: A Framed Field Experiment with Coffee Farmers in Colombia. **De Economist**, v. 167, n. 4, p. 347–358, 2019.
- AREVALO, J. L. S.; ARRUDA, D. DE O.; CARVALHO, J. P. DE. COMPETITIVIDADE NO COMÉRCIO INTERNACIONAL DO CAFÉ: UM Competitiveness in the International Coffee Trade: A Comparative. **Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras**, v. 18, n. 1, p. 62–78, 2016.
- ARMIJO, L. E.; BURGESS, S. W. Brazil, the entrepreneurial and democratic BRIC. **Polity**, v. 42, n. 1, p. 14–37, 2010.
- BACHA, C. J. C. ALGUNS ASPECTOS DOS MODELOS DE ANÁLISE DOS IMPACTOS DE MUDANÇA TECNOLÓGICA NO COMPORTAMENTO DO SETOR AGRÍCOLA 1 INTRODUÇÃO Revendo a literatura sobre inovação tecnológica nos setores agrícola e industrial , constatamos que foram desenvolvidos conceitos e. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 30, n. 1, p. 41–62, 1992.
- BALL, M. C. Prices, wages, and the cost of living in old republic são paulo: 1891-1930. **Research in Economic History**, v. 34, p. 1–34, 2018.
- BALOGH, J. M.; JÁMBOR, A. The global competitiveness of European wine producers. **British Food Journal**, v. 119, n. 9, p. 2076–2088, 2017.
- BALOGH, J. M.; JÁMBOR, A. ON THE DURATION OF COMPARATIVE ADVANTAGES: THE CASE OF EUROPEAN CHEESE INDUSTRY. **Bulgarian Journal of Agricultural Science**, v. 24, n. 1, p. 1–7, 2018.
- BANTERLE, A.; CARRARESI, L. Competitive performance analysis and European Union trade: The case of the prepared swine meat sector. **Food**

Economics - Acta Agriculturae Scandinavica, Section C, v. 4, n. 3, p. 159–172, 2007.

BARBARESO, J. DE O. et al. Drawback as a solution to improving the competitiveness of the soluble coffee industry: A feasibility study. **Custos e Agronegocio**, v. 13, n. Special edition, p. 363–388, 2017.

BARBOSA, P. M. DA S.; LAGE, C. L. S.; FERNANDES, L. R. R. DE M. V. Brands versus cultivar denomination in two Brazilian geographical indications for coffee. **Coffee Science**, v. 11, n. 2, p. 234–243, 2016.

BARRA, G. M. J.; LADEIRA, M. B. Teorias institucionais aplicadas aos estudos de sistemas agroindustriais no contexto do agronegócio café: uma análise conceitual. **REGE - Revista de Gestão**, v. 23, n. 2, p. 159–171, 2016.

BASTOS, P. P. Z. Liberal Esclarecido ou Aliado Fiel? Sobre a Natureza da Política Econômica Externa Brasileira no Governo Dutra (1946-1951). **Economia**, v. 11, n. 4, p. 285–320, 2010.

BERGQVIST, R.; FALKEMARK, G.; WOXENIUS, J. Establishing intermodal terminals Gunnar Falkemark Johan Woxenius. **World Review of Intermodal Transportation Research**, v. 3, n. 3, p. 285–302, 2010.

BERNHOFEN, D. M.; BROWN, J. C. **On the genius behind David Ricardo's 1817 formulation of comparative advantage**. [s.l: s.n.]. v. 32

BESKOW, P. Agricultura e política agrícola no contexto brasileiro da industrialização do pós-guerra (1946-1964). **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 12, p. 56–79, 1999.

BEUCHELT, T. D.; ZELLER, M. Profits and poverty: Certification's troubled link for Nicaragua's organic and fairtrade coffee producers. **Ecological Economics**, v. 70, n. 7, p. 1316–1324, 2011.

BHAWARSAR, P.; CHATTOPADHYAY, U. Competitiveness: Review, Reflections and Directions. **Global Business Review**, v. 16, n. 4, p. 665–679, 2015.

BOAVENTURA, P. S. M. et al. Value co-creation in the specialty coffee value chain: The third-wave coffee movement. **RAE Revista de Administracao de Empresas**, v. 58, n. 3, p. 254–266, 2018.

BOJNEC, Š.; FERTO, I. European enlargement and agro-food trade. **Canadian Journal of Agricultural Economics**, v. 56, n. 4, p. 563–579, 2008.

BONACELLI, M. B. M.; FUCK, M. P. .; CASTRO, A. C. O. **O sistema de inovação agrícola: instituições, competências e desafios no contexto brasileiro**. o. In: BUAINAIN, A. M.; BONACELLI, M. B. M.; MENDES, C. I. C. (Org.). **Propriedade intelectual e inovações na agricultura**. [s.l: s.n.].

BRAGA, R. DE J.; GUIMARÃES, A. S. O debate parlamentar dos temas econômicos no governo Dutra. **Cadernos da Escola do Legislativo – Publicação semestral da Escola do Legislativo da Assembleia de Minas Gerais.**, v. 14, n. 22, 2012.

BRANDÃO, F. S. et al. Orientação para mercado externo do café brasileiro. **Coffee Science**, v. 7, n. 3, p. 275–283, 2012.

BREM, A.; MAIER, M.; WIMSCHEIDER, C. Competitive advantage through innovation: the case of Nespresso Alexander Brem Maximilian Maier Christine Wimschneider. **European Journal of Innovation Management**, v. 19, n. 1, p. 133–148, 2016.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Burocracia pública e classes dirigentes no Brasil. **Revista de Sociologia e Política**, n. 28, p. 9–30, 2007.

BUENO, N. P. A crise política do final da era Vargas: uma interpretação sob a ótica da economia política neo-institucionalista. **Estudos Econômicos (São**

- Paulo**), v. 36, n. 1, p. 181–199, 2006.
- CAMPOLINA, B. O Grande Cerrado do Brasil Central: geopolítica e economia. **Tese (Doutorado em Geografia Humana)**, p. 231, 2006.
- CANO, W. Crise e industrialização no Brasil entre 1929 e 1954: A reconstrução do Estado Nacional e a política nacional de desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, v. 35, n. 3, p. 444–460, 2015.
- CARDOSO, B. B.; THOMÉ, K. M. Efeito dos custos logísticos na competitividade internacional do café brasileiro no mercado norte americano. **Custos e Agronegócio**, v. 14, p. 99–124, 2018.
- CARMO, E. C. DO; MARIANO, J. **Economia internacional**. 3. ed. São Paulo: [s.n.].
- CARVALHO, A. Histórico do desenvolvimento do cultivo do café no Brasil. **Documentos IAC**, v. 34, p. 1–8, 2007.
- CARVALHO, C. H. S. (ED). **Cultivares de café: origem, características e recomendações**. Brasília: [s.n.].
- CARVALHO, J.; PAIVA, E. L.; VIEIRA, L. M. Quality attributes of a high specification product: evidence from the specialty coffee business. **British Food Journal**, v. 118, n. 1, p. 132–149, 2016.
- CEPEA. **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada**. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em: 2 abr. 2020.
- CHIKÁN, A. National and firm competitiveness: A general research model. **Competitiveness Review**, v. 18, n. 1–2, p. 20–28, 2008.
- CONAB. Acompanhamento da safra brasileira 2012/2013. **Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos 2020**, v. V.6, p. 1–62, 2020.
- COUTINHO, E. S. et al. De smith a porter: um ensaio sobre as teorias de comércio exterior. **Revista de Gestão USP**, v. 12, p. 101–113, 2005.
- COUTO, D. L. A.; FERREIRA, A. V. Vantagens comparativas reveladas das exportações do agronegócio mineiro para a União Européia: Um estudo de comércio exterior no período de 1996 a 2003. **CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Vol. 48. 2010.**, 2010.
- CUNHA, J. P. B. et al. Economic viability for different coffee harvest systems. **Coffee Science**, v. 11, n. 3, p. 417–426, 2016.
- CYRINO, A. B. et al. A critical assessment of Brazilian manufacturing competitiveness in foreign markets. **Competitiveness Review**, v. 27, n. 3, p. 253–274, 2017.
- DALMARCO, G. et al. How knowledge flows in university-industry relations: An overview from two economic sectors in Brazil. **European Business Review**, v. 27, n. 2, p. 148–160, 2015.
- DALUM, B.; LAURSEN, K.; VILLUMSEN, G. Structural change in OECD export specialisation patterns: de-specialisation and “stickiness”. **International Review of Applied Economics**, v. 12, n. 3, p. 423–443, 1998.
- DORNELES, T. M.; DALAZOANA, F. M. DE L.; SCHLINDWEIN, M. M. ANÁLISE DO ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA PARA O COMPLEXO DA SOJA SUL-MATO-GROSSENSE. **Revista de Economia Agrícola**, v. 60, n. 1, p. 5–15, 2013.
- EDELMANN, H.; QUIÑONES-RUIZ, X. F.; PENKER, M. Analytic Framework to Determine Proximity in Relationship Coffee Models. **Sociologia Ruralis**, v. 60, n. 2, p. 458–481, 2020.
- ELMSLIE, B. Retrospectives Adam Smith’s Discovery of Trade Gravity. **Journal**

of **Economic Perspective**, v. 32, n. 2, p. 209–22, 2018.

EMBRAPA. Evolução da cafeicultura brasileira nas últimas duas décadas. **CBP&D/Café, Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café**, p. 2018–2020, 2019.

FABRINI, A. Vantagem Comparativa Revelada da Agroindústria Nacional no Período 2003–2014 Revealed Comparative Advantage of the National Agroindustry from 2003 to 2014 Ventaja Comparativa Revelada de la Agroin. **REVISTA PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO**, v. 38, n. June, 2017.

FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. **Gestão & Produção**, v. 6, n. 3, p. 147–161, 1999.

FARINHA, L. et al. Understanding the foundations of global competitive advantage of nations. **Competitiveness Review**, v. 28, n. 5, p. 503–517, 2018.

FASSIO, L. H. .; SILVA, A. E. S. DA. **Importância econômica e social o café Conilon. In: Café Conilon. ERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A. da.; BRAGANÇA, S. M.; FERRÃO, M. A. G.; DE MUNER, L. H. (Ed.). Café Conilon. Vitória: Incaper, 38-40 p., 2007. [s.l: s.n.].**

FAZUOLI, L. C. et al. IAC obata 4739 – dwarf arabic coffee cultivar with yellow fruits and resistant to leaf rust. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, v. 18, n. 3, p. 330–333, 2018.

FEISTEL, P. R.; HIDALGO, A. B. O Intercâmbio comercial nordeste-China: desempenho e perspectivas. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 42, n. 4, p. 761–777, 2011.

FERREIRA JÚNIOR, L. DE G. et al. Dynamic behavior of coffee tree branches during mechanical harvest. **Computers and Electronics in Agriculture**, v. 173, n. April, p. 105415, 2020.

FONSECA, M. A. S.; MATSUNAGA, M. **Programa de assistência creditícia a cafeicultores em são paulo**. São Paulo: [s.n.].

FONT, M. A. Coffee planters, politics, and development in Brazil. **Latin American Research Review**, v. 22, n. 3, p. 69–90, 1987.

FONT, M. A. City and countryside in the onset of Brazilian industrialization. **Studies In Comparative International Development**, v. 27, n. 3, p. 26–56, 1992.

FONTELLES, M. J. et al. METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA: DIRETRIZES PARA A ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE PESQUISA. **Revista Paraense de Medicina**, v. 23, n. 3, p. 1–8, 2009.

FORSTER-CARNEIRO, T. et al. Characterization and analysis of specific energy consumption in the Brazilian agricultural sector. **International Journal of Environmental Science and Technology**, v. 14, n. 10, p. 2077–2092, 2017.

FRIEND, J. D.; LIMA, R. D. S. Impact of transportation policies on competitiveness of Brazilian and U.S. soybeans: From field to port. **Transportation Research Record**, n. 2238, p. 61–67, 2011.

FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. [s.l: s.n.]. v. 32 Edição

GALVÃO, O. J. D. A. Unequal federalism and regional inequalities: The case of the coffee policies in Brazil. **International Journal of Social Economics**, v. 26, n. 7/8/9, p. 1162–1185, 1999.

GANDOLFO, G. **International Trade Theory and Policy**. 2. ed. New York Dordrecht London: [s.n.].

GAYTÁN, D.; BENITA, F. On the Competitiveness of Mexico's. **Economics of**

- Agriculture**, v. 521, n. 72, p. 307–318, 2014.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: [s.n.].
- GIRALDI-DÍAZ, M. R. et al. Environmental impact associated with the supply chain and production of grounding and roasting coffee through life cycle analysis. **Sustainability (Switzerland)**, v. 10, n. 12, p. 1–17, 2018.
- GORYNIA, M. Competition and globalisation in economic sciences. Selected aspects. **Economics and Business Review**, v. 5, n. 3, p. 118–133, 2019.
- GRABS, J.; PONTE, S. The evolution of power in the global coffee value chain and production network. **Journal of Economic Geography**, v. 19, n. 4, p. 803–828, 2019.
- GREER, T. V.; CHATTALAS, M. J. The Role of the Promotion Fund of the International Coffee Agreement. **International Marketing Review**, v. 6, n. 3, p. 47–61, 1989.
- GUGLER, P. Assessing the competitiveness of locations : A journey through the major theoretical insights 1. **ECONOMICS AND BUSINESS REVIEW**, v. 5, n. 3, p. 16–34, 2019.
- GUIMARÃES, I. A.; FREITAS, S. M. DE. O PAPEL DO INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA E SUA RELAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL (1940 – 2018). **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, p. 1–19, 2019.
- HAJJAR, R. et al. Scaling up sustainability in commodity agriculture: Transferability of governance mechanisms across the coffee and cattle sectors in Brazil. **Journal of Cleaner Production**, v. 206, p. 124–132, 2019.
- HERNANDEZ-AGUILERA, J. N. et al. The Economics and Ecology of Shade-grown Coffee: A Model to Incentivize Shade and Bird Conservation. **Ecological Economics**, v. 159, n. January, p. 110–121, 2019.
- HICKS, A. L.; HALVORSEN, H. Environmental impact of evolving coffee technologies. **International Journal of Life Cycle Assessment**, v. 24, n. 8, p. 1396–1408, 2019.
- HÖFIG, P.; ARAUJO JUNIOR, C. F. Classes de declividade do terreno e potencial para mecanização no estado do Paraná. **Coffee Science**, v. 10, n. 2, p. 195–203, 2015.
- HOLMES, M. J.; OTERO, J. A tale of two coffees? Analysing interaction and futures market efficiency. **Studies in Economics and Finance**, v. 37, n. 1, p. 89–109, 2020.
- HOPEWELL, K. The transformation of state-business relations in an emerging economy: The case of Brazilian agribusiness. **Critical Perspectives on International Business**, v. 10, n. 4, p. 290–309, 2014.
- HOPEWELL, K. Different paths to power: The rise of Brazil, India and China at the World Trade Organization. **Review of International Political Economy**, v. 22, n. 2, p. 311–338, 2015.
- HOPEWELL, K. The BRICS-Merely a fable? Emerging power alliances in global trade governance. **International Affairs**, v. 93, n. 6, p. 1377–1396, 2017.
- HÜHN, M. P.; DIERKSMEIER, C. Will the Real A. Smith Please Stand Up! **Journal of Business Ethics**, v. 136, n. 1, p. 119–132, 2016.
- ICO (2013), I. C. C. **Summary report on the Seminar on trends in new coffee-consuming markets Background**. International Coffee Council 110th Session. **Anais...2013**
- IGAMI, M. Market Power in International Commodity Trade: The Case of Coffee. **Journal of Industrial Economics**, v. 63, n. 2, p. 225–248, 2015.

- IWASAKI, N.; SELDON, B. J.; TREMBLAY, V. J. Brewing wars of attrition for profit (and concentration). **Review of Industrial Organization**, v. 33, n. 4, p. 263–279, 2008.
- JAMBOR, A. Comparative Advantages and Specialisation of the Visegrad Countries Agri-Food Trade. **Review of Agricultural and Applied Economics**, v. 16, n. 01, p. 22–34, 2013.
- JAMBOR, A.; TOTH, A. T.; KOROSHEGYI, D. The Export Competitiveness of Global Cocoa Traders. **Agris on-line Papers in Economics and Informatics**, v. IX, n. February, p. 294–295, 2018.
- JARVIS, L. S. The welfare implications of Brazil's coffee export price subsidies during the ICA. **Agricultural Economics (United Kingdom)**, v. 43, n. SUPPL. 1, p. 19–32, 2012.
- JE, Y.; JEONG, S.; PARK, T. Coffee consumption patterns in Korean adults: the Korean National Health and Nutrition Examination Survey (2001-2011). **Asia Pacific journal of clinical nutrition**, v. 23, n. 4, p. 691–702, 2014.
- KARAALP-ORHAN, H. S.; GÜNES, S. The effect of foreign trade on real wages: The case of Turkey. **Prague Economic Papers**, v. 25, n. 4, p. 411–426, 2016.
- KRAUSMANN, F.; LANGTHALER, E. Food regimes and their trade links: A socio-ecological perspective. **Ecological Economics**, v. 160, n. February, p. 87–95, 2019.
- KRUGMAN, P. R. **The current case for industrial policy**. [s.l: s.n.].
- LACERDA, T. N.; VITAL, T. W.; COSTA, J. M. DA. Vantagem comparativa do café para os dois maiores produtores nacionais: Minas Gerais e Espírito Santo. **Revista Extensão Rural**, v. 26, n. 1, p. 106–119, 2019.
- LAFAY, G. Avantage comparatif et compétitivité. **Commerce International**, v. 29, p. 39–52, 1987.
- LATRUFFE, L. Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors. **OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers**, v. 30, n. 30, p. 1–63, 2010.
- LE, Q. V. et al. Understanding the perceptions of sustainable coffee production: A case study of the k'ho ethnic minority in a small village in Lam Dong province of Vietnam. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 3, 2020.
- LEE, J.; GÓMEZ, M. I. Impacts of the End of the Coffee Export Quota System on International-to-Retail Price Transmission. **Journal of Agricultural Economics**, v. 64, n. 2, p. 343–362, 2013.
- LEE, M.-J.; POPKIN, B. M.; KIM, S. The unique aspects of the nutrition transition in South Korea: the retention of healthful elements in their traditional diet. **Public Health Nutrition**, v. 5, n. 1a, p. 197–203, 2002.
- LEWIS, M. A. Lean production and sustainable competitive advantage. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 20, n. 8, p. 959–978, 2000.
- LUNA, F. V.; KLEIN, H. S.; SUMMERHILL, W. The characteristics of coffee production and agriculture in the State of São Paulo in 1905. **Agricultural History**, v. 90, n. 1, p. 22–50, 2016.
- MAIA, G. B. DA S. et al. Produção , rentabilidade e decisão de investimento do setor cafeeiro brasileiro. **BNDES Setorial**, v. n. 39, p. 135–154, 2014.
- MANTOVANI, E. C. et al. Current status and future prospect of the agricultural mechanization in Brazil. **AMA, Agricultural Mechanization in Asia, Africa and Latin America**, v. 50, n. 2, p. 20–28, 2019.

- MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3. ed. São Paulo: [s.n.].
- MATIELLO, J. B.; CARVALHO, F. CONTRIBUIÇÃO DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS PARA O DESENVOLVIMENTO: O CASO DO CAFÉ. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 18, n. 3, 1980.
- MATZLER, K. et al. Business model innovation: Coffee triumphs for Nespresso. **Journal of Business Strategy**, v. 34, n. 2, p. 30–37, 2013.
- MEDINA-FILHO, H. P. et al. Breeding of arabica coffee at IAC, Brazil: Objectives, problems and prospects. **Acta Horticulturae**, v. 745, p. 393–408, 2007.
- MENDOZA, R.; BASTIAENSEN, J. Fair trade and the coffee crisis in the Nicaraguan Segovias. **Small Enterprise Development**, v. 14, n. 2, p. 36–47, 2003.
- MONIOS, J.; BERGQVIST, R. Intermodal terminal concessions: Lessons from the port sector. **Research in Transportation Business and Management**, v. 14, p. 90–96, 2015.
- MONTES, L. Newton's real influence on Adam Smith and its context. **Cambridge Journal of Economics**, v. 32, n. 4, p. 555–576, 2008.
- MOORE, Z. S. M.; KANDILOV, I.; GODFREY, L. R. A. B. Revealed comparative advantage for US textiles and apparel. **Competitiveness Review**, v. 29, n. 4, p. 462–478, 2019.
- MORI, C. DE; BATALHA, M. O.; ALFRANCA, O. **A model for measuring technology capability in the agrifood industry companies**. [s.l: s.n.]. v. 118
- MOSS, S. R. COMPETITIVIDADE DA PRODUÇÃO DO CAFÉ ARÁBICA EM MINAS GERAIS E SÃO PAULO. **Dissertação de Mestrado Economia Aplicada: Universidade Federal de Viçosa**, 2006.
- MOURA, L. DO C. et al. LEVANTAMENTO E MAPEAMENTO ESPAÇO: TEMPORAL DOS CAFEZAIS NO MUNICÍPIO MINEIRO DE MACHADO1 Lúcio. **CAMINHOS DE GEOGRAFIA - revista on line**, v. 10, n. 31, p. 124–134, 2009.
- NAGAI, D. K.; SANTINI PIGATTO, G. A.; LOURENZANI, A. E. B. S. Formas de inovação na agricultura: O caso da denominação de origem protegida na produção de café de cerrado mineiro. **Espacios**, v. 37, n. 9, 2016.
- NAGY, J.; JÁMBOR, Z. Competitiveness in global trade: The case of the automobile industry. **Economic Annals**, v. 63, n. 218, p. 61–84, 2018.
- NÁPOLES, P. R. El teorema Heckscher-Ohlin y la economía mexicana. Una visión crítica de la economía neoliberal. **El Trimestre Económico**, v. 87, n. 345, p. 99–131, 2020.
- NEGISHI, T. **Developments of International Trade Theory**. [s.l: s.n.].
- NEILSON, J.; WANG, J. H. Z. China and the changing economic geography of coffee value chains. **Singapore Journal of Tropical Geography**, v. 40, n. 3, p. 429–451, 2019.
- NISHIJIMA, M.; SAES, M. S. M.; POSTALI, F. A. S. Análise de concorrência no mercado mundial de café verde. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 50, n. 1, p. 69–82, 2012.
- NUNES, R. et al. Incentives to differentiation strategies for Brazilian coffee producers. **Revista de Economia e Administração**, v. 12, n. 2, 2013.
- OBLOJ, K. Footnotes to organizational competitiveness. **Economics and Business Review**, v. 5, n. 3, p. 35–49, 2019.
- ODERIC, E. H.; ELIAS, L. DE P.; WAQUIL, P. D. Expansão do agronegócio no

- Brasil: diferentes discursos e dinâmicas socioeconômicas no Rio Grande do Sul. **Revista de Desarrollo Económico Territorial**, v. N.º 16, 2019.
- OHLIN, B. **Interregional and International Trade**. Harvard Un ed. Cambridge: [s.n.].
- OLADI, R.; GILBERT, J. Buyer and Seller Concentration in Global Commodity Markets. **Review of Development Economics**, v. 16, n. 2, p. 359–367, 2012.
- OLIVEIRA, A. L. R. DE; ALVIM, A. M. The supply chain of Brazilian maize and soybeans: The effects of segregation on logistics and competitiveness. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 20, n. 1, p. 45–61, 2017.
- OLIVEIRA, G. M. DE; ZYLBERSZTAJN, D.; SAES, M. S. M. Can contracts substitute hierarchy? Evidence from high-quality coffee supply in Brazil. **British Food Journal**, v. 121, n. 3, p. 787–802, 2019.
- ORMOND, J. G. P.; PAULA, S. R. L. DE; FILHO, P. F. Café: (re)conquista dos mercados. **BNDES Setorial, Rio de Janeiro**, v. n. 10, p. 3–55, set., 1999.
- ORTEGA, A. C.; JESUS, C. M. Território Café do Cerrado: Transformações na estrutura produtiva e seus impactos sobre o pessoal ocupado. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 49, n. 3, p. 771–800, 2011a.
- ORTEGA, A. C.; JESUS, C. M. Território, certificação de procedência e a busca da singularidade: o caso do Café do Cerrado DOI:10.5007/2175-7984.2011v10n19p305. **Política & Sociedade**, v. 10, n. 19, p. 305–330, 2011b.
- PASCUCCI, F. The export competitiveness of Italian coffee roasting industry. **British Food Journal**, v. 120, n. 7, p. 1529–1546, 2018.
- PEDROSO, M. T. M.; NAVARRO, Z. S. O Brasil Rural –do passado agrário ao sistema agroalimentar global (1968-2018). **Revista do Desenvolvimento Regional -Faccat**, v. v. 17, p. A2, 2020.
- PERDONÁ, M. J.; SORATTO, R. P. Arabica coffee–macadamia intercropping: Yield and profitability with mechanized coffee harvesting. **Agronomy Journal**, v. 112, n. 1, p. 429–440, 2020.
- PEROBELLI, F. S. et al. Impactos econômicos do aumento das exportações brasileiras de produtos agrícolas e agroindustriais para diferentes destinos. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 55, n. 2, p. 343–366, 2017.
- PHAM, Y. et al. The impact of climate change and variability on coffee production: a systematic review. **Climatic Change**, v. 156, n. 4, p. 609–630, 2019.
- PONTE, S. The “Latte Revolution”? Regulation, markets and consumption in the global coffee chain. **World Development**, v. 30, n. 7, p. 1099–1122, 2002.
- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (UNDP). **Além do rendimento, além das médias, além do presente: Desigualdades no desenvolvimento humano no século XXI**. [s.l.: s.n.].
- REICHMAN, D. R. Big Coffee in Brazil: Historical Origins and Implications for Anthropological Political Economy. **Journal of Latin American and Caribbean Anthropology**, v. 23, n. 2, p. 241–261, 2018.
- REYES, G. E.; USECHE, A. J. Competitiveness, economic growth and human development in Latin American and Caribbean countries 2006-2015: A performance and correlation analysis. **Competitiveness Review**, v. 29, n. 2, p. 139–159, 2019.
- RICARDO, D. **PRINCÍPIOS DE ECONOMIA POLÍTICA E TRIBUTAÇÃO**. Os Economi ed. São Paulo: Editora Nova Cultura Ltda., 1996.
- RICCI, F. A economia cafeeira no vale do Paraíba paulista na República velha:

- Uma avaliação. **Revista Brasileira de Gestao e Desenvolvimento Regional**, v. 4, n. 3, p. 105–117, 2008.
- RICCI, F.; CARNIELLO, M. F.; DIAS, N. W. Os investimentos britânicos no Brasil: Edward Ashworth, um estudo de caso. **Revista Brasileira de Gestao e Desenvolvimento Regional**, v. 8, n. 3, p. 283–306, 2012.
- RIZZOTTO, A. B.; AZEVEDO, A. F. Z. DE. The doha round and the effects of the reduction of tariff and non-tariff barriers: An estimation of benefits for Brazil using a computable general equilibrium model. **Revista de Economia Contemporanea**, v. 23, n. 3, p. 1–26, 2019.
- RODRIGUES, C. M. **GÊNESE E EVOLUÇÃO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA NO BRASIL: DA INSTALAÇÃO DA CORTE PORTUGUESA AO INÍCIO DA REPÚBLICA**. Brasília: [s.n.]. v. 4
- RUFFIN, R. J. David Ricardo's discovery of comparative advantage. **History of Political Economy**, v. 34, n. 4, p. 727–748, 2002.
- RUSSELL, B.; MOHAN, S.; BANERJEE, A. Coffee market liberalisation and the implications for producers in Brazil, Guatemala and India. **World Bank Economic Review**, v. 26, n. 3, p. 514–538, 2012.
- SACHITRA, V. Review of Competitive Advantage Measurements: Reference on Agribusiness Sector. **Journal of Scientific Research and Reports**, v. 12, n. 6, p. 1–11, 2016.
- SAES, A. M. DO VINHO AO CAFÉ : aspectos sobre a política de diferenciação 1. 2006.
- SAKI, Z. et al. Revealed comparative advantage for US textiles and apparel. **Competitiveness Review**, v. 29, n. 4, p. 462–478, 2019.
- SALAS-VELASCO, M. Competitiveness and production efficiency across OECD countries. **Competitiveness Review**, v. 29, n. 2, p. 160–180, 2019.
- SALVA, T. DE J. G. et al. O programa Café do Instituto Agrônômico. **O Agrônômico**, v. 59, n. 19, p. 16–18, 2007.
- SAMOGGIA, A.; RIEDEL, B. Coffee consumption and purchasing behavior review: Insights for further research. **Appetite**, v. 129, p. 70–81, 2018.
- SAMOGGIA, A.; RIEDEL, B.; RUGGERI, A. Social media exploration for understanding food product attributes perception: the case of coffee and health with Twitter data. **British Food Journal**, 2020.
- SAMPER, L. F.; QUIÑONES-RUIZ, X. F. Towards a balanced sustainability vision for the coffee industry. **Resources**, v. 6, n. 2, p. 1–28, 2017.
- SAMUELSON, P. A. **Presidential Address The Way of an Economist**. In: **Samuelson P.A. (eds) International Economic Relations**. Palgrave M ed. London: [s.n.].
- SÁNCHEZ-ALONSO, B. The age of mass migration in Latin America. **Economic History Review**, v. 72, n. 1, p. 3–31, 2019.
- SANTINATO, F. et al. Operational cost of mechanized harvesting of first-crop coffee. **Australian Journal of Crop Science**, v. 13, n. 9, p. 1503–1510, 2019.
- SANTOS, A. B.; SPROESSER, R. L.; BATALHA, M. O. Exploring strategic characteristics of intermodal grain terminals: Empirical evidence from Brazil. **Journal of Transport Geography**, v. 66, n. November 2017, p. 259–267, 2018.
- SANTOS, M. A.; SANTANA, A. C. DE. Análise da competitividade das micro e pequenas empresas de torrefação de café no município de Ervália (MG). **Revista do IESAM**, v. 1, n. dezembro 2013, 2003.
- SARAIVA, C. E. DO A. B. et al. Competitividade na cadeia produtiva do café :

- uma revisão sistemática da literatura. **Custos e Agronegocio**, v. 15, p. 389–415, 2019.
- SCHUMACHER, R. Adam Smith's "two distinct benefits" from trade: The dead end of "vent-for-surplus" interpretations. **History of Political Economy**, v. 47, n. 4, p. 577–603, 2015.
- SCHUMACHER, R. Altering the Pattern of Trade in the Wealth of Nations: Adam Smith and the Historiography of International Trade Theory. **Journal of the History of Economic Thought**, n. November 2014, p. 1–24, 2020.
- SEREIA, V. J.; CAMARA, M. R. G.; CINTRA, M. V. Competitividade internacional do complexo cafeeiro brasileiro e paranaense. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 29, n. 3, p. 557–578, 2008.
- SILVA, S. S. DA et al. Analysis of the process of technology transfer in public research institutions. **Innovation & Management Review**, v. 16, n. 4, p. 375–390, 2019.
- SILVA, L. F.; CORTEZ, J. G. A QUALIDADE DO CAFÉ NO BRASIL: HISTÓRICO E PERSPECTIVAS. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 15, n. 1, p. 65–91, 1998.
- SILVA, R. A.; CORONEL, D. A.; SILVA, M. L. DA. Padrão de especialização do comércio internacional de mato grosso (1999-2014). **Revista de Estudos Sociais**, v. 17, n. 35, 2015.
- SILVA, S. Expansão cafeeira e origens da indústria no Brasil. In: **Alfa-Omega**, 1978. [s.l: s.n.]. p. Cap. 3.
- SIQUEIRA, T. V. DE. A CULTURA DO CAFÉ:1961-2005. **Ministério do Desenvolvimento, Industria e Comercio Exterior (BNDES)**, v. 22, p. 1961–2005, 2005.
- SMITH, A. **A Riqueza das Nações : Investigação sobre sua Natureza e suas Causas**. 2. ed. São Paulo: [s.n.].
- SOUZA, N. M. E. O planejamento econômico no Brasil: Considerações críticas. **Revista de Administração Pública**, v. 46, n. 6, p. 1671–1720, 2012.
- SPENCE, C.; CARVALHO, F. M. The coffee drinking experience: Product extrinsic (atmospheric) influences on taste and choice. **Food Quality and Preference**, v. 80, p. 103802, 2020.
- STEPHEN, M. D.; PARÍZEK, M. New Powers and the Distribution of Preferences in Global Trade Governance: From Deadlock and Drift to Fragmentation. **New Political Economy**, v. 24, n. 6, p. 735–758, 2019.
- TACHIZAWA, E. T. **Metodologia da pesquisa aplicada à administração**. Pontal: [s.n.].
- TAVARES, T. O. DE et al. Qualidade do recolhimento mecanizado do café. **Coffee Science**, v. 10, n. 4, p. 455–463, 2015.
- TAVARES, T. D. O. et al. The times, movements and operational efficiency of mechanized coffee harvesting in sloped areas. **PLoS ONE**, v. 14, n. 5, p. 1–10, 2019.
- TAVARES, T. DE O. et al. Effective power and hourly fuel consumption demanded by set tractor- coffee harvester in function of adequacy tractor ballasting. **Engenharia Agrícola**, v. 37, n. 4, p. 699–708, 2017.
- THOMÉ, K. M.; FERREIRA, L. S. COMPETITIVIDADE E ESTRUTURA DE MERCADO INTERNACIONAL DE CAFÉ: ANÁLISE DE 2003 A 2012. **Coffee Science**, v. 10, n. 2, p. 184–194, 2015.
- TINBERGEN, J. **Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy**. [s.l: s.n.].

- TOPIK, S.; CLARENCE-SMITH, W. (EDS. . **Coffee and Global Development**. Cambridge ed. Cambridge: [s.n.].
- TORRES CASTILLO, N. E. et al. Impact of climate change and early development of coffee rust – An overview of control strategies to preserve organic cultivars in Mexico. **Science of the Total Environment**, v. 738, n. 294, p. 140225, 2020.
- US DEPARTMENT OF JUSTICE FEDERAL TRADE COMMISSION. **Horizontal merger guidelines (08/19/2010)**, 2010. Disponível em: <<http://www.justice.gov/atr/horizontal-merger-guidelines-08192010>>
- VALE, H. F. DO. Local-global linkages in the food regime: Global history and the internationalization of brazilian agribusiness. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 61, n. 1, p. 1–22, 2018.
- VOLLRATH, T. L. Technological Innovation and Multinational Corporations. **The Economic Journal**, v. 100, n. 401, p. 621, 1991.
- VOLSI, B. et al. The dynamics of coffee production in Brazil. **PLoS ONE**, v. 14, n. 7, p. 1–15, 2019.
- WATSON, M. Historicising Ricardo’s comparative advantage theory, challenging the normative foundations of liberal International Political Economy. **New Political Economy**, v. 22, n. 3, p. 257–272, 2016.
- WILLIAMSON, J. **Economia Aberta e a Economia Mundial**. 4. ed. Rio de Janeiro: [s.n.].
- WILSON, S. Assessing export competitiveness of food manufacturers in SIDS. **Competitiveness Review**, v. 28, n. 4, p. 408–432, 2018.
- YILMAZ, B.; ACAR-TEK, N.; SÖZLÜ, S. Turkish cultural heritage: a cup of coffee. **Journal of Ethnic Foods**, v. 4, n. 4, p. 213–220, 2017.
- YU, R. et al. Assessing the comparative advantage of Hawaii’s agricultural exports to the US mainland market. **Annals of Regional Science**, v. 45, n. 2, p. 473–485, 2010.
- ZELBER-SAGI, S. et al. Coffee consumption and nonalcoholic fatty liver onset: A prospective study in the general population. **Translational Research**, v. 165, n. 3, p. 428–436, 2015.

Apêndice A- Valores das exportações, em milhões de dólares, por país durante o estudo

Tabela 15: Valores das exportações, em milhões de dólares, por país durante o estudo.

Países	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mundo	6784	6563	7566	9170	12379	14780	17713	22096	19920	24304	35973	33026	28254	31930	30459	30364	32280	30643	30098
Brasil	1213	1201	1316	1759	2533	2953	3405	4168	3791	5204	8026	5740	4598	6053	5566	4856	4613	4371	4554
Colômbia	769	782	814	964	1493	1487	1734	1917	1575	1914	2658	1956	1923	2517	2577	2463	2583	2335	2618
Suíça	36	56	75	103	130	161	476	757	945	1232	1733	1804	2195	2211	2032	2059	2250	2350	2509
Vietnã	391	322	505	642	740	1217	1917	2114	1731	1851	2761	3545	2551	3311	2415	3040	3101	2893	2414
Alemanha	440	506	591	698	1058	1228	1480	1894	1755	2037	2865	2589	2375	2488	2212	2319	2636	2540	2372
Itália	290	328	405	500	565	667	821	967	901	955	1251	1319	1411	1503	1398	1536	1631	1694	1746
França	84	83	98	98	120	114	138	222	269	318	396	412	754	801	705	743	1067	1165	1236
Honduras	232	183	183	257	330	390	500	576	517	682	1267	1339	836	783	932	859	1292	1112	1062
Indonésia	188	224	259	294	504	589	636	991	824	814	1037	1250	1174	1040	1198	1009	1187	818	879
Bélgica	215	192	234	312	457	483	523	1084	898	989	1442	1208	727	995	1077	988	940	868	847
Etiópia	145	160	184	238	335	426	418	562	370	699	847	879	606	784	775	725	938	862	837
Estados Unidos	272	262	296	343	380	492	542	617	596	720	1034	1072	944	959	950	933	873	861	822
Países Baixos	33	40	82	80	106	154	237	278	277	286	539	432	373	529	534	581	739	826	806
Guatemala	307	262	300	328	465	464	578	647	583	714	1064	959	716	668	664	651	749	681	664
Peru	180	188	181	290	306	515	427	645	584	889	1597	1024	699	749	614	763	707	668	621
Índia	177	143	156	155	237	316	294	392	260	382	681	612	569	540	541	550	640	520	507
Canadá	108	102	104	114	139	155	159	174	211	319	498	491	455	467	524	554	618	505	501
Nicarágua	99	74	86	127	126	202	189	270	239	343	432	525	353	400	397	405	512	420	490
Uganda	98	97	100	124	173	190	266	403	280	284	467	372	425	410	403	372	555	436	393
México	244	186	183	206	236	307	352	348	367	382	686	740	497	433	399	337	434	405	262

Fonte: ITC (2020)

Apêndice B- Valores das importações, em milhões de dólares, por país durante o estudo

Tabela 16: Tabela 16: Valores das importações, em milhões de dólares, por país durante o estudo.

Países	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alemanha	1096	1006	1125	1364	1924	2346	2726	3105	2806	3564	5329	4627	3630	4018	3746	3598	3823	3478	3228
Argélia	65	70	98	113	127	154	223	304	232	215	312	339	316	307	298	306	332	226	14
Austrália	56	59	76	85	128	142	190	225	230	271	423	447	436	479	482	452	503	473	447
Áustria	125	105	131	147	186	250	386	453	352	384	536	496	462	481	434	423	446	444	440
Bélgica	284	273	308	366	518	580	617	1204	990	1109	1659	1390	1156	1049	1099	1062	1158	1072	1081
Canadá	357	318	348	401	549	629	682	788	783	971	1474	1412	1181	1305	1245	1192	1290	1207	1196
Coréia do Sul	72	71	79	96	141	163	204	289	276	372	619	477	415	527	547	563	655	637	662
Espanha	242	216	276	304	418	486	617	765	646	733	1066	944	809	1051	1012	989	1081	1016	970
Estados Unidos	1516	1622	1884	2186	2895	3220	3648	4257	3872	4695	7847	6751	5461	6013	6034	5747	6314	5719	5842
Finlândia	101	81	91	110	157	170	191	242	225	294	439	346	267	297	298	285	307	266	287
França	493	478	563	609	764	919	1132	1381	1439	1681	2370	2345	2581	2664	2393	2360	2756	2834	2731
Itália	488	403	475	534	734	873	1093	1380	1230	1303	1972	1899	1649	1708	1779	1674	1795	1750	1642
Japão	576	563	577	674	956	1022	1067	1267	1153	1406	2059	1699	1586	1442	1581	1418	1432	1262	1248
Países Baixos	248	222	305	334	395	473	581	451	500	598	888	842	798	1129	960	1032	1247	1292	1194
Polônia	105	97	130	145	187	206	210	270	334	369	557	536	449	405	457	438	515	584	578
Portugal	75	60	70	79	97	117	154	199	203	210	304	276	247	250	236	243	259	266	264
Reino Unido	210	202	247	335	382	432	536	635	603	684	957	846	692	833	940	1010	1057	1080	1059
Rússia	32	34	41	46	71	121	171	244	248	333	517	509	518	572	498	517	639	593	631
Suécia	137	135	155	184	279	295	338	409	366	501	703	629	486	527	475	465	503	424	402
Mundo	7585	7165	8271	9720	13000	15068	17935	21735	20152	23960	36324	33245	29065	31143	31089	30367	33321	31782	30170

Fonte: ITC (2020)