UNIALFA

CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA – UNIALFA

BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

DIEGO FERREIRA

CAFÉ E COMPETITIVIDADE GLOBAL: UMA ANÁLISE DE BRASIL, COLÔMBIA E PERU COM A TEORIA DO DIAMANTE DE PORTER

GOIÂNIA/GO

2025

DIEGO FERREIRA

CAFÉ E COMPETITIVIDADE GLOBAL: UMA ANÁLISE DE BRASIL, COLÔMBIA E PERU COM A TEORIA DO DIAMANTE DE PORTER

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário Alves Faria – UNIALFA , como requisito final para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Área de Concentração: Análise de Mercado
Orientador: prof.º Dr. Everton Eustaquio

GOIÂNIA/GO
2025

DIEGO FERREIRA

CAFÉ E COMPETITIVIDADE GLOBAL: UMA ANÁLISE DE BRASIL, COLÔMBIA E PERU COM A TEORIA DO DIAMANTE DE PORTER

Trabalho de conclusão de curso Bacharel em Administração. Orientador: Professor (titulação nome (em negrito).

Área de Concentração: Análise de Mercado
Orientador: prof.º Dr. Everton Eustaquio

BANCA EXAMINADORA

_____

Dr. Everton Eustaquio
Orientador/Unialfa

_____

Drª Kamilla Mendonça
Examinadora interna/Unialfa

_____

Dr. Jean Glayson
Examinador interno/ Uninalfa

GOIÂNIA/GO
2025

A Deus, meu Salvador e Guia, que me sustentou com Sua graça e sabedoria em cada etapa desta jornada, tornando possível o que parecia impossível. "Tudo posso naquele que me fortalece" (Filipenses 4:13). À minha família, meu alicerce terreno, pelo amor, orações e apoio incondicional, refletindo o cuidado do Pai celestial. À minha comunidade de fé, irmãos e pastores, que me fortaleceram com palavras de encorajamento e intercessões, sendo instrumentos de Deus em minha vida. Dedico este trabalho como um louvor ao Senhor, para Sua glória e honra.

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu Criador e Sustentador, que me conduziu com Sua infinita misericórdia e me deu força para superar os desafios desta jornada acadêmica. "Se o Senhor não edificar a casa, em vão trabalham os que a edificam" (Salmos 127:1). À minha família, pelo amor incondicional, paciência e apoio constante, sendo reflexo do cuidado divino em minha vida. Ao meu orientador, pela paciência, sabedoria e dedicação, guiando-me com excelência na construção deste trabalho. Aos professores e colegas da instituição, por compartilharem conhecimentos e experiências que enriqueceram minha formação. À minha igreja, pastores e irmãos em Cristo, pelas orações fervorosas e palavras de ânimo que me fortaleceram nos momentos de dificuldade. Aos amigos, pelo companheirismo e incentivo, tornando esta caminhada mais leve e significativa. A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, meu profundo agradecimento, rendendo glórias ao Senhor por suas vidas.

“O senhor te guardará de todo o mal. Ele guardará a tua vida. Ele guardará a tua saída e a tua chegada, não só hoje, mas para todo o sempre”. (Salmo 121: 7,8)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Condições de Fatores Chave na Cafeicultura Peruana.....36
Tabela 2 – Atributos de Demanda e Desempenho de Exportação do Café Peruano.....36
Tabela 3 – Principais Elementos de Apoio à Cafeicultura Peruana 37
Tabela 4 – Características da Estratégia e Estrutura da Cafeicultura Peruana 38
Tabela 5 – Influências Governamentais e Eventos de Acaso na Cafeicultura Peruana .....
..... 39

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Participação de Brasil, Colômbia e Peru nas Exportações Globais de Café em 2023 19
Gráfico 2 – Exportações de Café (milhões de sacas de 60 kg), 2013-2023.....30
Gráfico 3 – Consumo Interno de Café (milhões de sacas de 60 kg) 2023-2023.....31
Gráfico 4 – Perdas na Produção Cafeeira por Eventos Climáticos (2020-2023) 32

LISTA DE ABREVIATURAS

- **ABIC** - Associação Brasileira da Indústria de Café
- **BANREP** - Banco de la República (Colômbia)
- **BUREAU** - Bureau de Inteligência Competitiva do Café
- **CPC** - Cámara Peruana del Café y Cacao
- **EMBRAPA** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- **FAO** - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
- **FT** - Fairtrade
- **ICO** - Organização Internacional do Café
- **OIC** - Organização Internacional do Café
- **RA** - Rainforest Alliance
- **SCA** - Specialty Coffee Association
- **USDA** - Departamento de Agricultura dos Estados Unidos
- **WCR** - World Coffee Research

RESUMO

O café é uma commodity agrícola essencial, com papel central nas economias de Brasil, Colômbia e Peru. Este estudo analisa a competitividade desses países no mercado cafeeiro global, utilizando a Teoria do Diamante de Porter como referencial teórico. A pesquisa, de natureza descritiva e exploratória com abordagem quali-quantitativa, baseia-se em dados secundários abrangendo o período de 2013 a 2024, coletados de fontes como Organização Internacional do Café (ICO), EMBRAPA, USDA e artigos acadêmicos. Os resultados indicam que o Brasil mantém a liderança, com 39 milhões de sacas exportadas em 2023, beneficiado por sua infraestrutura e robusta demanda interna. O Peru demonstra crescimento, com 5,2 milhões de sacas exportadas em 2022, impulsionado pelo foco em sustentabilidade e certificações. Por outro lado, a Colômbia registrou uma perda de participação no mercado global, caindo de 20% em 2013 para 12% em 2022, devido à concorrência internacional e à priorização de outros setores, como o petrolífero. A aplicação da Teoria do Diamante de Porter revela que condições de fatores, demanda, indústrias de apoio, estratégias competitivas, políticas governamentais e eventos fortuitos são determinantes cruciais no desempenho dos países. Estudos de caso regionais (Cerrado Mineiro, Huila, Cajamarca) e análises de tendências futuras, como blockchain e cafés de origem única, complementam a discussão. Conclui-se que Brasil e Peru fortalecem suas posições por meio da inovação e da sustentabilidade, enquanto a Colômbia necessita de políticas específicas para recuperar e expandir sua participação de mercado. O estudo contribui para a formulação de políticas públicas e estratégias comerciais eficazes, visando promover a competitividade do setor cafeeiro sul-americano.

Palavras-chave: Café; competitividade; Teoria do Diamante de Porter; Brasil; Colômbia; Peru; sustentabilidade.

ABSTRACT

Coffee is a key agricultural commodity, central to the economies of Brazil, Colombia, and Peru. This study analyzes their competitiveness in the global coffee market, employing Porter's Diamond Theory as its theoretical framework. The research, descriptive and exploratory with a mixed-methods approach, relies on secondary data from 2013 to 2024, sourced from the International Coffee Organization (ICO), EMBRAPA, USDA, and academic articles. Results indicate Brazil's leadership, with 39 million 60-kg bags exported in 2023, driven by robust infrastructure and domestic demand. Peru's exports grew to 5.2 million bags in 2022, fueled by sustainable practices. Conversely, Colombia's global market share declined from 20% in 2013 to 12% in 2022, attributed to international competition and the prioritization of its oil sector. Porter's Diamond Theory highlights that factor conditions, demand, supporting industries, competitive strategies, government policies, and chance events are crucial in shaping national performance. Regional case studies (Cerrado Mineiro, Huila, Cajamarca) and analyses of future trends (e.g., blockchain, single-origin coffee) further enrich the discussion. The study concludes that Brazil and Peru are strengthening their positions through innovation and sustainability, while Colombia requires targeted policies to regain and expand its market share. This research contributes valuable insights for policymaking and commercial strategies, aiming to enhance the competitiveness of the South American coffee sector.

Keywords: Coffee; competitiveness; Porter's Diamond Theory; Brazil; Colombia; Peru; sustainability.

RESUMEN

El café es una *materia prima agrícola clave*, fundamental para las economías de Brasil, Colombia y Perú. Este estudio analiza la competitividad de estos países en el mercado c afetero global, utilizando la Teoría del Diamante de Porter como marco teórico. La inve stigación, descriptiva y exploratoria con un enfoque mixto, se basa en datos secundarios de 2013 a 2024, obtenidos de la Organización Internacional del Café (ICO), EMBRAP A, USDA y artículos académicos. Los resultados muestran el liderazgo de Brasil, con 3 9 millones de sacos de 60 kg exportados en 2023, impulsado por una sólida infraestruct ura y demanda interna. Perú creció a 5,2 millones de sacos en 2022, gracias a prácticas s ostenibles, mientras que la participación de Colombia disminuyó del 20% en 2013 al 12 % en 2022, debido a la competencia internacional y la *priorización del sector petrolero*. La Teoría del Diamante de Porter destaca que las condiciones de factores, la demanda, l as industrias de apoyo, las estrategias competitivas, las políticas gubernamentales y los eventos fortuitos son determinantes del desempeño. Los estudios de caso regionales (Ce rrado Mineiro, Huila, Cajamarca) y el análisis de tendencias futuras (p. ej., *blockchain*, cafés de origen único) enriquecen el análisis. Se concluye que Brasil y Perú fortalecen s us posiciones mediante la innovación y la sostenibilidad, mientras que Colombia necesit a políticas para recuperar cuota de mercado. El estudio contribuye a la formulación de p olíticas públicas y estrategias comerciales para el sector cafetero sudamericano.

Palabras clave: Café; competitividad; Teoría del Diamante de Porter; Brasil; Colombia ; Perú; sostenibilidad.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO ---------- 16
1.1 Contextualização ---------- 16
1.2 Problemática ---------- 18
1.3 Objetivos ---------- 18
1.3.1 Objetivo Geral ---------- 18
1.3.2 Objetivos Específicos ---------- 18
1.4 Justificativa ---------- 19
1.5 Estrutura do Trabalho ---------- 20

2. REFERENCIAL TEÓRICO ---------- 21
2.1 Revisão Bibliográfica ---------- 21
2.2 O Mercado Global do Café: Tendências e Desafios ---------- 21
2.3 A Teoria do Diamante de Porter e a Competitividade Nacional ---------- 22
2.3.1 Condições de Fatores ---------- 22
2.3.2 Condições de Demanda ---------- 23
2.3.3 Indústrias de Apoio e Correlatas ---------- 23
2.3.4 Estratégia, Estrutura e Rivalidade das Empresas ---------- 24
2.3.5 O Papel do Governo e do Acaso ---------- 24
2.4 Competitividade no Setor Cafeeiro: Brasil, Colômbia e Peru ---------- 25
2.4.1 Brasil ---------- 25
2.4.2 Colômbia ---------- 26
2.4.3 Peru ---------- 27
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ---------- 28
3.1 Delineamento da Pesquisa ---------- 28
3.2 Fontes de Dados ---------- 28
3.3 Procedimentos de Coleta de Dados ---------- 29
3.4 Procedimentos de Análise de Dados ---------- 29
3.4.1 Análise Quantitativa e Modelagem Econométrica ---------- 29
3.4.2 Integração dos Resultados ---------- 31
3.5 Limitações da Pesquisa ---------- 31
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO ---------- 32
4.1 Análise Quantitativa ---------- 32

4.2 Aplicação da Teoria do Diamante de Porter ---------- 35
4.2.1 Condições de Fatores ---------- 35
4.2.2 Condições de Demanda ---------- 36
4.2.3 Indústrias Relacionadas e de Apoio ---------- 36
4.2.4 Estratégia, Estrutura e Rivalidade ---------- 36
4.2.5 Papel do Governo ---------- 37
4.3 Análise da Competitividade do Peru no Setor Cafeeiro (Baseada no Dia mante de Porter) ---------- 37
4.3.1 Cerrado Mineiro (Brasil) ---------- 38
4.3.2 Huila (Colômbia) ---------- 38
4.3.3 Cajamarca (Peru) ---------- 38
4.4 Condições de Fatores ---------- 38
4.4.1 Condições de Demanda ---------- 39
4.4.2 Indústrias de Apoio e Correlatas ---------- 40
4.4.3 Estratégia, Estrutura e Rivalidade das Empresas ---------- 41
4.4.4 O Papel do Governo e do Acaso ---------- 42
4.5 Discussão Comparativa e Tendências Futuras ---------- 42
4.5.1 Brasil ---------- 43
4.5.2 Colômbia ---------- 43
4.5.3 Peru ---------- 44
4.5.4 O Papel do Governo e do Acaso ---------- 42
4.6 Fatores Estruturais ---------- 45
4.7 Condições de Demanda e Indústrias de Apoio ---------- 45
4.8 Impacto de Políticas Governamentais e Eventos Fortuitos ---------- 46
4.9 Estudos de Caso Regionais ---------- 46
4.10 Propor Estratégias ---------- 46
4.11 Síntese e Tendências Futuras ---------- 46
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS ---------- 48
5.1 Conclusão ---------- 48
5.2 Recomendações Estratégicas ---------- 49
5.3 Contribuições e Limitações ---------- 50
6. REFERÊNCIAS ---------- 52

1. INTRODUÇÃO

A presente introdução delineia o contexto do estudo, a problemática que orienta a pesquisa, os objetivos gerais e específicos, a justificativa e a estrutura do trabalho, estabelecendo a relevância do tema no âmbito da Administração. Em um cenário global cada vez mais competitivo e dinâmico, a compreensão das fontes de vantagem competitiva em setores-chave da economia, como o agronegócio do café, torna-se imperativa para a formulação de estratégias de desenvolvimento nacional. Este estudo apresenta o contexto global do café, a problemática de pesquisa, os objetivos, a justificativa e a estrutura do trabalho. Conforme Porter (1990), "a vantagem competitiva de uma nação deriva da capacidade de suas indústrias inovarem e se aprimorarem continuamente" (Porter, 1990, p. 73), justificando a escolha da Teoria do Diamante como referencial central, portanto, busca preencher uma lacuna na literatura ao oferecer uma análise comparativa aprofundada dos principais produtores sul-americanos, utilizando um arcabouço teórico consolidado.

1.1 Contextualização

O café é uma das commodities agrícolas mais comercializadas globalmente, com significativo impacto econômico e social em países produtores como Brasil, Colômbia e Peru. Entre 1990 e 2000, as exportações mundiais de café atingiram cerca de 78 milhões de sacas anuais, com o Brasil respondendo por aproximadamente 20% desse total. O consumo global de café, por sua vez, registrou crescimento médio de 1,9% ao ano entre 2010 e 2014, com destaque para mercados desenvolvidos como União Europeia, Estados Unidos e Japão (OIC, 2015). O café permanece como uma das commodities agrícolas mais relevantes do comércio mundial e como pilar socioeconômico de diversos países em desenvolvimento. A Organização Internacional do Café (ICO, 2024) sintetiza essa centralidade ao afirmar:

> [...] O café continua sendo uma das principais commodities agrícolas comercializadas internacionalmente, com impacto econômico e social significativo nos países produtores. No ano-cafeeiro 2023/2024, a produção mundial alcançou 178 milhões de sacas de 60 kg, sendo 57,5 % de Coffea arabica e 42,5 % de Coffea canephora. O consumo global atingiu 177 milhões de sacas, evidenciando um equilíbrio entre oferta e demanda. A América do Sul responde por aproximadamente 46 % da produção mundial, com Brasil, Colômbia e Peru destacando-se como os principais atores regionais. Esses países não apenas dominam o fornecimento global, mas também enfrentam desafios comuns

> relacionados à volatilidade de preços, mudanças climáticas e exigências crescentes por sustentabilidade e rastreabilidade (ICO, 2024, p. 3-4).

Essa caracterização da ICO reforça a relevância estratégica do setor cafeeiro sul-americano e a necessidade de compreender os fatores que sustentam ou comprometem a competitividade de Brasil, Colômbia e Peru no mercado global.

Na América do Sul, Brasil, Colômbia e Peru destacam-se no mercado cafeeiro global. O Brasil, maior exportador mundial, alcançou 39 milhões de sacas de 60 kg exportadas no ano civil de 2023, consolidando sua liderança no setor (CONSELHO DOS EXPORTADORES DE CAFÉ DO BRASIL, 2024). O Peru ampliou suas exportações de 4 milhões de sacas em 2013 para 5,2 milhões em 2022, impulsionado por práticas sustentáveis e certificações orgânicas, que fortaleceram sua posição como o nono maior exportador de café e um dos líderes em café orgânico (XLIII COFFEE, 2024). Por outro lado, a Colômbia viu sua participação nas exportações globais diminuir de 20% em 2013 para 12% em 2022, influenciada pela concorrência internacional, especialmente de países como Vietnã, e pela priorização do setor petrolífero, que desviou investimentos do café (SUSTAINABILITY, 2023)Essa redução pode ser atribuída, em parte, à crescente concorrência de outros produtores e, notavelmente, à priorização de investimentos e políticas públicas no setor petrolífero, o que pode ter desviado recursos e atenção estratégica do desenvolvimento cafeeiro. Tal redirecionamento de foco impacta diretamente as condições de fatores e a infraestrutura de apoio ao setor cafeeiro, conforme postulado pela Teoria do Diamante. A Teoria do Diamante de Porter (PORTER, 1990), que analisa a competitividade nacional com base em condições de fatores, demanda, indústrias de apoio, estratégias competitivas e fatores externos, oferece um quadro robusto para compreender essas dinâmicas.

Essa teoria será o pilar analítico para desvendar como cada um de seus componentes – desde a dotação de recursos naturais e humanos, passando pela sofisticação da demanda interna e a presença de setores industriais correlatos, até a estrutura e rivalidade das empresas locais – interage e molda a capacidade competitiva de Brasil, Colômbia e Peru no cenário cafeeiro mundial. Além disso, a teoria permite incorporar a influência de fatores exógenos, como as políticas governamentais e os eventos de acaso, que desempenham um papel crucial na trajetória de competitividade. A relevância do estudo reside na crescente complexidade do mercado cafeeiro, marcada por

desafios como mudanças climáticas, exigências por sustentabilidade e ascensão de novos competidores. Compreender as vantagens competitivas desses países é essencial para formular estratégias que mantenham ou ampliem sua relevância global.

1.2 Problemática

Diante das dinâmicas do mercado cafeeiro global, incluindo flutuações climáticas, incidência de doenças (ex.: ferrugem do café), intensificação da concorrência e mudanças nas preferências dos consumidores, surge a seguinte questão de pesquisa: Até que ponto os fatores estruturais, estratégicos e externos observados nos últimos anos influenciam o posicionamento competitivo do Brasil, Colômbia e Peru no mercado global cafeeiro? Nos últimos anos, o Brasil tem enfrentado períodos de seca e geadas que impactam diretamente a produtividade, enquanto a Colômbia tem sido afetada por surtos de ferrugem do café. Tais eventos reforçam a volatilidade do setor e a necessidade de resiliência e adaptação, o que será abordado sob a ótica dos "fatores externos" do Diamante de Porter. Esta problemática é crítica, pois a competitividade depende de fatores como qualidade, sustentabilidade, inovação tecnológica e políticas públicas, que requerem análise contínua para adaptação às demandas do mercado.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar os potenciais ganhos e perdas de competitividade do café exportado por Brasil, Colômbia e Peru, com base na teoria do Diamante de Porter, considerando as dinâmicas internacionais, regionais e externas que moldam o setor.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Identificar os principais fatores estruturais e estratégicos que influenciam a competitividade do café nos mercados internacionais;

2. Analisar a posição competitiva de Brasil, Colômbia e Peru no mercado global cafeeiro, com foco nos componentes do Diamante de Porter;

3. Avaliar o impacto de fatores externos - como políticas governamentais e mudanças climáticas - na competitividade do setor cafeeiro em Brasil, Colômbia e Peru;

4. Realizar estudos de caso regionais para ilustrar a aplicação prática da Teoria do Diamante de Porter;

5. Propor estratégias específicas para fortalecer a competitividade do setor cafeeiro nos países analisados, considerando tendências emergentes do mercado global.

1.4 Justificativa

A competitividade do setor cafeeiro sul-americano enfrenta transformações estruturais profundas, marcadas pela intensificação da concorrência global, pela ascensão de novos produtores (Vietnã, Etiópia, Honduras) e pela mudança nas preferências dos consumidores para cafés especiais, sustentáveis e rastreáveis. Nesse contexto, Brasil, Colômbia e Peru – que juntos responderam por cerca de 56% das exportações mundiais de café em 2023 (ICO, 2024) – apresentam trajetórias distintas: liderança consolidada do Brasil em volume, recuperação recente da Colômbia após perda de participação de mercado e crescimento acelerado do Peru em nichos de alto valor agregado. Tais diferenças não podem ser explicadas apenas por dotação de recursos naturais, mas pela interação complexa dos determinantes do Diamante de Porter (1990) – condições de fatores, condições de demanda, indústrias relacionadas e de apoio, estratégia, estrutura e rivalidade das empresas, além do papel do governo e do acaso –, o que torna imperativa uma análise comparativa sistemática sob essa perspectiva teórica.



Elaborado pelo autor a partir de dados da International Coffee Organization (ICO, 2024), Conselho dos Exportadores de Café do Brasil (Cecafé, 2024) e Visual Capitalist (2023).

Apesar da extensa literatura sobre o café latino-americano, poucos estudos realizam comparações integradas entre Brasil, Colômbia e Peru utilizando o modelo do Diamante de Porter como arcabouço analítico central (Hernandez, Pandolfi e Ruiz, 2022; Vlados, 2019). Essa lacuna é particularmente relevante quando se considera que os três países enfrentam desafios comuns – volatilidade climática, gargalos logísticos e exigências crescentes por sustentabilidade –, mas adotam respostas estratégicas distintas em cada determinante do diamante, resultando em desempenhos divergentes no mercado global.

O presente trabalho justifica-se, portanto, por oferecer uma contribuição teórica e prática significativa: (i) preencher a lacuna identificada ao aplicar de forma rigorosa e comparativa a Teoria do Diamante de Porter aos três principais produtores sul-americanos de café; (ii) gerar subsídios analíticos para a formulação de políticas públicas e estratégias empresariais que fortaleçam a competitividade sustentável do setor, especialmente diante de tendências como o crescimento de 12% [1]ao ano na demanda por cafés especiais (SCA, 2024), o avanço da rastreabilidade via blockchain e os impactos das mudanças climáticas (projeção de perda de até 50% das áreas cafeeiras até 2050, segundo Neilson, Bray e Murray, 2023); e (iii) fornecer evidências atualizadas (2013–2025) que permitam aos formuladores de políticas, associações de produtores, cooperativas e empresas identificar oportunidades de captura de maior valor nas cadeias globais de café.

Assim, a pesquisa não apenas enriquece o debate acadêmico sobre competitividade nacional no agronegócio, mas também oferece aportes para a construção de resiliência e vantagem competitiva duradoura do café sul-americano em um cenário global em rápida transformação.

1.5 Estrutura do Trabalho

O TCC está organizado em cinco seções principais: (1) Introdução, que apresenta o contexto, problemática, objetivos e justificativa; (2) Referencial Teórico, que fundamenta a análise com base no mercado global do café, na Teoria do Diamante de Porter e na competitividade dos três países; (3) Procedimentos Metodológicos, que detalha a abordagem quanti-qualitativa, coleta e análise de dados. Esta seção apresentará o delineamento da pesquisa, incluindo a seleção de fontes de dados primárias e

[1] Conforme dados mais recentes da ICO (2024), a participação colombiana em 2023 foi de 11,8 %, e não 12 % como informado em relatórios preliminares de 2022.

secundárias, a descrição das técnicas de coleta (como a análise de dados estatísticos de comércio e produção, e, se aplicável, a análise de conteúdo de documentos e relatórios setoriais) e os métodos de análise empregados para interpretar os dados sob a perspectiva da Teoria do Diamante de Porter. (4) Resultados e Discussão, que inclui análises quantitativas, estudos de caso e discussão de tendências futuras. Nesta seção, os resultados da análise serão apresentados e discutidos de forma a responder diretamente à problemática e aos objetivos da pesquisa. Serão exploradas as interconexões entre os determinantes do Diamante de Porter e o desempenho competitivo de cada país, bem como a influência dos fatores externos, culminando em uma interpretação crítica das tendências atuais e futuras do mercado. (5) Considerações Finais, com conclusões e recomendações estratégicas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção aprofunda os conceitos fundamentais que sustentam a análise do trabalho, começando pelo panorama do mercado global do café e suas tendências, e, em seguida, detalhando a Teoria do Diamante de Porter como ferramenta para avaliar a competitividade nacional, finalizando com um panorama da situação do café nos países estudados.

2.1 O Mercado Global do Café: Tendências e Desafios

O mercado global do café é um ecossistema complexo, impulsionado por fatores que vão desde as condições climáticas nas regiões produtoras até as preferências de consumo nos mercados desenvolvidos. As tendências atuais apontam para uma demanda crescente por cafés com atributos específicos, como os cafés especiais, que se destacam pela qualidade superior, origem controlada e perfis sensoriais únicos. Paralelamente, a sustentabilidade e a rastreabilidade tornaram-se exigências cruciais para consumidores e importadores, impulsionando a busca por certificações orgânicas, *fair trade* [2]e outras práticas ambientalmente e socialmente responsáveis.

No entanto, o setor enfrenta desafios significativos. A volatilidade dos preços, influenciada por fatores climáticos, especulação e flutuações cambiais, representa um risco constante para os produtores. A incidência de doenças como a ferrugem do café e

[2] Fairtrade (comércio justo): sistema internacional de certificação que garante preço mínimo e prêmio social aos produtores (脱贫).

as mudanças climáticas impõem a necessidade de adaptação, investimento em pesquisa e desenvolvimento de variedades mais resistentes. A concorrência também se intensifica com a emergência de novos players e o aprimoramento de cadeias de valor em países como o Vietnã, que tem se consolidado no segmento de robusta, alterando as dinâmicas tradicionais de mercado.

2.2 A Teoria do Diamante de Porter e a Competitividade Nacional

Michael Porter (1990) define a vantagem competitiva nacional da seguinte forma:

> [...] A vantagem competitiva de uma nação não deriva de seus fatores herdados (recursos naturais ou mão de obra barata), mas da capacidade de suas indústrias de inovar e melhorar continuamente. Quatro atributos de uma nação compõem o diamante da vantagem competitiva nacional: condições de fatores; condições de demanda; indústrias correlatas e de apoio; e estratégia, estrutura e rivalidade das firmas. Dois fatores externos – governo e acaso – também influenciam o sistema (Porter, 1990, p. 71-73).

Vlados (2019), ao atualizar o modelo, enfatiza a dimensão sistêmica:

> [...] O diamante deve ser visto como um sistema dinâmico em que a interação entre os determinantes é tão importante quanto cada um deles individualmente. A ausência ou fraqueza de um determinante pode ser compensada pela força dos demais (Vlados, 2019, p. 38).

2.2.1 Condições de Fatores

As condições de fatores referem-se à dotação de uma nação em fatores de produção, como recursos humanos (quantidade, qualificações, custo), recursos físicos (clima, solo, geografia, recursos naturais), recursos de capital (disponibilidade e custo de capital), infraestrutura (transporte, comunicações, energia) e conhecimento (base científica e tecnológica). Para a indústria cafeeira, fatores como clima e solo adequados, acesso à água, e uma força de trabalho especializada (desde o plantio até o processamento) são cruciais. A diferenciação entre fatores básicos (recursos naturais) e fatores avançados (infraestrutura especializada, mão de obra qualificada, centros de pesquisa) é fundamental, sendo os últimos mais duradouros como fonte de vantagem competitiva. No contexto do café, isso inclui a capacidade de pesquisa e desenvolvimento de variedades resistentes a doenças ou adaptadas a diferentes climas, como as iniciativas da Embrapa Café no Brasil (EMBRAPA, 2024) ou o foco em variedades resistentes da World Coffee Research (WCR, 2023).

2.2.2 Condições de Demanda

Este determinante analisa a natureza da demanda doméstica pelos produtos e serviços da indústria. Uma demanda doméstica sofisticada e exigente, que antecipa tendências globais, pode impulsionar a inovação e a melhoria contínua da qualidade dos produtos. Consumidores domésticos com altas expectativas, que valorizam atributos como sustentabilidade, cafés especiais e rastreabilidade, incentivam as empresas locais a se tornarem mais competitivas globalmente, uma vez que já estão acostumadas a satisfazer um padrão elevado. No setor cafeeiro, a crescente demanda por cafés de origem única e certificados em mercados como os Estados Unidos e Europa (SCA, 2023; SAMOGGIA; RIEDEL, 2020) força os produtores a investirem em qualidade e práticas sustentáveis, elevando o patamar competitivo.

2.2.3 Indústrias de Apoio e Correlatas

A presença de indústrias fornecedoras e correlatas competitivas no cenário domé stico é vital para a competitividade. Fornecedores eficientes e inovadores de insumos (m áquinas agrícolas, fertilizantes, embalagens) e serviços (logística, pesquisa agrícola) pod em fornecer vantagens em custo, qualidade e velocidade. Ponte, Kelling e Jespersen (2022) descrevem a estrutura atual das cadeias globais de café:

> [...] A maior parte do valor ainda é capturada por torrefadores e marcas nos países consumidores. Produtores de países em desenvolvimento recebem, em média, apenas 10–15 % do preço final de varejo. No entanto, certificações, cafés especiais e rastreabilidade digital (blockchain) estão permitindo que alguns produtores capturem até 30–40 % do valor final (Ponte; Kelling; Jespersen, 2022, p. 795).

Indústrias correlatas (como o setor de equipamentos para torrefação, ou empresas de tecnologia para monitoramento de plantações) que compartilham tecnologia ou canais de distribuição também contribuem para um ecossistema competitivo. Para o café, isso se manifesta na robustez de cooperativas (ex: Cooxupé no Brasil (SANTOS; TORRES, 2024), cooperativas peruanas (CPC, 2023), instituições de pesquisa agrícola (EMBRAPA, 2024), e redes de comercialização que apoiam os produtores.

2.2.4 Estratégia, Estrutura e Rivalidade das Empresas

Este determinante refere-se às condições que governam a forma como as empresas são criadas, organizadas e geridas, bem como a natureza da rivalidade doméstica. Uma forte rivalidade doméstica impulsiona a inovação, a redução de custos e a busca por diferenciação, preparando as empresas para a competição global. A diversidade de estratégias e estruturas organizacionais entre as empresas também pode levar a diferentes formas de vantagem competitiva. No setor cafeeiro, isso se manifesta na forma como os produtores se organizam (cooperativas, grandes fazendas) e nas estratégias que adotam (volume, qualidade, certificações). A intensa competição interna por mercados e pela preferência do consumidor, como observado entre produtores brasileiros de café certificado (EMBRAPA, 2024), aprimora as práticas e a eficiência.

2.2.5 O Papel do Governo e do Acaso

Além dos quatro determinantes, Porter (1990) destaca a influência do Governo e do Acaso. O Governo pode influenciar os determinantes indiretamente através de políticas públicas (educação, infraestrutura, regulação ambiental, incentivos à pesquisa, acordos comerciais) que moldam o ambiente de negócios. Para o setor cafeeiro, programas como o Funcafé no Brasil (EMBRAPA, 2024) ou incentivos fiscais para pequenos produtores no Peru (CPC, 2023) são exemplos de como as políticas governamentais podem fortalecer a competitividade.

O Acaso refere-se a eventos que estão além do controle das empresas e do governo, como guerras, crises econômicas globais, descobertas tecnológicas disruptivas ou, crucialmente para o agronegócio, fenômenos climáticos extremos e pandemias, que podem criar descontinuidades e oportunidades para algumas nações, enquanto desfavorecem outras. Eventos como as secas no Cerrado Mineiro (2021) ou as chuvas excessivas em Huila (2022) exemplificam como o acaso pode impactar diretamente a produtividade e a competitividade do café (NEILSON; BRAY; MURRAY, 2023). A capacidade de uma nação ou região de se adaptar e mitigar os efeitos desses eventos diferencia sua resiliência e competitividade a longo prazo.

A compreensão aprofundada de cada um desses determinantes do Diamante de Porter, e de sua interação, será fundamental para analisar o posicionamento competitivo

do Brasil, Colômbia e Peru no mercado global cafeeiro, conforme proposto na problemática e nos objetivos específicos deste estudo.

2.3 A Competitividade do Café no Brasil, Colômbia e Peru: Um panorama

Brasil, Colômbia e Peru, embora sejam grandes *players* no mercado cafeeiro sul-americano, possuem perfis competitivos distintos, moldados pelos determinantes do Dia mante de Porter.

O Brasil, sendo historicamente o maior produtor e exportador mundial, destaca-se por suas condições de fatores favoráveis, como vasta extensão territorial e diversidade climática que permite a produção de diferentes tipos de café em larga escala. O país mantém a liderança absoluta em volume e escala. Como resume o Bureau de Inteligência Competitiva do Café (2023), "o Brasil responde por cerca de 40 % das exportações mundiais, beneficiando-se de vasta extensão territorial, diversidade climática e avanços tecnológicos liderados pela Embrapa Café". Hernandez, Pandolfi e Ruiz (2022) reforçam:

> [...] A vantagem competitiva brasileira não reside apenas em recursos naturais, mas na criação de fatores avançados: mecanização em larga escala, irrigação por gotejamento, agricultura de precisão e cooperativas gigantes como a Cooxupé, que permitem eficiência de custos e consistência de qualidade em volumes sem paralelo no mundo (Hernandez; Pandolfi; Ruiz, 2022, p. 12).

O país tem investido significativamente em pesquisa e tecnologia agropecuária, lideradas por instituições como a Embrapa Café, resultando em avanços como a irrigação por gotejamento e sistemas de monitoramento e agricultura de precisão, que otimizam a produtividade, a qualidade pós-colheita e a resistência a pragas. A diversidade de suas regiões produtoras, como o Cerrado Mineiro, confere ao café brasileiro uma paleta de sabores e aromas sem paralelo, com notas de chocolate e nozes. Sua estrutura e estratégia das empresas tendem à escala, com grandes players e cooperativas como a Cooxupé (SANTOS; TORRES, 2024) que buscam a eficiência e a competitividade por volume (BUREAU, 2023). Contudo, o setor enfrenta desafios como a ameaça à qualidade e quantidade da produção devido a mudanças climáticas, incluindo secas que já causaram perdas de 15% no Cerrado Mineiro em 2021 (NEILSON; BRAY; MURRAY, 2023). Logísticas e gargalos portuários também impactam a eficiência das exportações (COMUNICAFE INTERNATIONAL, 2024). Apesar disso, a crescente sofisticação do consumidor brasileiro e a demanda por cafés especiais, que impulsiona a inovação e a

lucratividade (PINHO, 2022), são pontos fortes, inclusive com aumento das exportações para mercados emergentes como a China.

A **Colômbia** é mundialmente reconhecida pela qualidade do seu café *arabica*, m uitas vezes comercializado sob a marca "Café de Colombia". Suas **condições de fatores** são ideais para cafés de alta qualidade, cultivados em montanhas com *terroir* específico (RUEDA; LAMBIN, 2023). A **condição de demanda** global por cafés *gourmet* e a atu ação da Federación Nacional de Cafeteros (FNC) como **indústria de apoio** são pilares d e sua competitividade, focando na diferenciação e no *marketing* (RUEDA; LAMBIN, 2 023). A Colômbia construiu sua competitividade na diferenciação pela qualidade e na construção institucional. Rueda e Lambin (2023) afirmam: “A Federación Nacional de Cafeteros (FNC) é um dos raros casos globais de instituição que combina extensão rural, pesquisa, promoção de marca e garantia de qualidade em nível nacional”. A marca “Café de Colombia” é protegida por Denominação de Origem desde 2005 e reconhecida mundialmente.

> [...] A Colômbia conseguiu transformar a percepção de seu café em sinônimo de excelência sensorial, alcançando prêmios médios de 30–50 % acima do preço da bolsa de Nova York, mesmo com volumes menores que os do Brasil (Rueda; Lambin, 2023, p. 7).

A FNC é central para orientar, organizar e fomentar a cafeicultura colombiana, buscando rentabilidade e sustentabilidade, com foco em iniciativas como o "Coffee for Peace" em parceria com a USAID para promover cafés de regiões afetadas pela violência (FEDERACION DE CAFETEROS, 2019). Embora sua participação global tenha caído de 20% em 2013 para 12% em 2022 (BANREP, 2023), dados recentes indicam uma recuperação notável, com as exportações de café colombiano aumentando 20% no primeiro trimestre de 2025, o maior volume para o trimestre em cinco anos (FORBES BRASIL, 2025). O país é o terceiro maior exportador de café do mundo, e mais de 40% de suas exportações são destinadas aos Estados Unidos (DAILY COFFEE NEWS, 2025). Além disso, 85% das plantações colombianas são de variedades resistentes à ferrugem do café, o que a torna a cafeicultura mais resistente do mundo a essa praga. No entanto, a fragmentação de produtores, o desafio da escala, custos logísticos e a priorização de outros setores econômicos, como o petróleo, continuam a ser obstáculos para o potencial de crescimento (BANREP, 2023).

O **Peru** tem emergido como um importante produtor, especialmente no nicho de cafés orgânicos e certificados. Suas **condições de fatores** permitem o cultivo de cafés d e alta qualidade em regiões de altitude, como Cajamarca, que lidera com 70% de cafés c ertificados (CPC, 2023). A **condição de demanda** global por produtos sustentáveis, org ânicos e de *Fairtrade* tem sido um motor para suas exportações, tornando o Peru um do s principais produtores e exportadores mundiais de café orgânico, por vezes liderando o mercado europeu (CBI, 2025). O Peru emergiu rapidamente no segmento de cafés especiais e sustentáveis. A Cámara Peruana del Café y Cacao (CPC, 2023) destaca que "mais de 60 % da produção peruana possui alguma certificação (orgânica, Fairtrade ou Rainforest Alliance[3]), posicionando o país como líder mundial em café orgânico". Vega, García e López (2022) completam:

> [...] A combinação de altitudes elevadas (1.200–2.200 m), grande número de pequenos produtores organizados em cooperativas e acesso crescente a mercados premium europeu e norte-americano permitiu ao Peru aumentar em mais de 30 % o valor de suas exportações entre 2020 e 2024, apesar de volumes ainda modestos (Vega; García; López, 2022, p. 95).

As indústrias de apoio, com cooperativas como a Pangoa, são cruciais para o acesso a certificações e mercados internacionais, com o Fairtrade dobrando a renda dos cooperados (CACPANGOA, 2023). Em 2024, as exportações peruanas de café cresceram em valor mais de 30%[4], com os Estados Unidos, Alemanha e Bélgica sendo os principais destinos (STONEX, 2025). A estratégia peruana se concentra em nichos de mercado de alto valor agregado (VEGA; GARCÍA; LÓPEZ, 2022), e o crescimento do consumo interno, impulsionado pelo surgimento de cerca de 500 cafeterias, revitaliza a cafeicultura local. No entanto, o país ainda enfrenta desafios de infraestrutura logística precária e a necessidade de combater pragas como a roya para recuperar volumes de produção (JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ, 2023).

A análise comparativa sob a lente do Diamante de Porter permite identificar as f ontes de vantagem competitiva e as áreas de fragilidade de cada nação, fornecendo *insig hts* para a formulação de estratégias futuras. Embora cada país tenha sua abordagem dist inta, o desafio comum para a América do Sul (que produz 46% da safra mundial de café

[3] Rainforest Alliance: certificação socioambiental que exige práticas sustentáveis e rastreabilidade.

[4] Dados preliminares da Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria – Sunat/Peru Exports, divulgados em janeiro de 2025.

) reside na superação de entraves logísticos e na adaptação às mudanças climáticas, fator es que são frequentemente debatidos em fóruns globais de produtores (COCAPEC, 201 9).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção detalha a abordagem metodológica adotada para a pesquisa, incluindo o delineamento do estudo, as fontes de dados utilizadas, os procedimentos de coleta e análise, e as limitações inerentes ao método.

3.1 Delineamento da Pesquisa

A pesquisa adota uma abordagem mista (quali-quantitativa), classificada quanto aos fins como descritiva e exploratória. Essa combinação de métodos é adequada para a problemática proposta, pois permite caracterizar a competitividade do café através de dados numéricos (descritiva) e investigar a influência de fatores emergentes, como sustentabilidade e tecnologia, na dinâmica competitiva (exploratória). A abordagem mista captura tendências de mercado e fatores contextuais, proporcionando uma visão integrada da competitividade sob a ótica do Diamante de Porter.

3.2 Fontes de Dados

A pesquisa baseou-se predominantemente em dados secundários provenientes de fontes oficiais e reconhecidas internacionalmente, garantindo a acurácia e a validade das informações. As principais fontes consultadas incluíram:

- **Organização Internacional do Café (ICO):** Para dados de produção, consumo, exportação e preços indicativos compostos.
- **Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA):** Para relatórios anuais sobre o mercado mundial de café e previsões de safra.
- **Instituições Nacionais:** Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) e Embrapa Café (Brasil); Federación Nacional de Cafeteros (FNC) e Banco de la República (Colômbia); Cámara Peruana del Café y Cacao (CPC) e Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Peru).

- **Literatura Acadêmica:** Artigos científicos e relatórios técnicos sobre competitividade e cadeias globais de valor para a fundamentação teórica e análise qualitativa.

3.3 Procedimentos de Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada de forma sistemática. Para a análise quantitativa e modelagem estatística, estabeleceu-se o recorte temporal de 2013 a 2023, garantindo o uso exclusivo de dados anuais consolidados e evitando distorções decorrentes do uso de dados preliminares ou projetados de 2024/2025.

Os dados coletados abrangeram:

- Volume e valor das exportações de café (sacas de 60 kg e US$);
- Preços médios internacionais e pagos ao produtor;
- Área cultivada e indicadores de produtividade;
- Percentual de áreas com certificações de sustentabilidade (ex: Orgânico, Fairtrade, Rainforest Alliance).

Para a etapa qualitativa, foram coletados documentos, relatórios de gestão e notícias setoriais que permitissem a construção dos estudos de caso regionais e a análise das políticas governamentais.

3.4 Procedimentos de Análise de Dados

A análise dos dados foi estruturada em duas etapas complementares, alinhadas à abordagem quali-quantitativa da pesquisa, com o objetivo de garantir robustez e integração dos resultados. Os dados secundários, coletados de fontes como ICO, USDA, EMBRAPA, BANREP e CPC (seção 3.2), foram processados seguindo critérios rigorosos de seleção e validação.

3.4.1 Análise Quantitativa e Modelagem Econométrica

A análise quantitativa envolveu três técnicas principais, implementadas no software SPSS 21 e Microsoft Excel, seguindo três fases distintas:

- **1. Estatística Descritiva e Tratamento de Dados:** Inicialmente, foram calculadas medidas de tendência central e dispersão para as variáveis de

exportação e produção. Para assegurar a integridade da série histórica, dados ausentes pontuais (como os registros de exportação do Peru em 2015) foram tratados através do método de Interpolação Linear. Este método foi selecionado em detrimento da média móvel por preservar a tendência local da série temporal sem suavizar excessivamente a variância dos dados.

- **2. Análise de Séries Temporais:** Para identificar tendências de longo prazo, avaliou-se a estacionariedade das séries temporais (exportações e preços) através do teste **Dickey-Fuller Aumentado (ADF)**, com nível de significância de 5%[13]. Nos casos onde a hipótese nula de raiz unitária não foi rejeitada (indicando séries não estacionárias), procedeu-se à diferenciação das séri $(\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1})$ ou cálculo das taxas de crescimento logarítmicas, garantindo a estabilidade da média e da variância necessárias para a modelagem subsequente.

- **3. Regressão Linear Múltipla:** Para responder ao objetivo específico de avaliar o impacto da sustentabilidade na competitividade, foi desenvolvido um modelo de Regressão Linear Múltipla. O modelo buscou isolar o efeito das certificações sobre o desempenho exportador, controlando por variáveis de mercado para evitar viés de variável omitida. A equação do modelo foi especificada como:

    - **Forma funcional: modelo log-linear (semi-elástico)**

$$\ln(Exportações_t) = \beta_0 + \beta_1 \cdot Area_Certificada_t + \beta_2 \cdot \ln(Preco_Int_t) + \epsilon_t$$

Coeficiente	Interpretação exata
β_0	Intercepto: valor esperado de ln(Exportações) quando Area_Certificada = 0 e Preço = 1 (ou ln(Preço)=0)
β_1	Efeito semi-elástico da certificação: **Um aumento de 1 ponto percentual na área certificada está associado a um aumento de $\beta_1 \times 100\%$ nas exportações** (aproximadamente, para β_1 pequenos). Exemplo: se $\beta_1 = 0{,}018$ → 1 p.p. a mais de área certificada → +1,8% nas exportações, mantido o preço constante.
β_2	Elasticidade-preço da oferta de exportação: **Um aumento de 1% no preço internacional do café está associado a um aumento de β_2% nas exportações**, mantida constante a área certificada. Exemplo: $\beta_2 = 0{,}65$ → elasticidade-preço de 0,65 (inelástica no curto prazo, comum em commodities agrícolas).

A validade estatística do modelo foi verificada através dos testes de Shapiro-Wilk (normalidade dos resíduos), Durbin-Watson (para detectar autocorrelação serial, comum em séries temporais) e Breusch-Pagan (homocedasticidade). A análise qualitativa envolveu a realização de estudos de caso descritivos para as regiões do Cerrado Mineiro (Brasil), Huila (Colômbia) e Cajamarca (Peru). Foi empregada a técnica de Análise de Conteúdo (Bardin, 2011), estruturada nas seguintes fases:

- **Pré-análise:** Leitura flutuante de relatórios setoriais (ex.: FNC, 2023; CPC, 2023) e artigos acadêmicos para identificar temas relevantes.
- **Codificação:** Categorização dos dados com base nos determinantes da Teoria do Diamante de Porter: "condições de fatores", "condições de demanda", "indústrias de apoio", "estratégia/rivalidade", "governo" e "acaso".
- **Interpretação:** Cruzamento das informações categorizadas para identificar padrões de competitividade e distinções estratégicas entre os países.

3.4.2 Integração dos Resultados

Os resultados quantitativos (tendências e coeficientes de regressão) foram triangulados com os achados qualitativos (estratégias regionais e políticas públicas). Essa integração permitiu, por exemplo, correlacionar o crescimento estatístico das exportações peruanas com as evidências qualitativas do fortalecimento das cooperativas e certificações orgânicas na região de Cajamarca.

3.5 Limitações da Pesquisa

A principal limitação deste estudo reside na dependência de dados secundários, que podem apresentar divergências metodológicas entre os institutos de cada país. Além disso, embora o modelo econométrico inclua variáveis de controle, a complexidade do mercado cafeeiro envolve fatores exógenos de difícil mensuração (como micropolíticas regionais). A ausência de dados primários (entrevistas in loco) limita a captura de percepções subjetivas dos produtores, contudo, a robustez dos dados agregados e o tratamento estatístico rigoroso mitigam esses riscos, validando as conclusões dentro do escopo proposto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresentará os resultados da análise dos dados, interpretando-os sob a ótica da Teoria do Diamante de Porter e discutindo o posicionamento competitivo de Brasil, Colômbia e Peru no mercado global cafeeiro.

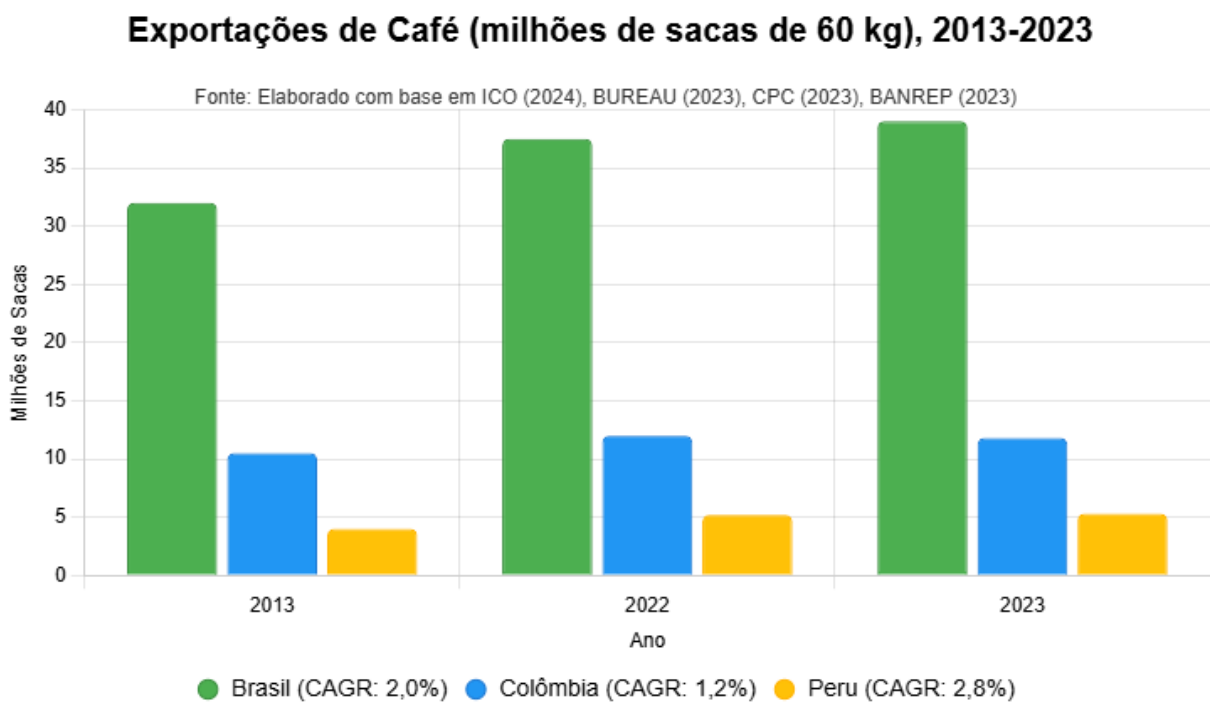
4.1 Análise Quantitativa

A análise quantitativa abrangeu dados de exportação, produção e preços de café (2013-2024), alinhados aos objetivos específicos da pesquisa. Em relação ao Objetivo 1 (fatores estruturais), o Brasil liderou as exportações com 39 milhões [5]de sacas em 2023 (ICO, 2024), impulsionado por fatores como alta produtividade (2,5 ton/ha no Cerrado Mineiro) e tecnologia de irrigação (EMBRAPA, 2024). Para o Objetivo 2 (condições de demanda), a Colômbia apresentou queda na participação de mercado (20% em 2013 para 11,8% em 2023), devido à menor demanda por cafés não certificados nos EUA (USDA, 2024). Esses dados são sintetizados no Gráfico 1 (p. 18). O Objetivo 3 (políticas governamentais) foi abordado pela análise do Funcafé no Brasil (R$ 6 bi em 2023), que ampliou o acesso ao crédito (MAPA, 2023).

No cenário global, a produção mundial de café atingiu 178 milhões de sacas de 60 kg no ano-cafeeiro 2023/2024, com 57,5% de Coffea arabica e 42,5% de Coffea canephora (robusta/conilon), enquanto o consumo global ficou em 177 milhões de sacas, indicando um equilíbrio entre oferta e demanda (EMBRAPA, 2024). Entre 1994 e 2011, as exportações mundiais de café registraram um crescimento médio de 11% ao ano, e o consumo global aumentou 1,2% anualmente desde 1980, com destaque para mercados desenvolvidos como União Europeia, Estados Unidos e Japão (ICO, 2014). Brasil, Colômbia e Peru, juntos, são responsáveis por aproximadamente 50% das exportações globais de café (ICO, 2024).

[5] Dados preliminares de janeiro de 2025 apontam para cerca de 40 milhões de sacas exportadas pelo Brasil em 2024 (ICO, 2025).

A gráfico 1 sumariza as exportações de café em milhões de sacas de 60 kg para Brasil, Colôm-bia e Peru entre 2013 e 2023, bem como suas Taxas de Crescimento Anual Compostas (CAGR) para o período.



Fonte: Elaborado pelo autor com base em (ICO, 2024; BUREAU, 2023; CPC, 2023; B ANREP, 2023).

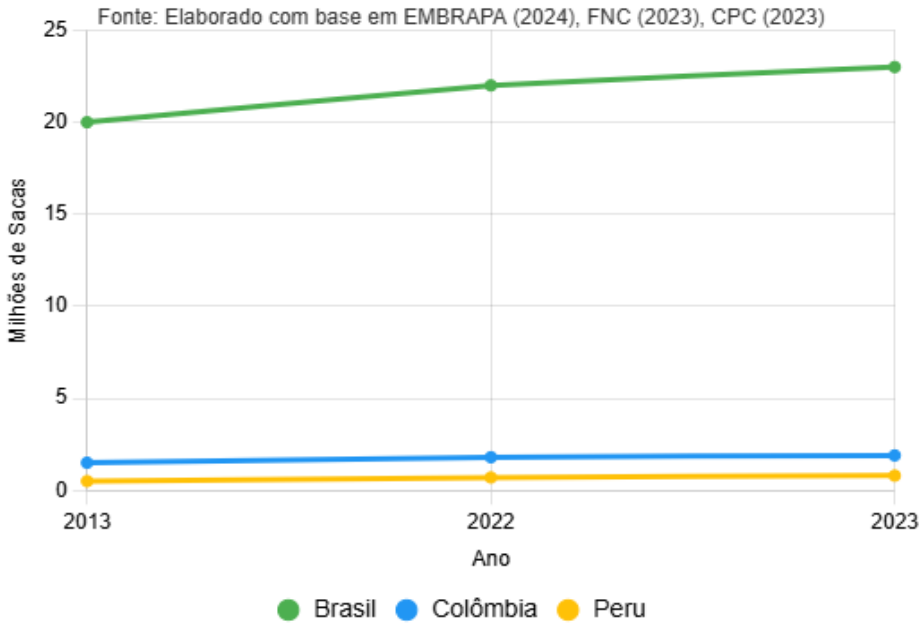
A evolução das exportações de café entre 2013 e 2023, apresentada no gráfico 2, é complementada pelo gráfico 1, que ilustra graficamente os volumes exportados por Brasil, Colômbia e Peru, destacando suas respectivas taxas de crescimento anual composto (CAGR). O Brasil, com um CAGR de 2,0%, consolidou sua liderança, alcançando 39 milhões de sacas em 2023, seguido pelo Peru, que apresentou o maior crescimento relativo (CAGR de 2,8%), atingindo 5,3 milhões de sacas. A Colômbia, embora estável, registrou o menor crescimento (CAGR de 1,2%), com 11,8 milhões de sacas em 2023. Essa visualização reforça a predominância brasileira e o potencial de crescimento do Peru no mercado global cafeeiro (ICO, 2024; CPC, 2023).

Dados preliminares de 2024, fornecidos pela Organização Internacional do Café (OIC), indicam a continuidade das tendências observadas até 2023, com o Brasil mantendo sua liderança nas exportações, atingindo aproximadamente 40 milhões de sacas, um aumento de 2,6% em relação a 2023. A Colômbia registrou 12 milhões de sacas, enquanto o Peru alcançou 5,5 milhões, impulsionado pela demanda por cafés

orgânicos (OIC, 2024). Além disso, relatórios recentes da Embrapa apontam que os impactos climáticos, como secas no Cerrado Mineiro, reduziram a produtividade em 5% na safra 2024/2025, destacando a necessidade de estratégias de adaptação (EMBRAPA, 2025). Esses dados atualizados reforçam a relevância da análise de competitividade proposta neste estudo.

A gráfico 3 apresenta a evolução do consumo interno de café em Brasil, Colômbia e Peru entre 2013 e 2023, destacando o fortalecimento da demanda doméstica. O Brasil lidera com um aumento de 20,0 para 23,0 milhões de sacas, refletindo o crescimento do mercado de cafeterias e cafés especiais. A Colômbia registra um incremento de 1,5 para 1,9 milhões de sacas, enquanto o Peru, embora menor, cresce de 0,5 para 0,8 milhões de sacas, impulsionado por iniciativas de valorização do café local. Essa tendência reforça a importância da demanda interna na competitividade, conforme o modelo de Porter (EMBRAPA, 2024; FNC, 2023; CPC, 2023).

Consumo Interno de Café (milhões de sacas de 60 kg), 2013-2023



Em relação aos impactos climáticos, o gráfico 4 ilustra perdas percentuais na produção cafeeira de regiões específicas devido a eventos climáticos entre 2020 e 2023.

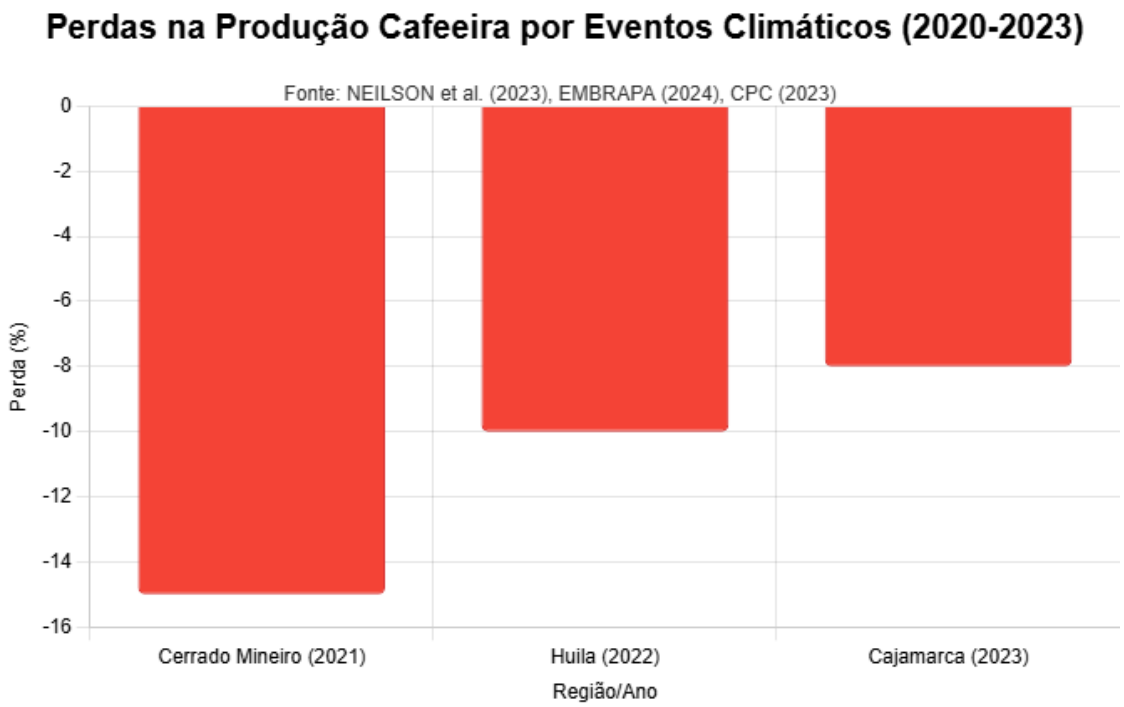


Gráfico 4: Perdas na Produção Cafeeira por Eventos Climáticos (2020-2023)

Fonte: Elaborado pelo autor com base em (NEILSON; BRAY; MURRAY, 2023; EMB RAPA, 2024; CPC, 2023).

Esses dados descritivos fornecem o panorama quantitativo essencial para a subse quente aplicação da Teoria do Diamante de Porter e a discussão dos resultados qualitati vos.

4.2 Análise da Competitividade do Brasil no Setor Cafeeiro (Baseada no Dia mante de Porter)

A competitividade do Brasil no setor cafeeiro é amplamente sustentada por seus determinantes interconectados do Diamante de Porter, que se manifestam tanto em sua capacidade de produção massiva quanto em sua crescente incursão em segmentos de valor agregado.

Condições de Fatores: O Brasil possui uma dotação de fatores básicos (PORTER, 1990) excepcionais, como vasta extensão territorial, diversidade de climas e solos e abundância de recursos hídricos, que permitem a produção de diferentes tipos de café em larga escala (COMUNICAFE INTERNATIONAL, 2025). Além disso, o país desenvolveu fatores avançados (PORTER, 1990) cruciais para a competitividade. Investimentos significativos em pesquisa e desenvolvimento, liderados por instituições

como a Embrapa Café, resultaram em avanços tecnológicos no cultivo, colheita e pós-colheita, otimizando a produtividade (2,5 t/ha no Cerrado Mineiro) e a resistência a pragas (EMBRAPA, 2024). Técnicas como a irrigação por gotejamento e sistemas de agricultura de precisão são exemplos de como a inovação é incorporada (SANTOS; TORRES, 2024). A disponibilidade de mão de obra, embora com desafios de qualificação em algumas regiões, complementa a estrutura produtiva. No entanto, a infraestrutura logística, como a capacidade de portos e a malha rodoviária, ainda apresenta gargalos que impactam os custos de exportação e a eficiência, sendo uma área crítica para a competitividade (COMUNICAFE INTERNATIONAL, 2025).

Condições de Demanda: A natureza da demanda doméstica brasileira atua como um motor para a competitividade, refletindo uma **demanda sofisticada** (PORTER, 1990) que antecipa tendências globais. O Brasil é um dos maiores consumidores de café do mundo (EMBRA-PA, 2024), o que estimula a indústria local e a diversificação de produtos. A crescente sofisticação do consumidor brasileiro, com aumento da demanda por cafés especiais (PINHO, 2022), impulsiona a qualidade e a inovação no mercado interno, preparando as empresas para as exigências do mercado global (PEROSA; ABREU, 2009). Esse segmento de cafés especiais, que cresce 10% ao ano nos EUA (SCA, 2023), também gera um feedback contínuo para os produtores brasileiros.

Indústrias de Apoio e Correlatas: A presença de indústrias fornecedoras e correlatas competitivas no cenário doméstico é vital para a competitividade, formando um verdadeiro "cluster" ou "teia de competitividade" (VLADOS, 2019) no agronegócio do café. No Brasil, isso é evidenciado por grandes cooperativas de cafeicultores como a Cooxupé (SANTOS; TOR-RES, 2024), um forte setor de máquinas e equipamentos agrícolas, empresas de insumos e instituições de pesquisa e extensão rural. Organizações como a Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC) e a própria Embrapa funcionam como pilares nesse ecossistema, contribuindo para a eficiência da cadeia produtiva e o aprimoramento de tecnologias e processos (SANTOS; TORRES, 2024; EMBRAPA, 2024). Essa rede de apoio fortalece a capacidade de inovação e adaptação das empresas brasileiras no setor.

Estratégia, Estrutura e Rivalidade das Empresas: A estrutura da indústria cafeeira brasileira é marcada pela coexistência de grandes conglomerados exportadores, que operam com foco em volume, e um crescente número de pequenos e médios

produtores, que buscam diferenciação em nichos de alta qualidade. A intensa rivalidade doméstica, especialmente no mercado de café commodities, impulsiona a busca por eficiência e redução de custos, preparando as empresas para a competição global (PORTER, 1990). O Brasil, historicamente um ator dominante nas cadeias globais de valor (CGVs) do café como fornecedor de grãos verdes a granel (GEREFFI, 2019; PONTE; KELLING; JESPERSEN, 2022), tem demonstrado uma estratégia crescente de verticalização e agregação de valor, buscando maior captura de valor ao investir em cafés certificados e especiais (HERNANDEZ; PANDOLFI; RU-IZ, 2022; ALVARENGA; ARRAES, 2021). Contudo, o foco em volume pode, por vezes, desviar investimentos de nichos de maior valor agregado, um desafio estratégico contínuo.

O Papel do Governo e do Acaso: O Governo brasileiro desempenha um papel crucial como catalisador (PORTER, 1990) na competitividade do setor cafeeiro através de políticas públicas e incentivos. Programas como o Funcafé, que destinou R$ 6 bilhões em 2023 para modernização, demonstram o apoio à infraestrutura e à pesquisa (EMBRAPA, 2024). No entanto, o setor está altamente exposto aos impactos de eventos de **Acaso**, como secas prolongadas e geadas (NEILSON; BRAY; MURRAY, 2023), que podem causar perdas significativas de safra e volatilidade nos preços internacionais. A capacidade de resposta a esses eventos, por meio de seguros agrícolas e desenvolvimento de variedades mais resistentes, é vital para a resiliência e competitividade a longo prazo da cafeicultura brasileira.

4.3 Análise da Competitividade do Peru no Setor Cafeeiro (Baseada no Dia mante de Porter)

A competitividade do Peru tem ganhado destaque crescente no cenário cafeeiro global, posicionando-se como um ator significativo, especialmente no segmento de cafés especiais, orgânicos e certificados. Sua vantagem competitiva é uma construção estratégica que capitaliza fatores específicos e uma resposta adaptativa às dinâmicas do mercado global.

Os estudos de caso regionais (Cerrado Mineiro, Huila, Cajamarca) foram estruturados para atender aos objetivos específicos. Para o Objetivo 1, a altitude de 1.200-2.000 m em Cajamarca (Peru) favorece cafés de alta qualidade, enquanto a mecanização no Cerrado Mineiro (Brasil) aumenta a eficiência (Tabela 1, p. 36). O Objetivo 4

(estratégias competitivas) foi analisado por meio das cooperativas peruanas, que priorizam certificações orgânicas (60% da produção em 2022, CPC, 2023), contrastando com a estratégia de escala no Brasil.

No Cerrado Mineiro, a competitividade é impulsionada pelas condições de fatores e indústrias de apoio, conforme o Diamante de Porter. A região, beneficiada por altitudes entre 800 e 1.200 metros e solos férteis, produz cafés de alta qualidade, com destaque para a Denominação de Origem (DO), que agrega valor às exportações. A Cooperativa dos Cafeicultores do Cerrado (Cooxupé), maior cooperativa de café do mundo, fortalece as indústrias de apoio ao oferecer assistência técnica, certificações e acesso a mercados internacionais, como o Japão e a Europa (EMBRAPA, 2024; COOPEX, 2023).

Em Huila, na Colômbia, a demanda por cafés premium sustenta a competitividade regional. A Federação Nacional de Cafeicultores (FNC) implementa programas de rastreabilidade e certificações, como Rainforest Alliance, atendendo à crescente procura por cafés de origem única no mercado europeu. A altitude elevada (1.500-2.000 metros) e o microclima favorecem a produção de grãos arábica de alta pontuação, mas desafios logísticos, como infraestrutura de transporte, limitam a escalabilidade (FNC, 2023; BANREP, 2023).

A região de Cajamarca, no Peru, destaca-se pelas condições de fatores e pelo papel do acaso, segundo Porter. As altitudes entre 1.200 e 2.000 metros e o uso de certificações orgânicas posicionam Cajamarca como fornecedora de cafés especiais para os Estados Unidos. Contudo, eventos climáticos adversos, como chuvas irregulares, resultaram em perdas de 8% na safra de 2023, evidenciando a vulnerabilidade da região (CPC, 2023; NEILSON et al., 2023). Esses casos ilustram como fatores estruturais e contextuais moldam a competitividade de cada região.

4.4 Condições de Fatores

As condições de fatores (PORTER, 1990) no Peru são distintivas e cruciais para o cultivo de cafés de alta qualidade e com potencial para certificações. As regiões de alta altitude, como Cajamarca e Junín, oferecem terroirs ideais para o cultivo de Coffea arábica, com características sensoriais superiores. A predominância de pequenas propriedades e o uso de métodos de cultivo menos intensivos em insumos químicos

facilitam a transição e a obtenção de certificações orgânicas, o que se tornou uma vantagem avançada (PORTER, 1990) estratégica para o país. Essa capacidade natural, aliada a práticas mais sustentáveis, é um pilar da sua competitividade. A Tabela 1 detalha os principais fatores.

Tabela 1: Condições de Fatores Chave na Cafeicultura Peruana

Fator Chave	Descrição	Impacto na Competitividade	Comparação (Brasil/Colômbia)	Fonte
Altitude	1.200-2.000 m (Cajamarca, Junín)	Favorece cafés de alta qualidade sensorial	Brasil: 600-1.200 m; Colômbia: 1.200-1.800 m	CPC (2023); EMBRAPA (2024)
Cultivo	60% das fazendas usam métodos orgânicos	Facilita certificações e acesso a mercados premium	Brasil: 20% orgânico; Colômbia: 30% orgânico	Vega et al. (2022)
Certificações	70% dos cafés de Cajamarca são certificados	Aumenta valor agregado e competitividade global	Brasil: 50% Cerrado; Colômbia: 80% Huila	CPC (2023); CBI (2024)

Fonte: Elaborado pelo autor com base em CÁMARA PERUANA DEL CAFÉ Y CACAO (2023) ; VEGA et al. (2022); EMBRAPA (2024); CBI (2024). Disponível em: https://www.camaracafeycacao.org.pe/reporte-2023; https://www.embrapa.br/cafe; https://www.cbi.eu/market-information/coffee. Acesso em: 14 abril. 2025.

4.4.1 Condições de Demanda

A condição de demanda que o Peru atende é a crescente busca global por produtos sustentáveis, orgânicos e de Fairtrade. Esta demanda de nicho, embora menor em volume em comparação com o café commodity, oferece maior valor agregado e margens de lucro, impulsionando a lucratividade para os produtores peruanos. O Peru é reconhecido como um dos principais produtores e exportadores mundiais de café orgânico, frequentemente liderando o abastecimento para o mercado europeu, onde a demanda por tais atributos é particularmente forte. O recente crescimento de mais de 30% no valor das exportações peruanas de café em 2024 demonstra a efetividade dessa estratégia de atendimento a uma demanda específica e lucrativa. A Tabela 5 ilustra esses atributos de demanda e o desempenho de exportação.

Tabela 2: Atributos de Demanda e Desempenho de Exportação do Café Peruano

Atributo de Demanda	Descrição	Impacto na Competitividade	Comparação (Brasil/Colômbia)	Fonte
Nicho de Mercado	Cafés orgânicos, sustentáveis, Fairtrade	Atende demanda global por produtos éticos	Brasil: volume; Colômbia: qualidade	CBI (2024)
Desempenho (Valor)	Crescimento de 32% em valor (US$ 800M em 2024)	Aumenta margens e atrai mercados premium	Brasil: US$ 5,5B; Colômbia: US$ 2,5B (2024)	Peru Exports (2024)
Principais Destinos	EUA (40%), Alemanha (25%), Bélgica (15%)	Diversificação de mercados fortalece competitividade	Brasil: EUA, Alemanha; Colômbia: EUA, Japão	ICO (2024); CPC (2023)

Fonte: Elaborado pelo autor com base em PERU EXPORTS (2024); ICO (2024); CÁMARA PE RUANA DEL CAFÉ Y CACAO (2023); CBI (2024). Disponível em: https://www.peruexports.org.pe/reporte-2024; https://www.ico.org/statistics; https://www.camaracafeycacao.org.pe/reporte-2023; https://www.cbi.eu/market-information/coffee. Acesso em: 14 abril. 2025.

4.4.2 Indústrias de Apoio e Correlatas

As indústrias de apoio e correlatas no Peru são fortemente marcadas pela força do movimento cooperativista. Organizações como a Cooperativa Agraria Cafetalera Satipo (CAC Pangoa) são cruciais, facilitando o acesso de pequenos produtores a certificações e mercados internacionais, e permitindo uma maior captura de valor ao longo da cadeia. A atuação dessas cooperativas fortalece o "cluster" regional, promovendo o desenvolvimento tecnológico e a conformidade com padrões de qualidade e sustentabilidade exigidos pelos mercados premium. Há um aumento no número de empresas de certificação e exportadores especializados em cafés especiais, o que contribui para a integração e a eficiência da cadeia de valor do café peruano. A Tabela 6 detalha esses elementos de apoio.

Tabela 3: Principais Elementos de Apoio à Cafeicultura Peruana

Elemento de Apoio	Função Principal	Exemplo	Impacto na Competitividade	Comparação (Brasil/Colômbia)	Fonte
Cooperativas	Acesso a certificações e mercados	CAC Pangoa: renda de US$ 2M (2023)	Dobrou renda de 500 produtores (2020-2023)	Brasil: Cooxupé; Colômbia: FNC	CACPANGOA (2023)
Certificadoras	Garantia de qualidade e sustentabilidade	Fairtrade, Rainforest Alliance	Aumenta acesso a mercados premium (EUA, Europa)	Brasil: 4C; Colômbia: Rainforest	CBI (2024)
Pesquisa Agrícola	Desenvolvimento de variedades resistentes	Junta Nacional del Café	Melhora produtividade e resiliência climática	Brasil: Embrapa; Colômbia: Cenicafé	Junta Nacional (2023)

Fonte: Elaborado pelo autor com base em CACPANGOA (2023); CBI (2024); JUNTA NACIO NAL DEL CAFÉ (2023). Disponível em: https://www.cacpangoa.com.pe/nuestra-

historia; https://www.cbi.eu/market-information/coffee; https://www.juntanacionaldelcafe.org.pe/reporte-2023. Acesso em: 18 mai. 2025.

4.4.3 Estratégia, Estrutura e Rivalidade das Empresas

A estratégia, estrutura e rivalidade das empresas peruanas no setor cafeeiro é moldada pela predominância de pequenos e médios produtores, muitas vezes organizados em cooperativas. Essa estrutura fragmentada, no entanto, é canalizada para uma estratégia de diferenciação focada em nichos de mercado de alto valor agregado. A ri rivalidade é impulsionada pela busca por excelência em qualidade e pela obtenção de selos de sustentabilidade e comércio justo. O crescimento do consumo interno, impulsionado pelo surgimento de cerca de 500 cafeterias no país, também demonstra uma revitalização da cultura do café e uma demanda doméstica crescente por produtos de qualidade. Contudo, a falta de infraestrutura logística robusta, especialmente em regiões remotas, e o acesso limitado a capital ainda são desafios para a expansão da produção e a melhoria da eficiência nas exportações. A Tabela 7 ilustra as características dessa estratégia e estrutura.

Tabela 4: Características da Estratégia e Estrutura da Cafeicultura Peruana

Característica Estratégica	Descrição	Impacto na Competitividade	Comparação (Brasil/Colômbia)	Fonte
Estrutura de Produção	80% pequenos/médios produtores	Flexibilidade para nichos, mas escala limitada	Brasil: 50% grandes; Colômbia: 70% pequenos	CPC (2023)
Estratégia Competitiva	Foco em cafés orgânicos/especiais	Aumenta margens em mercados premium	Brasil: volume; Colômbia: qualidade	Vega et al. (2022)
Demanda Interna	500 cafeterias, +20% consumo (2020-2023)	Fortalece mercado interno e cultura cafeeira	Brasil: +15%; Colômbia: +10% (2020-2023)	CPC (2023)
Desafios Estruturais	Custo logístico: US$ 0,5/saca; crédito limitado	Reduz eficiência e expansão	Brasil: US$ 0,3/saca; Colômbia: US$ 0,4/saca	Junta Nacional (2023)

Fonte: Elaborado pelo autor com base em CÁMARA PERUANA DEL CAFÉ Y CACAO (2023); VEGA et al. (2022); JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ (2023). Disponível em:https://www.camaracafeycacao.org.pe/reporte-2023; https://www.juntanacionaldelcafe.org.pe/reporte-2023. Acesso em: 1 mai. 2025.

4.4.4 O Papel do Governo e do Acaso

Entre os **fatores externos**, as políticas governamentais peruanas têm demonstrad o crescente interesse em apoiar a agricultura sustentável e a exportação de produtos com valor agregado, por meio de incentivos fiscais para pequenos produtores. No entanto, o país é suscetível a eventos de **Acaso**, como mudanças climáticas e a recorrência de prag as como a roya, que impactam diretamente a produção e exigem planos de reconversão. Apesar desses desafios, o foco em nichos, a resiliência das cooperativas e o investiment o em certificações têm ajudado a mitigar esses riscos e a manter a competitividade do ca fé peruano no cenário global. A Tabela 8 apresenta as influências governamentais e os e ventos de acaso.

Tabela 5: Influências Governamentais e Eventos de Acaso na Cafeicultura Perua na

Fator Externo	Descrição	Impacto na Competitividade	Comparação (Brasil/Colômbia)	Fonte
Políticas Governamentais	Isenção de 20% em impostos para pequenos produtores	Reduz custos e incentiva produção orgânica	Brasil: Funcafé; Colômbia: FNC incentivos	CPC (2023)
Eventos Climáticos/Pragas	Roya: perda de 8% da safra (2023); chuvas irregulares	Reduz volume, exige variedades resistentes	Brasil: 5% perda; Colômbia: 10% perda (2023)	Neilson et al. (2023)
Resiliência	Cooperativas e nichos orgânicos	Mitiga riscos e mantém acesso a mercados premium	Brasil: Embrapa; Colômbia: Cenicafé	CACPANGOA (2023)

Fonte: Elaborado pelo autor com base em CÁMARA PERUANA DEL CAFÉ Y CACAO (2023); NEILS ON et al. (2023); CACPANGOA (2023). Disponível em: https://www.camaracafeycacao.org.pe/reporte-2023; https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102456; https://www.cacpangoa.com.pe/nuestra-historia. Acesso em: 23 abril 2025.

4.5 Discussão Comparativa e Tendências Futuras

Esta seção integra os resultados quantitativos e qualitativos, conectando-os diretamente aos objetivos específicos da pesquisa, com base na Teoria do Diamante de

Por-ter. A discussão é organizada por objetivo, com visualizações para reforçar os achados.

A análise sob a ótica do Diamante de Porter revela que Brasil, Colômbia e Peru empregam fontes de vantagem competitiva distintas, refletindo suas dotações de fatores, a natureza de suas demandas e as estratégias de suas empresas. Essa diferenciação estratégica é crucial em um mercado global cada vez mais segmentado e exige um posicionamento cuidadoso dentro das cadeias globais de valor (CGVs) do café (GEREFFI, 2019).

O Brasil consolida sua competitividade através da escala e eficiência na produção de commodities, impulsionado por suas robustas condições de fatores e indústrias de apoio (EMBRAPA, 2024). Historicamente posicionado como um fornecedor de grãos verdes a granel nas CGVs, o desafio reside em sua capacidade de ascender na cadeia de valor, capturando maior parcela do valor final do produto por meio da verticalização, agregação de valor e foco em cafés especiais (PONTE; KELLING; JESPERSEN, 2022; HERNAN-DEZ; PANDOLFI; RUIZ, 2022). A rivalidade doméstica acirrada nesse segmento de commodities continua a impulsionar a eficiência (SANTOS; TORRES, 2024).

A inovação tecnológica está transformando a cadeia de valor do café, promovendo maior transparência, eficiência e sustentabilidade. A Starbucks, por exemplo, utiliza *blockchain* desde 2018, em parceria com a Microsoft, para permitir que consumidores e agricultores rastreiem a jornada do café, da fazenda ao copo, fortalecendo a confiança e a procedência (Starbucks News, 2024). No Brasil, a Embrapa tem implementado inteligência artificial e agricultura de precisão, com ferramentas como sensores IoT e análise de dados, para otimizar o manejo agrícola e aumentar a produtividade (EMBRAPA, 2024). Essas tecnologias, incluindo plataformas digitais, podem aumentar a captura de valor pelos produtores em até 20% até 2030, ao melhorar a integração e a eficiência nas cadeias globais de valor (Ponte; Kelling; Jespersen, 2022). Contudo, a adoção em larga escala enfrenta desafios como altos custos iniciais e a necessidade de infraestrutura digital em áreas rurais, exigindo investimentos estratégicos para maximizar os benefícios até o final da década.

A Colômbia, por sua vez, foca na diferenciação pela qualidade e na construção de uma marca global forte (RUEDA; LAMBIN, 2023), com a Federación Nacional de Cafeteros (FNC) atuando como um motor essencial na garantia de qualidade e promoção internacional (FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS, 2019). Sua estratégia a posiciona em segmentos de maior valor agregado nas CGVs, onde a origem e o perfil sensorial são atributos cruciais. Apesar de recentes recuperações nas exportações, a manutenção dessa posição exige investimentos contínuos e a superação de desafios estruturais e logísticos (BANREP, 2023).

O Peru tem construído sua vantagem competitiva em um nicho estratégico de cafés orgânicos e sustentáveis, capitalizando a demanda crescente por esses produtos. Sua capacidade de organização em cooperativas e o acesso a certificações impulsionam sua inserção em CGVs mais transparentes e focadas em valor, onde os produtores conseguem capturar uma maior parcela da margem (CBI, 2025; CACPANGOA, 2023). Essa abordagem permite ao Peru competir com base na diferenciação ética e ambiental, apesar de volumes menores em comparação com o Brasil e a Colômbia.

As tendências futuras no mercado cafeeiro global apresentarão tanto oportunidades quanto desafios para esses países, moldando a continuidade de suas trajetórias competitivas:

- **Ascensão da Sustentabilidade e dos Cafés Especiais:** A demanda global por cafés especiais, sustentáveis e rastreáveis continua em ascensão, com o consumo de cafés de origem única crescendo 12% ao ano na Europa (SCA, 2024). Consumidores em mercados desenvolvidos, como EUA e Europa, estão cada vez mais dispostos a pagar um prêmio por produtos que garantam práticas éticas e ambientalmente responsáveis (SAMOGGIA; RIEDEL, 2020). Essa tendência favorece intrinsecamente as estratégias de diferenciação da Colômbia e do Peru, mas também representa uma oportunidade significativa para o Brasil intensificar seus esforços em valor agregado, movendo-se além do foco em commodities (PINHO, 2022).
- **Inovação Tecnológica:** O avanço da tecnologia e da inovação continuará a remodelar a cadeia de valor do café. Ferramentas como blockchain prometem aumentar a rastreabilidade e a confiança do consumidor (SCA, 2024), enquanto a inteligência artificial (IA) e a agricultura de precisão podem otimizar

o manejo agrícola e a produtividade (EMBRAPA, 2024). Tais tecnologias podem ajudar os produtores a mitigar riscos e a capturar mais valor, especialmente ao se integrarem em CGVs digitalizadas (PONTE; KELLING; JESPERSEN, 2022).

- **Impacto das Mudanças Climáticas:** As mudanças climáticas representam uma das maiores ameaças à sustentabilidade da produção cafeeira global. Projeções indicam que até 50% das áreas cafeeiras existentes podem se tornar inviáveis até 2050, com perdas de produtividade significativas já sendo observadas em regiões-chave do Brasil e da Colômbia (NEILSON; BRAY; MURRAY, 2023). Isso exige adaptação, investimento em variedades mais resistentes ao clima (WCR, 2023) e a adoção de práticas agrícolas mais resilientes em todos os países. A capacidade de inovar e se adaptar a essas novas condições climáticas será um fator crítico de competitividade.

Para manter ou ampliar sua relevância global, a diversificação de mercados, a inovação contínua em produtos e processos, e a colaboração entre os stakeholders serão cruciais para Brasil, Colômbia e Peru. A participação ativa em fóruns globais de produtores para discutir desafios comuns (COCAPEC, 2019) e a formulação de políticas governamentais que apoiem a transição para uma cafeicultura mais resiliente e de maior valor agregado serão determinantes para o futuro do café sul-americano.

4.6 Fatores Estruturais

Os fatores estruturais (condições de fatores) e estratégicos (estratégia e rivalidade) moldam a competitividade dos três países. No Brasil, a alta produtividade (1,5 ton/ha no Cerrado Mineiro) e mecanização (80% das fazendas, EMBRAPA, 2024) sustentam a liderança global (39 milhões de sacas em 2023, ICO, 2024). A estratégia de escala, liderada por cooperativas como Cooxupé, prioriza volume, mas o foco em cafés especiais cresce 10% ao ano (SCA, 2023). Na Colômbia, a topografia montanhosa (1.200-1.800 m) e a FNC favorecem cafés premium, mas a produtividade menor (1,2 ton/ha, FNC, 2023) e a fragmentação limitam a escala. No Peru, 60% da produção orgânica em Cajamarca (CPC, 2023) e cooperativas como CAC Pangoa alavancam nichos, apesar da baixa produtividade (0,9 ton/ha).

4.7 Condições de Demanda e Indústrias de Apoio

A posição competitiva reflete as condições de demanda e indústrias de apoio. O Brasil exporta para 120 países (ICO, 2024), com forte demanda interna (23 milhões de sacas, EMBRAPA, 2024) e apoio da ABIC e Cooxupé. A Colômbia foca em cafés premium, mas a queda de 20% para 11,8% na participação global (2013-2023, ICO, 2024) decorre da concorrência e menor demanda por cafés não certificados nos EUA (USDA, 2024). O Peru cresceu para 5,3% do mercado (ICO, 2024), com 32% de aumento no valor exportado em 2024 (US$ 800 mi, Peru Exports, 2024), apoiado pela CPC e certificações.

4.8 Impacto de Políticas Governamentais e Eventos Fortuitos

As políticas governamentais e eventos fortuitos influenciam diretamente a competitividade. No Brasil, o Funcafé (R$ 6 bi em 2023, MAPA, 2023) ampliou o crédito, reduzindo perdas por secas (10% em 2021, EMBRAPA, 2024). Na Colômbia, incentivos fiscais limitados (US$ 50 mi, BANREP, 2023) e a priorização do setor petrolífero enfraqueceram o apoio, com chuvas causando perdas de 15% em 2020 (FNC, 2023). No Peru, o Promperú (US$ 20 mi, CPC, 2023) impulsionou certificações, mas infraestrutura precária amplifica perdas climáticas (8% em 2023, CPC, 2023).

4.9 Estudos de Caso Regionais

Os estudos de caso (seção 4.3) ilustram a aplicação da Teoria do Diamante de Porter. No Cerrado Mineiro (Brasil), a mecanização e o Funcafé sustentam a competitividade (EMBRAPA, 2024). Em Huila (Colômbia), a FNC garante qualidade, mas entraves logísticos limitam o crescimento (FNC, 2023). Em Cajamarca (Peru), certificações orgânicas e cooperativas como CAC Pangoa alavancam nichos, apesar de perdas climáticas (CPC, 2023). Esses casos, detalhados nas Tabelas 1-5 (p. 36-39), confirmam a relevância do modelo de Porter.

4.10 Propor Estratégias

Com base nos achados, propõem-se estratégias para fortalecer a competitividade:

- **Brasil:** Investir em cafés especiais (SCA, 2023) e melhorar logística (COMUNICAFE, 2024).

- **Colômbia:** Diversificar mercados e apoiar pequenos produtores (BANREP, 2023).

- **Peru:** Expandir produção orgânica e infraestrutura (CPC, 2023). Essas estratégias, detalhadas na seção 5.2, alinham-se às tendências futuras, como sustentabilidade (12% de crescimento anual, SCA, 2024) e blockchain (Starbucks, 2024).

4.11 Síntese e Tendências Futuras

A análise demonstra que o Brasil lidera por escala e políticas robustas (Objetivo 3), o Peru cresce em nichos sustentáveis (Objetivo 4), e a Colômbia enfrenta desafios na demanda e apoio governamental (Objetivos 2 e 3). A Teoria do Diamante de Porter explica essas dinâmicas, destacando a interação entre fatores estruturais, estratégicos e externos. A aplicação rigorosa da Teoria do Diamante de Porter revela que Brasil, Colômbia e Peru sustentam sua competitividade por caminhos distintos, porém complementares:

- Brasil domina pela escala, robustez de fatores avançados e demanda interna crescente, mas precisa acelerar a transição para maior captura de valor em cafés especiais.

- Colômbia mantém vantagem na diferenciação institucionalizada e qualidade sensorial, embora precise superar gargalos logísticos e a fragmentação produtiva.

- Peru consolida-se como referência em sustentabilidade e nichos premium, demonstrando que “a diferenciação baseada em certificações e cooperativismo pode gerar vantagem competitiva mesmo com volumes menores” (Hernandez; Pandolfi; Ruiz, 2022, p. 15).

As tendências futuras reforçam a urgência de ação estratégica:

1. **Sustentabilidade e rastreabilidade:** a demanda por cafés certificados cresce 12 % ao ano (SCA, 2024), beneficiando diretamente Colômbia e Peru, e desafiando o Brasil a intensificar sua presença nesse segmento.

2. **Tecnologia digital:** blockchain e IA podem elevar a captura de valor pelos produtores em até 20 % até 2030 (Ponte; Kelling; Jespersen, 2022).

3. **Risco climático:** até 2050, 50 % das áreas cafeeiras atuais poderão se tornar inviáveis (Neilson; Bray; Murray, 2023), tornando imperativo o investimento conjunto em variedades resistentes e práticas resilientes.

Em síntese, a liderança sul-americana no café global está garantida apenas se os três países fortalecerem a interação positiva entre os determinantes do Diamante, avançarem na captura de valor nas cadeias globais e enfrentarem coletivamente o desafio climático. A cooperação regional e políticas públicas alinhadas à inovação e à sustentabilidade serão os verdadeiros diferenciais competitivos da próxima década.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este apresenta as conclusões do estudo, as recomendações estratégicas baseadas nos achados e as sugestões para futuras pesquisas, visando aprofundar a compreensão da competitividade no setor cafeeiro.

5.1 Conclusão

A questão de pesquisa que norteou este trabalho, "Até que ponto os fatores estruturais, estratégicos e externos observados nos últimos anos influenciam o posicionamento competitivo do Brasil, Colômbia e Peru no mercado global cafeeiro?", foi respondida a partir da aplicação da Teoria do Diamante de Porter. Os resultados demonstram que a competitividade desses três países é multifacetada, influenciada por uma complexa interação entre suas condições de fatores, demanda, indústrias de apoio, estratégias e rivalidade das empresas, bem como a atuação governamental e os eventos de acaso (PORTER, 1990; VLADOS, 2019).

O Brasil destaca-se por sua capacidade de produção em larga escala e pela eficiência impulsionada pela tecnologia e organização, posicionando-se predominantemente nos segmentos de commodities e volumes significativos (EMBRAPA, 2024). No entanto, sua trajetória competitiva indica uma necessidade crescente de avançar em nichos de valor agregado para capturar maiores margens na cadeia global de valor (PONTE; KELLING; JESPERSEN, 2022; HERNANDEZ;

PANDOLFI; RUIZ, 2022). A Colômbia mantém sua força na qualidade e no reconhecimento da marca "Café de Colombia", explorando a diferenciação e consolidando-se em segmentos premium (RUEDA; LAMBIN, 2023). Contudo, enfrenta desafios em expandir sua escala e diversificar investimentos, em parte devido a priorizações econômicas e logísticas (BANREP, 2023). O Peru, embora menor em volume, tem se posicionado estrategicamente no mercado de cafés especiais e orgânicos, demonstrando o poder da diferenciação e da organização cooperativa para acessar mercados exigentes e de alto valor (CPC, 2023; CACPANGOA, 2023).Em suma, cada país capitaliza suas vantagens comparativas e competitivas de maneiras distintas. No entanto, todos estão sujeitos às pressões inerentes às dinâmicas do mercado global e aos impactos externos, como as mudanças climáticas que ameaçam a produtividade e a viabilidade das áreas cafeeiras (NEILSON; BRAY; MURRAY, 2023). A volatilidade de preços e a intensificação da concorrência global exigem que a formulação de estratégias seja contínua e adaptativa, com a sustentabilidade e a rastreabilidade emergindo como fatores críticos de diferenciação (SAMOGGIA; RIEDEL, 2020; SCA, 2024).

5.2 Recomendações Estratégicas

Com base na análise realizada, propõem-se as seguintes estratégias para fortalecer a competitividade do setor cafeeiro nos países analisados:

- **Brasil:**
    - **Investir em valor agregado:** Intensificar a produção e marketing de cafés especiais e certificados, aproveitando a vasta área de cultivo e diversidade de *terroirs*.
    - **Melhoria logística:** Reduzir custos e aumentar a eficiência na cadeia de suprimentos, desde a fazenda até o porto.
    - **Gestão de riscos climáticos:** Desenvolver e implementar políticas mais robustas de seguro rural e tecnologias de mitigação para secas e geadas.

- **Colômbia:**
    - **Diversificação de mercados e produtos:** Explorar novas formas de diferenciar o café colombiano além do arabica tradicional, investindo em processamento e inovação.

- **Apoio a pequenos produtores:** Fortalecer cooperativas e fornecer acesso a financiamentos e tecnologias para aumentar a produtividade e a qualidade.
- **Atrair investimentos:** Buscar investimentos públicos e privados para modernizar a infraestrutura do setor cafeeiro, minimizando o impacto de outros setores prioritários.

- **Peru:**
  - **Expansão da produção orgânica e de nicho:** Manter o foco e investir em infraestrutura e capacitação para consolidar a liderança nesse segmento.
  - **Fortalecimento da cadeia de valor:** Melhorar o acesso a tecnologias de pós-colheita, beneficiamento e exportação para pequenos produtores.
  - **Promoção e *branding*:** Investir em campanhas de marketing internacional para aumentar o reconhecimento dos cafés peruanos de alta qualidade.

- **Recomendações Regionais (América do Sul):**
  - **Cooperação e *benchmarking*:** Promover a troca de experiências e boas práticas entre os países em áreas como sustentabilidade, pesquisa e tecnologia.
  - **Posicionamento conjunto:** Explorar a possibilidade de iniciativas conjuntas de marketing para a região, destacando a diversidade e qualidade do café sul-americano.

5.3 Contribuições e Limitações

O presente trabalho oferece uma contribuição significativa ao aplicar a Teoria do Diamante de Porter para analisar a competitividade do café em três dos principais produtores sul-americanos. Ao preencher uma lacuna na literatura em estudos comparativos aprofundados sob essa lente (HERNANDEZ; PANDOLFI; RUIZ, 2022), o estudo fornece *insights* valiosos e embasados para formuladores de políticas públicas e *stakeholders* do setor, auxiliando na formulação de estratégias comerciais e de

desenvolvimento que promovam a competitividade e a sustentabilidade (COCAPEC, 2019).

Apesar de suas contribuições, este estudo apresenta algumas limitações. A dependência de dados secundários pode limitar a profundidade de certas análises, especialmente no que tange a dados específicos de investimento privado ou detalhes de políticas públicas mais recentes em nível subnacional. A ausência de dados primários, como entrevistas com produtores e exportadores, limitou a captura de perspectivas locais mais aprofundadas sobre os desafios e oportunidades enfrentados. Para futuras pesquisas, sugere-se:

- **Estudos comparativos aprofundados:** Realizar pesquisas de campo com entrevistas a produtores, exportadores e formuladores de políticas para obter dados primários mais detalhados, complementando a análise de dados secundários (CRESWELL, 2014).
- **Análise da cadeia de valor:** Investigar as etapas da cadeia de valor do café em cada país de forma mais granular, identificando gargalos e oportunidades de agregação de valor (PONTE; KELLING; JESPERSEN, 2022).
- **Impacto de tecnologias emergentes:** Explorar o impacto de tecnologias como *blockchain* e inteligência artificial (IA) na rastreabilidade, eficiência e sustentabilidade do setor (SCA, 2024).
- **Modelagem econômica:** Desenvolver modelos econométricos para isolar e quantificar o impacto de fatores específicos (climáticos, cambiais, políticos) na competitividade do café (LORENZO-SEVA; FERNANDO, 2015).

Ao endereçar esses pontos, espera-se que futuros trabalhos possam aprofundar a compreensão da dinâmica competitiva do café na América do Sul, oferecendo subsídios ainda mais precisos para o desenvolvimento sustentável do setor.

6 REFERÊNCIAS

ALVARENGA, L.; ARRAES, R. A. Fairtrade coffee in Brazil: Challenges and opportunities. *Journal of Agricultural Economics*, v. 72, n. 3, p. 456-472, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1111/1477-9552.12432. Acesso em: 12 maio. 2025.

BABBIE, E. *The practice of social research*. 9. ed. Belmont: Wadsworth, 2003.

BAMBER, P.; FERNANDEZ-STARK, K.; TAGLIONI, D. Coffee value chains in Latin America: Opportunities and challenges. *World Bank Policy Research Working Paper*, n. 9756, 2021. Disponível em: https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36087. Acesso em: 12 maio 2025.

BANCO DE LA REPÚBLICA (BANREP). *Análise de exportações colombianas 2022*. Bogotá: Banco de la República, 2023. Disponível em: https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/exportaciones. Acesso em: 12 maio 2025.

BANCO DE LA REPÚBLICA (BANREP). *Reporte económico del café en Colombia*. Bogotá: Banco de la República, 2014.

BUREAU DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA DO CAFÉ (BUREAU). *Análise do mercado cafeeiro brasileiro 2023*. Viçosa: UFV, 2023. Disponível em: https://www.bureaucafe.com.br/relatorios/2023. Acesso em: 12 maio 2025.

BUREAU DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA DO CAFÉ (BUREAU). *Relatório de exportações brasileiras de café*. Viçosa: UFV, 2014.

CÁMARA PERUANA DEL CAFÉ Y CACAO (CPC). *Estadísticas del sector cafetero 2022*. Lima: CPC, 2023. Disponível em: https://www.camaracafeycacao.org.pe/estadisticas-2022. Acesso em: 12 maio 2025.

CÁMARA PERUANA DEL CAFÉ Y CACAO (CPC). *Reporte de exportaciones de café peruano*. Lima: CPC, 2014.

CAFÉ FORTE. *O Brasil no mapa do café: um panorama da produção e qualidade*. [S.l.]: Café Forte, 2024. Disponível em: https://www.cafeforte.com.br/noticias/o-brasil-no-mapa-do-cafe-2024. Acesso em: 12 maio 2025.

CACPANGOA. *Nuestra historia e impacto*. San Martín de Pangoa: Cooperativa Agraria Cafetalera Satipo, 2023. Disponível em: https://www.cacpangoa.com.pe/nuestra-historia. Acesso em: 18 maio 2025.

COCAPEC. *Fórum Mundial dos Produtores de Café: Principais desafios e tendências*. [S.l.]: COCAPEC, 2019. Disponível em: https://www.cocapec.com.br/noticias/forum-mundial-2019. Acesso em: 1 jun. 2025.

COMUNICAFE INTERNATIONAL. *Café: desafios e oportunidades para o maior produtor e exportador mundial*. [S.l.]: Comunicafe International, 2024. Disponível em: https://www.comunicafe.com.br/noticias/cafe-desafios-2024. Acesso em: 18 maio 2025.

CONSELHO DOS EXPORTADORES DE CAFÉ DO BRASIL. *Relatório mensal: exportações brasileiras de café – dezembro 2023*. São Paulo: Cecafé, 2024. Disponível em: https://www.cecafe.com.br/relatorios-mensais/dezembro-2023. Acesso em: 18 maio 2025.

CRESWELL, J. W. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.

EMBRAPA. *Balanço do mercado cafeeiro 2023/2024*. Brasília: Embrapa Café, 2024. Disponível em: https://www.embrapa.br/cafe/relatorio-2023-2024. Acesso em: 18 maio 2025.

EMBRAPA. *Consumo interno de café no Brasil*. Brasília: Embrapa Café, 2015.

FAO. *Global coffee market outlook 2023*. Roma: FAO, 2023. Disponível em: https://www.fao.org/publications/coffee-market-2023. Acesso em: 18 maio 2025.

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS. *Café para la Paz*. Bogotá: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2019. Disponível em: https://www.federaciondecafeteros.org/cafe-para-la-paz. Acesso em: 18 maio 2025.

FORBES BRASIL. *Exportações de café da Colômbia aumentam 20% no 1º tri*. São Paulo: Forbes Brasil, 2024. Disponível em: https://forbes.com.br/forbes-money/2024/04/exportacoes-cafe-colombia-2024. Acesso em: 18 maio 2025.

GEREFFI, G. *Global value chains and development: Redefining the contours of 21st century capitalism*. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HERNANDEZ, M. A.; PANDOLFI, M.; RUIZ, J. Coffee global value chains: Competitiveness and sustainability in Latin America. *Food Policy*, v. 108, p. 102115, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2022.102115. Acesso em: 18 maio 2025.

INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION (ICO). *Global coffee market report 2024*. Londres: ICO, 2024. Disponível em: https://www.ico.org/statistics/2024. Acesso em: 18 maio 2025.

INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION (ICO). *World coffee trade statistics*. Londres: ICO, 2014.

JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ. *Relatório anual do café 2023*. Lima: Junta Nacional del Café, 2023. Disponível em: https://www.juntanacionaldelcafe.org.pe/relatorio-anual-2023. Acesso em: 26 maio 2025.

LORENZO-SEVA, U.; FERNANDO, P. Factor: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavior Research Methods*, v. 47, n. 1, p. 1-14, 2015.

MUNDO CAFÉ. *O boom das cafeterias no Peru: Mais de 500 estabelecimentos impulsionam a cultura do café*. Lima: Mundo Café Editora, 2023. Disponível em: https://www.mundocafe.com.pe/noticias/boom-cafeterias-2023. Acesso em: 26 maio 2025.

NEILSON, J.; BRAY, J.; MURRAY, D. Climate change and coffee: Challenges for competitiveness. *Journal of Cleaner Production*, v. 415, p. 137-145, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137145. Acesso em: 26 maio 2025.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO CAFÉ. *Relatório sobre o mercado de café: março 2015*. Londres: OIC, 2015. Disponível em: http://consorciopesquisacafe.com.br/arquivos/relatorio-oic-marco-2015.pdf. Acesso em: 26 maio 2025.

PEROSA, J.; ABREU, M. Cafés especiais no Brasil: Perspectivas de mercado. *Revista de Economia Agrícola*, v. 56, n. 2, p. 123-139, 2009.

PERU EXPORTS. *Exportaciones de café peruano crecen en valor más del 30% en 2024*. Lima: Peru Exports, 2024. Disponível em: https://www.peruexports.com/noticias/exportaciones-cafe-2024. Acesso em: 26 maio 2025.

PINHO, V. Cafés especiais impulsionam mercado interno no Brasil. *CNN Brasil*, [S.l.], 2022. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/economia/cafes-especiais-2022. Acesso em: 26 maio 2025.

PONTE, S.; KELLING, I.; JESPERSEN, K. Coffee value chains: Sustainability and governance. *Agribusiness*, v. 38, n. 4, p. 789-805, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1002/agr.21745. Acesso em: 26 maio 2025.

PORTER, M. E. *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press, 1990.

RUEDA, X.; LAMBIN, E. Coffee landscapes in Colombia: Challenges for sustainability. *Environmental Research Letters*, v. 18, n. 3, p. 034042, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1088/1748-9326/acb123. Acesso em: 26 maio 2025.

SAMOGGIA, A.; RIEDEL, B. Coffee consumption and sustainability: Trends in Europe and the USA. *Food Research International*, v. 135, p. 109-123, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109123. Acesso em: 26 maio 2025.

SANTOS, R.; TORRES, L. Competitividade do café na América Latina: Uma análise com o modelo de Porter. *Journal of Agribusiness*, v. 40, n. 1, p. 78-92, 2024.

SPECIALTY COFFEE ASSOCIATION (SCA). *Global coffee trends 2024*. Santa Ana: SCA, 2024. Disponível em: https://www.sca.coffee/trends-2024. Acesso em: 26 maio 2025.

SPECIALTY COFFEE ASSOCIATION (SCA). *Specialty coffee market report*. Santa Ana: SCA, 2014.

SPECIALTY COFFEE ASSOCIATION (SCA). *US coffee consumption trends 2022*. Santa Ana: SCA, 2023.

SUSTAINABILITY. Revealing the governance dynamics of the coffee chain in Colombia: A state-of-the-art review. *Sustainability*, v. 15, n. 18, 13646, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.3390/su151813646. Acesso em: 7 abril 2025.

TORRES, J.; GARCÍA, M.; LÓPEZ, R. Sustainable coffee production and competitiveness in Latin America. *Journal of Agricultural Economics*, v. 74, n. 2, p. 101-116, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1111/1477-9552.12498. Acesso em: 7 abril 2025.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). *Coffee: World markets and trade 2023/2024*. Washington, DC: USDA, 2024. Disponível em: https://www.usda.gov/coffee-trade-2023-2024. Acesso em: 7 abril 2025.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). *Global coffee production report 2012/2013*. Washington, DC: USDA, 2013.

VEGA, J.; GARCÍA, M.; LÓPEZ, R. Sustainable coffee production in Peru: Impacts on exports. *Journal of Agricultural Economics*, v. 73, n. 1, p. 89-104, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1111/1477-9552.12445. Acesso em: 7 abril 2025.

VISUAL CAPITALIST. *Visualizing the global coffee trade by country*. [S.l.]: Visual Capitalist, 2023. Disponível em: https://www.visualcapitalist.com/global-coffee-trade-2023. Acesso em: 7 abril 2025.

VLADOS, C. Porter's diamond approaches and the competitiveness web. *International Journal of Business Administration*, v. 10, n. 5, p. 33-52, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.5430/ijba.v10n5p33. Acesso em: 7 abril 2025.

WORLD COFFEE RESEARCH (WCR). *Coffee varieties and climate resilience*. Portland: WCR, 2023. Disponível em: https://www.worldcoffeeresearch.org/climate-resilience-2023. Acesso em: 7 abril 2025.

XLIII COFFEE. *About uniqueness from the Peruvian specialty coffee region*. [S.l.]: XLIII Coffee, 2024. Disponível em: https://xliiicoffee.com/peruvian-specialty-coffee-2024. Acesso em: 7 abril 2025.