

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

**VANÊSSA DA SILVA**

**RELAÇÃO ECONÔMICA ENTRE TAXA DE CÂMBIO E QUANTIDADE DE  
CAFÉ EXPORTADA EM MINAS GERAIS NO PERÍODO ENTRE 2008 E 2018**

VARGINHA/MG

2020

**VANÊSSA DA SILVA**

**RELAÇÃO ECONÔMICA ENTRE TAXA DE CÂMBIO E QUANTIDADE DE  
CAFÉ EXPORTADA EM MINAS GERAIS NO PERÍODO ENTRE 2008 E 2018**

Trabalho de conclusão de PIEPEX apresentado  
como parte dos requisitos para obtenção do título de  
Bacharel em Ciência e Economia pelo Instituto de  
Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal  
de Alfenas

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Luciene Gonçalves Resende

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Alinne Alvin Franchini

VARGINHA/MG

2020

**VANÊSSA DA SILVA**

**RELAÇÃO ECONÔMICA ENTRE TAXA DE CÂMBIO E QUANTIDADE DE  
CAFÉ EXPORTADA EM MINAS GERAIS NO PERÍODO ENTRE 2008 E 2018**

A banca examinadora abaixo-assinada aprova o Trabalho de conclusão do PIEPEX apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciência e Economia pelo Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Alfenas Varginha,

Aprovado:     /    /    .

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Professora Luciene Gonçalves Resende**  
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas

---

**Professora Alinne Alvin Franchini**  
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas

---

**Professora Fabiana Simão**  
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas

---

**Professor Leandro Ferreira**  
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas

## RESUMO

O café é a principal *commodity* exportada brasileira, sendo o Estado de Minas Gerais o maior produtor. Diante disto o objetivo do presente trabalho foi analisar o comportamento da taxa de câmbio e da exportação mineira de café, por meio de justificativa de ordem econômica no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018. Os resultados apontam que em momentos favoráveis e desfavoráveis, pode-se existir relação entre taxa de câmbio e as quantidades exportadas. Economicamente, observa-se que outras variáveis se relacionam com a taxa de câmbio e as quantidades de quilogramas líquidas exportadas, sendo que não foram consideradas, constituindo meta para uma extensão do atual trabalho.

**Palavra-chave:** Exportação, taxa de câmbio, café.

## **ABSTRAT**

Coffee is the main Brazilian exported *commodity*, with the State of Minas Gerais being the largest producer. In view of this, the objective of the present study was to analyze the behavior of the exchange rate and of Minas Gerais coffee exports, through economic justification and in the period from January 2008 to December 2018. The results indicate that in favorable and unfavorable moments, there may be a relationship between the exchange rate and the exported quantities. Economically, it is observed that other variables correlate with the exchange rate and the exported net kilogram quantities, which were not considered, constituting a goal for an extension of the current work.

**Keyword:** Export, exchange rate, coffee.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
2.1. Panorama do café em termos nacionais e internacionais .....	9
2.2. Panorama do Estado de Minas Gerais .....	12
2.3. A importância cafeeira mineira .....	13
2.4. Impactos da bienalidade na produção cafeeira .....	15
<b>3. RELAÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO E EXPORTAÇÕES AGRÍCOLAS ...</b>	<b>16</b>
<b>4. MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>18</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>19</b>
5.1 Análises descritivas Uni variada.....	19
5.2 Análise Multivariada .....	23
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>25</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>26</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O agronegócio é de suma relevância para o Brasil, pois, além de geração de emprego e renda tem grande importância na balança comercial, participando com mais de 40% da pauta de exportação na balança comercial, com comportamento superavitário (ARAÚJO, 2003). Segundo o Conselho Nacional de Agricultura – CNA (2019), desde 2008, o superávit comercial do agronegócio brasileiro tem mais que superado o déficit comercial dos demais setores da economia brasileira.

Em Minas Gerais, Estado que abrange um território de  $586.521\text{km}^2$  de área segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (2019), a cafeicultura é o principal produto da agropecuária, tendo grande importância no cenário econômico, político e social do Estado, com importância na geradora de empregos diretos e indiretos, conforme evidencia Souza et al. (2012).

Segundo dados da Companhia Nacional de Café, - Conab (2018) o café ocupa o 1º lugar do ranking dos produtos em nível de produção e exportação e representando cerca de 35,3% na participação no comércio internacional.

A existência de uma possível correlação entre a taxa de câmbio com as exportações de café é esperada pelo que apresenta a teoria econômica, isto é, quando ocorre uma desvalorização real da moeda nacional, existe uma tendência de aumento da rentabilidade relativa das exportações e o custo das importações em moeda doméstica, tendendo a produzir um superávit no saldo comercial. A política inversa, ou seja, uma valorização cambial, ao reduzir a rentabilidade das exportações e diminuir os custos das importações, pode conduzir a um déficit na balança comercial (ALMEIDA; BACHA, 1999).

As exportações agrícolas desempenham um papel importante na economia, sobretudo em relação às *commodities*, café, algumas variáveis podem interferir como o mercado externo e interno, condições climáticas, taxa de câmbio, ciclo bienais, preço relativo exportado, consumo e produção, fatores aos quais impactam os possíveis produtores e compradores de café.

Pelo exposto, o presente trabalho tem por objetivo analisar se o comportamento da taxa de câmbio e das exportações mineiras de café por meio de justificativa de ordem econômica.

Para atender objetivo proposto, esta pesquisa está estruturada da seguinte forma: introdução, referencial teórico, metodologia de pesquisa através de discussão gráfica e considerações finais.



## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Panorama do café em termos nacionais e internacionais

Segundo Carvalho et al (2017, p.225) “café é uma planta na forma de um arbusto lenhoso, perene, pertencente à família da *Rubiaceae* que possui próximo de 500 gêneros e mais de 6000 espécies, ou seja, um importante produto do ponto de vista econômico”.

O café é subdividido em duas espécies distintas de importância comercial no mundo: arábica e conilon. De acordo com Mendonça (2011), com representação de 74% da produção nacional, o café arábica (*Coffe arábica*) é a espécie mais cultivada e produzida no País, sendo o Estado de Minas Gerais o seu maior produtor.

O café arábica, de grande importância econômica nas regiões que o cultivam, é um produto de qualidade superior, apreciado no mundo inteiro e de grande aceitação em todos os mercados consumidores. Seu cultivo encontra excelentes resultados em regiões montanhosas com altitude entre mil e dois mil metros (ORMOND, 1999 p, 10).

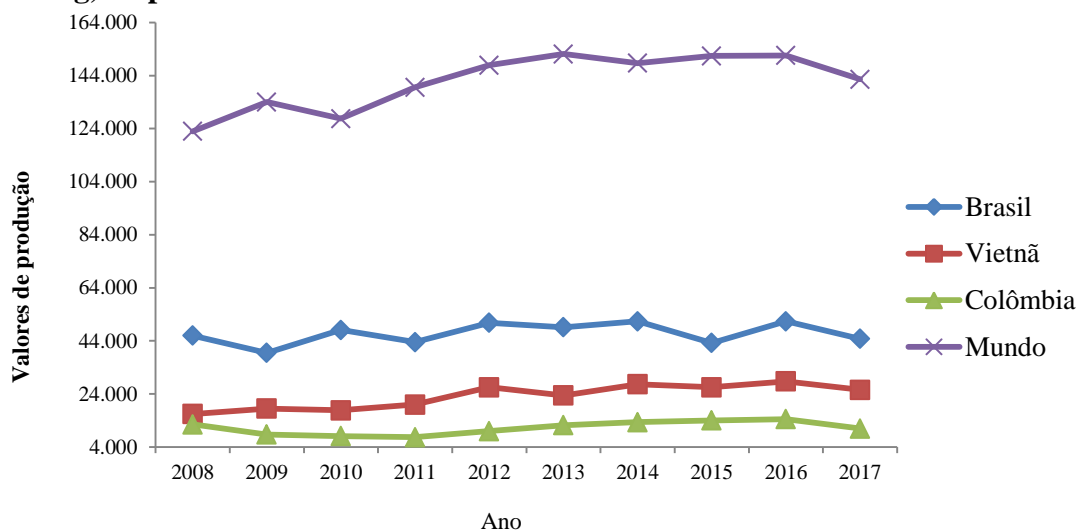
Destaca-se que o café conilon apresenta um desenvolvimento mais lento que o café arábica, devido às suas características.

O café robusta (conilon) responde por 30% a 40% de produção mundial. Robusta é o nome da variedade do *Coffe conéfora*, sendo oriundo de uma árvore pequena até 10 metros em altura que pode crescer em altitudes mais baixas que arábica, com rendimentos mais altos e com certa resistência para doenças (CARVALHO, 2018 p, 225).

Em termos panorâmicos internacionais a cafeicultura é o principal produto agroindustrial, tendo uma expressiva importância do cenário econômico. Segundo Cunha (2008), no mercado internacional de café, o comércio absorve grande parcela da produção, uma vez que o consumo ocorre principalmente em regiões não produtoras (com exceção do Brasil, que ocupa a segunda posição em termos do consumo mundial).

No Gráfico1, é apresentada a evolução dos principais países produtores de café em 1000 sacas de 60 kg e o percentual de produção mundial de 2008 a 2017.

**GRÁFICO 1: Evolução dos principais países produtores de café, em 1000 de sacas de 60 kg, no período de 2008 a 2017.**



Fonte: OIC/Conab, 2018.

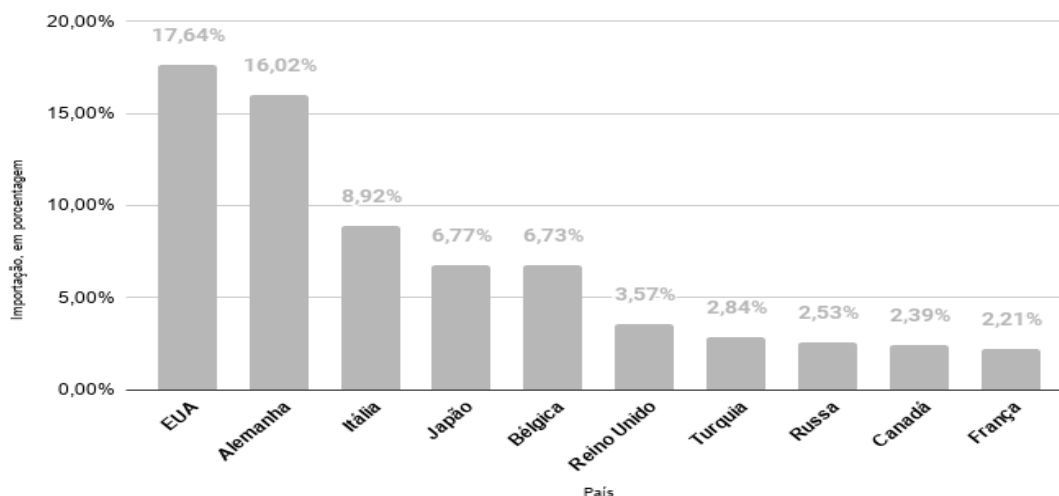
No Gráfico 1, é apresentada a evolução dos três principais países produtores mundiais de café, entre 2008 e 2017: Brasil, Vietnã, Colômbia, dados segundo a média de sua produção.

Na produção do café arábica, o Brasil se destaca por possuir o menor custo de produção e alta produtividade, o que lhe garante a competitividade no mercado internacional (MORAIS et al, 2008 p, 198).

Segundo dados da Conab (2018), a produção brasileira de café foi de 61,6 milhões de sacas de 60kg, correspondendo a 35,3% da produção global, o Vietnã com 29 milhões de sacas de 60 kg, correspondendo a 16,6% e a Colômbia com 8,2%, demonstrando progressivamente a continuidade no *ranking* dos principais países produtores de café no ano de 2018.

No Gráfico 2, são apresentados os principais países, destinos, do café brasileiro em sacas de 60kg, no período de janeiro a dezembro de 2018.

**GRÁFICO 2: Principais destinos das exportações de café brasileiro, em sacas de 60 kg, no período entre janeiro e dezembro de 2018 (arábica e conilon).**

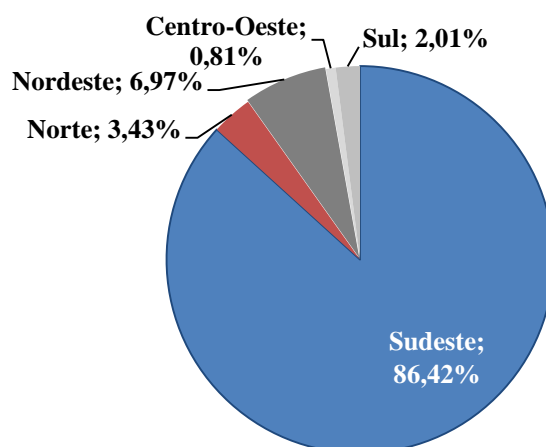


Fonte: Cecafé, 2018.

Pela análise do Gráfico 2, os Estados Unidos lideram, sendo maior receptor do café brasileiro especialmente o café verde com 6,2 milhões de sacas de 60 kg (17,64%, em relação ao total), seguido por Alemanha, com 5,6 milhões de sacas (16,02%), Itália, 3,1 milhões de (8,92%), Japão, 2,3 milhões de sacas (6,77%), Bélgica, 2,3 milhões de sacas (6,73%), Reino Unido, 1,2 milhões de sacas (3,57%), Turquia, 999 mil sacas (2,84%), Federação Russa, 892 mil sacas (2,53%), Canadá, 843 mil sacas (2,39%), e França, 779 mil sacas (2,21%).

Já no Gráfico 3, são apresentadas as principais regiões brasileiras produtoras de café no ano de 2019.

**GRÁFICO 3: Principais regiões produtoras de café, Brasil, 2019.**



Fonte: Conab, 2019.

Pode-se perceber, pelo Gráfico 3, que, embora a cafeicultura esteja bastante difundida no território nacional, a produção de café atualmente se concentra em cinco regiões: Sudeste (86,42%), Nordeste (6,97%), Centro-Oeste (0,81%), Norte (3,43%), e Sul (2,01%), referente ao ano de 2019.

A diversidade social, cultural e, principalmente, edafoclimática - solo, relevo, altitude, latitude e índices pluviométricos - existente em cada um desses estados resultou não apenas em diferentes tipos de café, como em distintas estruturas de produção, tecnologia e competitividade setorial (BLISKA, et al, 2009 p, 6).

Nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Bahia predomina o cultivo do *Coffea arabica*, conhecido como café arábica, enquanto nos estados do Espírito Santo e Rondônia predomina o cultivo do *Coffea canephora*, genericamente conhecido por café robusta, destinado principalmente para a indústria de café solúvel e à composição de ligas com o arábica; e o estado do Paraná produz exclusivamente café arábica (BLISKA et al, 2009).

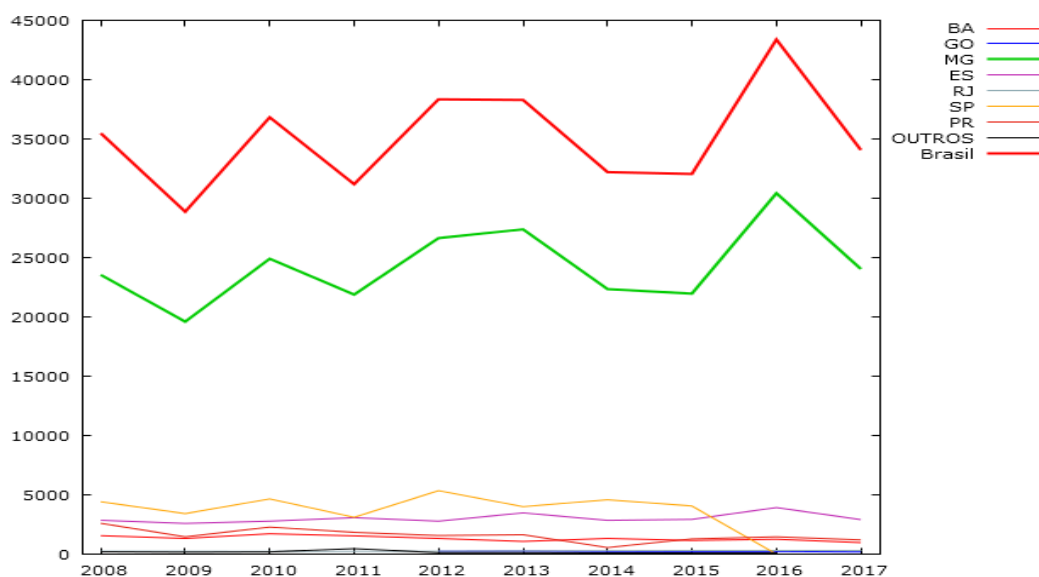
O café em Minas Gerais destaca-se, sendo o maior estado cultivador de café do Brasil, conforme será apresentado nas seções 2.2 e 2.3.

## **2.2 Panorama do Estado de Minas Gerais**

A região mineira é a maior produtora de café do Brasil, responsável por, aproximadamente, 23 mil sacas no decorrer dos últimos nove anos, o que corresponde a mais de 50% da safra nacional. O estado de Minas Gerais possui uma variedade climática que possibilita a produção de cafés de qualidade com características peculiares de cada município (BARBOSA, 2009).

No Gráfico 4, apresenta-se a evolução da produção do café arábica no Brasil, em mil sacas de 60 kg no período de 2008 a 2017.

**GRÁFICO 4: Evolução da produção do café arábica no Brasil (1000 sacas de 60 kg), para o período de nove anos (2008–2017).**



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da Conab, (2017).

Visualmente, de acordo com o Gráfico 4, percebe-se que na região do Estado de Minas Gerais ocorre uma discrepância da produção de café arábica em relação aos outros estados brasileiros.

### 2.3 A importância da produção cafeeira

A agricultura cafeeira, em Minas Gerais foi iniciada no romper do século XVIII em áreas isoladas na região do Triângulo Mineiro, na qual pequenas lavouras foram plantadas. Posteriormente, já na soleira do século XIX, houve produção nas proximidades de Araxá, onde a plantação começou a se despontar no cenário regional. Iniciada no primeiro quartel do século XIX nas circunvizinhanças de Mar de Espanha, Juiz de Fora e Rio Preto, a produção cafeeira de exportação já consolidada nas ribeiras do Paraíba do Sul, começou a avançar a partir de 1850 para a parte oeste e norte (CARRARA, 1999).

Portanto, a importância de Minas Gerais para o café, em primeiro plano, se deu por ser uma região privilegiada, onde os fatores convergiam para a produção cafeeira, como solo fértil, clima agradável à planta e, também, proximidades de grandes rodovias e ligação para o Rio de Janeiro. E, tem sido particularmente conveniente àquela imensa parcela que destaca, direta ou indiretamente, a produção de mercado interno, em

particular sua capacidade de acumulação e dinamização nas regiões que lhes fossem adjacentes (PIRES; DUARTE, 2011).

Com o final do Século XIX, como, a proclamação da República, foi instaurada a conhecida República Oligárquica, popularmente conhecida como Café com Leite, cada um dos produtos oriundo de um estado São Paulo e Minas Gerais, respectivamente, onde dividiam o poder da recém-nascida república brasileira. Com isso, houve investimento e troca de informações dos governantes perante a locomotiva de exportação brasileiro do café. Minas Gerais desenvolveu, assim, seu patamar cafeeiro até a queda da bolsa de 1929, que atingiu o mundo como um todo.

Já no século XXI, o cenário se altera, com avanços e diversificações dos tipos de produção cafeeira. A produção da espécie arábica está concentrada nos Estados de Minas Gerais, como maior produtor, seguida por São Paulo, Espírito Santo e Bahia. Esses quatro estados concentram 85% da produção nacional dessa espécie (MAPA, 2017).

Especificamente, em Minas Gerais, as plantações de café vêm cada vez mais se desenvolvendo. Principalmente nas regiões Sul e Zona da Mata. Na região sul de Minas, a grande especialidade são os cafés bebida dura, especiais, árabes. (CONAB, 2019) A cafeicultura, por exemplo, dos chamados cafés especiais de montanha, é muito abundante na região do município de Cabo Verde. Nessa região existe a ocorrência de exportadores importantes, os chamados Porto Secos, destacando a cidade de Varginha, com grande concentração de escritórios e exportadores que despacham os cafés da própria região, sem que haja a necessidade de intermediadores nos portos. O que corrobora com o aumento da produtividade e eficácia no processo.

Apesar do desenvolvimento da cultura, ainda há muito espaço para mercado conforme relato do diretor executivo da Associação Brasileira da Indústria do Café - (ABIC) Segundo ele, a oferta brasileira estará muito curta entre os meses de janeiro e março, pico da entressafra, e o mercado podem reagir diante dessa situação (Herszkowicz, 2017). Ainda, complementa que os estoques públicos brasileiros estão zerados e que a pesquisa dos estoques privados feita em março de 2019 sinalizou o nível mais baixo armazenado em 10 anos. Além disso, a demanda mundial segue crescendo a uma taxa de 2% ao ano, enquanto o consumo brasileiro sobe ainda mais, 3,5% ao ano (Herszkowicz, 2017).

Portanto, o cenário em que se insere Minas Gerais, tem papel de suma importância, desde o desenvolvimento no Brasil colônia, bem como o avanço da economia como um todo, de um Brasil emergente e líder em exportações agropecuárias.

#### **2.4 Impacto da bienalidade na produção cafeeira**

A bienalidade de produção em cafeeiros é um fenômeno muito acentuado na cafeicultura brasileira. Mendonça et al (2011) classificam esse acontecimento por uma alternância de anos com alta e baixa produção, onde o café da espécie arábica, mais impactado por este fato. Entretanto, o café robusto também é afetado, normalmente com menor intensidade devido as práticas de poda e alternância de ramos produtivos.

A produtividade do café arábica sofre oscilações decorrentes de fatores climáticos. (SILVA et al, 2010 apud CARVALHO et al, 2004). Adensamento de plantio, manejo adequado da cultura, irrigação e adubação são elementos que podem reduzir o ciclo bianual do café (PERREIRA et al, 2011).

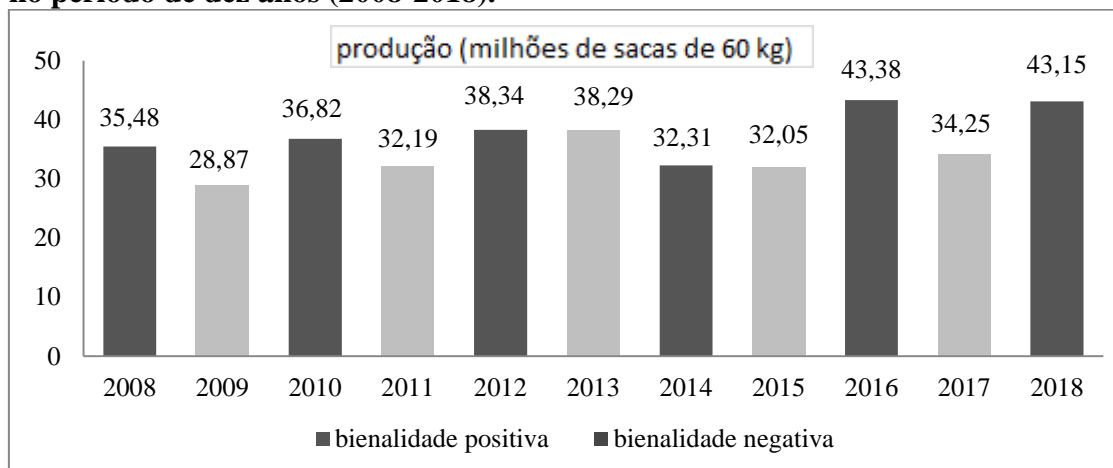
Diversos fatores podem influenciar a bienalidade produtiva das plantas de café. A partir de práticas de manejo cultural adequados, pode-se reduzir o efeito da mesma, a partir da adoção de uma serie de medidas e tecnologias de cultivo que modificam alguns fatores no agro ecossistema e predispõe as plantas de café a uma produção mais estável ao longo do tempo. (MENDONÇA et al, 2011, p.5).

Partindo do pressuposto que as oscilações bienais podem interferir positivamente ou negativamente na produção cafeeira, pode-se ocasionar impactos na oferta final do produto. De acordo com o quarto levantamento de café de dezembro de 2018, realizado pela CONAB (2018), a produção de café arábica no ano de 2018 equivaleu a 47,5 milhões de sacas com crescimento de (38,6%), pela razão de período de alta bienalidade, sendo as boas condições climáticas proporcionaram boas floradas e a melhoria do pacote tecnológico.

Comparado com o quarto levantamento de café dezembro de 2017, (CONAB 2017), percebe-se que ocorreu no inverno do ano anterior, uma redução da produção arábica para 34,25 milhões, com redução de 34,2%, devido à baixa bienalidade da negativa.

Na Gráfico 5, apresentam-se os anos de bienalidade positiva e negativa do café arábica no período de 2008 a 2018.

**GRÁFICO 5: Produção de café arábica – Anos de bienalidade positiva e negativa no período de dez anos (2008-2018).**



Fonte: Conab, 2018.

Elaborado por: Quarto Levantamento de café, dezembro de 2018.

Observa-se que os anos pares apresentaram bienalidade positiva compostos por: 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 e nos anos ímpares, bienalidade negativa, sendo: 2009, 2011, 2013, 2015, 2017. Momentos de alta safra favorecem as exportações, uma vez que, o produtor consegue ofertar e suprir as demandas. Já em períodos de baixa safra há impactos diretamente nesse fornecimento.

### 3. RELAÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO NAS EXPORTAÇÕES AGRÍCOLAS

O câmbio é o preço em moeda em relação à outra. A balança comercial contabiliza o resultado das exportações e importações, contudo existe uma dependência da taxa de câmbio.

No Brasil, a taxa de câmbio adotada desde 1999, após o Plano Real é câmbio flutuante. Para Froyen (2006), a taxa de câmbio em um sistema completamente flutuante é determinada pelo mercado, seguindo uma dinâmica simples, a qual Bancos Centrais de diferentes países adotam a intervenção direta ou não. No Brasil adota-se a política de câmbio flutuante desde o ano 1999, são utilizados o regime de apreciação cambial e depreciação cambial.

O resultado de uma tendência de apreciação cambial desestimula as exportações de manufaturas, uma vez que, o produtor devido à baixa do dólar faz com que seu retorno seja menor.

“Um câmbio desvalorizado é uma variável-chave para o crescimento econômico, pois exerce impactos em processos de aumento de produtividade e investimento, fornecendo estímulos à produção de manufaturas para exportação. Então, um câmbio competitivo estimularia a indústria de



exportações de bens não tradicionais, principalmente manufaturas de maior valor agregado” (GALA, 2007 p. 66).

Segundo SILVESTRINI et al (2017), exportações no agronegócio desempenham um papel importante no processo de ajustamento das contas externas da economia brasileira, contribuindo significativamente para equilibrar a balança comercial. Com relação a *commodity* café o Brasil é o maior produtor mundial, mas em relação à exportação, ocupa o segundo lugar.

As exportações são chaves para os países em desenvolvimento em qualquer circunstância e não há conflito entre o desenvolvimento do mercado interno e a estratégia de crescimento baseado na exportação. Quando o país ainda é pobre, ou seja, quando não completou sua Revolução Industrial, e não tem capacidade de investimento ou uma classe de empresários e profissionais de classe média para conduzir os investimentos, ele geralmente escapa da armadilha da pobreza combinando duas estratégias exportando alguma *commodity* mineral ou agrícola em que o país seja particularmente rico, por uma sistemática e planejada intervenção do Estado (BRESSER-PEREIRA, p.15, 2009).

Foi o que ocorreu com o Brasil, país onde recursos naturais são em abundância e a exportação agrícola é o meio pelo qual o país busca diminuir os déficits nas transações correntes. Contrapondo as argumentações acima a taxa de câmbio e as exportações agrícolas, especificamente na produção de café, nem sempre a teoria condiz com a realidade, pois, a melhor taxa cambial não é a que favorece somente as exportações, mas a que proporciona equilíbrio para o conjunto da economia, pois é preciso compatibilizar as exportações com o crescimento econômico necessário e indispensável para o Brasil (CARVALHO, 2008).

Pela teoria econômica, o resultado esperado é quando a tendência da apreciação da cotação do dólar diminui as exportações e o inverso também prevalece. Mas diante das exportações agronegócio o café com uma tendência de depreciação isso nem sempre é favorável aos produtores, pois os insumos e materiais utilizados nos processos são na maioria importados, gerando mais despesas para o produtor e conseqüentemente impacta o preço final para o consumidor. Em contrapartida, aumenta as exportações em geral para o país exportador, devido o retorno ser em moeda estrangeira e por outro lado pode ocorrer a diminuição da oferta pelo café pelos estrangeiros.

#### **4. MATERIAL E MÉTODOS**

Em termos de base de dados, o trabalho terá como a quantidade líquida exportada de café do Estado de Minas Gerais (Comex, 2019) e a taxa de câmbio comercial. A opção por trabalhar com esta base de dados é por ser a maior região exportadora e produtora de café arábica do país. O período de análise corresponde entre 2008 a 2018. A escolha desses anos justifica pelo fato que em 2008 eclodiu a crise mundial caracterizada pelo auge da instabilidade econômica mundial, sendo as exportações e importações sofreram impactos comerciais.

A taxa de câmbio, disponibilizada pelo Banco Central, por cotação do dólar comercial reflete ao período em estudo, foi utilizada para contemplar analiticamente se o comportamento da taxa de câmbio produz efeito sobre o desempenho das exportações de café em Minas Gerais, a fim de verificar o que acontece se houver uma valorização ou desvalorização do real perante a banca comercial.

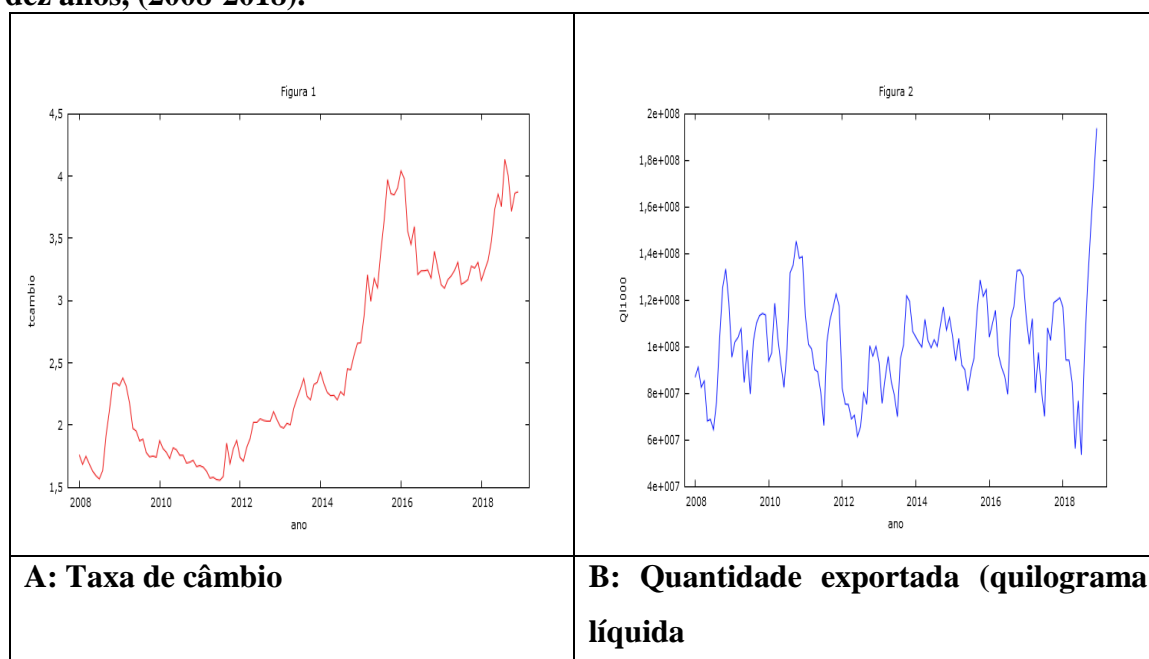
No estudo destacam-se a análise descritiva e qualitativa dos gráficos, a fim de resumir um conjunto de dados e extrair as características, por meio de justificativas de ordem econômica.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 Análise descritiva uni variada

Na Figura 1A é apresentada a série representativa da taxa de câmbio e na Figura 2B a série representada pela quantidade exportada em quilograma líquida exportada, ambas no período entre 2008 e 2018.

**Figura 1: Taxa de câmbio comercial e quilograma líquida do café no período de dez anos, (2008-2018).**



Fonte: Elaboração própria com base dados do Banco Central – Taxa de Câmbio (2008 – 2018).  
Comex stat: Quilograma líquida do café (2008 – 2018).

Na Figura 1A, observa-se uma tendência de apreciação nos períodos de 2009, 2010, 2011 e 2017 e de depreciação nos períodos de 2008, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 e 2018. De acordo com Bresser Pereira (2009), uma taxa de câmbio apreciada dificulta e até mesmo impossibilita a exportação de manufaturados, dentre outros produtos. Dessa forma nos anos de valorização cambial, o que se espera é uma desaceleração das exportações. Análogo à visão anterior, também afirma-se que uma taxa de câmbio competitiva estimula os investimentos orientados para a exportação e aumenta correspondentemente a poupança interna. (MATTEI apud PEREIRA 2012).

Devido à instabilidade do cenário internacional, até fim do primeiro semestre de 2008, tem-se uma tendência de apreciação cambial com a cotação de R\$ 1,64/US\$. Em agosto, após o segundo semestre observa-se depreciação cambial, que chegou a

alcançar R\$ 2,33/US\$ em novembro de 2008, ficando depreciada até meados de março de 2009. No caso a oferta por produtos nacionais ficam mais acessíveis e as ocorre o mesmo com as exportações, sendo que por outro lado perda na competitividade devido à valorização cambial e em contrapartida, exportações ficam mais caras. No cenário econômico, ocorre aumento da competitividade devido à desvalorização do cambial.

Sequencialmente, até abril de 2009, o dólar continuou desvalorizado, com a cotação de R\$ 2,17/US\$ em janeiro. A partir de maio, o dólar sofre uma valorização; o dólar passou para R\$ 1,77/US\$. No ano de 2010, a cotação do dólar continuou apreciada e consequentemente o real continuou com uma tendência de valorização. Neste ano, o dólar variou de R\$ 1,8748 em janeiro para R\$ 1,66/US\$ em dezembro, fechando o ano com a menor cotação desde maio do ano anterior.

Em 2011, a cotação do dólar caiu fechando a R\$ 1,55/US\$, o menor valor desde 2008, impulsionado pela crise da dívida dos Estados Unidos. Este fato foi favorável para brasileiros importarem e viajarem para o exterior, mas foi extremamente desfavorável para exportações em decorrência do recebimento de divisas estrangeiras serem menores.

Depois de uma sequência do dólar apreciado até 2012, a cotação do R\$ 1,73/US\$ em janeiro, sendo que em maio no mesmo ano, a cotação passou depreciar, chegando a R\$ 2,10/US\$ no mês de novembro, maior cotação deste ano. Fechou o ano em R\$ 2,04/US\$ o que favoreceu, sobretudo, a exportação brasileira, assim afirmado por Bresser-Pereira (2009), assim continuou acontecendo até o primeiro bimestre de 2015.

A partir de março de 2015, a cotação do dólar passou a oscilar na casa dos R\$ 3,00 e assim permaneceu até o último mês do ano, fechando a R\$ 3,90/US\$. A cotação encontrava-se favorável para as exportações no mercado externo. Em 2016, o dólar continuou com uma tendência de valorização do real. Esta supervalorização ficou acentuada até setembro de 2016. A partir deste período, a taxa de câmbio passou por uma queda visível, chegando a R\$ 3,16/US\$ em janeiro de 2018. Já em decorrência dos agravos políticos e econômicos chegou, em agosto, a R\$ 4,13/US\$, a maior cotação já vista no período analisado.

A taxa de câmbio sofre oscilações conforme fatores externos e internos. Esta variação em curto prazo é proveniente da lei da oferta e da demanda. Quando a procura é pequena, a tendência é o preço cair. Oferta cai, a demanda cresce e o preço aumenta.

Na Figura 1B, observa-se uma alternância de anos com alta e baixa quantidade líquida exportada de café, em detrimento o Brasil por ser maior exportador de café, contendo o Estado de Minas Gerais com maior representatividade. Quando ocorre impacto externo e interno na oferta de café conseqüentemente sofre interferência no preço das *commodities* e interfere diretamente nas quantidades exportadas.

Conforme a análise do gráfico acima o volume exportado cafeeiro sofreu uma queda até o primeiro semestre de 2008, devido fatores externos, numa relação *ceteris paribus* como ocorreu pouca demanda faz com que os preços sobem o que é favorável para exportador e desfavorável para importadores.

Segundo Conab (2012) a safra de 2011/2012 teve ocorrência de chuvas extemporâneas nos meses de maio e junho nas regiões produtoras do estado, concorreram para o aumento da fermentação de grãos nos pés e para a queda dos frutos em volumes maiores que o habitual, comprometendo a qualidade do produto colhido.

No ano de 2015, a safra bateu recorde de nível exportado. Segundo a Organização Internacional do Café - OIC isto, ocorreu devido a melhores condições climáticas nas regiões produtoras. As oscilações do câmbio estavam com tendência de apreciação e mesmo assim as exportações foram significativas devido a alta do preço do café. Registrou 35,42 milhões de sacas de 60 quilos. De acordo com Cecafé (2015), teve-se uma queda de 3,2% em comparação com os 12 meses anteriores.

O ano de 2018 foi o período de maior safra em decorrência das boas condições climáticas e por ser o período de bienalidade positiva da planta, apresentando recorde de produção no país favorecendo as exportações. A produção de café para a safra de 2018 é de 61,7 milhões de sacas beneficiadas, um crescimento de 37% em relação ao ano anterior. Esta é a maior colheita registrada na série histórica do grão, superando em cerca de 10 milhões de sacas o melhor desempenho registrado em 2016. O dado consta no 4º Levantamento da Safra 2018, pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab, 2018). Comparado ao ano de 2011 que apresentou a menor cotação de R\$1,55, em 2018 teve a maior cotação dos últimos sete anos, chegando a R\$4,13.

Na Tabela 1, estão apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis taxa de câmbio e a quantidade líquida exportada em quilograma líquida exportada.

**Tabela 1: Estatística descritiva das variáveis taxa de câmbio e quilograma líquida exportada de café no período de anos (2008-2018).**

Variáveis	Medidas Descritivas				
	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação
<i>Taxa de câmbio</i>	2,497	1,5563	4,1353	0,771	0,30877
<i>Quilograma líquida café</i>	$1,01 \times 10^8$	$5,35 \times 10^7$	$1,94 \times 10^8$	$2,19 \times 10^7$	0,218

Fonte: Elaboração própria com base dados do Banco Central – Taxa de Câmbio (2008 – 2018).  
Comex stat Quilograma líquida do café (2008 – 2018).

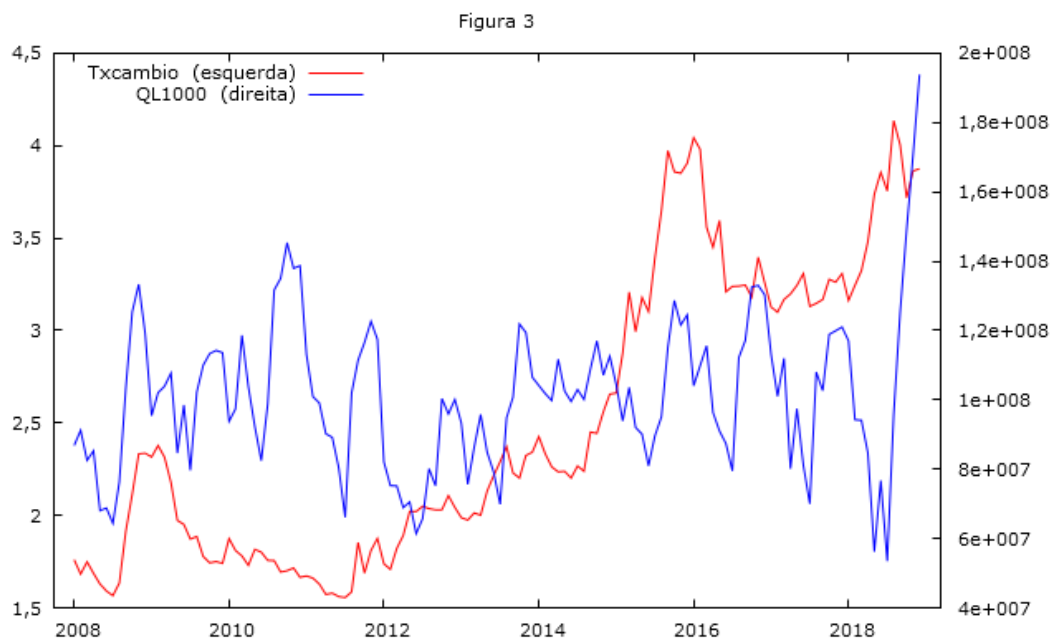
Observa-se que a taxa de câmbio apresentou uma relação mínima de R\$1,55/US\$ que representa a cotação do mês de julho de 2011, e em termos econômicos indica uma tendência de apreciação do dólar em comparação com o ano anterior. Em contrapartida, o valor máximo foi de R\$4,13/US\$, significando uma tendência de depreciação cambial. O valor médio dos dados analisados foi de R\$2,49/US\$. O desvio padrão foi de 0,7710 e o coeficiente de variação apresentou uma dispersão em termos relativos de 30,87% resultando em alta dispersão (dados heterogêneos)

Já em relação a quilograma líquida exportada de café, o valor mínimo da quantidade exportada foi de  $5,35 \times 10^7$  correspondendo a 53.509.481 Kilogramas no mês de julho de 2018. A quantidade máxima foi de  $1,94 \times 10^8$  correspondendo a 196.85096 quilogramas em dezembro de 2018. A média foi de  $1,01 \times 10^8$  em junho de 2013. Já o desvio padrão foi de  $2,19 \times 10^7$ . O coeficiente de variação apresentou uma dispersão 21,8% indicando baixa dispersão (dados homogêneos).

## 5.2 Análise Multivariada

Na Figura 2 estão representadas conjuntamente as séries da taxa de câmbio e quilograma líquida exportada de café.

**FIGURA 2: Taxa de câmbio comercial e quilograma líquida exportada do café, no período de dez anos (2008-2018).**



Fonte: Elaboração própria com base dados do Banco Central – Taxa de Câmbio (2008 – 2018)  
Comex stat Quilograma líquida do café (2008 – 2018)

De acordo com a Figura 2, nota-se uma tendência de que a apreciação cambial desfavoreça as exportações e a depreciação favoreça as exportações assim baseado na teoria econômica expressada por Bresser- Pereira (2009) com relação as exportações líquidas, espera-se que conforme as oscilações do ciclo bienal cafeeira, momentos em anos pares de alta safra, o que impulsiona as produções e conseqüentemente as exportações e nos anos de baixa safra, ocorre o inverso. Os anos apontados na Figura que não foram condizentes com que se espera da teoria econômica, foram: 2008, 2009, 2010, 2015, 2016.

Em 2008, ano de característica de alta safra, ocorreram uma queda nas exportações em detrimento das condições econômicas mundiais, onde as demandas internacionais reduziram por conta no cenário da crise de 2008. Em relação ao preço cambial, momento também não era favorável devido a tendência de apreciação cambial. Até julho de 2008 as exportações encontraram-se em queda, assim como a taxa de câmbio.

No setor cafeeiro as exportações apresentaram queda em 2009, mesmo com ainda sofrendo com impactos anteriores. E a taxa de câmbio estava apreciada porque, de acordo

com Cecafé (2009) as vendas externas do maior exportador mundial caíram em relação a 2008 devido a safra menor estimada para temporada 2009/2010, por causa do ano de baixo ciclo bianual do arábica e também por causa a receita cambial ter reduzido 9% nos primeiros 11 meses. No ano posterior, as exportações em quilograma líquidas aumentaram significativamente, mas a tendência cambial continuava apreciada. Em 2011, a taxa de câmbio conseguiu retomar ao favorecimento para os exportadores com depreciação cambial, mas houve queda das exportações, sendo que, as exportações de café verde do Brasil encerraram 2011 com alta de 1,2% na comparação com 2010, para um recorde de 30,09 milhões de sacas e com preços maiores no mercado internacional.

No segundo semestre de 2015, ocorreu aumento das exportações o que não era esperado, pois o ano de baixa safra. Em 2015, as oscilações do câmbio estavam com tendência de depreciação e mesmo assim as exportações foram significativas devido a alta do preço do café. Registrou-se 35,42 milhões de sacas de 60 quilos, volume corresponde a uma queda de 3,2% em comparação com os 12 meses anteriores.

No ano de 2016, o câmbio obteve uma apreciação comparado com o ano anterior e assim permaneceu até o ultimo ano do mês. No primeiro semestre ocorreu uma queda das exportações, o que não era esperado por ser ano de alta safra. A partir do segundo semestre, aumentou devido a melhores condições climáticas nas regiões produtoras, afirmado pela OIC.

Em 2017, no ano de baixa safra, as exportações reduziram e o câmbio também se encontrou apreciado, condizente com a teoria econômica, pois em momento de apreciação, não é viável para exportações.

Com a retomada positiva da cotação cambial em 2018, apresentando a maior cotação já vista desde os últimos dez anos, no valor de R\$ 4,13/US\$, no segundo semestre, as exportações tiveram saldo positivo, chegando ao ano recorde de exportação da safra cafeeira.



## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estado de Minas Gerais provou ser um pilar comparativo e expressivo da produção de café, quando comparado com as demais regiões. Sua soberania decorre em razão da grande representatividade de sua produção, que atende o mercado interno tal como as exportações, desde a República Oligárquica até os dias contemporâneos. Vale ressaltar que, mesmo com as instabilidades econômicas apontadas, Minas Gerais consegue se organizar, reequilibrar adequar-se na tênue linha do mercado.

Ao buscar por estudos referentes ao tema, foi possível a observação da relação da taxa de câmbio e as quantidades exportadas de café mineiro. A variável *quantidade exportada* em quilograma líquida apresentou expressiva relação com a oferta de produção cafeeira. Como resultado, constatou-se que a produtividade do café pode sofrer influência de fatores externos e internos, dentre eles o ciclo bienal, as condições climáticas e a cotação no preço do café. A respeito da variável câmbio, verificou-se que o comportamento da cotação do dólar, em determinados momentos, influencia na balança comercial, resultando em déficit ou superávit.

A análise entre a taxa de câmbio e a quantidade exportada cafeeira, por meio de justificativa econômica, demonstrou que o impacto entre as duas não ocorre de maneira direta. Demais fenômenos e variáveis também se vinculam e influenciam acentuadamente na quantidade exportada, porém, não foram analisadas neste trabalho.

Para a continuidade do estudo, em relação à análise comportamental da taxa de câmbio e sua contribuição ou não nos efeitos sobre o desempenho das exportações brasileiras de café, é necessária a manipulação dos efeitos estatísticos dos dados não considerados, que poderão representar melhor todo cenário estudado. Serão analisados, em um futuro trabalho, as variáveis volume exportado de café em grãos, importações mundiais totais, PIB brasileiro e *proxy* da renda relativa.

## 7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ABIC – Associação Brasileira da Indústria de café. Disponível em:<  
<http://abic.com.br>>. Acesso em: 14 de dez. 2019.

ALMEIDA, C. O.; BACHA, C. J. C. Evolução da política cambial e da taxa de câmbio no Brasil, 1961-97. **Pesquisa e Debate**, v. 10, n. 2, 1999.

ARAÚJO, Massilon J. Fundamentos do agronegócio. 5ed. São Paulo: Atlas, 2003.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em: <http://bcbr.gov.br> Acesso em: 20 nov. de 2019.

BARBOSA, J. N. **Fatores climáticos e a espacialização dos cafés do estado de Minas Gerais e sua relação com a qualidade da bebida**. 2009.

BLISKA, FM. M. et al. Custos de produção de café nas principais regiões produtoras do Brasil. **Embrapa Café-Artigo em periódico indexado**, v 39, n9 2009.

BRESSER-PEREIRA. A tendência à sobre apreciação da taxa de câmbio. **Econômica**. v.11, n. 1, p. 7-20, 2009.

CARRARA, A. A. **Estruturas Agrárias e Capitalismo**. UFOP, Minas Gerais, p. 19-21, 1999.

CARVALHO, A. C. et al. Panorama e importância econômica do café no mercado internacional de commodities agrícolas: uma análise espectral. **Revista Agro ecossistemas**, v. 9, n. 2, p. 223-249, 2017.

\_\_\_\_\_. Mudanças na pauta das exportações agrícola brasileira. **Revista Agro ecossistemas**, v. 46, n. 2, p. 53-73, 2008.

CECAFÉ. **CONSELHO DAS EXPORTAÇÕES DE CAFÉ DO BRASIL**. Disponível em:  
[http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/informe\\_estatistico/CECAFE\\_Relatorio\\_Mensal\\_DEZEMBRO\\_2017.pdf](http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/informe_estatistico/CECAFE_Relatorio_Mensal_DEZEMBRO_2017.pdf). Acesso: 03 dez. 2019.

\_\_\_\_\_. Disponível em:  
[http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/informe\\_estatistico/CECAFE\\_Relatorio\\_Mensal\\_DEZEMBRO\\_2009.pdf](http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/informe_estatistico/CECAFE_Relatorio_Mensal_DEZEMBRO_2009.pdf). Acesso: 03 dez. 2019.

\_\_\_\_\_. Disponível em: [http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/informe\\_estatistico/CECAFE\\_-\\_Resumo\\_das\\_Exportacoes\\_de\\_Cafe\\_DEZEMBRO\\_2015.pdf](http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/informe_estatistico/CECAFE_-_Resumo_das_Exportacoes_de_Cafe_DEZEMBRO_2015.pdf). Acesso: 03 dez. 2019.

CNC- **Conselho Nacional de Agricultura**. Disponível em:  
<https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>>. Acesso: 03 dez. 2019.

CONSELHO DOS EXPORTADORES DE CAFÉ. **Relatório Mensal**. 2019.  
 Disponível em: <<https://www.cecafe.com.br/>>. Acesso: 03 dez. 2019.

COMEX STAT. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>>. Acesso: 18 out. 2019.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Disponível em:  
 <<http://www.cncafe.com.br/>>. Acesso em: 03 dez. 2019.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Gestão**. Safra 2012, quarto levantamento, dezembro/2017. Brasília: Conab, 2012 Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>> Acesso em 03 dez de 2019. p 9.

CONAB. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO **Acompanhamento da safra brasileira de café**. Safra 2018, quarto levantamento, dezembro/2018. Brasília: Conab, 2018 Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>> Acesso em: 03 dez 2019. p 1-23.

\_\_\_\_\_. **Acompanhamento da safra brasileira de café**. Safra 2017, quarto levantamento, dezembro/2017. Brasília: Conab, 2018 Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>> Acesso em: 03 dez 2019. p 1-23.

\_\_\_\_\_. **Compêndio de estudo Conab**. Safra 2019, quarto levantamento, dezembro/2017. Brasília: Conab, 2019 Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>> Acesso em 03 dez de 2019. p 9.

CUNHA, D. A. **Integração de preços no mercado internacional de café**. 2008. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 2008.

FROYEN, Richard. **Macroeconomia**. Editora Saraiva, 2017.

GALA, P.; Dois padrões de política cambial: América Latina e Sudeste Asiático. **Economia e Sociedade, Campinas**, v. 16, n. 1 (29), p. 65-91, abr. 2007.

HERSZKOWICZ, N. *Canal Rural*. Fonte: Canal Rural:  
<<https://www.canalrural.com.br/noticias/mercado-cafe-tem-tendencia-alta-nos-precos-69943/>>. 2017.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA: Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/panorama>>. Acesso em: 17 dez 2019.

MAPA. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO: Disponível em:  
<<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/cafe/cafeicultura-brasileira>. 2017.> Acesso em: 19 dez. 2019.

MATTEI, L.; SCARAMUZZI, T. O. A taxa de câmbio como instrumento do desenvolvimento econômico. 2016.

MENDONÇA, R. F.; et al. Abordagem sobre a bienalidade de produção em plantas de café. **Enciclopédia Brasileira**. Goiânia. v.7 n. 13 p. 1 – 9. 2011.

MORAIS, S. A. L. et al; Análise de compostos bioativos, grupos ácidos e da atividade antioxidante do café arábica (*Coffea arábica*) do cerrado e de seus grãos defeituosos (PVA) submetidos a diferentes torras. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 28, n. 1, p. 198-207, 2008.

ORMOND, J. et al. Café: (re) conquista dos mercados. **BNDES Setorial**. n.10 p.3-56, 1999.

PERFIL AGRONEGOCIO MUNDIAL. Disponível em:  
<<http://www.agricultura.mg.gov.br/>>. Acesso em: 03 dez. 2019.

PIRES, A.; DUARTE, F. M. Economia agrária e a fronteira do café em Minas Gerais, **FAPEMIG**, Juiz de Fora, p. 1-11. 2011.

PORTAL DO AGRONEGOCIO. Disponível em: <<http://portaldoagronegocio.com.br>>. Acesso em: 14 dez. 2019.

RIBEIRO, F. A.; Política econômica e o convênio de Taubaté na economia cafeeira. **PESQUISA & DEBATE**, São Paulo, vol. 22, n. 1, p. 75-93, 2011.

SILVA, F. M. et al. Efeitos da colheita manual na bienalidade do cafeeiro em Ijaci, Minas Gerais. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.34, n.3, p. 625-632, 2010.

SILVESTRINI, M. M. et al. Oferta de Exportação de Café do Brasil no período de 2002 a 2015. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, São Paulo. 2017.

SOUZA, V. C. O. et al; Espacialização e dinâmica da cafeicultura mineira entre 1990 e 2008, utilizando técnicas de geoprocessamento. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, São Paulo. 2012.

SUMÁRIO EXECUTIVO DO CAFÉ. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/sumarios-executivos-de-produtos-agricolas/cafe-pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2019.