

**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

DANIEL GRANDISKY LERNER

SEMEANDO DESIGUALDADES
Uma análise da cadeia de valor do café

São Paulo
2020

DANIEL GRANDISKY LERNER

SEMEANDO DESIGUALDADES
Uma análise da cadeia de valor do café

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade, da
Universidade de São Paulo, para obtenção
do título de Bacharel em Administração.

**Orientadora: Profa. Dra. Maria Sylvia
Macchione Saes**

São Paulo
2020

AGRADECIMENTOS

A jornada universitária pode ser por muitas vezes longa, tornando um caminho aparentemente linear em uma reta torta e cheia de curvas. Não posso dizer que para mim este caminho foi diferente. Entre viagens e divagações, me vi em alguns momentos traçando retas inertes que não faziam sentido com o que aspirava e me inspirava. Talvez quase até que paradoxalmente, encontrei em meu trabalho final de graduação, sentido para o que havia escolhido estudar, e nele tive a oportunidade de mergulhar e me aprofundar como gostaria.

Com isso, não tenho palavras para agradecer a Professora Maria Sylvia Macchione Saes, que me orientou na elaboração deste trabalho e que me preencheu com o sentimento do interesse e da curiosidade. A Professora Sylvia, muito mais do que orientadora, compartilhou generosamente seu vasto conhecimento desde o primeiro momento em que tivemos contato, e por ela tenho grande admiração. Agradeço também ao seu aluno, o doutorando Helder Marcos, que além de ser uma pessoa de muita bondade e paciência, me ajudou na elaboração e instrumentalização dos modelos matemáticos utilizados. Junto com a Professora Sylvia e Helder, agradeço a todos os funcionários da Universidade de São Paulo, que trabalham diariamente e enfrentam todos os desafios que surgem para proporcionar uma educação pública e da melhor qualidade possível.

O físico brasileiro Marcelo Gleiser coloca o conhecimento como se fosse uma ilha envolta de um oceano do desconhecido. Conforme o conhecimento cresce, o diâmetro da ilha aumenta e o mesmo ocorre com sua superfície de contato com o mar. Gostaria de agradecer a todos os professores, mestres, família e amigos, com os quais tive e tenho a oportunidade de aprender e descobrir a cada dia mais sobre o mundo e a vida, ao passo em que ao mesmo tempo me ajudam a reconhecer a necessidade de explorar o desconhecido e o que há de mais fascinante que vem junto com ele. Por fim, não posso deixar de agradecer aos meus pais e meu irmão, as pessoas mais importantes para mim, e que mais do que incentivar a busca pelo aprendizado acadêmico, me ensinam de forma empírica que as respostas para as questões mais complexas da vida estão na simplicidade e no amor.



Sebastião Salgado, 2015

Debulhar o trigo
Recolher cada bago do trigo
Forjar no trigo o milagre do pão
E se fartar de pão

Decepar a cana
Recolher a garapa da cana
Roubar da cana a doçura do mel
Se lambuzar de mel

Afagar a terra
Conhecer os desejos da terra
Cio da terra propícia estação
E fecundar o chão

Milton Nascimento e Chico
Buarque

RESUMO

O presente trabalho discute a diferença de valor pago para produtores rurais de café pela mercadoria em relação ao preço pago em sua exportação. As cadeias agroindustriais globais são caracterizadas pela exportação de commodities produzidas em países tropicais favorecidos pelas condições climáticas e abundância de recursos naturais, no entanto extremamente dependentes destas atividades econômicas e com baixos índices de desenvolvimento econômico e humano. Este estudo pretende analisar a aparente insustentabilidade econômica do setor produtivo de café, utilizando a abordagem da Nova Economia Institucional (NEI), sobre a qual, países com arranjos institucionais pobres e baixa infraestrutura estão associados a relações econômicas mais desiguais e elevados custos de transação. Para tanto, foi realizado um estudo de regressão para analisar a relação entre instituições, infraestrutura e distribuição de valor na cadeia produtiva cafeeira dos seguintes países produtores de café Arábica: Brasil, Colômbia, Etiópia, Guatemala, Honduras e Peru, por meio de dados da *International Coffee Organization* e Banco Mundial. Por fim, foi realizada uma análise dos resultados para os países mencionados. Concluiu-se que os direitos de propriedade e variáveis de infraestrutura de transporte e telecomunicação, são relevantes para transações mais justas.

Palavras-chave: Café; Pobreza Rural; Desenvolvimento Econômico; Instituições; Economia Agrícola

ABSTRACT

The present paper discusses the difference in the amount paid to rural coffee producers for the commodity in relation to the price paid for its export. Global agro-industrial chains are characterized by the export of commodities produced in tropical countries, favored by climatic conditions and the abundance of natural resources, however, extremely dependent on these activities, and with low levels of economic and human development. This study aims to analyze an apparent economic unsustainability of the coffee productive sector, using a New Institutional Economics (NIE) approach, on which countries with poor institutional arrangements and low infrastructure rates are associated with unfair market practices and high transaction costs. To this end, a regression study was carried out to analyze the relationship between institutions, infrastructure, and the distribution of value in the coffee supply chain in Brazil, Colombia, Ethiopia, Guatemala, Honduras and Peru, using data from the International Coffee Organization and World Bank. Finally, a thorough analysis of the results for the identified countries was carried out. It was concluded that property rights and transport and telecommunication infrastructure rates are relevant to fairer transactions.

Keywords: Coffee; Rural Poverty; Economic Development; Institutions; Agricultural Economics

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	9
LISTA DE TABELAS	11
LISTA DE FIGURAS	12
1. INTRODUÇÃO	13
2. DISCUSSÃO DA LITERATURA	17
2.1 A Nova Economia Institucional (NEI)	18
2.1.2 Custos de transação	20
2.1.3 Direitos de propriedade	23
3. O MERCADO DO CAFÉ E O AMBIENTE INSTITUCIONAL	28
3.1 Primeira metade do século XX e protagonismo do Brasil	29
3.2 Segunda metade do século XX e os acordos internacionais	31
3.3 Início do século XXI, segmentação e o papel das instituições	35
4. AMBIENTE COMPETITIVO	36
4.1 Produtores	37
4.1.1 Características dos principais países produtores	41
4.1.2 Custos de produção	47
4.1.3 Preços	48
4.2 Exportadores	50
4.3 Processadores: torrado, moído e solúvel	53
4.4 Varejo	56
5. METODOLOGIA	60
5.1 Dados e variáveis	60
5.2 Resultados e discussão	66
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
6.1 Limitações e sugestões	80
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
APÊNDICE	92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIC	Acordo Internacional de Café
ANACAFÉ	Asociación Nacional del Café
APPC	Associação dos Países Produtores de Café
CAGR	Compound Annual Growth Rate
CECAFÉ	Conselho dos Exportadores de Café do Brasil
CNC	Conselho Nacional de Café
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
DNC	Departamento Nacional do Café
ECTA	Ethiopia Coffee and Tea Authority
ECX	Ethiopian Commodity Exchange
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FMI	Fundo Monetário Internacional
FNC	Federação Nacional de Café
FOB	Free On Board
FUNCAFÉ	Fundo de Defesa da Economia Cafeeira
GCP	Global Coffee Platform
HDR	Human Development Reports
IBC	Instituto Brasileiro de Café
ICE	Intercontinental Exchange
ICO	International Coffee Organization
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IHCAFÉ	Instituto Hondurenho do Café
LIFE	London International Financial Futures and Options Exchange
NEI	Nova Economia Institucional
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PNB	Produto Nacional Bruto

PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
UNCTAD	Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
USD	United States Dollar
USDA	United States Department of Agriculture
USP	Universidade de São Paulo
WEF	World Economic Forum

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Principais países importadores de café

Tabela 2 – Descrição variável dependente

Tabela 3 – Descrição variáveis independentes

Tabela 4 – Estatísticas descritivas

Tabela 5 – Modelo de regressão

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diferença histórica nos preços pagos aos produtores rurais e os preços FOB de exportação no setor cafeeiro

Figura 2 – Dois regimes históricos de preço: durante e após o regime de quotas

Figura 3 – Diagrama simplificado do Sistema Agroindustrial (SAG) da commodity café

Figura 4 – O café é produzido em países de baixa renda e IDH

Figura 5 – Exportação do café em porcentagem em relação ao total de exportações do país de acordo com a classificação de renda do Banco Mundial (média 2013-2017)

Figura 6 – Equilíbrio do mercado x ICO Composite Indicator

Figura 7 – Aumento na proporção de fazendeiros vivendo sob a linha de extrema pobreza: menos USD1,90 por dia

Figura 8 – Participação da exportação na produção total (Arábica e Robusta)

Figura 9 – Concentração de mercado entre torrefadores, inclui solúveis

Figura 10 – Reexportação de café verde, descafeinado, torrado e solúvel de países selecionados – 2015

Figura 11 – Distribuição de valor a jusante da cadeia do café

Figura 12 – Evidências no aumento da captura de valor a jusante da cadeia

Figura 13 – Correlação entre o ICO Composite Coffee Prices e o taxa de câmbio do real brasileiro – 1992-2018

Figura 14 – Relação entre os preços *farmgate* e FOB nos principais produtores de Arábica

1. INTRODUÇÃO

Os mercados de commodities agrícolas são geralmente marcados pela alta competitividade entre as firmas que os compõem e a não diferenciação dos produtos que neles são transacionados. Estes mercados são caracterizados por negociar produtos homogêneos cujo preço, definido no mercado internacional, é o principal instrumento de competição. Uma empresa pode facilmente trocar de fornecedor se notar melhores condições de negociação. Do lado dos compradores, em geral, as cadeias produtivas dessas commodities se defrontam com grandes *players* que atuam em mercados globais.

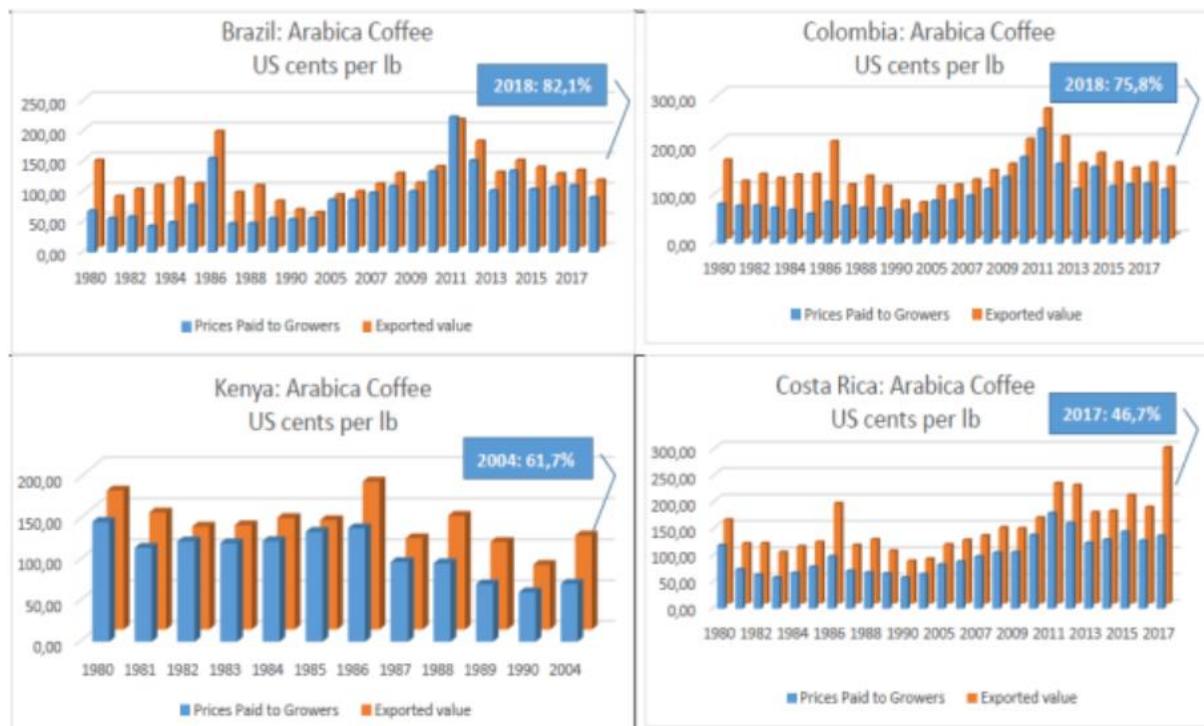
Esta característica de mercados agroindustriais tem suscitado estudos sobre a distribuição de valor ao longo das cadeias. Estudos realizados por (Gómez et al. (2010), Aguiar & Santana (2002), Krivonos (2004), Lukanima & Swaray, 2014, Leibtag et al., 2007), observam que existe uma tendência de crescimento da diferença entre o valor recebido pelos produtores rurais e os valores recebidos pelo segmento processador e varejista. O presente trabalho de conclusão de curso tem como foco analisar o ambiente competitivo e institucional da commodity café, buscando fatores capazes de justificar a distribuição de valor injusta na sua cadeia produtiva. A escolha desta mercadoria se deu pelas seguintes motivações:

Primeiramente, o café está entre as commodities tropicais de maior relevância global. Seu cultivo possui tradições milenares, tendo papel importante no consumo e socialização entre diferentes culturas. No entanto, mais do que uma bebida saborosa, o café representa também uma relação histórica e econômica mercantilista de contraste entre Norte-Sul, colonizadores e colônia, países de economias desenvolvidas e países pobres. O resgate histórico do século XX nos mostra o papel exercido pelo café no financiamento do desenvolvimento de países, alguns dos quais, até hoje extremamente dependentes de suas divisas. A contribuição considerável do café na economia mundial e local, tanto de países exportadores como de países importadores excede o passado e se estende à atualidade. Por parte dos consumidores, são mais de 400 bilhões de copos consumidos anualmente (SACHS, 2019), fazendo do café uma das bebidas mais apreciadas no mundo. Do lado da origem, mais de 25 milhões de pequenos produtores e suas famílias dependem desse grão para se sustentar. Somando-se a eles, uma quantidade enorme de atores se

encontra ao longo de seu sistema agroindustrial gerando e se apropriando dos benefícios econômicos que são adicionados em sua cadeia de valor (SACHS, 2019).

Em segundo lugar, o café tem a possibilidade de diferenciação em sua produção, o que permite uma investigação da repartição de valor dos preços pagos aos produtores das variedades de café entre os principais países produtores. A receita global da cadeia do café, em meados da década de 80, correspondia a USD 30 bilhões; duas décadas mais tarde, esse total saltou para USD 70 bilhões (RICUPERO, 2005). Boa parte deste crescimento pode ser justificado pelo potencial de diferenciação do setor, cuja exploração de novos nichos, acentuada após o fim da Guerra Fria, tem elevado os ganhos de empresas multinacionais envolvidas no processamento e comercialização do produto, além de contribuir para expansão de redes cafeeiras. (MIRANDA, 2009) Entretanto, o mesmo crescimento não é observado no aumento da receita de cafeicultores. Se nos anos 80 o ganho girava em torno de USD 11 bilhões, no início do século XXI ele passou a ser de USD 5,5 bilhões. Com isso, a participação desses agricultores no total gerado pela cadeia do café caiu de 36% para cerca de 8% em vinte anos (RICUPERO, 2005). Fica evidente que os produtores rurais não foram atingidos de forma proporcional pelas oportunidades criadas no setor. (MIRANDA, 2009)

Figura 1: Diferença histórica nos preços pagos aos produtores rurais e os preços FOB de exportação no setor cafeeiro



Fonte: ICO.

Grande parte dos estudos que buscam investigar a distribuição desigual de valor ao longo da cadeia de café, focam em geral em aspectos relacionados a baixa elasticidade-preço da oferta e demanda no curto prazo, ou na transmissão assimétrica de preços ao longo da cadeia, onde os preços de varejo respondem mais rápido para aumentos de preços do que para quedas de preços, enquanto os preços agrícolas seguem mais de perto condições de oferta e demanda.

Este trabalho, no entanto, será fundamentado à luz da Nova Economia Institucional (NEI), que permite o entendimento das relações entre desempenho e ambiente institucional (North, 1990). Parte-se, portanto, da premissa que boas instituições levariam à melhor desempenho da atividade econômica por reduzirem os custos de transação relacionados a ineficiência. Zylberstasztajn (1995) foi um dos precursores ao aplicar a teoria institucional nos Sistemas do Agribusiness (SAG's) através da análise das cadeias agrícolas por uma ótica contratual, argumentando a importância desta fundamentação teórica para o entendimento do funcionamento real das firmas. Saes (2007) analisa a cadeia agroindustrial do café no Brasil e o fenômeno de apropriação de renda através da teoria das organizações. Pretende-se, portanto, combinar uma análise das relações competitivas com o ambiente de negócio,

investigando a diferença entre os preços pagos aos produtores rurais de café e seu preço de exportação.

Entende-se que esta variação está associada aos custos de transação da cadeia, ligados ao poder de barganha e número de intermediários necessários para conectar os agricultores com o mercado internacional. Harold Demsetz (1967) conclui que os direitos de propriedade, elemento essencial na teoria da NEI, atuam como uma estrutura minimizadora dos custos de transação, e por isso este conceito se faz fundamental na discussão sobre a literatura. Adicionalmente, Furubotn e Richter (2000) comentam que do lado da oferta, os custos de transação consistem nas despesas com mercado para uma commodity particular menos os custos de transportar ela da manufatura para o consumidor final. Desta forma, este trabalho busca também analisar como se dá a infraestrutura de logística e transporte da mercadoria, da sua produção até sua exportação, e seu papel nas transações desiguais da cadeia produtora. Soma-se a este fator, o papel da infraestrutura de telecomunicação no acesso a informações confiáveis e que permitem a existência de contratos mais completos. Consideramos que o conjunto do ambiente institucional com a infraestrutura dos países, ajudam a entender como o desenvolvimento econômico, pauta de estudo da NEI, ocorre.

O estudo está dividido em seis capítulos, incluindo esta seção. O Capítulo 2 tem como embasamento a pesquisa bibliográfica a respeito da NEI, dos custos de transação, e dos direitos de propriedade. Para esta discussão, foram utilizados principalmente os trabalhos dos autores Eirik Furubotn, Rudolf Richter, Thrainn Eggertsson, Douglas North, John Roberts e Paul Milgrom, responsáveis por desenvolver a aplicar as ideias escritas primordialmente por Ronald Coase, considerado o pai da Nova Economia Institucional.

O Capítulo 3 fará um resgate histórico do papel do café na economia global, sob a ótica da coordenação entre países produtores na formação de arranjos institucionais e políticas de preço, e as relações de barganha entre países importadores e países exportadores, que extrapolam os interesses comerciais para interesses políticos. Para fundamentar este capítulo, foi utilizado como base a pesquisa de Saes (2007).

No Capítulo 4 analisaremos o ambiente competitivo do setor cafeeiro, descrevendo os principais países produtores de café, setores envolvidos em sua

cadeia agroindustrial, e desafios econômicos para a sustentabilidade do setor. Para esta parte, fez-se essencial o trabalho do economista Jeffrey Sachs e al.(2019), da Columbia University, a análise descritiva do setor de café presente no trabalho de Daniele Giovannucci, Luis Samper e Luciana Vieira (2017), e os relatórios anuais da *International Coffee Organization* (ICO), Global Coffee Platform, USDA e USAID.

No Capítulo 5 será realizada uma análise de regressão para os principais países produtores da espécie de café Arábica. A seleção desta espécie em detrimento da espécie Robusta se deu devido a consistência e disponibilidade dos dados utilizados no modelo para os países produtores de Arábica. Para esta análise, foram selecionados os países Brasil, Colômbia, Etiópia, Guatemala, Honduras e Peru, que juntos representam 75% (USDA) da produção de Arábica. A escolha destes países se deu por conta de sua relevância no mercado e disponibilidade de informações nas bases de dados do Banco Mundial e ICO, utilizadas no modelo. O objetivo deste capítulo é trazer a robustez matemática para as seguintes hipóteses:

H1: Quanto mais eficiente for o ambiente institucional, menor será a diferença entre os preços pagos aos produtores rurais e o preço de exportação na cadeia de valor do café.

H2: Quanto melhor a infraestrutura de transporte e telecomunicação, menor a diferença entre os preços pagos aos produtores rurais e o preço de exportação na cadeia de valor do café.

Por fim, o Capítulo 6 traz as considerações finais do trabalho, buscando amarrar a análise histórica com a análise setorial/competitiva e a análise estatística descritas nos capítulos anteriores. Adicionalmente, serão feitos comentários a respeito das limitações do estudo, e sugestões para próximas pesquisas que vierem a se aprofundar no tema.

2. DISCUSSÃO DA LITERATURA

Neste capítulo, será apresentada a fundamentação teórica da Nova Economia Institucional, destacando-se primeiramente aspectos gerais que mostram a importância desta linha estar presente nas principais mesas de discussão de políticas

públicas e desenvolvimento econômico. Em seguida, serão apresentados os tópicos dos *Custos de transação* e *Direitos de propriedade*, essenciais na análise de cadeias de valor agroindustriais, e tidos como grandes desafios a serem enfrentados em países menos desenvolvidos.

2.1 A Nova Economia Institucional (NEI)

O economista estadunidense Douglas North é considerado junto com Ronald Coase um dos fundadores da Nova Economia Institucional. Em seu artigo *Economic Performance Through Time* (NORTH, 1994), North discorre sobre a dinâmica da história econômica bem como sua performance ao longo do tempo, argumentando sobre sua importância para o campo do desenvolvimento econômico.

Segundo o autor, a teoria econômica neoclássica teria falhado ao prescrever políticas voltadas para o desenvolvimento econômico. Enquanto levava em consideração aspectos relacionados ao desenvolvimento de capital tecnológico e humano para explicar o funcionamento microeconômico dos mercados, a escola neoclássica ignorava as instituições, indissociáveis da formação e constituição destes mercados. (NORTH, 1994)

O modelo apresentado por North e seus colegas, seria então uma evolução da teoria neoclássica. Na NEI são mantidos os conceitos de escassez de recursos e competição entre as organizações, assim como as ferramentas de análise quantitativa e microeconômica. Entretanto, ao modelo é acrescido instituições e suas influências sobre as demais variáveis econômicas. De acordo com North (1994), as instituições políticas e econômicas, formam as estruturas de incentivo na sociedade e desta forma são essenciais na performance econômica. Como estas instituições se alteram e são expostas a processos de aprendizado conforme o tempo, o entendimento de ambos se faz essencial no estudo da economia e da mudança social.

North (1994) define instituições como sendo restrições que estruturam e moldam as oportunidades para os *players* do mercado. O autor as divide entre restrições formais, como leis e constituições, e informais, como normas de comportamento; códigos de conduta; e características de enforcement em uma sociedade. O conjunto de restrições e regras do jogo em interação com os *players*, formados por organizações e empreendedores, constituem o ambiente institucional.

No jogo institucional, os *players* têm como objetivo construir um mercado eficiente para si mesmos. No entanto, mais do que isso, devem saber como atingir corretamente este objetivo. O *framework* da racionalidade assume que os indivíduos sabem quais são seus interesses a agem de acordo com eles. Porém, de acordo com os institucionalistas e inspirados no economista estadunidense Herbert A. Simon¹, os indivíduos tomam decisões racionais, mas de forma limitada, pois não têm capacidade computacional de compreender toda a realidade complexa. A decisão racional limitada tem como consequência mercados ineficientes, que tendem a perdurar ao longo da história, pelo mecanismo que North (1994) denominou de *path dependence*².

A NEI traz também para a discussão em torno da racionalidade dos indivíduos o conceito de incerteza, condição na qual tipicamente as escolhas políticas e econômicas, que direcionam mudanças históricas, ocorrem. Em relação ao tema da incerteza, deve ser analisado questões subjetivas dos indivíduos, e para isso existem uma série de estudos cognitivos no âmbito da economia comportamental que avaliam padrões de comportamento e de tomada de decisão.

A complexidade das relações em mercados globais traz o desafio da falta de informação, essencial na tomada de decisões mais eficientes. A teoria dos jogos caracteriza bem este desafio. Quando indivíduos possuem informações sobre a decisão de outros indivíduos em um mercado de poucos *players*, existe uma tendência pela cooperação. Porém conforme o número de *players* aumenta e o mercado fica mais complexo, torna-se mais difícil de se manter relações cooperativas, levando a comportamentos individualistas que em muitas vezes não são os mais eficientes.

Ainda que a estrutura das instituições e do aprendizado dos indivíduos evoluam conforme o tempo, não há nenhuma garantia de que estes fatores se reproduzem em maior crescimento econômico. A especialização e divisão do trabalho, características das economias modernas e desenvolvidas, exigem arranjos institucionais mais complexos, abrindo espaço para comportamentos oportunistas na captura de valor. Neste sentido, *players* podem criar instituições para servirem a

¹ Considerado um dos pais da economia comportamental. Se dedicou especialmente ao estudo da racionalidade limitada nas decisões dos indivíduos e suas consequências nas organizações.

² As instituições do presente condicionam os futuros desenvolvimentos institucionais.

pequenos grupos de interesse com o desejo de garantir estruturas que mantenham seus poderes de barganha sobre os demais grupos. A captura das instituições pelos agentes econômicos seria mitigada com o crescimento da democracia, em que todos os agentes econômicos têm poder de pressão similar não havendo a proeminência de nenhum grupo de poder específico. É possível dizer que as sociedades modernas têm aprendido, via tentativa e erro, a fazer uma economia performar melhor, entretanto é impossível deixar de considerar que os benefícios deste aprendizado se estendem a menos da metade da população mundial, localizada majoritariamente na Europa Ocidental.

A teoria neoclássica sugere que políticos e empreendedores de economias estagnadas poderiam simplesmente alterar as regras e mudar o rumo de seus países. Políticos de fato possuem a possibilidade de moldar significativamente a performance econômica porque definem e reforçam as leis econômicas. No entanto, a mudança de uma economia está relacionada a uma função entre a natureza de mercados políticos e os sistemas de crença e pensamento dos agentes. Apesar de a mudança nas leis e implementação de políticas poder ser realizada da noite para o dia, as normas sociais e informais mudam apenas gradualmente no decorrer da história (NORTH, 1994).

2.1.2 Custos de transação

Ao longo das últimas décadas, a NEI tem fornecido grandes contribuições para os campos do direito, economia, e ciências políticas. Entre suas principais abordagens está a ideia de que existem custos relevantes nas transações entre diferentes *players* que se relacionam conforme as regras de um jogo institucional. Estes custos não são apenas essenciais conceitualmente como também representam custos quantitativamente significativos. Furubotn e Richter (2000) na obra *Institutions and economic theory: the contribution of the New Institutional Economics*, comentam sobre estudos nos quais estes custos seriam responsáveis por comprometer de 50 a 60% do Produto Nacional Bruto (PNB).

Os custos de transação são os custos de gerir um sistema econômico. (Arrow, 1969, p. 48).

Os custos de transação envolvem todos os custos para especificar o que está sendo transacionado, assim como o *enforcement* para o cumprimento destes acordos (NORTH, 1994) e os recursos usados para a criação, manutenção e utilização em instituições e organizações (Furubotn e Richter, 2000). No modelo neoclássico estes custos são geralmente adicionados aos custos de produção e transporte. Embora na prática os custos de transação não sejam facilmente distinguidos desta categoria, a busca por mercados eficientes e competitivos torna essencial a sua separação.

O economista Ronald Coase (1960) foi pioneiro ao fazer importantes conexões entre instituições, custos de transação, e a teoria neoclássica. O resultado neoclássico de eficiência só seria obtido quando a competição é forte o suficiente para aproximar os custos de transação a zero. Quando as transações são custosas, as instituições importam e devem ser compreendidas (Furubotn e Richter, 2000).

Uma das formas de entender os custos de transação, é compreendendo o sentido básico de transação, o qual Williamson (1985, 1) define da seguinte forma:

Os custos de transação ocorrem quando um bem ou serviço é transferido através de uma interface tecnologicamente separável. Um estágio da atividade termina quando o outro se inicia. (Williamson, 1985, 1).

Este entendimento restrito a um aspecto essencialmente físico, aconteceria entre firmas e mercados, podendo ser visto como um amplo resultado da divisão do trabalho, conceito presente e elaborado na obra do economista clássico Adam Smith [[1776] 1993].

Outro entendimento do termo é dado pelo economista institucional John R. Commons, que define transações como “a alienação e aquisição entre indivíduos pelo direito futuro de propriedade de bens físicos” (1934, 58). Assim como elaborado por Williamson, esta compreensão também retrata a transferência de recursos, porém direcionado aos seus direitos de propriedade.

Entretanto, o objeto de estudo na análise econômica das instituições não deve se limitar apenas a transações econômicas e físicas, mas também a interações sociais (Weber, 1968, 22ff). Neste sentido, as transações econômicas são uma forma de transação social, ou seja, interações necessárias para formar e manter o jogo institucional no qual a atividade econômica ocorre. As leis formais e informais, acrescidas do *enforcement* estão envolvidas nessa questão, assim como as transações políticas que se fazem especialmente significativas neste *framework*.

Como os custos de transação possuem determinado nível de dependência no comportamento de indivíduos, os custos de *enforcement* necessários no monitoramento de instituições tendem a ser menores em sociedades em que há mútua confiança na sociedade.

Furubotn e Richter (2000) dividem os custos de transação entre (i) custos de mercado, (ii) custos gerenciais, e (iii) custos políticos.

(i) *Custos de mercado*

Em relação a (i), custos de mercado, os autores fazem a distinção entre custos de informação, custos de barganha, e custos de *enforcement*. A falta de informação e incerteza no mercado decorrem em custos de transação. Nenhum tomador de decisão sabe de imediato as condições e *players* envolvidos na transação de uma commodity. Um indivíduo em busca de uma transação específica no mercado, deve procurar uma parte para lidar, e inevitavelmente que este processo será custoso. Os custos aumentam em detrimento das despesas diretas e indiretas, consequências de um mercado organizado.

Uma prática comum nas transações é a elaboração de contratos que determinam as responsabilidades dos *players*, e são em geral marcados pela negociação das cláusulas e barganha entre as partes. Neste sentido, existe um custo relacionado não apenas ao tempo destinado na supervisão do processo, como também no seu acompanhamento jurídico. A assimetria de informações pode levar a resultados ineficientes.

A necessidade de monitorar as responsabilidades e cláusulas do contrato e avaliar os atributos do que está sendo transacionado geram custos de supervisão e *enforcement*. Nesta etapa, comportamentos oportunistas tem seus efeitos redistribuídos ao longo da cadeia, podendo ocasionar perdas em um nível geral do ambiente. Não à toa, muitos compradores utilizam de terceiros, como corretoras e *traders* para fornecer seus serviços nas transações comerciais.

(ii) *custos gerenciais*

Os autores dividem (ii) custos gerenciais entre (a) os custos de criação ou mudança de um desenho institucional, nos quais se enquadram os custos

administrativos, investimentos em tecnologia, relações com os demais *players*, e *lobby*. E (b) os custos de gerir uma organização, que envolvem custos de informação, tais como tomada de decisão, medição de performance dos trabalhadores, custos de agência³, e os custos da transferência de bens durante o processo produtivo, por exemplo custos de transporte ou de gestão de produtos semifinalizados.

(iii) custos políticos

O funcionamento do mercado exige instituições locais e internacionais na formação de um ambiente de atuação político. Estabelecer este tipo de organização, assim como os bens públicos associados a ela incorre em custos de transação na arena política, também traduzidos pelos autores como os custos de fornecer bens públicos através da ação coletiva.

Estes podem ser divididos entre (a) os custos para criação e manutenção de um sistema formal e informal em uma organização política, tais como estabelecimento de um arranjo jurídico, de uma estrutura administrativa; (b) os custos associados ao relacionamento entre partidos e grupos de pressão de maneira geral; e (c) custos relativos à gestão na política, como por exemplo, os custos de informação de tomada de decisão, custos de estabelecer diretrizes oficiais, custos para monitorar e reforçar tais diretrizes e manter a ordem política.

Quando o desenvolvimento econômico de uma nação está sendo estimulado, deve se prestar especial atenção na evolução de técnicas de produção e de organização. Em um primeiro momento, uma legislação que não aparenta incorrer em nenhum custo direto, pode apresentar elevados custos de transação que reduzem a produtividade da economia. A estagnação econômica pode ser causada por desenhos institucionais pobres. Por outro lado, uma nova lei que reduz os custos de transação, pode elevar o crescimento e produtividade econômica. Uma política capaz de reduzir os obstáculos institucionais deve criar mercados mais eficientes.

2.1.3 Direitos de propriedade

³ Gerado pelo conflito de agência, situação na qual os interesses de acionistas e administradores entram em conflito, em geral motivados pelo pensamento no curto e longo prazo.

O crescimento econômico acontecerá se os direitos de propriedade fizerem valer a pena empreender em atividades socialmente produtivas. (North e Thomas, 1973)

A Nova Economia Institucional argumenta que um sistema de direitos de propriedade claros, transferíveis, e com *enforcement* geram resultados eficientes para a sociedade. Milgrom e Roberts (1992) pontuam que direitos de propriedade bem estabelecidos, tendem a desenvolver um padrão de eficiência quando as pessoas rearranjam suas responsabilidades para capturar os ganhos mutuamente disponíveis. Desta forma, o conceito traz implicações importantes para a interpretação de padrões na economia, especialmente os que persistem por determinado período.

Arranjos eficientes são simplesmente os arranjos factíveis que maximizam o valor total recebido pelas partes envolvidas. (Milgrom e Roberts, 1992)

Os direitos sobre o uso e ganhos de um ativo são estabelecidos seja por lei, seja pela assinatura de algum contrato. Quando as decisões sobre o uso de um ativo não estão previstas em nenhum destes mecanismos, as chamamos de controle sobre os direitos residuais. Contratos completos previnem ganhos e perdas, de modo que não há dificuldades em assegurar as ações e atribuições especificadas. Contratos completos não deixam de citar nenhum direito e por isso os direitos residuais nesses contratos não significam nada.

No entanto, contratos completos são impossíveis para transações que envolvem qualquer tipo de complexidade. Completar os contratos requer imaginar qualquer acontecimento possível de ocorrer durante seu período de vigência, com precisão suficiente, sem desmotivar as partes a assiná-lo. É inevitável que os contratos sejam incompletos, e desta forma surge a importância de monitorar e controlar seus direitos residuais para evitar vantagens por alguma das partes.

A teoria dos direitos de propriedade, colocada por Milgrom e Roberts (1992) nomeia de *residual claimant* o responsável por receber a renda residual produzida pelo seu ativo de posse. Decisões eficientes estão diretamente relacionadas ao controle residual pelo *residual claimant*. Se o mesmo indivíduo é responsável pelo controle residual e por receber os retornos residuais, então suas decisões tendem a ser mais eficientes, motivadas pela maximização de sua renda. Em contraste, se apenas parte dos custos ou benefícios ocorrem sobre este *player*, então ele tenderá a olhar apenas para o seu interesse pessoal, ignorando efeitos de suas decisões para

o mercado e gerando ineficiência para o todo. Quando os retornos residuais de um ativo são amplamente compartilhados, ninguém tem o interesse de manter os custos de manutenção e os custos necessários para o aumento do valor deste ativo, podendo provocar o que chamamos de tragédia dos comuns⁴.

A combinação apropriada entre os controles residuais e retornos residuais traz fortes incentivos para o proprietário manter e aumentar o valor do ativo de posse através de investimentos e manutenção. Embora a propriedade crie incentivos individuais, isso não necessariamente significa que um sistema privado de propriedade é sempre eficiente para a sociedade como um todo. Ter um único decisor controlando todo o risco do valor de um ativo pode ser incompatível quando as consequências dos riscos são compartilhadas com demais *players*. Em determinadas situações, aumentar o valor de um ativo em específico pode acabar com competidores, estabelecer preços monopolistas, ou poluir o meio ambiente - atividades ineficientes no longo prazo.

Se ninguém possui de maneira clara um ativo, então ninguém possui incentivo para guardar seu valor. Se os direitos de propriedade não são transferíveis, então dificilmente eles terminarão sobre a posse das pessoas que poderiam fazer seu melhor uso e valorizá-lo ao máximo. Se os direitos de propriedade não são seguros, então os proprietários deixarão de investir quantias relevantes em seus ativos (Milgrom e Roberts, 1992).

De acordo com o teorema de Coase, ativos devem ser adquiridos por aqueles que fazem seu melhor uso. Se uma pessoa possui um ativo que é mais valioso para seu vizinho, então existe um preço que as partes poderão acordar de maneira lucrativa para ambas, transferindo este ativo para a parte a qual ele é mais valioso. A compra e venda de ativos é um dos aspectos essenciais dos direitos de propriedade.

Entretanto, acontece que os direitos de propriedade nem sempre são transferíveis. Este fator coloca em risco a eficiência do uso de um recurso porque os ativos não estão sob seu melhor uso. O mesmo ocorre quando não há segurança no direito de propriedade, expondo o proprietário a perda sem que ocorra qualquer tipo de compensação por ela. O risco de perda de seus direitos de propriedade

⁴ Conceito popularizado pelo ecologista Garrett James Hardin, no qual o indivíduo age de maneira independente de acordo com seus próprios interesses, tomando decisões que vão na direção contrária ao bem estar comum. As consequências destas ações podem levar, por exemplo, a exploração indevida de determinado recurso, e até ao seu esgotamento. (HARDIN, 1968)

desincentiva o proprietário a desenvolver e manter o ativo porque sempre há o perigo que o retorno gerado seja perdido.

Em um mundo real, limitado de racionalidade, comunicação imperfeita, informações privadas, verificações dificultadas, e oportunismo recorrente, existem vários custos envolvidos em determinar, escrever e reforçar um acordo. As partes envolvidas devem ser identificadas, a distribuição dos retornos e resultados devem ser acordados, e as partes devem ter clareza sobre suas responsabilidades e expectativas⁵. Então, deve haver um mecanismo para reforçar o acordo e resolver as disputas. Existem situações em que os custos de se especificar um contrato podem ser enormes, e nestes casos as especificações são definidas em lei, que limitam os direitos de serem transferidos.

Em sociedades de bom funcionamento, a atribuição inicial dos direitos de propriedade é uma típica tarefa do governo. Governos são responsáveis por criar novos direitos de propriedade não definidos anteriormente, mas têm também o dever de proteger ou até mesmo transferir os atuais já existentes.

O economista Thrainn Eggersson ao traçar fatores essenciais para a evolução dos direitos de propriedade, comenta que os indivíduos acabam usando o estado de diferentes formas para garantir seu ganho pessoal. Isso geralmente ocorre através de lobby, pressionando as leis que aumentam os ganhos de seu grupo de interesse, ou obtendo direitos de propriedade que criam escassez e perdas. Os direitos de propriedade limitados a determinado grupo de interesse podem causar consequências negativas e perdas para a comunidade como um todo, tipicamente explicado em termos de custos de transação e assimetria de informações.

De acordo com Eggersson (1990) a habilidade de influenciar representantes eleitos é geralmente forte para grupos pequenos e compactos que possuem acesso fácil a informações relevantes, e que tem muito a ganhar com ajustes nas estruturas dos direitos de propriedade. Os perdedores tendem a ser indivíduos pertencentes a grandes grupos, cujo impacto das estruturas é relativamente pequeno em cada

⁵ Estes custos são os custos de transação descritos anteriormente.

indivíduo, mas os custos de se organizar e obter informação são elevados, e o *free-riding*⁶ torna-se um grande problema.

De modo geral, tem se assumido na literatura dos direitos de propriedade, que um aumento no valor de um recurso leva a um aumento nos direitos de exclusividade sobre o mesmo. No entanto, o economista Barry Field (1986) nos mostra que um aumento no valor de um recurso, pode levar a problemas de governança, visto que a tendência é que seus proprietários fiquem cada vez menores e mais numerosos para cada nível de exclusividade sobre este recurso. É importante notar então que a governança assim como a exclusividade de recursos e ativos envolvem a ação coletiva, e os seus custos relativos não são independentes das forças políticas.

A teoria interdisciplinar da NEI tem sido amplamente aplicada para justificar o maior desenvolvimento econômico de alguns países em relação a outros. Neste sentido, os autores James A. Robinson & Daron Acemoglu no *paper Institutions as the Fundamental Cause for Long-Run Growth* (2005) argumentam que a relevância dos arranjos institucionais neste campo se dá a partir do momento em que as instituições determinam restrições e incentivos para a sociedade, moldando os resultados das economias globais. Instituições econômicas que geram crescimento econômico surgem quando as instituições políticas distribuem o poder para grupos que tem o interesse na aplicação ampla dos direitos de propriedade, e quando existem restrições impostas para o abuso de poder e captura dos rendimentos por pequenos grupos.

Tendo em vista a literatura, analisaremos nos próximos capítulos o caso do mercado de café, mercadoria essencialmente produzida em países tropicais, caracterizados pela dependência econômica da exportação de commodities e por baixos índices de desenvolvimento econômico e social. Como proposto por North (1994), resgatamos a dinâmica histórica do setor e a formação das instituições ao longo do tempo em coordenação com a performance econômica dos agentes. Posteriormente faremos uma análise atual do mercado de café, caracterizando os quatro principais segmentos: produtores, exportadores, processadores e varejo, essenciais para a compreensão de como o valor se distribuí ao longo desta cadeia

⁶ De acordo com Albanese & Van Fleet (1985) o *free-riding* ou carona, ocorre quando o membro de um grupo obtém benefícios da membresia do grupo, porém não suporta um compartilhamento proporcional dos custos de prover tais benefícios.

agroindustrial. Por fim, apresentamos a análise de resultados obtidos no modelo econométrico, visando comprovar nossa hipótese e dar robustez estatística para a fundamentação teórica.

3. O MERCADO DO CAFÉ E O AMBIENTE INSTITUCIONAL

Ao longo da história, instituições foram concebidas por seres humanos para criar ordem e reduzir a incerteza nas transações. Juntamente com as restrições padrão da economia, elas definem o conjunto de escolhas e, portanto, determinam os custos de transação e produção e, portanto, a lucratividade e a viabilidade de se engajar na atividade econômica. Elas evoluem gradativamente, conectando o passado com o presente e o futuro; a história, em consequência, é em grande parte uma estória de evolução institucional na qual o desempenho histórico das economias só pode ser entendido como parte de uma estória sequencial. (NORTH, 1991, p.97)

A volatilidade do mercado de café foi objeto de estudos de importantes pesquisadores que buscavam entender porque este mercado agrícola não tendia ao equilíbrio como postulava a Teoria Econômica. Um dos mais famosos estudiosos do tema foi o economista Antônio Delfim Netto, que analisou o comportamento do mercado cafeeiro no início do século XX levando em consideração suas principais características. Em seu célebre trabalho “*O Problema do Café no Brasil*” (1973), o autor observa que os mecanismos de auto regulação do mercado tendem a provocar oscilações ampliadas e crescentes, de médio e longo prazos, caracterizando um mercado dinamicamente instável.

[...] o mercado é inherentemente instável e o livre funcionamento dos mecanismos de mercado deverá apresentar um preço que flutua amplamente [...] os períodos de depressão serão mais longos do que os de prosperidade, flutuando as receitas de divisas dos países produtores e o seu desenvolvimento econômico no mesmo sentido (DELFIM NETTO, 1973 p. 125).

A instabilidade do mercado de café e sua relativa importância no desenvolvimento econômico dos países produtores, fez com que esse mercado fosse historicamente marcado por forte atuação setorial, sendo objeto de regulamentação durante longos períodos do século XX. No entanto, os desafios de articulação entre os diferentes segmentos e a dificuldade dos países produtores em manter seus interesses e protagonismo, fazem com que ao mesmo tempo, este forte histórico de controle da oferta da mercadoria alterne com momentos de prevalência do livre-mercado.

3.1 Primeira metade do século XX e protagonismo do Brasil

A segunda metade do século XIX e início do século XX foram marcadas pelo aumento generalizado no consumo global de café. Estima-se que a demanda mundial tenha crescido cerca de 2,7% ao ano entre 1830 e 1900 (OCAMPO, 1984). A defasagem de resposta da produção em relação aos impulsos da demanda na época, resultaram em uma alta dos preços internacionais, o que atraiu produtores de várias regiões, mas principalmente da América Latina, a incrementarem suas produções.

Nesse contexto, cabe destacar o relevante papel do Brasil como país produtor e exportador de café. O fato de as exportações brasileiras corresponderem a quase 80% das exportações globais no início do século XX (SAES, 1995), torna impossível de separar a participação do país na oferta mundial e sua grande influência nos preços. Durante boa parte da primeira metade do século XX, o Brasil foi hegemonic tanto na produção de café destinada à exportação, como em iniciativas relacionadas a regulamentação do mercado. O papel de quase-monopólio por parte do Brasil fez com que as políticas de valorização implementadas internamente tivessem consequências a nível global, que definiram os rumos do mercado.

Em 1891, a produção mundial já era maior do que o consumo, esta situação marca o início dos conseguintes ciclos de superprodução que vem em diante. Em 1896/97, a primeira grande safra brasileira é colhida, e como consequência, os preços caem pela metade. Entretanto, os efeitos negativos da superprodução não são repassados integralmente aos produtores e comerciantes (SAES, 1995). Esta diferença de percepção na época, explica-se principalmente pela desvalorização da moeda nacional frente ao dólar, o que fazia com que as receitas de exportação dos produtores permanecessem relativamente estáveis quando convertidas para a moeda local.

A situação fez com que a superprodução brasileira se potencializasse, de modo que no início do século XX a produção de café já era o dobro da de dez anos atrás. Durante este período, o mercado era manipulado majoritariamente por grandes exportadores que não mediam esforços para reduzir ao máximo o preço pago pela mercadoria. Por outro lado, comerciantes utilizavam mecanismos de controle de estoques para poder comprar o café quando seu preço estivesse mais baixo, e vendê-lo a cotações superiores depois. O monopólio por parte dos exportadores

internacionais e a atividade especulativa por parte dos comerciantes, provocou insatisfação dos produtores quanto a sua participação nos preços e sua exposição a auto-regulamentação do mercado.

Da mesma forma que a cada ciclo produtivo as safras de café davam resultados recordes, a pressão pela regulamentação do mercado no Brasil passou a ser cada vez maior. O Convênio de Taubaté, ocorrido em 1906, supriu inicialmente esta demanda ao estabelecer mecanismos de financiamento de compra do excesso da produção e formação de estoques por meio de empréstimos obtidos junto a bancos internacionais. O aparente sucesso desta primeira experiência de regulamentação não pode ser necessariamente atribuído a regulamentação em si, visto que a perenidade da cultura e algumas externalidades climáticas ocorridas, contribuíram para o sucesso desta política no período. Ainda assim, os resultados positivos serviram de base para que novas políticas fossem estabelecidas. As atribuições iniciaram em 1924 com a fundação da Defesa Permanente do produto, cujo principal mecanismo consistia na armazenagem do excedente visando ter maior controle sobre o volume exportado.

Se por um lado, o Convênio de Taubaté teve como objetivo proteger os produtores dos movimentos decrescentes de preços, a Defesa Permanente constitui-se como um instrumento capaz de aproveitar a condição de quase-monopólio que o Brasil dispunha no mercado internacional de café para realizar lucros extraordinários. A política de defesa da rentabilidade do setor cafeeiro resultou em maiores preços no mercado internacional, que se traduziram em elevadas taxas de lucratividade para os produtores, incentivando ainda mais a produção. Neste sentido, iniciou-se uma alavancagem dos investimentos externos na produção cafeeira de outros países, a exemplo da Colômbia, como forma de demonstrar a insatisfação frente a regulamentação de preços no mercado brasileiro. Em 1926, a produção mundial de 3,2 bilhões de pés de café, foi expandida para 5 bilhões. Só no Brasil, entre 1924 e 1929, a produção aumentou quase que 100% (SAES, 1995).

A redução artificial da oferta viabilizada pelo controle dos excedentes permitia preços elevados no mercado internacional ao mesmo tempo em que mascarava uma situação eminentemente de superprodução. A Grande Depressão em 1929 reduziu drasticamente a demanda, agravando ainda mais a real disparidade entre produção e consumo global. A profunda recessão econômica pós crise de 29, obrigou os países

a reorientarem suas respectivas políticas econômicas. No caso do Brasil, o café passou a representar importante fonte de receita para financiar o desenvolvimento da indústria, de forma que a regulamentação do mercado se fez essencial para aumento dos preços, e das receitas nacionais. Neste cenário, criou-se o Departamento Nacional do Café (DNC) a fim de controlar de maneira mais efetiva a oferta do café no Brasil. As principais medidas envolviam cotas de exportação, garantindo a retenção da mercadoria para a exportação, e cotas de sacrifício, visando a destruição da mercadoria excedente.

Apesar de as políticas determinadas pela DNC terem grande relevância no controle dos preços e na arrecadação nacional, o Brasil já desejava racionalizar com outros países produtores os custos de regulamentação do mercado. No âmbito global houve algumas tentativas para firmar acordos entre as principais nações produtoras após a crise de 29. Entretanto, em 1937, logo antes da Segunda Guerra Mundial, as regulamentações do mercado tornam-se insustentáveis frente a crescente pressão do setor privado cafeeiro. No ano seguinte, expostos às auto regulações do livre mercado, os preços tiveram queda de 25%, enquanto as exportações aumentaram em 40% (SAES, 1995). O fechamento do mercado europeu após o início da guerra em 1939, acabou dificultando não apenas o acesso a demanda como também qualquer tentativa de acordo internacional que pudesse ocorrer entre países produtores. Durante a Segunda Guerra Mundial, o governo norte-americano implementou a política de Acordos de Suprimentos, que garantia a oferta de matérias-primas a preços constantes no mercado americano. Este acordo perdurou até o fim da guerra e contribuiu para atenuar as consequências negativas da guerra sobre o comércio dos países aliados (ABREU, 1990).

3.2 Segunda metade do século XX e os acordos internacionais

A postura liberal de sustentação dos preços pós Segunda Guerra se manteve em congruência com a tendência ascendente dos preços do café no mercado internacional, o que tornou sua produção extremamente rentável. Em 1952 o período de livre-mercado é interrompido com a criação do Instituto Brasileiro do Café (IBC) cujo principal mecanismo consistia no confisco cambial a fim de conter a oferta. Internamente, o compartilhamento dos lucros com o governo gerou atritos com alguns

cafeicultores. Internacionalmente, as políticas do IBC geraram incentivos para que outros países expandissem suas produções, principalmente os países africanos. A nova disposição dos produtores contribuiu para que discussões a respeito da regulamentação do mercado fossem retomadas a nível global.

O primeiro acordo internacional efetivamente firmado entre os países produtores foi o Acordo Cidade do México em 1957, que contava com a participação de seis países latino-americanos. Em 1958 realizou-se a Conferência dos Países Produtores, já contando com 14 países produtores. No ano seguinte Washington sediava o Convênio Internacional do Café, abrangendo todos os países produtores da América Latina, Angola e suas colônias, e países da comunidade francesa, tendo o apoio do Reino Unido e Bélgica como países consumidores (PORTILLO, 1993). Mais do que propostas de fato aplicáveis, os primeiros convênios tiveram sua importância na articulação dos países produtores para a criação da Organização Internacional do Café (ICO) nos anos 60. Em 1962, a ICO instituiu o primeiro Acordo Internacional do Café (AIC), que teve adesão da maioria dos países produtores e dos principais países importadores de café.

Ainda que o sistema de quotas de oferta se aplicasse essencialmente aos países produtores, é importante destacar o papel que os países consumidores, em particular os Estados Unidos, tiveram para que o sistema fosse bem-sucedido. A princípio pode parecer estranho que os países consumidores, antes favorecidos pelos baixos preços, fossem entusiastas da regulamentação do mercado. No entanto, é preciso entender que a política de cotas esteve diretamente atrelada ao contexto geopolítico do mundo pós Segunda Guerra Mundial. O combate ao comunismo e o início da guerra fria redefiniu as relações econômicas Norte-Sul, de modo que o apoio a estabilização dos preços pagos aos países produtores ia de acordo com o interesse político dos países importadores. A estabilização dos preços favorecia também as grandes torrefadoras internacionais. Os períodos de crise no mercado de café eram prejudiciais para estas empresas, já que afetavam o desempenho da oferta. Para elas era melhor que houvesse regularidade da oferta a preços elevados e redução de riscos, do que o oposto.

Ao analisarmos a primeira interrupção do AIC, em 1972, observamos sua fragilidade em relação a mudança nos interesses dos países consumidores. Na época, o dólar estava desvalorizado, o que afetava o valor real das exportações dos

países produtores. A reivindicação pela manutenção dos preços pelos países exportadores não estava alinhada com o interesse dos países importadores, liderados por Estados Unidos e Canadá, que desejavam aumento das quotas, planejando redução dos preços. A regulamentação do mercado internacional chocava-se com a ascensão do liberalismo norte-americano, que vinha sendo reforçado pelo então presidente Nixon.

Após a interrupção do AIC, houve tentativa dos países produtores em manter a política de valorização do café, através da retenção das exportações. Entretanto, os efeitos da Crise do Petróleo sobre as exportações globais em 1974 impediram que qualquer tipo de iniciativa obtivesse sucesso. O ano seguinte foi marcado pela forte geada no Brasil, o que afetou fortemente a oferta global da mercadoria, aniquilando os cafezais do Paraná. A concessão de financiamento externo para que os demais países produtores conseguissem regular a oferta junto a demanda global, gerou incentivo para o aumento da produção de café. Apenas na Colômbia, a produção teve aumento de quase 70% no início da década de 80 com relação a década anterior, enquanto o incentivo permitiu a Ásia conquistar participação significativa no mercado.

O declínio dos preços no final da década de 70, já como resultado dos incentivos dados para a compensação da geada de 1975 no Brasil, motivou a restituição do sistema de quotas. O sistema retornou em 1981 e teve vigência até 1989, havendo suspensão nas temporadas de 86/87 devido a uma seca ocorrida no Brasil em 1985. As barreiras impostas pelas quotas brecaram a oferta de países da África e América que vinham incrementando sua produção. Ao garantir o volume ofertado por cada país, o sistema incentivou que os produtores reduzissem seus custos de produção para aumentar suas margens, provocando queda na qualidade do café exportado. As pressões dos países produtores, que desejavam aumentar seu volume de exportação além das cotas, e dos países consumidores, que estavam descontentes com as distorções de preços em relação à oferta e a qualidade do café comercializado, decretaram o término do AIC em 1989.

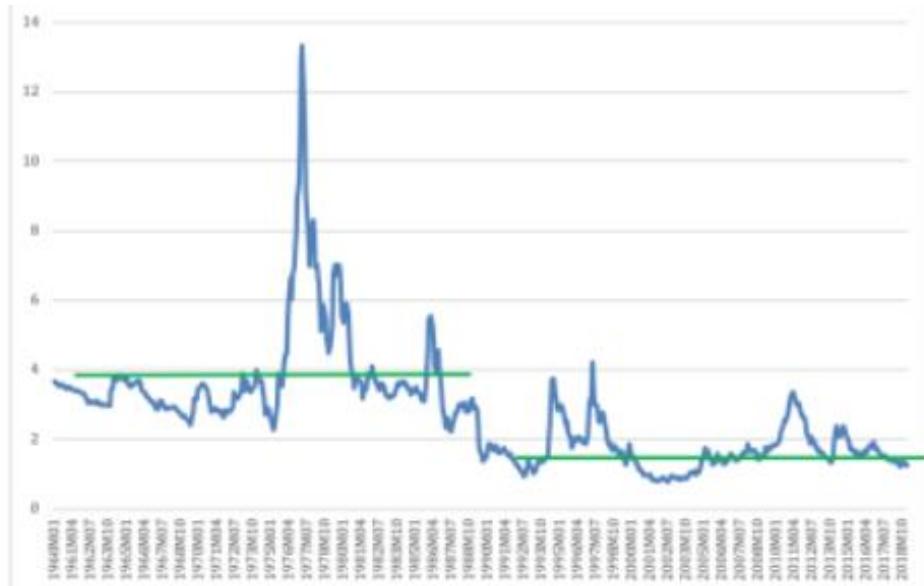
O caráter contraditório da política cafeeira permitiu que a coordenação oligopolista, através dos cartéis, fosse possível ao mesmo tempo que também decretou seu fim. A baixa elasticidade da demanda no curto prazo, a concentração de grande parte do volume do mercado na mão de poucos países, e o posicionamento do Brasil como ofertante residual, permitiram que as quotas pudessem ser

distribuídas e os preços estabilizados. Os incentivos criados foram suficientes para que países aumentassem violentamente sua participação no mercado e sua dependência econômica sobre o cultivo do café. A grande diferença entre as situações e necessidades socioeconômicas dos membros do AIC criou dificuldades para a manutenção dos acordos em seus anos finais e fez com que seu controle se tornasse impossível. As exportações por fora do sistema de cotas, chegaram a representar em 1981-85 cerca de 16,5% do total das exportações de alguns países. Ao final da década de 80 já não havia mais consenso entre os membros da organização, quando ações não-cooperativas e oportunistas começaram a contrariar a lógica da racionalidade coletiva. (SAES, 1995)

No início da década de 90, alguns países da América do Sul, como Colômbia, Equador, Peru e Bolívia, foram isentos das tarifas de importação do café pela Comunidade Econômica Europeia visando aumentar seus esforços no combate ao narcotráfico. Outros incentivos também foram dados a ex-colônias africanas, com o objetivo de fortalecer as relações comerciais entre países africanos e europeus. Com o incentivo da produção e a inexistência de restrições impostas pelo AIC, o mercado de café viu a oferta expandir, tendo como principal efeito a redução dos preços. O movimento fez com que em 1993, mais de 30 países produtores se unissem na tentativa de recriar uma política de valorização do café. Foi criada a Associação dos Países Produtores de Café (APPC), na qual os países se comprometiam a reter 20% de suas exportações. Entretanto, as graves geadas ocorridas no Brasil em 1994 interromperam as regulamentações e elevaram os preços, gerando aumento substancial da oferta alguns anos depois. No mesmo período o mercado regulado deixou de ser interessante para os países importadores, inseridos em um novo contexto geopolítico pós Guerra Fria, e para a indústria processadora, que viu suas margens de lucro aumentar com os preços concorrenenciais e a abertura de novos nichos de mercado (SAES, 1995).

A Figura 2 mostra os preços de mercado durante e depois o regime de quotas do ICO para o café Arábica. Podemos notar que a volatilidade de preços é uma característica marcante desta commodity, no entanto sua média era mais alta durante o regime de quotas.

Figura 2: Dois regimes históricos de preço: durante e após o regime de quotas



Fonte: Sachs (2019).

3.3 Início do século XXI, segmentação e o papel das instituições

A frustrante tentativa de retomada da política de preços do café, através da APPC na década de 90, foi interrompida não apenas por fatores climáticos, que afetaram a produção do Brasil, principal ofertante global, mas também pela perda de protagonismo dos países produtores, cujo interesse já não estava mais alinhado com as políticas dos países consumidores. A consequência foi o aumento do poder de barganha da indústria processadora e o seu acréscimo na participação sobre a captura de valor da cadeia.

O que se observou nas últimas décadas foi uma mudança no comportamento do consumidor. A demanda por produtos diferenciados permitiu a segmentação da matéria prima de acordo com sua origem e qualidade. O café, que sempre foi considerado uma commodity agrícola, produto padronizado com suas cotações definidas nas bolsas internacionais, com a tendência da segmentação do mercado passa a atender especificações cada vez mais variadas para compor os *blends* produzidos pela indústria processadora. O exemplo mais notável ocorreu na produção colombiana. O sistema produtivo colombiano, por meio da Federação Nacional de Cafeicultores (FNC), a agência reguladora e coordenadora do sistema agroindustrial deste país, investiu na produção de cafés finos e empreendeu uma grande campanha

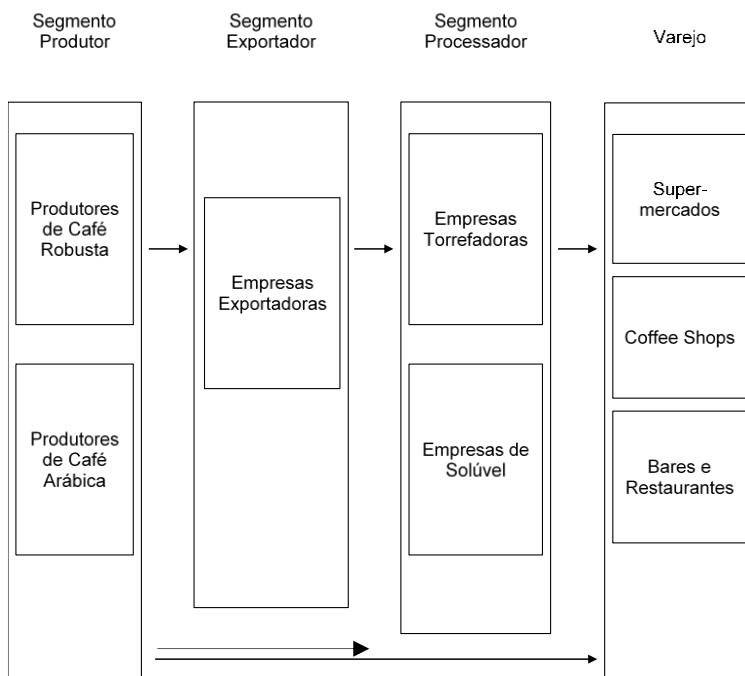
de marketing internacional influenciando o consumidor sobre a superioridade do seu café suave. (SAES, 1995)

É neste contexto, que surge a importância das organizações de interesses privados, que vem sendo determinantes na condução da nova política cafeeira diante do livre-mercado. Se antes a dinâmica do sistema cafeeiro, que contemplava a regulamentação pautada por questões macroeconômicas, era determinada pelo Estado, no presente momento ela é determinada pelo ambiente institucional que envolve a negociação entre Estado, associações e empresas agindo intensamente com o objetivo de maximizar seus interesses.

4. AMBIENTE COMPETITIVO

A cadeia do café é composta por vários segmentos, entre eles destacamos: segmento produtor, segmento exportador, segmento processador (torrado, moído e solúvel) e varejo (conforme a Figura 3). A cadeia está disposta de modo que praticamente a totalidade do volume produzido vem de produtores localizados no hemisfério sul, enquanto grande parte dos países consumidores, à exceção do Brasil, estão localizados no hemisfério norte. Esta distribuição na cadeia global facilita nossa compreensão a respeito do fluxo da commodity até se tornar o produto que consumimos. A seguir iremos descrever as principais características dos segmentos produtivos da cadeia de café.

Figura 3: Diagrama simplificado do Sistema Agroindustrial (SAG) da commodity café



Fonte: Adaptado de FARINA; SAES (1998).

4.1 Produtores

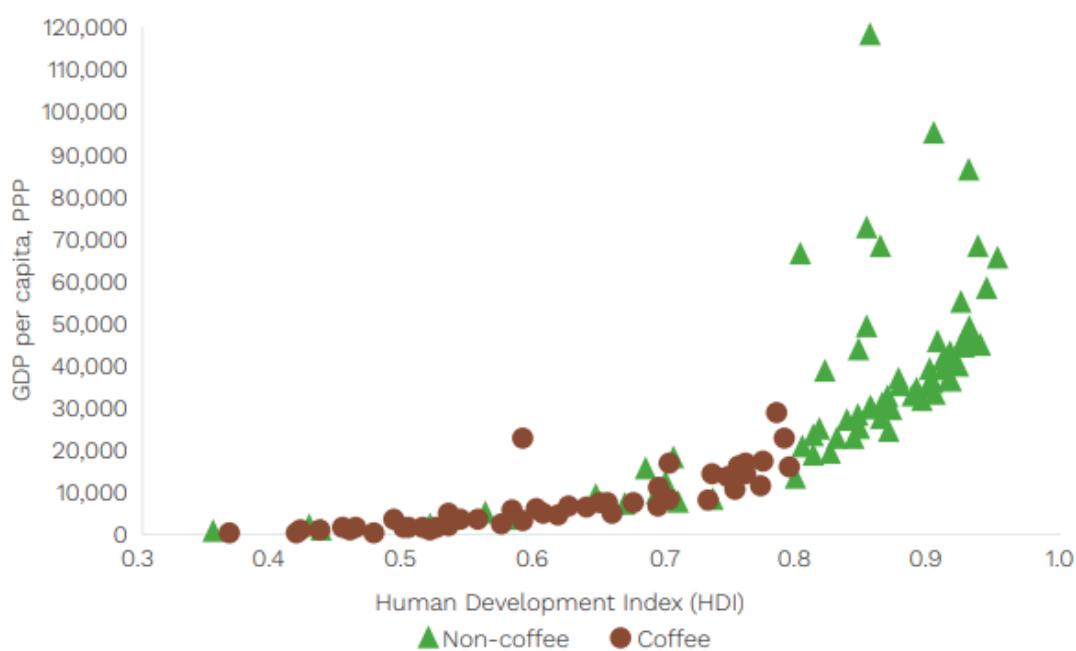
A semente do café, que constitui a matéria prima da bebida a qual estamos habituados, tem sua origem no fruto do cafeiro. Por ser uma cultura perene, o arbusto pode demorar de 6-10 anos para atingir sua máxima produtividade. Depois que as cerejas do café já estão maduras, elas são coletadas e suas sementes são separadas do fruto. O café é lavado e então encaminhado para a secagem, processo que acontece na própria propriedade rural ou também em *traders* locais ou cooperativas. Os produtores podem vender a cereja do café, assim como vender o café lavado ou seco (GIOVENNucci; SAMPER; VIEIRA, 2017).

Muitos produtores não têm no café sua única fonte de renda. Os produtores alternam seus cultivos entre diferentes culturas visando maximizar suas margens de acordo com as cotações do mercado. Os trabalhadores das propriedades rurais, em grande parte temporários, quando não pertencentes ao núcleo familiar, seguem a mesma tendência devido a sazonalidade das culturas e a alternância entre ciclos de produção e colheita. Em países onde as melhores oportunidades de pagamento encontram-se em zonas urbanas, o êxodo rural se faz mais presente. Na maioria dos casos, os produtores homens migram para as cidades, deixando as propriedades

rurais na responsabilidade de suas esposas. Como consequência, cerca de 1/4 das propriedades rurais são administradas por mulheres. As mulheres também compõem cerca 70% da mão-de-obra rural na produção de café, dependendo da região e sistema de produção (ICO, 2019).

As características da cultura cafeeira tornam seu cultivo mais propício para países de clima topical. O segmento rural é composto de modo geral por pequenos produtores localizados em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) leva em consideração indicadores de saúde, educação e renda visando classificar o grau de desenvolvimento das nações. A relação entre indicadores de desenvolvimento e as características climáticas dos territórios demarcam as relações Sul – Norte. Grande parte dos países classificados como subdesenvolvidos ou em desenvolvimento são extremamente dependentes das receitas obtidas com a exportação de commodities agrícolas que assim como o café, tem sua produção favorecida pelo clima tropical. O caso do café é evidenciado na Figura 4 abaixo.

Figura 4: O café é produzido em países de baixa renda e IDH.

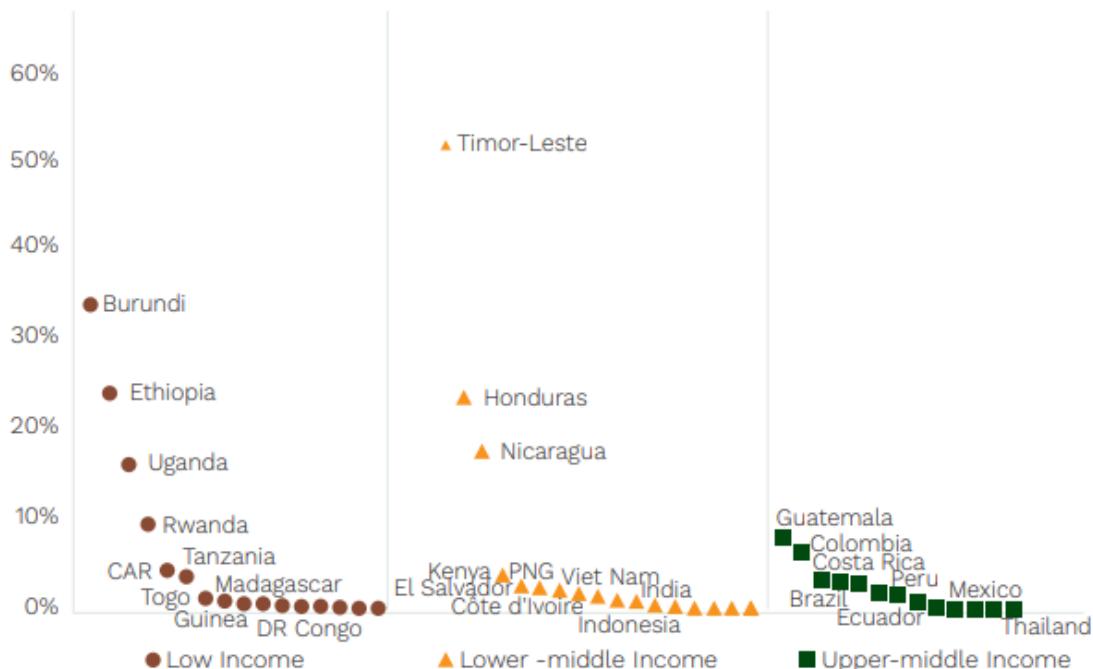


Fonte: Banco Mundial, ONU, ICO (2019).

De acordo com a ICO, 70% da produção de café é dedicada à exportação. Esta dependência expõe os governos e produtores rurais a riscos significativos de mercado

relacionados à volatilidade de preços desta commodity. É interessante notarmos que países em que o café ocupa maior espaço entre as exportações, são também classificados como países de baixa renda ou baixa-média renda de acordo com a classificação do Banco Mundial, como mostra a Figura 5. (ICO, 2019)

Figura 5: Exportação do café em porcentagem em relação ao total de exportações do país de acordo com a classificação de renda do Banco Mundial (média 2013-2017).



Fonte: ICO (2019).

A produção de café é majoritariamente dividida entre as espécies Robusta e Arábica. As diferenças entre as duas espécies vão além das características climáticas e agrícolas que favorecem o plantio de cada uma. O café Arábica é amplamente reconhecido pela qualidade, o que aumenta seu grau de especificidade e possibilidade de diferenciação, refletindo na distribuição de valor e inclusão de atributos intangíveis à jusante, e nos custos de produção e prêmios à montante da cadeia, enquanto o café Robusta não apresenta grau de diferenciação. Desta forma, faz-se necessário separar as espécies, bem como os países que às produzem em maior parte.

Café Arábica

A *Coffea arabica* (café Arábica) compõe a maior parte do volume produzido e exportado globalmente, sendo nativa das terras altas da Etiópia, e atualmente cultivada no continente americano, na África e na Ásia, o café Arábica é mais sensível ao clima e umidade, e a algumas doenças e pragas. Estes fatores elevam os riscos de perda da produção e expõem os produtores às ameaças decorrentes de mudanças climáticas.

Esta espécie é considerada como de qualidade superior, constituindo 100% dos grãos utilizados na produção de cafés especiais. Existem uma gama de certificações e classificações que reconhecem a qualidade e origem dos grãos. Desta forma, os produtores se concentram no desenvolvimento de atributos que contribuem para a diferenciação de sua produção. Esta estratégia entra em conflito com o aumento gradual dos custos de produção, e as limitações de produtividade enfrentada por países cuja propriedade de cultivo tem tamanho médio menor que 1 hectare.

O preço do café Arábica na *Intercontinental Exchange* (ICE Futures US) é conhecido como “C-price”. Os preços representam uma série de qualidades e, desta forma, são preços médios. Seu maior grau de diferenciação permite um prêmio que é definido de acordo com a origem e qualidade do café. (SACHS, 2019)

Café Robusta (conillon)

A espécie *Coffea canephora* (café Robusta) é nativa das florestas baixas da África Equatorial, na bacia do rio Congo, sendo atualmente cultivada em alguns países da África Central e Ocidental, sudeste da Ásia e na América do Sul. O Robusta é conhecido por sua resistência a temperaturas e umidade elevadas, e a pragas e doenças que costumam afetar o cultivo de Arábica. Além disso, uma de suas características é a possibilidade de variar insumos de fertilizantes e água com o objetivo de melhorar a produtividade de suas plantas.

A pouca diferenciação relacionada a sua origem, dificulta a atribuição de aspectos intangíveis à mercadoria. Desta forma, boa parte dos produtores opta por ganhos na redução de custos e aumento da produtividade. O cultivo do Robusta é facilitado pelos seus baixos custos de produção e menores riscos ligados a perda da produção quando comparado com o Arábica.

Por possuir maior teor de sólidos solúveis que o café Arábica e apresentar maior rendimento após o processo de torrefação, o café Robusta é componente essencial dos cafés solúveis, assim como na composição *blend* de cafés torrado e moído, nos quais é misturado ao café Arábica, podendo compor até 30% do produto final (Embrapa, 2004). O Café Robusta é transacionado na *London International Financial Futures and Options Exchange* (LIFE).

4.1.1 Características dos principais países produtores

A seguir, descreveremos as principais características econômicas e de produção dos países mais relevantes no cultivo de café a nível global. Juntos eles, representam atualmente 89% da produção mundial (ICO). Os dados abaixo foram extraídos com base nos relatórios anuais da U.S Department of Agriculture (USDA), além das análises e pareceres técnicos realizadas pela ICO e pela Global Coffee Platform (GCP), a última, focada especialmente no desenvolvimento de um setor mais sustentável. Os países estão classificados de acordo com sua participação na produção global.

Brasil

O Brasil sempre manteve a posição de protagonista na produção de café. Apesar da dependência econômica das divisas sobre a commodity terem reduzido nas últimas décadas, o país ainda é o maior produtor global. Cerca de 25% do café brasileiro é da espécie Robusta (GCP, 2017), tornando-o o segundo maior produtor para este segmento. As principais regiões de cultivo do Robusta estão localizadas nos estados de Espírito Santo, com 261,15 mil hectares, seguido por Rondônia, com 70,5 mil hectares, e Bahia, como 39,9 mil hectares cultivados (CONAB, 2020). Parte considerável da produção é voltada para consumo interno.

O tamanho médio da propriedade rural no cultivo do Robusta é de 7,5 hectares, fazendo-se necessário o uso de mão de obra fora do núcleo familiar, e máquinas, que contribuem também para elevar a produtividade do país. No entanto, o alto investimento em ativos e o aumento do salário-mínimo, principalmente na primeira década dos anos 2000, elevaram os custos de produção no Brasil, prejudicando a sua competitividade em relação a outros países. A mão de obra temporária e fixa

correspondem a 32% dos custos totais de produção de Robusta, enquanto fertilizantes e agrotóxicos somam 29,5% do total de gastos (CONAB, 2020).

O Brasil é o maior produtor mundial de café Arábica. Por conta da alta cotação no mercado internacional, o Arábica brasileiro é em grande parte destinado para a exportação. A área cultivo no país soma 1,73 milhão de hectares, que corresponde a 81% do total destinado a produção de café. A variedade de climas e regiões permite o desenvolvimento de diferentes *blends* para os cafés especiais brasileiros que são devidamente valorizados pelo segmento processador. Minas Gerais concentra 72% da área de cultivo de Arábica (CONAB, 2020).

Nos últimos anos, o país viu seus custos de produção do Arábica aumentarem. Ainda que possa representar uma barreira para os produtores, o fato de as propriedades rurais para o cultivo desta espécie possuírem entre 5 e 10 hectares, com condições propícias para a aplicação tecnológica, e elevada produtividade, atenua os impactos causados em relação a outros países produtores de café Arábica.

Vietnã

Depois da reunificação do Vietnã em 1975, o governo passou a concentrar recursos no desenvolvimento da produção de café com a ajuda de investimentos do Banco Mundial. O solo fértil das terras altas do centro do país permitiu que a partir dos anos 2000, o Vietnã se tornasse o segundo maior produtor e exportador global. O país conseguiu incrementar sua produtividade em 70% entre 1995 e 2017. A espécie Robusta representa 97% da produção cafeeira do país, e 60% da produção global da espécie, destacando-se sua elevada produtividade. Atualmente o valor obtido com as exportações de café é próximo de USD 3 bilhões ao ano, cerca de 10% das exportações agrícolas e 30% do PIB do país (GCP, 2017).

Ao menos 95% da produção de café vietnamita é cultivada em pequenas propriedades rurais, de aproximadamente 1 hectare. Este fator faz com que a produção necessite menos de mão de obra contratada, fora do núcleo familiar, e investimentos em ativos de capital fixo. Adicionalmente, meio milhão de pequenos produtores tem seu sustento no café. No entanto, o envelhecimento dos cafeeiros, efeitos das mudanças climáticas, e custos de produção ascendentes, aliados aos

preços baixos praticados no mercado, representam ameaças para a produção no Vietnã.

Colômbia

A Colômbia é o segundo maior produtor de Arábica no mundo, correspondendo a 15% das exportações globais. O país possui uma rica tradição na produção de café, com um produto que tem grande espaço no mercado *premium*. Apesar do café ter perdido importância na economia colombiana nas últimas décadas, ele ainda é a principal fonte de renda para a população rural. Aproximadamente 95% das propriedades rurais possuem menos de 5 hectares, tendo como principal desafio os crescentes custos de mão de obra e de cultivo do solo, como fertilizantes, em relação a produtividade do café colombiano (ICO, 2019). Este fator tem prejudicado a competitividade do país frente a outros produtores da América Latina.

Etiópia

Além de ser berço de origem do café, a Etiópia é também o maior produtor africano do grão, tendo sua produção voltada totalmente para a espécie Arábica. Mais de 1,2 milhões de pequenos produtores produzem 95% do café etíope. A grande maioria está localizada em pequenas propriedades rurais, com menos de 0,67 hectares, e utiliza de métodos agrícolas tradicionais tendo a precipitação como fator mais importante (USDA, 2019). As técnicas aplicadas têm como consequência baixos custos de produção, que poderiam representar uma grande vantagem dado o custo comparativo de outros países produtores de Arábica. Entretanto, a produtividade escassa e a carência de certificações, cada vez mais demandadas neste segmento, tem alertado o governo quanto a políticas de investimento e marketing a serem aplicados na mercadoria. A preocupação justifica-se dado que o café representa 34% das receitas com exportações na Etiópia (GCP, 2016).

Honduras

Honduras é o terceiro maior produtor da América Latina, tendo 97% da sua produção voltada para o café Arábica. Estima-se que cerca de 70% dos produtores possuem propriedades menores que 2 hectares, sendo a produção essencialmente

familiar, ainda que mantenha alta produtividade (USDA, 2018). Por um lado, os custos de produção são bem menores do que de países como Colômbia e Brasil, por outro, os produtores têm dificuldade em acessar crédito para investir na produção e se proteger dos riscos. As mudanças climáticas na região representam forte ameaça na produção do país, principalmente nas regiões centrais que podem se tornar estéreis para a produção de Arábica no futuro.

Índia

A Índia é a sétima maior produtora de café global e a segunda do continente asiático, estando atrás apenas do Vietnã. De acordo com dados do USDA (2019), cerca de 460 mil hectares são destinados para a plantação de café, sendo mais de 70% da produção voltada para a espécie Robusta.

O café indiano é produzido principalmente nas regiões mais ao sul do país, sobre condições do clima chuvoso e das monções, expondo as plantações de Arábica à riscos relacionados as mudanças climáticas, além de pragas como a *White Stem Borer*⁷ que afetou 40% dos cafeeiros de Arábica (USAID, 2017) e a ferrugem das folhas, *Hemileia vastatrix*⁸. A sensibilidade do café Arábica tem feito muitos produtores trocarem suas plantações pela produção de Robusta

O setor de café na Índia provém emprego direto para 664.505 trabalhadores através das plantações, e trabalho indireto para 1,3 milhões de trabalhadores no setor de processamento e outras atividades relacionadas. Mais de 50% dos custos de produção vem da mão de obra, no entanto, as crescentes oportunidades de trabalho na cidade tem elevado os custos para se obter trabalhadores bem capacitados (USDA, 2020). Apesar de ser um grande produtor, o café não possui grande importância nas divisas de exportações da Índia. Isso se reflete em poucas políticas de subsídio, ainda que haja investimento do setor no segmento de cafés especiais.

Indonésia

⁷ *Xylotrechus quadripes* é o nome científico desta praga conhecida por afetar as plantações de café e ser extremamente difícil de se controlar.

⁸ A ferrugem causa danos diretos à planta pela intensa desfolha que provoca e, consequentemente, redução na produtividade. (EMBRAPA)

A Indonésia foi um dos primeiros países a produzir e exportar o Robusta em larga escala. Hoje, seu cultivo representa cerca 80% da produção no país, estando concentrado majoritariamente na região da Sumatra. A produção é essencialmente familiar, com propriedades menores que 1 hectare. Aproximadamente 1,5 milhões de pequenos produtores tem o café como fonte de renda, dos quais 0,5 milhões são produtores ativos de Robusta (USDA, 2020). Apesar de o país ter menores custos de produção e três vezes mais produtores que o Vietnã, sua produção representa 1/3 da produção vietnamita, traduzindo sua baixa produtividade.

Uganda

A privatização de alguns setores da economia de Uganda nos anos 90 ajudou a desenvolver e fornecer suporte para a produção de café no país. Uganda é hoje o maior produtor africano do Robusta, contribuindo para 7% das exportações globais da espécie. O país possui uma das maiores populações produtoras de café no mundo, 1,7 milhões de produtores, tornando-se grande dependente da exportação do café. A propriedade de cultivo é extremamente pequena quando comparada a de outros países, tendo em média 0,25 hectares (ICO, 2019). A mão de obra é essencialmente familiar e existem poucos investimentos na produção. Estes fatores contribuem para baixos custos de produção, mas tem como consequência baixa produtividade.

Peru

A produção de café no Peru ocupa cerca de 350 mil hectares, sendo quase que exclusivamente voltada para a espécie Arábica. (USDA, 2020) A maior parte da produção é plantada sobre região de sombra em propriedades com menos de 5 hectares (PNUD, 2017), enquanto a colheita é realizada manualmente e a secagem, feita no sol.

O café é a principal commodity exportada no país, representando 25% da receita nacional em agricultura. São estimados mais de 2 milhões de peruanos envolvidos na cadeia de café, sendo a grande forma de sustento de aproximadamente 223.000 famílias de produtores rurais. (UNDP) No entanto, os últimos anos tem trazido desafios para os cafeicultores peruanos. As plantações ainda se recuperam da *Hemileia vastatrix*, ocorrida em 2014 e que afetou 50% da produção peruana.

Adicionalmente, a queda de preços e baixa produtividade faz com que os cafeicultores recebam cerca de USD 1,53 por kg enquanto os custos de produção giram em torno de USD 2,2 por kg. (USDA, 2020)

Quênia

A riqueza de nutrientes dos solos vulcânicos, altitude, precipitação e temperaturas fazem do Quênia uma região propícia para a produção de café Arábica de alta qualidade, classificado entre os melhores do mundo. O setor contribui para a subsistência de mais de 700.000 pequenos agricultores, além de fornecer ganhos substanciais para as divisas do país. Contudo, assim como em muitos outros países africanos, o fim do sistema de cotas de exportação resultou no declínio da produção de café de uma média de 1,7 milhão de sacas na década de 1980 para níveis atuais, inferiores a 1 milhão de sacas. De acordo com dados da USAID (2017), o custo de mão de obra no Quênia chega a 260 USD/ha, o dobro de países vizinhos com Etiópia e Tanzânia, e que eleva substancialmente os custos de produção no país.

Guatemala

A área de plantio de café na Guatemala cobre 305 mil hectares, equivalente a 2,8% do território nacional, em que 98% dos cafezais são plantados na sombra. O café ocupa um papel importante na economia do país. Enquanto os pequenos agricultores representam 96,8% dos 125 mil produtores, propriedades maiores estão desaparecendo. (USDA, 2020) De acordo com dados da USAID (2014), 90% do café produzido é da espécie Arábica, fazendo que a Guatemala seja internacionalmente reconhecida pela qualidade e origem de seus grãos. No entanto, os prêmios não são suficientes para cobrir os custos de produção, e por isso muitos produtores menores operam sobre perda.

Tanzânia

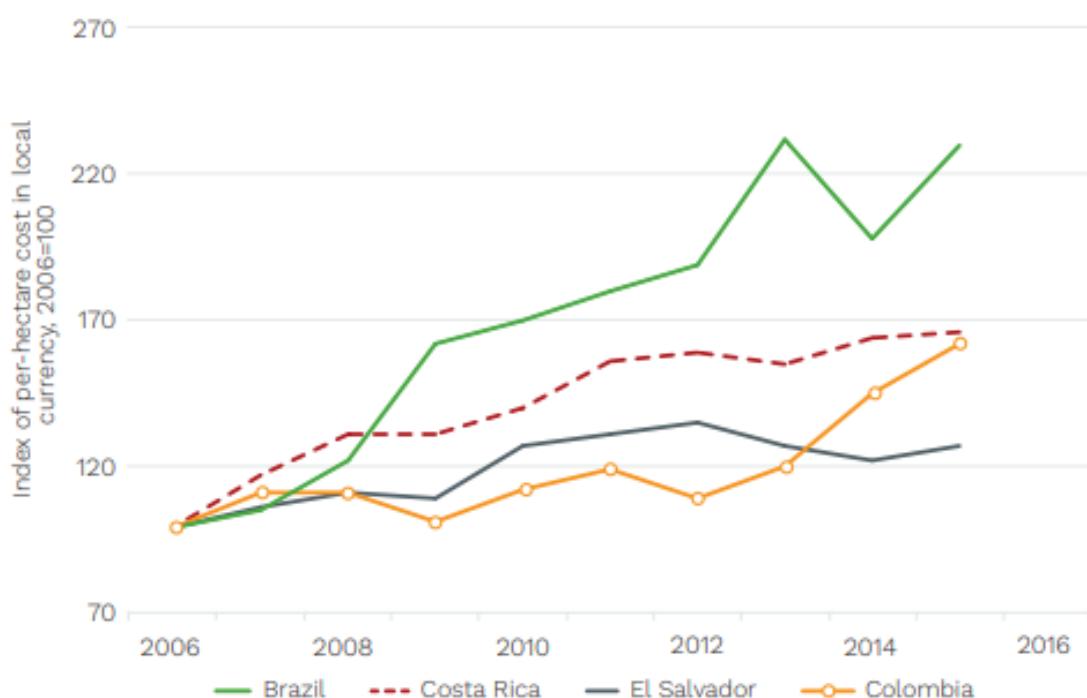
Apesar do café representar apenas 3% das divisas de exportação da Tanzânia (GCP, 2017), ele é a plantação mais importante para o país, sendo cultivado por 40% dos produtores rurais. A área de cultivo possui tamanho médio de 0,63 hectares (USDA, 2020) e baixa produtividade, podendo ser explicada pelo uso ineficiente de

fertilizantes e práticas agrícolas danosas para o cultivo. Atualmente metade da produção é voltada para o cultivo de Arábica, plantado em regiões hoje ameaçadas pelos efeitos das mudanças climáticas.

4.1.2 Custos de produção

Como qualquer produto, a produção para o cafeicultor é minimamente rentável quando as receitas de venda do café são ao menos iguais ou maiores que seus custos de produção. Em um mercado altamente competitivo, os custos marginais são iguais as receitas marginais, resultando em um lucro marginal igual a zero. Esta condição pode significar que produtores que tem custo superior aos da média do mercado não conseguem arcar com investimentos como a compra de insumos, utilização de fertilizantes e pesticidas, mão de obra, e depreciação das máquinas, entre outros. Os custos de produção podem variar drasticamente de acordo com o produtor, região ou país, a depender dos níveis de produtividade, nível de automação e eficiências do mercado. Dados dos últimos anos demonstram que estes custos têm aumentado.

Figura 5: Aumento dos custos de produção nos últimos anos.



Fonte: ICO (2019)

O aumento dos custos de produção pode ser justificado essencialmente pelo acréscimo nos custos de mão de obra, fertilizantes, pesticidas e maquinário. A mão de obra compõe boa parte dos custos variáveis de produção. O crescimento econômico em países produtores de café tem elevado os salários pagos aos trabalhadores, gerando aumento dos custos na colheita manual. Por outro lado, a valorização do dólar encarece a aquisição de maquinários, combustíveis, e fertilizantes importados. A dificuldade em substituir processos manuais por automatizados e incrementar a produtividade marginal destes processos, torna o aumento nos custos de produção uma situação inevitável.

Quando os preços de uma commodity estão baixos, a competição é intensa, e os custos de produção são crescentes, pode ocorrer de produtores em determinadas regiões operarem sobre perda. Neste sentido, os cafés de origem com baixa produtividade e altos custos são imensamente afetados. Dados da ICO confirmam que países com produção de origem como Colômbia, Costa Rica e Honduras, tiveram produtores operando sobre perda entre os anos de 2015 e 2016. Em estudo realizado em conjunto pela ICO e a *University of California, Davies (2019)*, a mão de obra constituía 75% dos custos totais na Colômbia, 57% na Costa Rica, e 56% em Honduras. O corte de custos nestes países visando maior competitividade, prejudica a qualidade de seus cafés e a implementação de práticas sustentáveis, principais atributos de seus grãos.

4.1.3 Preços

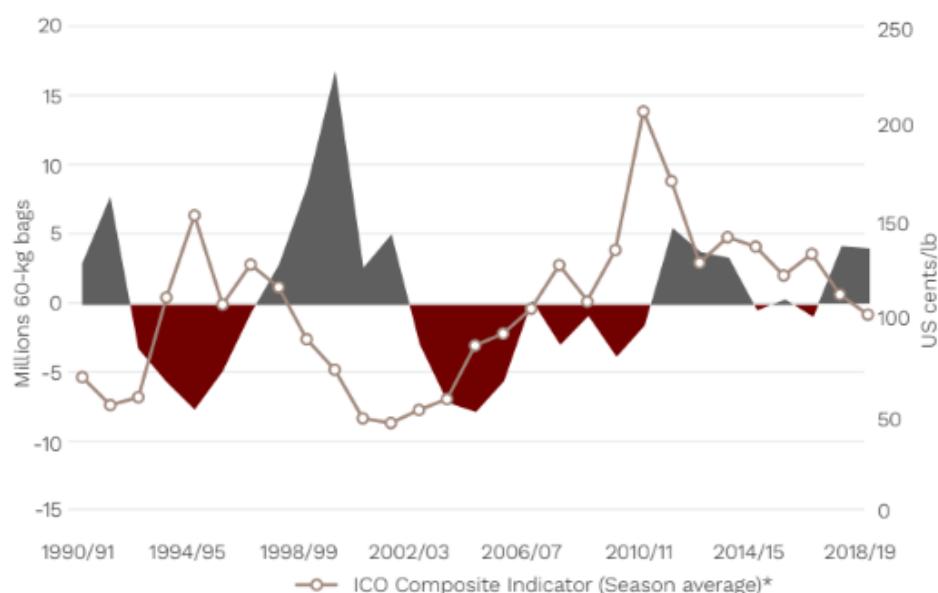
O mercado de café se encontra em um persistente desequilíbrio entre demanda e oferta, movendo-se de maneira cíclica entre excedente e escassez (ICO, 2019).

Os preços no mercado de café são determinados pela oferta e demanda. Seu ciclo produtivo aliado aos custos de saída do mercado, fazem com que sua oferta não consiga responder as mudanças de preço no curtíssimo prazo. Dada a falta de substitutos no mercado, a demanda não se altera significativamente quando os preços mudam. Por outro lado, a cultura está exposta a efeitos climáticos, condições que mudam de ano para ano, tornado a produção sujeita a variações. A inelasticidade da demanda e o tempo de resposta da oferta para se ajustar a variação de preços, aliadas a mudanças na quantidade produzida inerentes as condições de mercado,

compõem o movimento cíclico caracterizado pelo constante desequilíbrio entre oferta e demanda. (FARINA; SAES, 1998)

A Figura 6 mostra a evolução da oferta líquida anual, composta pela diferença entre quantidade produzida e quantidade consumida no mercado global de café, em relação a variação anual do *ICO composite price*⁹ plotado no gráfico. Como podemos observar, períodos de baixa nos preços coincidem com períodos de excesso da oferta, sendo resultado do atraso na resposta aos preços do período anterior.

Figura 6: Equilíbrio do mercado x ICO Composite Indicator.



*2018/19 price for October 2018 to July 2019

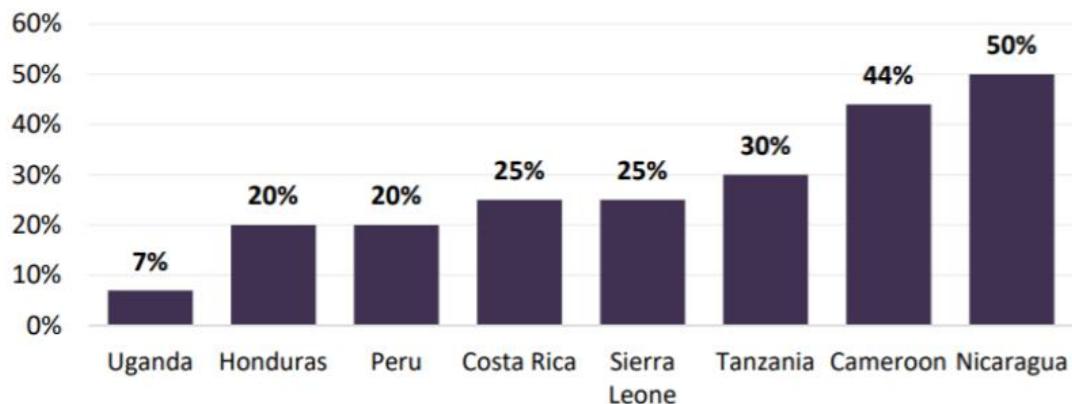
Fonte: ICO (2019).

A partir da temporada 14/15 os preços no mercado entraram em queda, contrastando com o aumento da oferta como resposta a alta de preços anterior. Esta situação caracteriza um novo ciclo de queda dos preços e excesso da oferta. O início de um novo ciclo de queda nos preços do café aliado ao aumento nos custos de produção tem gerado questionamentos a respeito da atual sustentabilidade financeira no setor. Enquanto um número considerável de produtores está abaixo da linha global

⁹ Série histórica de preços elaborada pela ICO com o objetivo de se ter um modelo padrão de preços do café verde para todas as origens e tipos. É considerada a melhor forma de mensurar as transações de café em uma base global.

de extrema pobreza de USD 1.90 por dia, milhões de consumidores pagam diariamente altos preços pelo produto em sua forma final.

Figura 7: Aumento na proporção de fazendeiros vivendo sob a linha de extrema pobreza: menos USD1,90 por dia.



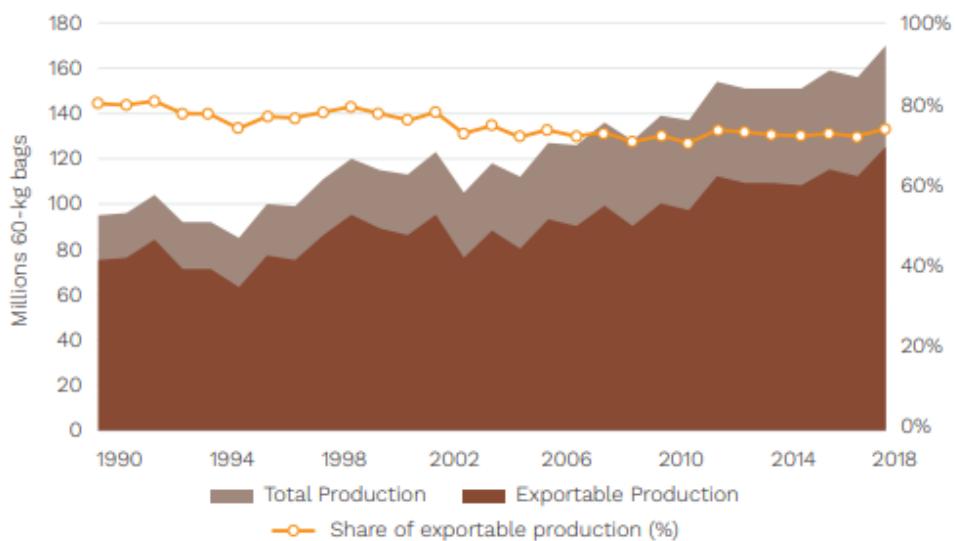
Fonte: Sachs (2019).

O preço recebido pelos produtores é definido pelo mercado internacional, havendo ajustes de acordo com a qualidade do grão produzido. As cotações internacionais e os valores recebidos seguem as mesmas tendências no longo prazo. No entanto, o valor que permanece com os produtores pode variar de maneira significativa de acordo com a eficiência da cadeia e as políticas dos países em que estão localizados (GILBERT, 2006). A falta de transparência no mercado torna os custos de transação dolorosos para os pequenos produtores. Esta condição abre espaço para oportunidades de lucro por *players* secundários posicionados entre os produtores e exportadores.

4.2 Exportadores

Ainda que haja uma tendência de aumento no consumo interno de café em países produtores, os pontos plotados na Figura 8 nos mostram que este movimento ainda é bem atenuado.

Figura 8: Participação da exportação na produção total (Arábica e Robusta).



Fonte: ICO (2019).

O café verde pode ser comprado pelas exportadoras diretamente dos produtores, cooperativas ou *traders* locais no mercado doméstico. A diversificação de estágios, qualidades, e origens que se tem é enorme, e por isso os custos de transação e prêmios de risco podem variar.

A decisão de quem comprar e em qual estágio comprar vai de acordo com a estratégia da exportadora. Ao se comprar de pequenos produtores, é comum que se junte uma quantidade relevante antes de embarcar a mercadoria. Apesar de produtores maiores e cooperativas terem mais facilidade para verticalizar o processo de chegada do produto até as exportadoras e em alguns momentos inclusive fazer a própria exportação, esta etapa é majoritariamente dominada por exportadoras em si ou empresas que tem a participação de importadores internacionais. (GIOVENNUCCI; SAMPER; VIEIRA, 2017).

O café que chega as exportadoras possui diferentes origens e por isso precisa ser padronizado antes de embarcar. Esta etapa geralmente ocorre durante o processo de moagem seca, o último estágio antes de ser enviado para as torrefadoras e importadoras. Durante este processo os grãos são selecionados de acordo com a densidade, tamanho e cor, condições determinadas pelas empresas do segmento processador.

De modo geral as *trade houses* lidam com margens pequenas, tendo sua principal fonte de receita no grande volume comercializado. Existe uma forte relação de confiança entre o segmento processador e as exportadoras. A falta de transparência no mercado abre espaço para relações oportunistas no caminho entre o segmento rural e as grandes processadoras internacionais. Grande parte das exportadoras são empresas privadas, e que, portanto, não são obrigadas a publicar seus resultados de mercado, dificultando a compreensão do seus reais tamanhos e influência. Ainda assim, é evidente que este segmento é altamente concentrado. As líderes de mercado são a Neumann Kaffee Gruppe, ED&F Man Volcafe e a ECOM. O grupo familiar Neumann, por exemplo, representa 10% de todo o café verde comercializado. Apenas em 2017 foram comercializados cerca de 15 milhões de sacas, mais do que o total produzido na Colômbia no mesmo período (PANHUYSEN; PIERROT, 2018)

Exportadoras internacionais menores geralmente operam com cafés especiais e nichos de mercado específicos, como *Fair Trade*¹⁰. Ainda assim, a demanda do segmento processador por cafés especiais e de origem nos últimos anos vem fortalecendo a presença local das grandes *trade houses* nos países produtores. As mudanças contrastam com a competitividade por redução de custos, característica essencial que prevaleceu no setor exportador por muitos anos.

Como já comentado, o principal destino das exportações são países localizados no hemisfério norte, que em contraste com os países produtores e exportadores, possuem IDH classificado como muito alto ($IDH > 0,8$) e elevado PIB per capita. Os índices se traduzem em indústria processadora bem desenvolvida e mercado consumidor consolidado. Neste segmento, destaca-se o volume que chega para Estados Unidos e Alemanha, que concentram boa parte da demanda global pelo café verde importado. A Tabela 1 mostra os principais destinos do café verde.

Tabela 1: Principais países importadores de café

PAÍSES	IDH	PIB per capita
Estados Unidos	0,920	54.659,2
Alemanha	0,939	47.490,5
Japão	0,915	48.919,8
Itália	0,883	35.437,4

¹⁰ A *fair trade certification* é uma certificação internacional que tem como objetivo garantir transações mais justas e éticas, principalmente nos mercados de *commodities* em países pouco desenvolvidos.

França	0,891	43.670,2
--------	-------	----------

Fonte: , HDR, Banco Mundial.

4.3 Processadores: torrado, moído e solúvel

Após a exportação, o destino seguinte do café é o segmento processador. No entanto, existem uma variedade de custos e logística necessários antes do processamento em si. Desta forma, muitas das torrefadoras internacionais contam com importadoras que se responsabilizam por estas atividades. O risco de a mercadoria perder algumas características desejadas ao serem armazenadas por longos períodos, corrobora para a adoção de técnicas *just in time*¹¹ neste segmento. A estratégia visa ter maior controle sobre a matéria-prima disponível nos estoques, favorecendo a redução de determinados custos.

No segmento processador, o café verde passa por algumas fases até se obter o café torrado em grão, moído ou em sua forma solúvel para o consumo instantâneo. As etapas podem ser relativamente simples ou altamente sofisticadas. Grandes torrefatores industriais trabalham com especificações de qualidade mais padronizadas a fim de garantir agilidade e escalabilidade no processo. Empresas que querem garantir atributos específicos de seus cafés, trabalham com processos mais personalizados, preservando a origem e nível de qualidade do produto. Já o beneficiamento do café solúvel exige a aplicação de processos adicionais e de alta tecnologia.

A produção de café solúvel requer etapas adicionais a serem incorridas após a torrefação. Estas etapas incluem a obtenção do extrato do café através da secagem por pulverização ou liofilização. Os fabricantes de solúveis utilizam os grãos de café Robusta devido ao seu melhor aproveitamento nas taxas de extração, levando a menor necessidade na utilização de matérias-primas por unidade e acarretando menor custo. Por fim, as etapas de processamento tornam o prazo de validade dos cafés solúveis maior. (GIOVANNUCCI; SAMPER; VIEIRA, 2017).

¹¹ Sistema de administração que tem como principal objetivo a coordenação da produção e da demanda, produzindo apenas quantidades necessárias e visando o cumprimento eficaz dos prazos. Ficou popularmente conhecida na década de 70, tendo seu desenvolvimento creditado à Toyota Motor Company.

O café solúvel exige uma planta industrial sofisticada, o que determina que a estrutura da indústria, ao contrário da maioria das empresas de torrefação, seja bem mais complexa do ponto de vista organizacional e tecnológico. O alto investimento de capital necessário para escalar e processar os solúveis torna as barreiras de entrada no mercado mais desafiadoras, limitando o número de empresas atuantes. Neste mercado, a Nescafé é líder disparada, sendo seguida por algumas empresas, principalmente da Alemanha, como DEK e Otto Suwelak, e empresas locais em países produtores.

O baixo valor de marca das empresas de países produtores, dificuldades para acessar os canais de distribuição, menor prazo de validade, e embalagens caras afetam a competitividade das marcas locais de países produtores no segmento dos torrados. Por outro lado, as exportações de cafés solúveis dos países produtores atingiram cerca de 8% das exportações totais em volume do mundo. Brasil, Índia, Vietnã, Equador, Colômbia e México respondem por mais de 90% das exportações solúveis dos países produtores de café. Esses *players* aproveitaram a vida útil mais longa e o acesso a matérias-primas menos caras para exercerem participação relevante na indústria. Ainda assim, seus cafés são comercializados na maioria das vezes sob marcas de terceiros, limitando sua capacidade em capturar valor. (GIOVENNucci; SAMPER; VIEIRA, 2017)

Atualmente cerca de 90% do café exportado é o café verde, ou seja, sem etapas de processamento e na forma de commodity. Isso significa que uma parte enorme do café exportado será beneficiado pela indústria de torrefação, moagem, e solúvel nos países importadores. Com isso, o valor agregado no produto final permanece nestes países. Em 2017/18 o montante capturado com exportação foi de USD 20 bilhões enquanto valor capturado pela revenda na indústria foi de USD 200 bilhões. A diferença dez vezes maior foi retida em grande parte nos países importadores através das empresas do segmento processador que beneficiam e vendem o produto aos consumidores finais no varejo.

A aparente riqueza de opções de marcas no varejo acaba ocultando um dado significativo do setor. De acordo com a Euromonitor, as 10 maiores companhias torrefadoras concentram quase 50% do *market share*, tendo adquirido nos últimos anos uma série de marcas menores que surgiram no mercado visando diversificar

seus portfólios e garantir participação em segmentos emergentes. Os altos valores investidos mostram a lucratividade e oportunidades que o setor pode apresentar.

As marcas Nespresso, no segmento de cápsulas, e Nescafé, no segmento solúvel, garantem a Nestle a posição de líder absoluta de mercado. Ainda assim, a empresa tem investido fortemente no segmento de cafés especiais. Em 2017, a Nestle desembolsou USD 500 milhões para se tornar proprietária majoritária da Blue Bottle, companhia californiana que atua no segmento.

Recentemente, a Nestlé tem visto sua participação de mercado ser desafiada pela alemã JAB Holding Company. A empresa cresceu significativamente nos últimos seis anos, tendo investido cerca de USD 50 bilhões na aquisição de novas marcas do segmento de especiais e cápsulas, como a Peet's Coffee & Tea, Caribou Coffee Co., Intelligentsia, Stumptown Roasters, e Keurig Green Mountain. A estratégia consiste em ganhar participação em setores relevantes ao mesmo tempo em que mantém a independência de cada marca.

Depois das duas gigantes de mercado, algumas empresas dividem a participação restante. A Lavazza Group pode ser colocada na terceira posição. A empresa italiana possui um portfólio diverso com marcas de alto valor agregado no setor de torrados e moídos. A companhia tem investido em algumas marcas do setor *premium* na Europa e América do Norte, como a Carte Noire e Kicking Horse com o objetivo de competir com Nestlé e JAB Coffee.

Figura 9: Concentração de mercado entre torrefadores, inclui solúveis.

	Top Roasting Companies in Grocery Retail by Volume			
	Volume		Value	
	%	Cum	%	Cum
Nestle*	13.14%	13.1%	22.22%	22.2%
JAB - Jacobs Douwe Egberts**	10.99%	24.1%	11.29%	33.5%
Strauss	4.20%	28.3%	1.96%	35.5%
JM Smucker Co, Folgers Coffee	3.75%	32.1%	2.54%	38.0%
Lavazza SpA, Luigi	3.06%	35.1%	3.32%	41.3%
Tchibo GmbH	2.30%	37.5%	2.22%	43.6%
Kraft Heinz Co	2.05%	39.5%	1.93%	45.5%
Private label	8.94%	48.4%	7.4%	52.89%
Others		51.6%		47.1%
Total	100%	100%	100%	100%

Source: Based on Euromonitor - Authors Calculations

* Includes Nespresso, Dolce Gusto and other Nestle brands

** Includes Jacobs, DE, Keurig, Peets, Caribou and Cacique Solúvel (recently announced)

Fonte: GIOVANNUCCI; SAMPER; VIEIRA (2017).

As sete principais empresas do mercado concentram aproximadamente 40% do volume vendido no varejo. Ao considerarmos as marcas próprias das varejistas como uma única categoria, vemos que estas possuem participação relevante no volume vendido. As diferenças entre *shares* de volume e de valor ilustram a maneira que as empresas posicionam seus produtos bem como as tecnologias e processos envolvidos. Um maior valor em relação ao volume está associado a utilização de tecnologias elevadas e dominação do mercado, como o caso da Nestlé. Enquanto menor valor em relação ao volume está associado a preços altamente competitivos exercidos geralmente em atacado, exemplificado pela Strauss. (GIOVANNUCCI; SAMPER; VIEIRA, 2017)

Os dados acima nos mostram que a demanda pelo café verde é extremamente oligopolizada por parte dos torrefadores. O estágio já maturado e consolidado destas empresas como líderes de mercado garante as mesmas a posição de *price-makers*, aumentando seu poder de barganha sobre os produtores. A competição entre estas empresas por inovação em algumas linhas, e redução de custos em outras, faz com que a exigência por eficiência máxima e corte de gastos nas etapas anteriores seja intensa.

4.4 Varejo

Cerca de 70% da produção mundial de café é consumida em países importadores. Parte considerável do café verde importado é reexportado para outros países. De acordo com dados recolhidos da ICO, 40 milhões de sacas de 60 kg foram reexportadas em 2015, equivalente a 35% do que foi exportado por países produtores no mesmo ano (GIOVANNUCCI; SAMPER; VIEIRA, 2017). A Figura 10 evidencia que além do grande volume reexportado pelos países listados, o valor unitário do café reexportado excede o dobro do valor unitário obtido pelos países produtores.

Figura 10: Reexportação de café verde, descafeinado, torrado e solúvel de países selecionados – 2015

	Volume	Value	Unit Value	Index
	Thousand 60 K bags equivalent	Million US dollars FOB	(US\$/60 kilo bag)	Unit Value Producing Countries=100
European Union*	34,432	10,369	301	179
Germany	12,020	3,166	263	156
Italy	3,183	1,420	446	265
Netherlands	1,781	457	257	152
Poland	1,615	448	277	165
Spain	1,636	501	306	182
United Kingdom	1,380	556	403	239
Switzerland	1,641	2,167	1,321	783
USA	2,953	1,041	353	209
Others	1,056	207	196	116
Total Exports Importing Countries	40,082	13,784	344	204
Total Exports Exporting Countries	114,010	19,223	169	100

Source ICO – Authors calculations

*Total EU figures for 2015. European country figures are for year 2013.

Fonte: GIOVANNUCCI; SAMPER; VIEIRA (2017).

Ainda que alguns países produtores tenham tecnologia disponível para processar seus grãos, como ocorre no caso dos solúveis, análise realizada pela ICO mostrou que o valor unitário do café solúvel com origem em um país produtor é quase 25% menor do que o valor unitário de um café do mesmo segmento reexportado por um país importador. A diferença é explicada pelos atributos gerados pela marca, já que países produtores vendem grande parte de suas exportações a granel, enquanto os países importadores comercializam suas mercadorias embaladas (ICO, 2013, ICO, 2014). Adicionalmente, a capacidade de processamento dos países produtores é inibida pelo baixo acesso a economias de escala na distribuição da marca e sucesso em novos mercados. A capacidade das marcas em implantar atributos intangíveis e capturar mais valor é limitada.

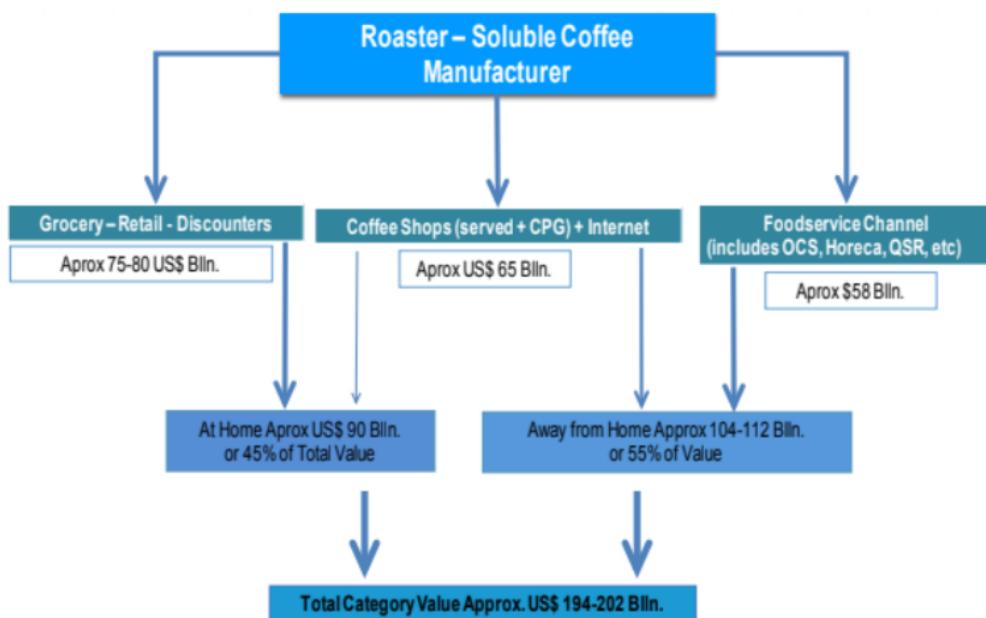
Uma parte significativa do volume, entre 65-85%, do café processado é vendido pelas marcas através do varejo. Os canais podem variar desde mercearias e lojas de conveniência até grandes redes de supermercado. Os preços nas redes de supermercado são altamente competitivos e possuem uma influência importante na cadeia global do café, interferindo por vezes nas políticas de compras das empresas,

e representando uma forte concorrência com as suas marcas próprias, cerca de 8,94% do volume total conforme a Figura 9.

Como consequência, muitas das marcas menores de café são obrigadas a reduzir seus preços e a qualidade de seus produtos buscando minimizar custos. Neste contexto, as grandes marcas que possuem maior capacidade para investimento em publicidade, economias de escala mais eficientes e uma distribuição maior, dominam o mercado. Ainda assim, algumas marcas menores e do segmento *premium* conseguem ser bem sucedidas no varejo através de produtos diferenciados em que os consumidores são menos sensíveis a preços mais elevados.

Além do grande varejo existem outros canais como *foodservice*¹² e os *coffee shops*¹³, concentrando respectivamente cerca 24% e 7% de todo o consumo mundial. Enquanto os *coffee shops* compõem um canal onde a inovação e o valor das marcas são determinantes, o *foodservice* é altamente competitivo com operações em grandes volumes e em geral menor qualidade do produto.

Figura 11: Distribuição de valor a jusante da cadeia do café.



¹² O setor de *foodservice* é essencialmente B2B (*business to business*) e envolve os Office Coffee Service (OCS), Hotels, Restaurants and Cafeterias (Horeca), Quick Service Restaurants (QSR).

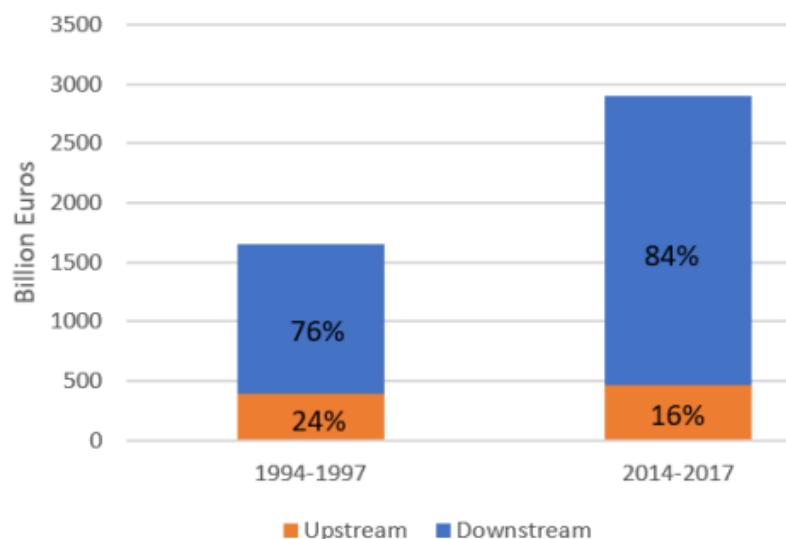
¹³ Estabelecimentos especializados em cafés, inclusive cafés especiais e importados. Foram muito importantes nos anos 2000 na extensão do café para públicos mais jovens.

Fonte: GIOVANNUCCI; SAMPER; VIEIRA (2017).

O café é um dos setores que mais cresce no mercado de alimentos e bebidas. Estima-se uma taxa de crescimento anual (CAGR) de 5,5% entre 2019 e 2024. A margem de lucro operacional da Starbucks em 2019 foi de 15%, enquanto a da Keurig Dr Pepper girou em torno dos 20%. Empresas menores tiveram margens estimadas em 2,5% (SACHS, 2019). O crescimento do setor e as margens de lucro operacional atrativas tem gerado o investimento de novos *players*. Startups do setor cafeeiro levantaram USD 600 milhões nos primeiros sete meses de 2018, quatro vezes o valor arrecadado no ano anterior. Produtores tradicionais de refrigerantes, como a Coca-Cola, estão migrando alguns produtos para o setor devido aos benefícios de saúde associados ao café em contraste com os riscos de doenças associados ao refrigerante.

O desenvolvimento de aspectos intangíveis tem elevado o poder de mercado e as margens das marcas. Estes aspectos são determinados tanto pela qualidade da bebida, como pelo seu processo de produção. No entanto é impossível dissociá-los de estratégias de marketing cada vez mais intensas. A Figura 12 evidencia o aumento na captura de valor a jusante da cadeia.

Figura 12: Evidências no aumento da captura de valor a jusante da cadeia.



Fonte: SACHS (2019)

5. METODOLOGIA

Esta seção tem como objetivo apresentar a metodologia utilizada para testar as hipóteses de que relações mais justas na cadeia de café são influenciadas em menor ou maior grau de acordo com fatores relacionados a infraestrutura de transporte e telecomunicação, e ao ambiente institucional nos países. Após a descrição do modelo econométrico, serão apresentadas as variáveis e motivações para suas escolhas, e enfim serão analisados os resultados com base no que foi obtido com o modelo e na fundamentação empírica do trabalho.

A amostra apresenta características em que o período (T) é maior que o número de países analisados (N), sendo, portanto, o caso de um painel longo (Gujarati, 2009). Desta forma, optou-se por utilizar o modelo “Regressão linear com erros padrão corrigidos pelo painel”. A escolha deste modelo ocorreu após a elaboração do Teste de Wooldridge, que não permitiu rejeitar a hipótese nula de que não há correlação serial de primeira ordem AR (1).

Este modelo “calcula estimativas de erro padrão corrigido por painel (PCSE) para modelos de série temporal de seção transversal linear onde os parâmetros são estimados por OLS ou regressão de Prais – Winsten”. Nessa metodologia é assumido que, no cálculo dos erros padrão e das estimativas de variância-covariância, os distúrbios são, por padrão, heteroscedásticos e contemporaneamente correlacionados entre os painéis (Stata Press; 2009).

Este método é uma opção viável ao método dos mínimos quadrados generalizados (FGLS), para ajustar modelos de séries temporais lineares quando os distúrbios não são independentes e distribuídos de forma idêntica. Aqui, os distúrbios são vistos como heterocedásticos entre os painéis, e correlacionadas contemporaneamente entre os painéis. Em nosso estudo, utilizamos o método com erros padrão corrigidos pelo painel e assumindo que não há autocorrelação dentro do painel (Stata Press; 2009). A expressão do modelo é dada por:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + Z_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

5.1 Dados e variáveis

Os dados utilizados para a análise estatística deste trabalho foram extraídos da base do ICO e do Banco Mundial, e refletem a série histórica do ano de 2007 até 2016 das variáveis selecionadas. Os países Brasil, Colômbia, Etiópia, Guatemala, Honduras e Peru além de serem conhecidos pelo seu saboroso café Arábica de qualidade e origem, somam juntos 75,8% de toda a produção de café Arábica, e 47% das exportações de café (USDA, 2019). É importante destacar que a escolha por países produtores de café Arábica se deu por conta da disponibilidade de informações e tamanho amostral das variáveis utilizadas.

Variável dependente: preço Relativo

Com o objetivo de quantificar fatores que refletem a captura de valores transacionados na cadeia do café Arábica, foi definida como variável dependente do modelo econométrico o preço relativo recebido pelos produtores rurais em relação ao preço de exportação FOB. Esta relação representa o valor que se perde na cadeia de café com intermediários, e a participação dos produtores no preço final da mercadoria exportada. Neste sentido, a presença de relações injustas na cadeia e elevados custos de transação estaria mais fortemente ligada a um **preço Relativo** menor, mais próximo de 0, enquanto transações mais justas estão relacionadas a valores mais próximos de 1.

É interessante notarmos que a média do **preço Relativo** para os países escolhidos na análise era em 2007 de 0,786; e em 2016 foi de 0,727. A queda do preço relativo não foi progressiva, havendo oscilações no período de anos em que esse valor foi mais alto como em 2010 (0,819) e 2011 (0,829), e anos em que foi mais baixo, como em 2015 (0,705).

O preço relativo pago aos produtores é resultado da divisão da variável **preço Farmgate** pela variável **preço FOB**. A variável **preço Farmgate** representa o valor pago ao produtor rural pela mercadoria, tendo sido retirada da base histórica da ICO, assim como a variável **preço FOB** que representa o valor pago pela mercadoria na exportação.

Tabela 2: Descrição variável dependente

Variáveis	Definição	Descrição	Fonte
-----------	-----------	-----------	-------

<i>Variáveis componente</i>			
Farmgate price	Valor unitário pago aos produtores pelo grão de café em países exportadores	Moeda/Peso: US cents/lb	ICO
FOB price	Valor unitário pago pelo grão de café na exportação	Moeda/Peso: US cents/lb	ICO
<i>Variável dependente</i>			
Relative price	Participação dos produtores no preço FOB de exportação	0-1 (0 = transações não justas; 1 = transações justas)	Elaborado pelo autor

Fonte: Elaborado pelo autor.

Variáveis explicativas

As variáveis explicativas podem ser divididas entre as categorias *ambiente institucional* e *infraestrutura*, sendo utilizadas para analisar os custos de transação presentes na cadeia do café Arábica. Os dados foram extraídos da base do Banco Mundial, sendo a variável **Acesso a eletricidade** levantada pela própria organização, enquanto que as variáveis qualitativas **Direitos de propriedade**, **Qualidade da infraestrutura dos portos** e **Qualidade das rodovias** apresentam valores de 1-7 e foram levantadas através dos relatórios anuais *The Global Competitiveness Report* elaborados pelo *World Economic Forum*, que entrevista todo ano cerca de aproximadamente 15.000 executivos no mundo inteiro.

A variável **Direitos de propriedade** foi utilizada no modelo como *proxy* para representar o ambiente institucional do país. Milgrom e Roberts (1992) pontuam que “direitos de propriedade bem estabelecidos, tendem a desenvolver um padrão de eficiência quando as pessoas rearranjam suas responsabilidades para capturar os ganhos mutuamente disponíveis”. O componente de direitos de propriedade é uma avaliação qualitativa de até que ponto o *framework* legal de um país assegura os ativos do indivíduo, seja pelo *enforcement* de contratos ou pelo estado de direito.

Assim como as demais commodities, boa parte do café sai de regiões rurais, em geral no interior, sendo transportado até grandes portos por onde é exportado aos países importadores. De acordo com o ICO (2019), um mercado de café saudável,

requer um setor agrícola saudável e um ambiente rural estruturado, que inclui investimentos em infraestrutura para transporte, comunicação, energia, água, entre outros fatores. Estes investimentos podem reduzir os custos de transação na produção agrícola e no acesso a mercados.

As variáveis **Acesso a eletricidade**, **Qualidade das rodovias** e **Qualidade da infraestrutura dos portos** medem a infraestrutura de logística e acesso à informação e serviços de telecomunicação nos países exportadores. Cerca de 90% do café é exportado na forma de café verde e o valor adicionado fica concentrado nos países importadores como vimos no capítulo anterior. Enquanto desafios técnicos tem capacidade de serem superados, os custos de transporte e acesso a mercados, assim como barreiras tarifárias e não tarifárias, permanecem um obstáculo para adicionar valor na origem. (ICO, 2019) Em alguns lugares, a falta de qualidade na infraestrutura de transporte de regiões rurais produtoras de café, tem arrastado para baixo os preços que os pequenos produtores recebem pela mercadoria no *farmgate*. (Sachs, 2019)

A situação é ainda mais sensível para os produtores de café Arábica, cujos prêmios pela qualidade do café podem ser substanciais; no entanto, os custos de produção também tendem a ser mais altos. O acesso a segmentos de alto valor requer um certo nível de infraestrutura de transporte e mercado, geralmente uma restrição para os pequenos proprietários. (ICO, 2019)

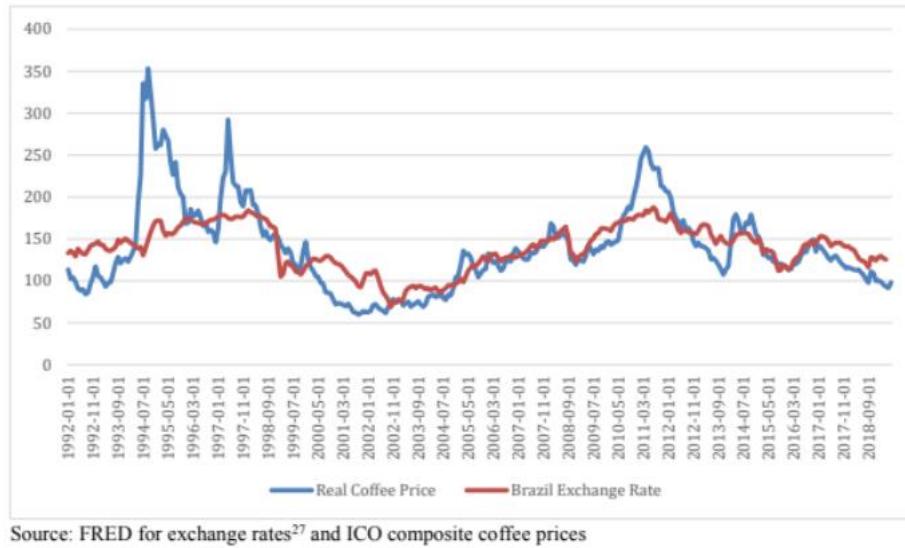
Variáveis controle

Como toda commodity, é impossível dissociar a produção e exportação do grão verde de café de fatores macroeconômicos. Estes fatores estão representados através das variáveis controle **Inflação**, **preços de consumo** e **Taxa de câmbio oficial** extraídas da base do Banco Mundial, tendo como referência a própria base da instituição, além das bases do FMI e da *International Financial Statistics*.

O pagamento dos produtores rurais é normalmente realizado em dólar, o que significa que a flutuação da taxa de câmbio possui um impacto significativo na receita recebida pelos produtores. A depreciação das moedas locais em relação ao dólar gera incentivos para elevação da oferta para a exportação, ao mesmo tempo que aumenta os riscos ligados a volatilidade do câmbio. Os efeitos das flutuações estão representados no modelo pela variável **Taxa de câmbio oficial**. Enquanto a variável

Inflação, preços de consumo reflete a variação anual no custo médio de uma cesta básica nos países selecionados.

Figura 13: Correlação entre o ICO Composite Coffee Prices e o taxa de câmbio do real brasileiro – 1992-2018.



Fonte: SACHS (2019).

A variável **População rural**, medida em porcentagem, também foi extraída da base do Banco Mundial, usando de dados da UNDP. Em países onde o desenvolvimento econômico cria oportunidades para empregos de salário elevado, muitos produtores e principalmente jovens rurais buscam por emprego fora do setor rural, migrando para áreas urbanas (Panhuisen & Pierrot, 2018) Este fenômeno tem afetado especialmente a produção de café, cujo cultivo ainda utiliza muita mão de obra manual. A tendência de êxodo rural e a grande dificuldade em encontrar trabalhadores para a agricultura, tem reduzido a oferta de trabalho e elevado os custos mão de obra. (Sachs, 2019)

Os países produtores de café possuem predominantemente níveis baixos para métricas de desenvolvimento econômico e social. Estas métricas de controle estão representadas por meio das variáveis **PIB per capita** e **IDH**.

Jeffrey Sachs (2019) comenta que as recentes quedas no preço global do café têm levado um número considerável de produtores para abaixo da linha de extrema pobreza de USD 1,90 por dia. O baixo preço *farmgate* contribui para acentuar esta

situação de baixo ***PIB per capita***, variável extraída do Banco Mundial, utilizando a própria base e dados da OCDE.

A variável ***IDH***, foi extraída da base da UNDP. Esta variável tem objetivo avaliar o desenvolvimento dos países utilizando critérios humanos calculados a partir dos indicadores *Expectativa de vida ao nascer*, *Expectativa de anos de escolaridade*, *Anos médios de escolaridade*, e *PIB per capita (PPP \$)*. De acordo com o ICO, 20% dos países produtores de café são ranqueados com baixo IDH ($IDH < 0,5$), como definido pela UNDP.

Tabela 3: Descrição das variáveis independentes

Variáveis	Definição	Descrição	Fonte
<i>Variáveis controle</i>			
Inflation, consumer prices ¹⁴	Variação no custo de aquisição de uma cesta básica de produtos e serviços	Anual (%)	Banco Mundial
GDP per capita	PIB per capita dividido pela população	USD atuais	Banco Mundial
Official exchange rate	Taxa de câmbio definida pelas autoridades nacionais ou pela taxa apurada no mercado	LCU ¹⁵ por USD, média no período	Banco Mundial
HDI	Human Development Index	Index	UNDP
Rural population	Pessoas que vivem em áreas rurais definidas pelos institutos nacionais de estatística. É calculada como a diferença entre a população total e a população urbana.	% da população total	Banco Mundial
<i>Variáveis institucionais</i>			
Property rights	Resposta à pergunta da pesquisa do WEF “Em seu país, para em que medida os direitos de propriedade, incluindo ativos financeiros, são	1-7 (1 = não há; 7 = em grande medida)	Banco Mundial

¹⁴ A fórmula Laspeyres é geralmente utilizada

¹⁵ Local Currency Unit

protegidos?"

*Variáveis
infraestrutura*

Access to electricity	Acesso a eletricidade	% da população	Banco Mundial
Quality of port infrastructure ¹⁶	Percepção dos executivos de negócios sobre as instalações portuárias de seu país, recolhida pelo WEF.	1-7 (1 = extremamente não desenvolvida; 7 (eficiente nos padrões internacionais).	Banco Mundial
Quality of roads	Resposta à pergunta da pesquisa do WEF “Em seu país, qual é a qualidade (extensão e condição) da infraestrutura rodoviária?”	1-7 (1 = extremamente pobre; 7 = extremamente boa – entre as melhores do mundo)	Banco Mundial

Fonte: Elaborado pelo autor

5.2 Resultados e discussão

Os resultados obtidos no modelo de regressão apoiam nossas hipóteses. Mais especificamente, (i) as características que destacam um ambiente institucional eficiente estão correlacionadas a uma redução quanto menor for a diferença entre o **preço Farmgate** e **preço FOB** na cadeia de valor do café; (ii) aspectos que ilustram uma boa infraestrutura estão relacionados a uma redução em menor diferença entre o **preço Farmgate** e **preço FOB**, na cadeia de valor do café.

A Tabela 4 apresenta as estatísticas descritivas para todas as variáveis envolvidas.

Tabela 4: Estatísticas descritivas

Descriptive statistics	Mean	Standard-deviation (SD)	Min.	Max.
Relative Arabica price	0.7647119	0.1421301	0.4157809	0.106
Inflation	6.1876	8.2834	-27.7874	44.3567
GDP per capita	4705.290	3453.983	244.286	13245.61
Exchange Rate	365.071	817.751	1.673	3054.12

¹⁶ Os entrevistados em países sem acesso ao oceano foram questionados sobre o quão acessíveis são as instalações portuárias (1 = extremamente inacessível; 7 = extremamente acessível).

Human development index (HDI)	0.6407833	0.1148272	0.377	0.759
Rural population	40.05	23.230	13.958	83.88
Property rights	3.977	0.356	3.319	4.68
Access to electricity	81.944	22.216	23.000	99.71
Quality of port	3.5940	0.7567	2.3422	5.33
Quality of the roads	3	0.6269346	0.405	4

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 5 apresenta nossas estimativas. O modelo 1 apresenta todas as variáveis disponíveis. Nosso modelo final (Modelo 2) consiste em um conjunto específico de variáveis para evitar problemas de multicolinearidade.

Tabela 5: Modelo de regressão

Variables	Model 1 Relative Arabica price	Model 2 Relative Arabica price
Inflation	-0.000190 (0.00133)	
GDP per capita	1.16e-05* (6.95e-06)	1.12e-05** (5.46e-06)
Exchange Rate	1.02e-06 (1.36e-05)	
Human development index (HDI)	-0.736 (0.530)	-0.603*** (0.230)
Rural population	-0.000875 (0.00294)	
Property rights	0.0908** (0.0357)	0.0941*** (0.0349)
Access to electricity	0.00634*** (0.00133)	0.00658*** (0.00111)
Quality of port	0.00616 (0.0163)	
Quality of the roads	0.0402* (0.0215)	0.0400** (0.0179)
Constant	0.190 (0.501)	0.0603 (0.179)
Observations	60	60
R-squared	0.703	0.703
Number of ID_País	6	6

Standard errors in parentheses

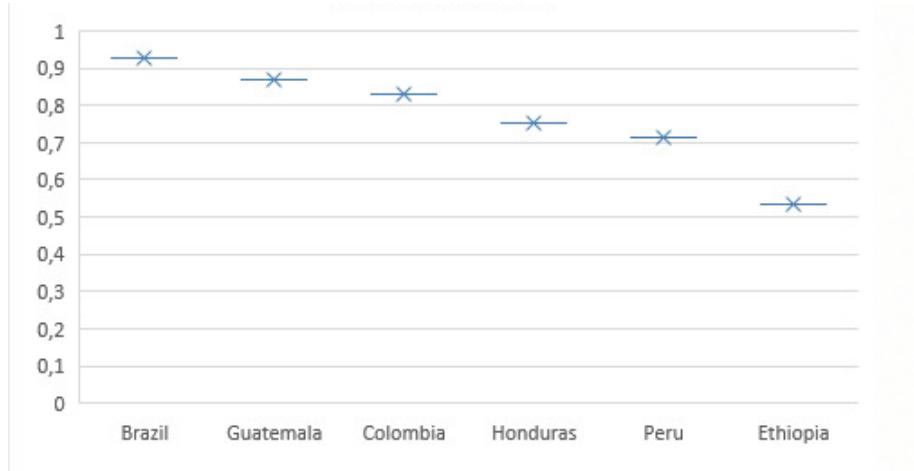
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Nossos resultados reforçam a ideia geral de que as instituições e a infraestrutura são importantes ao analisar as diferenças de valor e captura de renda

nas cadeias agroalimentares. Mais especificamente, a Tabela 5 (Modelo 2) mostra que os **Direitos de propriedade** estão correlacionados a uma proporção mais alta entre o **preço Farmgate** e o **preço FOB**, ou seja, quanto melhor o ambiente institucional, mais justos os preços pagos aos cafeicultores. Também encontramos resultado semelhante em relação à infraestrutura de transporte, medida pelo **Acesso a eletricidade** e **Qualidade das rodovias**, ou seja, quanto melhor a infraestrutura, mais justos serão os preços pagos aos cafeicultores.

A Figura 2 mostra que de 2007 a 2016, o Brasil foi o país que, em média, conteve a maior proporção entre os preços *farmgate* e FOB (92%), seguido pela Guatemala (87%), Colômbia (82%), Honduras (75 %) e Peru (71%). A Etiópia, por outro lado, é o país que os produtores receberam o menor valor (53%) no período analisado.

Figura 14: Relação entre os preços *farmgate* e FOB nos principais produtores de Arábica



Fonte: ICO.

No Capítulo 4 destacamos as características próprias de produção dos principais países produtores de café no mundo. Os próximos parágrafos têm o mesmo objetivo, ao analisar os resultados obtidos, à luz do ambiente institucional e infraestrutura, inerente à cada país produtor de café Arábica presente no modelo econométrico.

Brasil

No Brasil, a produção de café envolve mecanismos de governança complexos para coordenar toda a cadeia, tanto no mercado interno quanto no internacional (Saes, 2010; Oliveira et al., 2019). Embora presente em locais remotos, a cadeia de suprimento envolve uma ação de apoio entre agentes privados que coletivamente tratam de questões que o governo deixa de resolver. Por exemplo, cooperativas e associações de agricultores fornecem apoio administrativo aos produtores para vender seu café nos mercados internacionais, bem como fornecem serviços de transporte adequados para os portos a um custo baixo. Devido à relevância de tais ações coletivas do setor no Brasil, é frequente os agricultores utilizarem destes recursos e as economias de escala são habituais. Por fim, o país também oferece instituições eficientes para apoiar os produtores na obtenção de preços mais justos.

Marcado por forte atuação setorial na agricultura, o Brasil conta desde 1973 com a Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC), que representa as indústrias de torrefação e moagem em todo o país¹⁷. A instituição oferece para seus associados dados de mercado, diagnósticos setoriais, pesquisas de opinião dos consumidores, orientações jurídicas, e informações sobre desenvolvimento tecnológico. Paralelamente, o Conselho dos Exportadores de Café do Brasil (CECAFÉ), fundado em 1999, tem como objetivo representar os exportadores de café e agregar valor para o setor através da elaboração de relatórios e coordenação de *players*. Já o Fundo de Defesa da Economia Cafeeira (FUNCAFÉ), surgiu em 1986, visando financiar a produção dos cafeicultores, de modo que os agricultores não precisassem se expor a baixos preços para honrar seus compromissos. Inicialmente, o fundo era alimentado pelos próprios produtores através de contribuições sobre as exportações, porém esta cobrança foi julgada como constitucional, e hoje o fundo depende da boa administração de seus recursos.

Genericamente apelidados de “Custo Brasil”, os custos de transação afetam a competitividade das mercadorias brasileiras. Conforme estudo realizado em 2019 pelo Ministério de Economia, levando em consideração a burocracia na abertura e fechamento de negócios, ambiente legal e regulatório, acessar serviços públicos e

¹⁷ Diferente dos demais países analisados neste capítulo, o Brasil conta com mercado interno de café relevante a nível internacional. De acordo com o EMBRAPA (2017), o consumo do café no Brasil representa 13% da demanda mundial.

infraestrutura, o “Custo Brasil” foi avaliado em R\$ 1,5 trilhão por ano, equivalente a 22% do PIB nacional.

Em relação a infraestrutura de transporte, estudo realizado por Chiavari & Rezende (2016) comenta que transportar uma tonelada de soja de um de seus pontos focais de produção, até um dos portos de exportação no Brasil é aproximadamente três vezes mais caro do que carregar a mesma quantidade pela mesma distância nos EUA. A falta de qualidade das rodovias tem como consequência rotas menos eficientes, já que são selecionadas para o transporte rodovias com mais infraestrutura. Soma-se a este fator, a perda de cargas transportadas em um país com dimensões continentais, filas nos portos por conta do alto volume de exportações, e o custo de oportunidade pelo desenvolvimento rudimentar de ferrovias e hidrovias que poderiam tornar a logística no país mais eficiente.

Etiópia

A cadeia de café da Etiópia também apresenta um cenário interessante. O país disponibiliza desde 2008 uma instituição centralizadora para coordenar os preços entre o mercado, a conhecida *Ethiopian Commodity Exchange* (ECX) (Hernandez et al. (2017)). A proclamação da ECX estabelece os objetivos do sistema, entre os quais se destacam a garantia dos direitos e benefícios dos vendedores, compradores e intermediários, facilitação e padronização de contratos, democratização de informações de mercado, e o acesso a compradores internacionais (*Ethiopia Commodity Exchange Proclamation*, 2007). Em análise de incentivos financeiros para o café na Etiópia, a FAO (2014), conclui que um ambiente promissor vem sendo criado no país como resultado de três principais fatores: (1) maior competição entre produtores devido a facilidades na obtenção de licenciamento; (2) introdução de tecnologia móvel melhorou o acesso dos produtores às informações de mercado; e (3) a expansão da infraestrutura rodoviária nas áreas rurais abriu o acesso aos comerciantes.

Ainda assim, a cadeia de suprimentos carece de maior desenvolvimento em transporte e logística. De acordo com Südwind (2020, p. 3), “para melhorar a situação no mercado de café da Etiópia, a infraestrutura deve melhorar significativamente, pois isso seria responsável por reduzir os custos e aumentar o preço pago ao produtor”.

Como política, novos armazéns locais têm sido implementados para aproximar a ECX dos mercados mais afastados, gerando integração entre os mercados local, nacional e internacional.

De acordo com o relatório *The Ethiopian Commodity Exchange and Spatial Price Dispersion* (2016), ainda que a ECX esteja associada a melhor infraestrutura para a informação de preços, os custos de transação e a falta de segurança limitam seu potencial. Em matéria publicada em julho de 2019, o jornal etíope *The Report Ethiopia*, relata que os exportadores de café têm sofrido com perdas consideráveis de mercadoria por conta de roubo de containers. O problema afeta não apenas os comerciantes que recebem antecipadamente pela mercadoria, como também a reputação do país, que é extremamente dependente da exportação de commodities.

Outro desafio enfrentado é a escassez de moeda estrangeira na Etiópia, incentivando os comerciantes a venderem seu café a preços abaixo do mercado com objetivo de capitalizar para importar maquinários (USDA, 2019). Visando desestimular esta prática, a Ethiopia Coffee and Tea Authority (ECTA) tornou em 2019 ilegal a venda de café abaixo do preço de mercado internacional e criou recentemente um Plano de Reforma Econômica Interno para liberalizar a economia, melhorar o ambiente de negócios e aumentar a capacidade de exportação.

Ainda de acordo com os relatórios da USDA (2019, 2020), uma reforma no setor cafeeiro está sendo implementada. As principais pautas incluídas melhor rastreabilidade da mercadoria, aprimorar os serviços da ECX, e esforços em pesquisa & desenvolvimento para a criação de novas espécies de elevada produtividade. O governo tem trabalhado no longo prazo para que os agricultores possam ter mais opções de comerciantes aumentando sua barganha e acesso a mercados internacionais enquanto medidas rígidas são tomadas contra comerciantes que não cumprem seus contratos. Somente em março de 2019, 81 exportadores de café foram proibidos de negociar na ECX por não cumprirem seus contratos. (USDA)

A Etiópia tem se esforçado para transformar seu setor agrícola, de um setor com elevados custos de transação e baixo padrão de qualidade, em um setor confiável e com grande potencial econômico para o país.

Colômbia

Assim como a Etiópia, embora seja reconhecida como um dos países de maior qualidade em termos de grãos, a Colômbia enfrenta o mesmo desafio na infraestrutura de transporte. Os grãos de café são transportados em áreas remotas sem estradas adequadas das fazendas aos centros de compra e, então, às cooperativas e portos. Gonzalez-Perez e Gutierrez-Viana (2012) argumentam que as taxas de frete colombianas são muito altas para os padrões internacionais. A FNC (Federación Nacional de Cafeteiros da Colômbia) mostrou que “é muito mais caro levar um contêiner do cultivo de café da Armênia¹⁸ para Cartagena (900 km) do que da China para um dos portos da Colômbia”. De acordo com o *Oxford Business Group* os custos de logística representam em média 15% das vendas de empresas colombianas. Os principais desafios estão relacionados a geografia do país que possui um terreno montanhoso, com grandes distâncias entre as cidades no interior e os portos por onde as mercadorias são embarcadas para a exportação.

Por outro lado, a cadeia de café também apresenta uma instituição cafeeira única e ativa que apoia o mercado nacional e internacional. A adesão a FNC pelos cafeicultores colombianos é praticamente unanime. A instituição centraliza a administra os programas do setor de café conforme acordado com o governo colombiano, oferecendo suporte técnico nas etapas de produção e processamento, e administra programas de empréstimo a juros baixos. Vale comentar que boa parte das políticas e projetos são patrocinados pelo Fundo Nacional do Café, que é alimentado pelos próprios cafeicultores. (USDA)

Peru

O relatório *Plan Nacional de Acción del Café Peruano* (PNA, 2018), elaborado pelo Ministério de Agricultura peruano, levanta os principais problemas da cadeia de café no país. Além dos desafios técnicos, ligados a produtividade e qualidade da produção, podemos relacionar ao ambiente institucional e a infraestrutura do país, as seguintes questões.

Apenas 5% dos créditos colocados à disposição por bancos e instituições financeiras é acessado pelo setor agrícola. De acordo com a Pesquisa Nacional de

¹⁸ Cidade colombiana, capital do Departamento de Quíndio, é uma das principais regiões produtoras de café no país.

Demanda por Serviços Financeiros da Superintendência de Bancos e Seguros SBS (2016), isso se deve a presença física escassa de estabelecimentos financeiros, elevados custos operacionais, e a necessidade de documentos de garantia para a tomada de empréstimos. Estas dificuldades fazem com que o produtor recorra a outras fontes de empréstimo fora do sistema, como familiares, fornecedores, cooperativas e comércio local. De acordo com o relatório (PNA, 2018), a baixa predisposição do produtor em solicitar empréstimo aliada aos requisitos que os impedem de acessar este tipo de serviço financeiro, gera altos custos de transação nos empréstimos.

A nível de comercialização, o PNA destaca que o transporte da mercadoria das propriedades rurais até os portos de embarque, é realizado de maneira ineficiente. Isso ocorre em grande parte devido ao difícil acesso as áreas de cultivo, gerando sobrecustos, que são somados ao desinteresse das empresas transportadoras em elaborar estratégias comerciais de longo prazo que facilitem o acesso aos mercados. Os problemas de transporte são justificados pela má conectividade das estradas peruanas e a exposição a questões climáticas, como fortes chuvas que acentuam os problemas logísticos pré-existentes na cadeia de suprimentos. Outro fator que contribuí para a dificuldade de acesso aos mercados é a escassa infraestrutura de comunicação em regiões isoladas. Este último desempenha um papel cada vez mais importante no acesso a informações de mercado, serviços do sistema financeiro, dinheiro móvel, comunicação em rede, entre outros. Embora existam recursos importantes no governo peruano através do Fundo de Promoção do Investimento Público Regional e Local - FONIPREL, para ajudar a eliminar estas lacunas, o relatório comenta que o desenvolvimento e financiamento de projetos é pouco acessível na prática.

A dificuldade de acessar serviços de saúde e educação de qualidade faz com que o IDH das principais regiões produtoras de café esteja entre os mais baixos do país. Adicionalmente, o Peru vive nos últimos anos uma situação de taxas de violência e criminalidade ascendentes, situação que se intensifica em zonas rurais onde a presença policial é menor. Este problema acaba se traduzindo em custos adicionais para a aquisição de seguros que mitiguem os riscos de roubo de carga durante o transporte da mercadoria. Os baixos índices de desenvolvimento econômico e social tem como consequência o envelhecimento da população rural dedicada ao cultivo do

café, visto que os jovens veem poucas oportunidades no campo, o que os leva a migrar para grandes cidades ou em piores casos, se envolver em atividades ilícitas, como cultivo de coca, mineração ilegal e extração de madeira.

Por fim, o relatório da Sipa (2017) sugere que o país tem uma produção cafeeira fragmentada, com um desafio para a orquestração de instituições. Este relatório indica a falta de uma agência central capaz de representar "os atores públicos e privados e que pudesse coordenar as ações de todas as principais instituições nacionais, organizações regionais / provinciais e milhares de produtores de café independentes". Para esses autores, embora o Conselho Nacional do Café (CNC, criado em 2002) seja responsável pela coordenação regulatória para o desenvolvimento do setor cafeeiro, os problemas gerados por conflito de interesses ainda persistem.

Guatemala

No caso da Guatemala, o setor cafeeiro recebe o apoio de uma instituição relevante desde 1960, a ANACAFÉ (Asociación Nacional del Café). A associação é considerada eficiente e importante no suporte dos cafeicultores em atividades de apoio comercial, financeiro e regulatório. A ANACAFÉ é financiada por meio de impostos de exportação, que impõem uma taxa USD 0,3 / saca de café verde exportado. (USDA, 2019) Além disso, o país conta com um ambiente legal estruturado, com leis específicas para a regulamentação do mercado de café. O Decreto Legislativo 19-69 criou a Lei do Café na Guatemala em 1969, estabelecendo o Conselho de Políticas Cafeeiras, enquanto o Decreto 37-72 estabeleceu a isenção de impostos para a compra de fertilizantes e equipamentos. Em 2001, foi criado o Fundo Fiduciário do Café na Guatemala, com a missão de apoiar medidas que combatesssem o surto de ferrugem do café (*Hemileia vastatrix*), através de condições de crédito e renegociação de dívidas, benéficas para o setor. Estima-se que pelo menos 84% dos beneficiários são pequenos produtores, 15% produtores médios e 1% grandes produtores (USDA, 2020).

A assistência na exportação e desenvolvimento rural em áreas geográficas remotas também está incluída (ICO/CFC, 2000). Além disso, pode-se observar uma estratégia de internacionalização interessante da ANACAFÉ: a instituição lançou em

2010 uma plataforma que conecta compradores internacionais com vendedores locais ainda nas propriedades rurais. No entanto, os preços pagos aos produtores ainda dependem de algumas variáveis que vão além da qualidade do produto, como (1) distância da propriedade rural para a principal rodovia, e (2) o tipo de comprador, podendo ser um *coyote*¹⁹, outro intermediário, cooperativa, corretora, ou comprador direto. No caso de o agricultor não pertencer a uma cooperativa, ele fica sujeito ao *coyote* que paga os preços mais baixos possíveis, elevando os custos de transação. Caso o agricultor pertença a uma cooperativa, os preços *Farmgate* são maiores, assim como a capacidade de vender o café em etapas mais avançadas de tratamento, como após a lavagem e, em alguns casos, após a secagem. (USDA, 2019)

De acordo com relatório do Banco Mundial (Word Bank / Lac, 2012) um problema atual decorre da precária infraestrutura de transporte do país, que causa atrasos e aumenta os custos de produção. Uma possível solução seria fazer investimentos em regiões produtoras prioritárias e específicas e em instalações portuárias mais utilizadas. Adicionalmente, um desafio experienciado pelo país tem sido a migração de produtores rurais para a cidade e muitos para o Estados Unidos. Neste sentido, a ANACAFE, a Federação das Cooperativas (FEDECOCAGUA) e assistência internacional (EUA, Alemanha, Itália, entre outros) estão se esforçando para facilitar a conexão direta entre produtores e mercado de exportação.

Por fim, a ANACAFÉ tem se dedicado a promover o mercado de cafés especiais na Guatemala, como uma forma de aumentar a renda dos produtores. As competições nacionais são tradicionalmente organizadas pela instituição e premiam os cafeicultores anualmente pela qualidade de seus grãos através do acesso ao mercado internacional e contratos de fornecimento.

Honduras

O setor cafeeiro de Honduras apresenta outra instituição relevante para apoiar sua cadeia de valor em termos de acesso a mercados e assistência tecnológica, o Instituto Hondurenho do Café (IHCAFÉ). O instituto foi criado em 1970 e privatizado

¹⁹ Coyotes são compradores de café que não tem nenhum relacionamento com produtores e nem investem nas lavouras. A consequência direta deste intermediário é refletida em menores lucros para as cooperativas e agricultores poderem reinvestir nas próximas safras (PUC-Rio, 2010)

em 2000, como uma organização sem fins lucrativos, para aumentar sua eficiência e ações de desenvolvimento. Atualmente o IHCAFÉ possui uma governança que inclui associações e cooperativas de cafeicultores, torrefadores, empresas exportadoras e representantes da Secretaria de Agricultura e Secretaria de Desenvolvimento Econômico visando coordenar diferentes *players* do setor cafeeiro.

O IHCAFÉ tem os seguintes objetivos estratégicos (1) produção e produtividade, (2) qualidade do café hondurenho, (3) promoção nas praças, (4) diversificação através da plantação de outras culturas, (5) financiamento do setor cafeeiro. Além disso, provém também orientações e regulamentações para as transações do mercado, e controla as exportações através licenças dadas para as empresas exportadoras. O instituto também possui centros de pesquisa e treinamento no país voltados para todas as etapas de produção, do cultivo ao processamento. E em conjunto com associações de produtores, instituições regionais e internacionais, o IHCAFÉ desenvolve também projetos de mitigação de riscos climáticos e de pragas, enquanto tenta tratar de problemáticas sociais das áreas rurais, como o trabalho infantil e desigualdades de gênero. (USDA, 2020)

Em relação ao ambiental legal, o governo criou em 2003 a Lei de Reativação Financeira da Produção de Café em resposta aos baixos preços pagos aos produtores e com o objetivo de evitar a desapropriação de terras por endividamento. A lei prevê um fundo para os cafeicultores, com o pagamento realizado pelos exportadores quando adquirem a mercadoria. Os valores arrecadados são distribuídos para o pagamento de dívidas com instituições financeiras, empréstimos do IHCAFÉ, pagamento das operações do IHCAFÉ, e arrecadação para o Fundo Nacional de Café.

Apesar do IHCAFÉ exercer papel de protagonista, o Conselho Nacional de Café (CNC) é a principal autoridade reguladora do setor de café em Honduras. O CNC, junto com o Fundo Nacional do Café, organização financiada pelos produtores, são os responsáveis por fazer investimentos de apoio na construção de estradas e pontes, criação de projetos de infraestrutura e concessão de recursos para apoiar associações de agricultores. Cada municipalidade recebe a realocação do fundo de acordo com a proporção de sua produção, ainda que na realidade atual a maioria dos pequenos e médios produtores não tem acesso a crédito para investir em sua produção, ou já estão endividados por empréstimos no passado. (USDA, 2020)

Por outro lado, um passo a mais a ser desenvolvido no país é o aprimoramento de algumas políticas que regulam a atividade dos intermediários. A melhoria da transparência do mercado é um passo importante e necessário a ser desenvolvido para promover o crescimento de forma sustentável na cadeia do café em Honduras (Sevilla-Palma, n/d).

Por fim, assim como ocorre com o café da Guatemala, existe um grande esforço da IHCAFÉ em realizar eventos promovendo o café hondurenho através de competições que visam o acesso a nichos específicos de mercado. Não à toa, a produção e cafés especiais no país tem aumentado. Existem cerca de 22 programas diferentes de certificação voltados para boas práticas e sustentabilidade, que estão presentes em Honduras, como: UTZ Certified, 4C, Fair Trade, Rain Forest Alliance (RFA), Organic (ORG), Starbucks C.A.F.E, Japanese Agriculture Standard (JAS), entre outros. (USDA, 2020)

De acordo com Sachs (2019), a infraestrutura de transporte parece de fato ser um grande desafio global e recorrente para os países produtores de café. Além disso, aspectos relativos à coordenação da cadeia de suprimentos, como instituições de apoio aos agentes econômicos envolvidos, também parecem ser um aspecto fundamental. Com base em Williamson (1985), nossa análise empírica sugere que melhores instituições podem reduzir os custos de transação nos relacionamentos ao longo da cadeia e, então, diminuir a desigualdade nas transações da mercadoria.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este último capítulo do trabalho será dedicado a análise da importância histórica das instituições no mercado de café, antes, durante e depois do regime de quotas do ICO, bem como a forma com que este fator tem se desenvolvido junto com a infraestrutura dos países nos últimos anos e sua influência em um maior ou menor grau de desigualdade na participação dos produtores rurais na cadeia de valor da mercadoria. Por fim, serão apresentadas limitações encontradas durante a pesquisa.

Como vimos no Capítulo 3, é impossível dissociar a economia do café do desenvolvimento histórico dos países. A segunda metade do século XIX e primórdios do século XXI mostram a importância desta mercadoria na construção de grandes obras de infraestrutura de logística, como rodovias e acesso a portos, e o surgimento

de instituições que garantissem os interesses de pequenos grupos, com elevado poder de barganha e movidos pela irracionalidade do benefício individual no curto prazo, como a alta classe cafeeira no Brasil. O pós Segunda Guerra Mundial traz a necessidade de coordenação internacional entre os países na criação de uma instituição centralizadora, o ICO, que garantisse seus interesses e direitos frente aos países importadores. No entanto, o decorrer nos mostra que a criação do ICO, ia de encontro também aos interesses geopolíticos e econômicos dos países desenvolvidos. O término dos Acordos Internacionais e do regime de quotas de exportação, refletem esta relação de poder e dependência dos países produtores perante os países importadores. A coordenação de classe econômica e do setor cafeeiro no século XX demonstram a necessidade e a busca por instituições capazes de garantir os interesses dos grupos, mas que estão extremamente conectadas com as relações econômicas de poder político e poder de barganha para poderem se sustentar dentro do jogo.

Apesar de o café ter exercido papel relevante na estruturação de economias pouco desenvolvidas, o Capítulo 4 traz que os preços altos e praticados na segunda metade do século XX, atribuídos em grande parte aos AIC, foram exclusividade de um período que dificilmente há de voltar. Na conjuntura atual, a pobreza rural, os baixos índices de desenvolvimento humano, e a exposição dos produtores vulneráveis à volatilidade dos preços no mercado de commodities, traz questionamentos e reflexões a respeito da sustentabilidade do setor no longo prazo. Em paralelo, as mudanças climáticas ameaçam o cultivo do café por conta de suas características tropicais, e colocam em risco a economia dos países produtores, cujas divisas são extremamente dependentes da exportação desta commodity.

Adicionalmente, vimos que o valor gerado na cadeia e a exploração de novos nichos, dispostos a pagar prêmios financeiros por cafés de melhor qualidade ou com atributos específicos, são absorvidos em grande parte pelas empresas processadoras e do varejo. Ainda que exista uma tendência por relações mais justas entre produtores e demais *players* e um produto mais sustentável, motivadas por exigências da demanda e visão de longo prazo das grandes multinacionais, ainda há muito o que se desenvolver. Por mais que algumas certificações e selos, como o caso do *fair trade*, promovam tais ações, o que se observa atualmente são os custos por produtos com maior nível de especificidade, sendo repassados para os pequenos produtores

em um efeito cascata, que faz com que muitos operem sobre perda, aumentando a dependência destes com instituições financeiras.

Por fim, o Capítulo 5 comprova as hipóteses colocadas inicialmente de que infraestrutura e instituições fortes, capazes de garantir os direitos dos produtores, caminham juntos na garantia de maior participação dos produtores rurais no preço final da mercadoria exportada. As variáveis **Acesso a eletricidade** e **Direitos de propriedade**, proxies de infraestrutura de telecomunicação para acesso à informação, e do ambiente institucional, foram significativas no modelo econométrico. Os resultados vão de acordo com o que é colocado por Zylbersztajn (1995) a respeito do *enforcement* de contratos e simetria de informações em sistemas agroindustriais (SAG) que garantem menores custos de transação para os agricultores. Os baixos índices sociais e econômicos têm como efeito taxas elevadas de violência e roubo de cargas, que em um ambiente institucional pobre, são intensificadas já que há pouco monitoramento e consequências para estas atitudes.

A variável **Qualidade das rodovias**, proxy para infraestrutura de transporte e logística também se demonstrou significativa. Esta variável traduz um grande desafio para milhares de produtores que possuem seus cultivos em regiões montanhosas ou de difícil acesso, cujo solo e a temperatura garantem melhor qualidade e produtividade para os frutos do cafeeiro. Estes produtores têm que lidar com rodovias secundárias, muitas vezes em estado precário, e com a exposição às chuvas tropicais, que dificultam o acesso a armazéns, mercados, e portos, elevando o custo e o risco das cargas.

Soma-se a isso o fato de que a governança da cadeia de valor está condicionada às regras do jogo impostas por um mercado global de commodities onde nenhum ator tem capacidade de reverter tendências de preços internacionais ou fixar os preços determinados nas bolsas de valores. Os efeitos são intensificados nos pequenos agricultores sub representados, com baixo poder de barganha. A crescente informalidade com que os agentes econômicos operam dificulta sua governança, assim como a falta de informações sobre os principais indicadores da cadeia, especialmente aqueles relacionados ao elo produtivo e aos preços de mercado (PNA, 2018).

A busca por reduzir custos de transação, que tornam a cadeia menos eficiente, deve ser um objetivo. Porém a análise empírica dos resultados no Capítulo 5, nos

mostra que a estruturação de instituições locais fortes é importante na defesa dos interesses do grupo com menor poder de barganha. Como comprovado na análise dos resultados estas instituições são relevantes também no investimento em infraestrutura, capaz de permitir acesso a mercados e informações que aumentam o valor recebido pelos produtores. No entanto suas estruturas de governança e ações coletivas necessitam financiamento, que muitas vezes vem de subsídios do governo ou taxas pagas pelos próprios produtores. Em relação a este fator, a pergunta que fica é, será que as empresas exportadoras e processadoras não deveriam exercer papel maior no desenvolvimento desta coordenação e infraestrutura, a fim de garantir maior qualidade de seus produtos e sustentabilidade econômica do setor no futuro?

A transferência de responsabilidade e criação de ações coletivas entre atores privados (agricultores e compradores) e governo parece ser uma alternativa adequada (Gonzalez-Perez e Gutierrez-Viana, 2012; Sipa (2017). De acordo com as conclusões de Sachs (2019), o setor cafeeiro clama por soluções multistakeholder para manter a produção sustentável, tanto econômica quanto social. As crises de preços e mudanças climáticas são fundamentais e devem ser abordadas levando em conta a heterogeneidade entre os países produtores para tornar o café verdadeiramente sustentável.

6.1 Limitações e sugestões

A presente pesquisa também apresenta algumas limitações que merecem atenção em estudos futuros. Durante o levantamento dos dados utilizados no modelo econométrico, foram encontradas dificuldades para obter amostras das variáveis institucionais e de infraestrutura referentes a períodos anteriores. Estes dados seriam importantes para a análise histórica da conjuntura da segunda metade do século XX quando foram criados o ICO e o regime de quotas que garantiam a princípio maiores preços para os produtores rurais.

Além disso, o modelo de regressão se limitou ao estudo de países produtores de café Arábica. Dado que os preços pagos em mercado internacional são diferentes para o Arábica e o Robusta, bem como os prêmios pagos aos produtores de Arábica pela qualidade do produto, seria interessante observar o comportamento das variáveis nos países produtores e exportadores de Robusta. No entanto, o Vietnã,

maior produtor e exportador de café Robusta do mundo possuía dados de preço limitados até o ano 2013, fator que deixaria o espaço amostral para a variável *Preço relativo*, pequeno. Caso optássemos por não incluir o Vietnã, o modelo ficaria pouco representativo, dada a relevância do país no mercado de café Robusta.

Uma análise focada especificamente no número e concentração de intermediários ao longo da cadeia de abastecimento do café pode trazer percepções relevantes relacionadas a práticas comerciais desleais e custos de transação. Além disso, o problema do roubo dos grãos de café tem recebido pouca atenção na literatura. Esse é um obstáculo consideravelmente recorrente em áreas remotas que afeta os pequenos cafeicultores e pode influenciar outras camadas da cadeia do café.

Por fim, se as restrições colocadas acima foram justificadas pela falta de informação pública disponível, e desta forma limitaram a pesquisa e desenvolvimento do trabalho, com certeza elas também têm consequências na própria cadeia do café. Em relatório sobre a transparência de mercado em cadeias alimentares, o economista Claude Ménard (2018, p.8) comenta “A disponibilidade de informações é uma condição fundamental para o funcionamento eficiente das economias de mercado e tem estado no centro das atenções tanto de analistas quanto de formuladores de políticas. Coletar, ordenar e difundir informações é fundamental para que o mecanismo de preços desempenhe plenamente sua função, dando suporte à fluidez das transações.” Ter informações detalhadas e confiáveis sobre fatores conjunturais, relacionados a infraestrutura e direitos de propriedade, e sobre a cadeia agroindustrial do café melhoraria substancialmente a tomada de decisões das próprias organizações de produtores e das entidades públicas e privadas envolvidas na promoção do seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU (org.), **A Ordem do Progresso: Cem Anos de Política Econômica Republicana, 1889-1989**. Rio de Janeiro: Campos, p. 73-104, 1990.

ABREU, M. P. **Crise, Crescimento e Modernização Autoritária: 1930-1945**. In M. P.

ACEMOGLU, D., Johnson, S., & ROBINSON, J. A. **Institutions as a fundamental cause of long-run growth**. Handbook of economic growth, 1, 385-472, 2005

AGUIAR, D. R., & SANTANA, J. A. **Asymmetry in farm to retail price transmission: evidence from Brazil**. Agribusiness: An International Journal, 18(1), 37-48, 2002

ALBANESE, R. & VAN FLEET, D. D. (1985). **Rational behavior in groups: The freeriding tendency**. The Academy of Management Review, 10(2), 244-255, 1985.

ARROW, Kenneth J. **The organization of economic activity: issues pertinent to the choice of market versus nonmarket allocation**. In: The analysis and evaluation of public expenditure: the PPT system. US Joint Economic Committee, 91 st Congress. 1st Session, US Government Printing Office, Vol. 1, 1969.

BANCO MUNDIAL. n.d. **GovData 360 Indicators**. Disponível em: <<https://govdata360.worldbank.org/topics>>. Acesso em: 17 agosto. 2020

BANCO MUNDIAL. n.d. **Indicators Database**. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator>>. Acesso em: 18 agosto. 2020.

BERNARDINA Algieri, LECCADITO, Arturo. **Price volatility and speculative activities in futures commodity markets: A combination of combinations of p-values test**. Journal of Commodity Markets, March 2019.

ANUÁRIO do Café, 2020. Campo&Negócios. 2020.

CANKOREL, Turgut, I. **Industrial organization analysis of coffee markets: does increasing market concentration impact the spread between world prices and domestic retail prices?**, manuscript, August, 2000.

CHIAVARI, Joana & REZENDE, Leonardo. **Policy Brief: Improving Brazil's Agricultural Productivity by Targeting Infrastructure**. Climate Policy Initiative. Julho, 2016. Disponível em:<https://www.climatepolicyinitiative.org/wpcontent/uploads/2016/07/PolicyBrief_Infrastructure_CPI_FINAL_EN.pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.

COASE, Ronald H. **The nature of the firm**. *Economica*, Vol. 4, No. 16, 1937.

COMMONS, J. R. **Institutional Economics: its place in political economy**. New Brunswick: Transaction Publishers, 1934 [2003].

CONAB. **Acomp. safra brasileira de café**. v. 6– Safra 2020, n. 1- Primeiro levantamento, Brasília, p. 1-62, Janeiro, 2020.

CONTAINER pilferage takes toll on coffee exporters. The Reporter Ethiopia. Julho, 2019. Disponível em: <<https://www.thereporterethiopia.com/article/container-pilferage-takes-toll-coffee-exporters>>. Acesso em: 3 nov. 2020

DAVIRON, B., & PONTE, S. **The coffee paradox: Global markets, commodity trade and the elusive promise of development**. Zed books, 2005.

DELFIN NETTO, Antônio. **O Problema do Café no Brasil**. Instituto Brasileiro do café, Ensaios sobre o Café e Desenvolvimento Econômico, Rio de Janeiro: IBC, p. 41-160, 1973.

DEMSETZ, H.. **Toward a Theory of Property Rights**, *American Economic Review*, 57 (May): 347-59, 1967.

DEVELOPING infrastructure and reducing transport costs top priorities for Colombia. Oxford Business Group. Disponível em: <<https://oxfordbusinessgroup.com/overview/paving-way-developing-infrastructure-and-reducing-transport-costs-are-top-investment-priorities>>. Acesso em: 4 nov. 2020.

DI MARCANTIONIO, F., CIAIAN, P., & FALKOWSKI, J. **Contracting and Farmers' Perception of Unfair Trading Practices in the EU Dairy Sector**. *Journal of Agricultural Economics*, 71(3), 877-903, 2020.

EDERER, Stefan, HEUMESSER, Christine, STARITZ, Cornelia. **Financialization and commodity prices – an empirical analysis for coffee, cotton, wheat and oil**. *International Review of Applied Economics*, 30:4, 462-487, 2016.

EGGERTSSON, T. **Economic behavior and institutions**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

European Commission. **Tackling unfair trading practices in the business-to-business food supply chain**. Communication of the Commission, 2014.

FALKOWSKI, J., MÉNARD, C., SEXTON, R. J., SWINNEN, J., & VANDEVELDE, S. **Unfair trading practices in the food supply chain: A literature review on methodologies, impacts and regulatory aspects** (No. 607491). KU Leuven, Faculty

of Economics and Business (FEB), LICOS-Centre for Institutions and Economic Performance, 2017.

FAO. Analysis of price incentives for coffee in Ethiopia for the time period 2005–2012. Monitoring and Analyzing Food and Agricultural Policies, 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/templates/mafap/documents/technical_notes/Ethiopia/2005-2013/Ethiopia-Coffee_web.pdf>. 21 out. 2020.

FARINA, E. M. M. Q & SAES, M. S. M. **O Agribusiness do Café no Brasil**, 1999.

FARINA, E. M. M. Q & ZYLBERSZTAJN, Decio. **Competitividade do Agribusiness Brasileiro: Sistema Agroindustrial do Café**. Julho, 1998.

FEDERAL Negarit Gazeta of The Federal Democratic Republic of Ethiopia. **A Proclamation to Provide for The Establishment of The Ethiopia**. Setembro, 2007. Disponível em: <<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/eth95240.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2020.

FERREIRA, Lucas. T.. **Consumo interno dos Cafés do Brasil representa 13% da demanda mundial.** Estudos socioeconômicos e ambientais. Embrapa, 2019. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/noticia/41277124/consumo-interno-dos-cafes-do-brasil-representa-13-da-demanda-mundial#:~:text=Consumo%20interno%20dos%20Caf%C3%A9s%20do%20Brasil%20representa%2013%25%20da%20demanda%20mundial,-Imprimir%20Consumo%20interno&text=de%20doze%20meses.-,E%2C%20no%20Brasil%2C%20maior%20produtor%20e%20exportador%20de%20caf%C3%A9s,de%2013%25%20da%20demanda%20mundial>>. Acesso em: 5 nov. 2020.

FIELD, Barry C.; **Induced Changes in Property Rights Institutions.** Massachusetts Agricultural and Resource Economics Staff Paper; 1986

FITTER, R., & KAPLINSKY, R. **Who Gains When Commodities are Decommodified.** Institute of Development Studies (IDS). University of Sussex. Brighton, UK, 2001.

FURUBOTN, Eirik; RICHTER, Rudolf. **Institutions and economic theory: the contribution of the New Institutional Economics.** Ann Arbor: The University of Michigan Press, 2000.

GARCIA, Carola. B. **Avaliação da Conformidade no Agronegócio Sustentável do Café Verde: Recomendações para Pequenos Cafeicultores da Guatemala.** PUC – RIO, 2010.

GCP. **A Quick Scan on Improving the Economic Viability of Coffee Farming.** August, 2018.

GCP. **KENYA GCP: Economic Viability of Coffee Farming.** July, 2017.

GCP. **THE FUTURE OF COFFEE: A Quick Scan on Improving the Economic Viability of Coffee Farming.** September, 2017.

GCP. **VIETNAM. GCP: Economic Viability of Coffee Farming.** August, 2018.

GEMECH, F., & STRUTHERS, J. **Coffee price volatility in Ethiopia: effects of market reform programmes.** Journal of International Development: The Journal of the Development Studies Association, 19(8), 1131-1142, 2007.

GILBERT, C. L. **Value chain analysis and market power in commodity processing with application to the cocoa and coffee sectors'. Governance, coordination and distribution along commodity value chains**, p.267-297. In: Proceedings of the FAO Workshop on Governance, Coordination and Distribution along Commodity Value Chains. Rome, 4-5 April 2006, 2007.

GIOVANNUCCI, D., & KOEKOEK, F. J. **The state of sustainable coffee.** Nueva York, Estados Unidos de Norteamérica: Technology & Engineering, 2003.

GIOVANNUCCI, Daniele, SAMPER, Luis F. Samper, VIEIRA and Luciana M. Marques Vieira. , “**The powerful role of intangibles in the coffee value chain**”, Economic Research Working Paper No. 39, November 2017.

GÓMEZ, M. I., LEE, J., & KOERNER, J.. **Do retail coffee prices rise faster than they fall? Asymmetric price transmission in France, Germany and the United States.** Journal of International Agricultural Trade and Development, 6(2), 175-196, 2010.

GONZALEZ-PEREZ, M. A., & GUITERREZ-VIANA, S.. **Cooperation in coffee markets: the case of Vietnam and Colombia.** Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies, 2(1), 57, 2012.

GUJARATI, D. N. **Basic econometrics.** Tata McGraw-Hill Education, 2009.

HARDIN, Garrett J. **The Tragedy of the Commons.** Science. Vol 162. 1968.

HERNANDEZ, M. A., RASHID, S., LEMMA, S., & KUMA, T. **Market institutions and price relationships: The case of coffee in the ethiopian commodity exchange.** American Journal of Agricultural Economics, 99(3), 683-704, 2017.

ICO. **Coffee Development Report 2019 Growing for prosperity Economic viability as the catalyst for a sustainable coffee sector.** London, United Kingdom, 2019. Disponível em: <<https://www.internationalcoffeecouncil.org/eng/coffee-development-report.php>>. Acesso em: 18 jul. 2020.

ICO. Country Coffee Profile. March, 2019.

ICO. Futures markets: the role of non-commercial traders. March 2019.

ICO. Growing for Prosperity - Economic viability as the catalyst for a sustainable coffee sector. Coffee Development Report, 2019.

ICO. Profitability of coffee farming in selected Latin American countries – interim report. March, 2019.

ICO. World coffee trade (1963 – 2013): A review of the markets, challenges and

ICO. World trade of soluble coffee. ICC 110-5 28, February 2013.

ICO/CFC. International Coffee Organization / Common Fund for Commodities. Study of marketing and trading policies and systems in selected coffee producing countries. Country profile: Guatemala, 2000. Disponível em: <<http://www.ico.org/projects/countryprofiles/countryprofileGUATEMALAe.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2020.

ICO. Growing for Prosperity - Economic viability as the catalyst for a sustainable coffee sector. Coffee Development Report, 2019.

ICO. Survey on the impact of low coffee prices on exporting countries: International Coffee Council 124th Session, held at Nairobi, Kenya, from 25 to 29 March, 2019. Disponível em: <<http://www.ico.org/documents/cy2018-19/Restricted/icc-124-4e-impact-low-prices.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2020.

KARANJA, A. M., KUYVENHOVEN, A., and MOLL, H. A. J. **Economic reforms and evolution of producer prices in Kenya: An ARCH-M approach.** African Development Review, 15 (2–3): 271–96, 2003.

KONING, N. B. J., CALO, M., & JONGENEEL, R. A. (2004). **Fair trade in tropical crops is possible;** international commodity agreements revisited, 2004.

KRIVONOS, E. The impact of coffee market reforms on producer prices and price transmission. World Bank Policy Research Working Paper 3358, July 2004.

KUMBURU, Adolhp A. Introducing: Tanzania Coffee Industry Development Strategy (2011-2021). ICO 110TH COUNCIL. March, 2013

LEIBTAG, E., NAKAMURA, A. O., NAKAMURA, E., & ZEROM, D. Cost pass-through in the US coffee industry. USDA-ERS Economic Research Report, (38), 2007.

LEWIN, B., GIOVANNUCCI, D., & VARANGIS, P. **Coffee markets: new paradigms in global supply and demand.** World Bank Agriculture and Rural Development Discussion Paper, (3), 2004.

LUKANIMA, B., & SAWARAY, R. **Market reforms and commodity price volatility: the case of East African coffee market.** World Economy, 37: 1152–1185, 2014.

MEHTA, A., & CHAVAS, J-P. (2008). **Responding to the coffee crisis: What can we learn from price dynamics?** Journal of Development Economics, 85(1-2), 282-311.

MÉNARD, C. **Organization and governance in the agrifood sector: How can we capture their variety?** Agribusiness, 34(1), 142-160, 2018.

MÉNARD, C., & VALCESCHINI, E. **New institutions for governing the agri-food industry.** European Review of Agricultural Economics, 32(3), 421-440, 2005.

MÉNARD, C.. **Market Transparency in Food Supply Chain: Goals, Means, Limits.** Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018,

MILGROM, Paul R.; ROBERTS, John. **Economics, organization, and management.** Englewood Cliffs, N.J, 1992.

MIRANDA, Bruno V. **Diferenciação e Geração de Renda nos Sistemas Agroindustriais.** Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, 2009.

MONROY, L.; MULINGE, W.; WITNER, M.. **Analysis of incentives and disincentives for coffee in Kenya.** Technical notes series, MAFAP, FAO, Rome, 2013.

MORISSET, J. **Unfair trade? The increasing gap between world and domestic prices in commodity markets during the past 25 years.** The World Bank Economic Review, 12 (3): 503–26, 1998.

NASCIMENTO, M. & HOLLANDA, C. B. **O Cio da Terra.** Chico 50 Anos: O Cronista, 1994.

NORTH, D. C. **Institutions.** Journal of economic perspectives, 5(1), 97-112, 1991.

NORTH, Douglas C. **Economic Performance Through Time,** 1994.

NORTH, Douglas C.; THOMAS , Robert P. **The Rise of the Western World: A New Economic History.** Cambridge University Press, 1973

OCAMPO, J. A. **Colômbia y la economía mundial, 1830-1910.** México: Siglo XXI, 1984.

OLIVEIRA, G. M., ZYLBERSZTAJN, D., & SAES, M. S. M. **Can contracts substitute hierarchy? Evidence from high-quality coffee supply in Brazil.** British Food Journal, 121(3), 787-802, 2019

ONU. **Human Development Index Ranking, 2019**. Disponível em: <<http://www.hdr.undp.org/en/content/2019-human-development-index-ranking>>. Acesso em: 10 agosto. 2020.

ONU. **STATE OF COMMODITY DEPENDENCE 2019.** UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. October, 2019

PANHUYSEN, S., PIERROT, JPanhuySEN, S. and Pierrot, J. (2018). **Coffee Barometer 2018**, 2018.

PNUD PERÚ. **Towards Sustainable Coffee Green Commodities Programme.** Junho, 2017. Disponível em: <<https://pnudperu.exposure.co/towards-a-sustainable-coffee>>. Acesso em: 22 out. 2020.

PNUD. Programa de Green Commodities. **Plan nacional de acción del café peruano. Una propuesta de política para un caficultura moderna, competitiva y sostenible.** Documento Preliminar, 2018. Disponível em: <<https://www.minagri.gob.pe/portal/images/cafe/PlanCafe2018.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2020.

PORTILLO, L. **El Convenio Internacional del Café y la Crise del Mercado.** Comércio Exterior, p. 378-391, abril, 1993.

PRESS, S. **Stata longitudinal-data/panel-data reference manual: Release 11**, 2009.

RICUPERO, Rubens. **Uma crise de 99 anos.** Folha de São Paulo, Opinião Econômica. São Paulo, 27/02/2005.

RIORDAN, Michael; WILLIAMSON, Oliver. **Asset specificity and economic organization.** International Journal of Industrial Organization, 3, 1985.

SACHS, Jeffrey; CORDES, Kaitlin Y.; RISING James; TOLEDANO Perrine; MAENNLING Nicolas. **Ensuring Economic Viability and Sustainability of Coffee Production.** Columbia Center on Sustainable Investment, October 2019.

SAES, M. S. M. **A distribuição de quase-renda e a estratégia de diferenciação no café**, 2007. International Coffee Organization, “**Futures markets: the role of non-commercial traders**,” (March 2019)

SAES, M. S. M. **A racionalidade econômica da regulamentação no mercado brasileiro de café.** Tese de doutorado, 1995.

SAES, M. S. M. **Strategies for differentiation and quasi-rent appropriation in agriculture: the small-scale production.** Annablume, 2010.

SALGADO, Sebastião. **Perfume de um sonho.** Paisagem, 2015.

SCHILINDE, J. S. M., and BEE, F. K (2013). **Does domestic trade policy change matters for international price volatility? Empirical evidence from coffee price in Tanzania.** European Journal of Business and Management, 5 (25): 40–51.

SERIES, S. C. M. (2019). **Global Market Report: Coffee.** International Institute for Sustainable Development (IISD). Disponível em: <<https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/ssi-global-market-report-coffee.pdf>>. Acesso em: 7 nov. 2020.

SEVILLA-PALMA, J. U. **Coffee, Quality and Origin within a Developing Economy: Recent Findings from the Coffee Production of Honduras.** Working Paper. Academia.edu. Disponível em: <http://www.academia.edu/download/38445552/Quality_and-Origin_of_Coffee_within_a_Developing_Economy.docx>. Acesso em: 9 nov. 2020.

SEXTON, R. (2017). **Unfair trade practices in the food supply chain: defining the problem and the policy issues.** Unfair trading practices in the food supply chain: A literature review on methodologies, impacts and regulatory aspects. European Commission, 6-19

SILVEIRA, R. L. F., MATTOS, F. & SAES, M. S. M. (2017). **The reaction of coffee futures prices to crop reports.** Emerging Markets Finance and Trade, v. 53, p. 2361-2376. Toward a Sustainable Coffee Value Chain. (2018).

SIPA. Columbia SIPA. **Improving the Performance of the Peruvian Coffee Supply Chain with New Digital Technologies.** Columbia SIPA Capstone Project Columbia University. May 9th, 2017. Disponível em: <<https://sipa.columbia.edu/file/5065/download?token=QbaFVI7V>>. Acesso em: 24 out. 2020.

SMITH, Adam. **An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations.** Indianapolis: Hacket Publishing Company, 1993.

SOLIDARIDAD. **Avaliação dos Desafios da Sustentabilidade da Cafeicultura para os Produtores e Trabalhadores Rurais das Regiões do Sul de Minas Gerais e Mogiana Paulista – Brasil.** Outubro, 2017.

SOUZA, Flávio de França. **Características das principais variedades de café.** Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2004.

SOUZA, José Paulo de Souza; BÁNKUTI, Sandra Mara Schiavi; KOLYA, Fernando De Cesare. **O Setor de Café: O caso das Empresas Atalaia, Café Itamaraty e Astro Café.** Capítulo 8. _

EDERER. Stefan, HEUMESSER; Christine; STARITZ. Cornelia. “**Financialization and commodity prices – an empirical analysis for coffee, cotton, wheat and oil,**” International Review of Applied Economics, (2016), 30:4, 462-487

SÜDWIND. **Impact of supply chain relations on farmers income in Ethiopia.** Institut für ökonomie und ökumene, 2020. Disponível em: <<https://www.suedwind-institut.de/alle-verfuegbaren-publikationen/impact-of-supply-chain-relations-on-farmers-income-in-ethiopia.html>>. Acesso em: 13 nov. 2020.

SUSTAINABLE Coffee Program. **A business case for sustainable coffee production.**

TECHNOSERVE. **A Business Case For Sustainable Coffee Production.** December, 2013.

TECHNOSERVE. **Improving the Productivity and Sustainability of Smallholder Coffee Farmers in Guatemala. A Case Study of TechnoServe's coffee project in Sololá, Chimaltenango, and Socatepéquez 2012 – 2017,** 2018. Disponível em: <https://www.technoserve.org/wp-content/uploads/2018/01/case_study-improving-the-productivity-and-sustainability-of-smallholder-coffee-farmers-in-guatemala-2018.pdf>. Acesso em: 23 maio. 2020

UNDP. **Human Development Reports.** Disponível em: <<http://hdr.undp.org/en/data>>. Acesso em: abril. 2020.

UNDP. **Peru: Sustainable Coffee. Green Commodities.** Disponível em: <<https://www.greencommodities.org/content/gcp/en/home/countries-and-commodities/peru-coffee.html>>. Acesso em: 23 out. 2020.

USAID. **Country Data Sheet,** 2017.

USDA (2019). **Coffee: World Markets and Trade.** December, 2019.

USDA (2020). **Coffee: World Markets and Trade.** June, 2020.

USDA. **Coffee Annual,** 2018.

USDA. **Coffee Annual,** 2019.

USDA. **Coffee Annual**, 2020.

USDA. Coffee: World Markets and Trade. Dezembro, 2019. Disponível em: <<https://usda.library.cornell.edu/concern/publications/m900nt40f?locale=en>>. Acesso em: 19 julho. 2020.

VAN HILLE, Iteke. **NATIONAL COFFEE PLATFORMS: PUBLIC / PRIVATE ALIGNMENT FOR A SUSTAINABLE COFFEE SECTOR**. October, 2016.

VENEZIANA, Wilson. **Controle da ferrugem o cafeeiro (Hemileia vastatrix) no estado de Rondônia**. Embrapa, 1999. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/76700/1/FOL-7730-0001.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2020.

WEBER, M. **Burocracia**. In: _____. Ensaios de sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

WORLD BANK / LAC. Unlocking Central America's Export Potential. **Finance and Private Sector Development Department Central America Country Management Unit Latin America and the Caribbean Region**. World Bank. October, 2012. Disponível em: <<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/27216/750700WP0v200B0ses020120vF00PUBLIC0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 4 nov. 2020.

ZYLBERSZTAJN, Decio. **Governance structures and agribusiness coordination: a transaction cost economics based approach**. In: GOLDBERG, Ray (Ed.). Research in domestic and international agribusiness management, Vol. 12. London: Jai Press Inc, 1996.

APÊNDICE

Componentes do preço Farmgate

Componente preço Farmgate	Descrição
Transportation to the mill	Transporte até a moagem, os custos dependem da escala da produção
Financing time to build a lot	Tempo para ter um lote a ser enviado, irá depender da escala e do tamanho da produção. O envio de vários lotes pequenos certamente sairá mais caro do que transportar um lote grande de uma vez.
Milling = uncertain yield	Volume que será realmente utilizado, parte do que foi enviado se perde por questões ligadas a qualidade, por exemplo
Quality control	Infraestrutura necessária, aluguel do espaço
Packaging	Sacos, cores, material, características da embalagem
Admin	Papeladas, documentação
Transport to port	Transporte ao porto
Port cost	Corretagem, aluguel de containers
Export tax	Taxa de exportação
Export company overhead	Custos envolvidos para manter as operações junto com a empresa exportadora
Risk	Risco de alguma coisa dar errada, ex: pandemia global, greve no porto...

Componentes do preço FOT (Free on Truck). Os riscos são transferidos ao comprador.

Componente preço FOT	Descrição
International freight:	Se é feito via transporte marinho ou aéreo. Para fazer da Colômbia ao Estados Unidos via avião, custará aproximadamente \$1 per pound. Por barco, sairá aproximadamente \$0,12 per pound
Custom Brokerage	Corretagem no país importador
Drayage	Transporte de mercadorias a uma curta distância, ex: movimentação de contêineres dentro do porto

Warehouse in and out charges	Taxa do armazém/depósito
Warehousing	Valor do aluguel pelo depósito
Sampling	Testagem amostra
Admin	Custo para administrar toda a informação deste processo: logística, importação, etc
Import company overhead	Despesas gerais ligadas a empresa importadora que está gerenciando o processo
Risk	Risco de alguma coisa dar errada

A descoberta do café

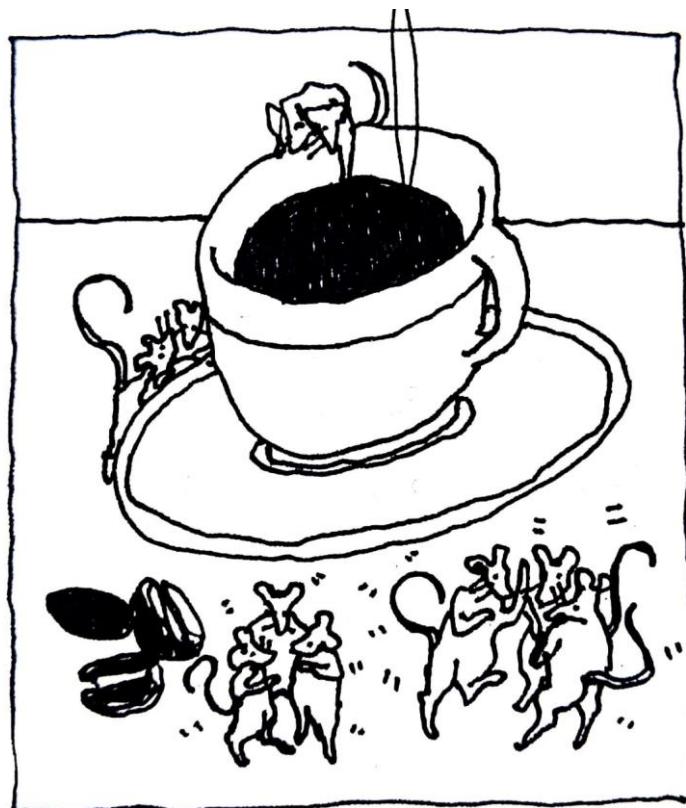


Ilustração da querida amiga Greta Comolatti (2020)