

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

FRANCIELE PEREIRA MESSIAS

COMPORTAMENTO DOS CUSTOS *VERSUS* RECEITAS DAS VARIEDADES DE
CAFÉ: Arábica e Conilon

UBERLÂNDIA
DEZEMBRO DE 2017

FRANCIELE PEREIRA MESSIAS

**COMPORTAMENTO DOS CUSTOS *VERSUS* RECEITAS DAS VARIEDADES DE
CAFÉ: Arábica e Conilon**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Ernando Antônio dos Reis

**UBERLÂNDIA
DEZEMBRO DE 2017**

RESUMO

O presente trabalho buscou analisar a relação entre os custos e as receitas do Café Arábica e Conilon no Brasil, no período entre 2007 a 2016, por meio do levantamento de estudos anteriores sobre o tema, da análise de dados secundários a partir das bases da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e da CEPEA/Esalq USP. Trata-se, portanto, de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa do problema e documental quanto aos métodos de coleta de dados. Os dados sobre os custos foram obtidos no *website* da CONAB e as informações sobre as receitas de venda no *website* da CEPEA/Esalq USP e tratados no *software* IBM SPSS Statistics 20. Ao se aplicar os coeficientes de correlação nas variáveis de custos em relação às receitas, em todas as regiões da amostra, os resultados confirmaram corroboraram o senso comum de que aumentos do custo são acompanhados por aumentos de receita. No entanto, essa hipótese não foi igualmente confirmada ao se segregar as regiões produtoras em uma nova aplicação do coeficiente de correlação, em que os custos não se associaram integralmente à receita. Conclui-se também que existem outras variáveis importantes na determinação do preço e da rentabilidade do café.

Palavras-chave: Café. Custos. Receitas.

ABSTRACT

The present work sought to analyze the relationship between the cost and revenues of the Arabica Coffee and Conilon in Brazil, from 2007 to 2016, through the survey of previous studies on the subject, secondary data from the bases of the National Company of (CONAB) and on the CEPEA/Esalq USP. It is, therefore, a descriptive research, with quantitative approach of the problem and documentary about the methods of data collection. Cost data were obtained from the CONAB website and price information on the CEPEA/Esalq USP website and handled in the IBM SPSS Statistics 20 software. When applying the correlation coefficients in the cost variable with revenue, when considering all regions of the sample results corroborated the conventional wisdom that rising costs are accompanied by revenue increases. This hypothesis was also not confirmed when segregate producing regions in a new application of the correlation coefficient, where the costs not associated fully to the recipe. It is concluded that there are other important variables in determining the price and profitability of coffee.

Keywords: Coffee. Costs. Revenues.

1. INTRODUÇÃO

O café veio para o Brasil na primeira metade do século XVIII e já possuía um valor comercial. O café então foi oferecido à esposa do governador da Capital da Guiana Francesa de forma clandestina e, a partir daí, foi espalhado por todo o Brasil para uma produção doméstica e após foi adquirindo independência. Em meados do século XVII ocorreu uma grande crise no Haiti que, até então, era o maior produtor e exportador do produto, e foi a partir dessa crise que o Brasil vislumbrou a oportunidade de produzir e comercializar o café internacionalmente (REVISTA CAFEICULTURA, 2011).

O Brasil é hoje o maior produtor mundial de café, sendo também o maior consumidor, representando 30% do mercado internacional. De acordo com Almeida et al. (2010), a cafeicultura é considerada uma atividade de alta relevância socioeconômica no desenvolvimento do país, uma vez que impulsiona setores como indústria, comércio e turismo. Desta forma, o produtor deve estar cada vez mais atento à maneira de produzir e, conseqüentemente, conseguir mensurar e gerenciar seus custos e receitas de maneira mais eficiente.

Almeida et al. (2010) afirmam que as variações apresentadas pelos custos na atividade cafeeira dependem muito do tipo de lavoura, do local onde o café é produzido, do nível de mecanização, da quantidade de insumos utilizados, entre outros, sendo que todos esses fatores influenciam no grau de produtividade da lavoura, assim como a rentabilidade para o produtor.

Santos et al (2006) afirmam que para aumentar o preço e reduzir os custos é necessário investir em tecnologia para atender cada vez mais as exigências de seus consumidores. Para compreender a rentabilidade na produção, é necessário conhecer as variáveis no custo da produção já que estes agem diretamente no preço do produto, visando maior ou menor rentabilidade. Santos et al. (2006) afirmam que o custo é fator fundamental para a formação do preço, diante disso, é importante que haja estudos nesse sentido, tendo em vista a contribuição para que o produtor conheça seus custos e entenda a formação dos preços para que se tenha uma rentabilidade de acordo com o esperado.

No entanto, autores como Maher (2001) e Bruni e Famá (2003) argumentam que o preço de um produto depende de outros fatores externos à empresa, além dos seus custos de produção.

Neste contexto, o presente trabalho busca responder a seguinte questão de pesquisa: qual é a relação existente entre os custos de produção e as receitas do café Arábica e do café Conilon, nas principais cidades-polo do Brasil?

O objetivo geral desta pesquisa é o de analisar o comportamento dos custos de produção em relação às receitas de vendas do café arábica e do café conilon, nas principais cidades-polo produtoras do Brasil, no período de 2008 a 2016.

Diante do objetivo geral, enumeram-se como objetivos específicos: (i) a realização de um levantamento de estudos anteriores que relatam o tema em questão; (ii) o levantamento de dados secundários a partir das bases da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB (quantidade produzida por hectare e custo de produção por hectare) e do CEPEA/ESALQ (preço do saco de café – arábica e conilon); (iii) realização da análise do comportamento do custo de produção em relação às receitas, considerando todos os dados disponíveis; (iv) realização da análise do comportamento do custo de produção em relação às receitas, considerando, lado a lado, a variedade do café arábica e a variedade do café conilon; e (v) realização da análise do comportamento do custo de produção em relação às receitas, considerando separadamente as principais cidades-polo produtoras de café no território nacional.

A abordagem tratada neste estudo justifica-se pela importante participação da cafeicultura na economia brasileira, pela relevância em utilizar a gestão de custos no agronegócio como ferramenta que auxilie o controle e a tomada de decisão, assim como analisar a relação custo/preço das principais regiões produtoras de café e o período em que os custos do mesmo são mais elevados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Cafeicultura no Brasil

Com técnicas simples de cultivo, iniciada a partir da Baixada Fluminense e Vale do Rio Paraíba, o café foi o principal produto de exportação do Brasil durante os séculos XIX e XX. O café beneficiou-se da estrutura escravista sob o sistema *plantation* caracterizado pela monocultura voltada para exportação, mão de obra escrava e cultivo em grandes latifúndios (PINTO, 2017).

Bliska et al. (2009) afirmam que, com o fim da regulamentação da oferta do café no mercado internacional iniciou-se no Brasil uma tentativa de reorganização da cadeia produtiva, o que exigiu grandes investimentos em diversos setores. Dessa forma os cafeicultores passaram a adotar sistemas produtivos mais complexos que demandam novas tecnologias, como tratamentos culturais mais aprimorados, adensamento da lavoura, cultivares melhoradas, manejo integrado

de pragas e doenças, irrigação e mecanização da colheita, dentro outros (BLISKA et al., 2009, p. 5).

Assim, "as inovações tecnológicas permitiram a consolidação da cafeicultura nas tradicionais regiões produtoras" (BLISKA et al., 2009, p. 6). Atualmente o café é cultivado em quase todo o território brasileiro. Suas cidades-polo encontram-se nas regiões do Estado de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Espírito Santo, Bahia e Rondônia (REVISTA CAFEICULTURA, 2011).

O artigo apresentado no *website* Gestão no Campo apresenta que o Brasil continua sendo o principal produtor e exportador de café do mundo, com produção anual média de 1,3 milhões de toneladas e uma parcela de aproximadamente 30% do mercado internacional. A principal característica do café brasileiro é sua grande diversidade, devido às diferenças de solos, condições climáticas, espécies e variedades cultivadas e técnicas de cultivo de cada região (GESTÃO NO CAMPO, 2017).

2.2 Custos e Preços do Café

Segundo Martins (2003), o custo é o gasto relativo a um bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços. Martins afirma ainda que o custo é também um gasto, só que é reconhecido como tal, isto é, como custo, no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços), para a fabricação de um produto ou execução de um serviço. A matéria-prima, por exemplo, foi um gasto em sua aquisição que imediatamente se tornou investimento, e assim ficou durante o tempo de sua estocagem; no momento de sua utilização na fabricação de um bem, surge o custo da matéria-prima como parte integrante do bem elaborado. Este por sua vez é de novo um investimento, já que fica ativado até sua venda.

Martins (2003) relata que a formação do preço como ponto de partida o custo do produto e sobre esse valor é acrescida a margem esperada, sendo esta suficiente para incluir os gastos que não foram adicionadas ao custo. Enquanto a receita, de acordo com a IBRACON NPC 14 – Pronunciamento Instituto dos Auditores Independentes do Brasil, de 18/01/2001, é tudo aquilo que é adquirido como benefício econômico, sendo que tais entradas aumentam o patrimônio líquido.

Segundo Bruni e Famá (2003) os preços podem ser baseados nos custos, no consumidor ou na concorrência. No caso dos preços baseados nos custos, que é o escopo deste trabalho, sempre é adicionado algum valor a estes, como por exemplo uma margem de lucro (BRUNI; FAMÁ, 2003, p. 312).

Bruni e Famá (2003) apresentam diversas razões que buscam justificar o emprego do método de definição de preços com base nos custos: (i) simplicidade, pois não é necessário preocupar-se com ajustes em função da demanda; (ii) segurança maior quanto a custos incorridos do que a aspectos relativos à demanda e ao mercado consumidor; e (iii) justiça, pois acredita-se que o preço acima dos custos é mais justo tanto para consumidores quanto para vendedores, que obtêm um retorno justo por seus investimentos (BRUNI; FAMÁ, 2003, p. 312).

Maher (2001) menciona que os custos fixos geralmente aparecem inalterados nas decisões de curto prazo, pois se relacionam com a capacidade de produção, que não se altera no curto prazo, portanto os custos fixos não são diferenciais. Já nas decisões de longo prazo esses custos podem apresentar variações, assim como os custos variáveis (MAHER, 2001, p. 469).

Essa análise diferencial, continua Maher (2001), é útil na tomada de decisões sobre preços. Assim como Bruni e Famá (2003), Maher (2001) afirma que os principais fatores que influenciam as decisões sobre preços são "clientes, concorrentes e custos" (MAHER, 2001, p. 469).

2.3 Estudos Anteriores

Pereira et al. (2010) afirmam que o lucro na região sudoeste é menor, pois seus custos e perdas são maiores, o que leva a considerar que a produção de café na região do Cerrado é mais viável, principalmente para cafés especiais.

Duarte et al. (2011) mostra que no período de formação da lavoura o custo do café é elevado, neste período as mudas têm o maior custo, e este relaciona-se melhor com os valores colocados no momento da venda. Deve-se, então, observar que a não verificação dos custos que são diretos aos preços de venda trazem análises erradas no lucro.

Perdoná et al. (2012) diz que o café possui um enorme potencial de diferenciação e que a certificação é uma forma de adquirir melhores mercados e conseqüentemente melhores preços se comparado aos cafés não certificados.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Classificação da Pesquisa

Como escreveu Gil (2002), as pesquisas descritivas relatam características de determinada população ou fenômeno entre suas diversas variáveis. De acordo com os objetivos citados no trabalho, pode-se caracterizar a pesquisas como descritiva, pois se baseou nos dados coletados.

Quanto a abordagem do problema, a pesquisa também é classificada como quantitativa, pois serão utilizadas técnicas estatísticas. De acordo com Andrade (2004) os métodos quantitativos definem-se por meio de técnicas estatísticas; mostram ainda detalhes em desvio padrão, garantindo um resultado preciso e evitando informações incorretas no momento da visualização.

No que se refere à coleta de dados, esta pesquisa é classificada ainda como documental, pois conforme Andrade (2004, p. 59), “a pesquisa documental trilha os mesmos caminhos da pesquisa bibliográfica, divergindo o fato de que a documental é baseada em materiais que não foram estudados ou podem ser reavaliados de acordo com o proposto no seu objetivo”.

3.2 Procedimentos Adotados

Foram utilizados dados secundários sobre os custos e receitas da produção do café Arábica e Conilon das regiões produtoras brasileiras, conforme os relatórios de produção dispostos na base (receita de vendas) de dados da CEPEA/ESALQ e de custos de produção disponibilizados pela CONAB. As principais regiões produtoras desses dois tipos de café abrangem os estados de Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo, Paraná, Rondônia e Bahia, no período de 2008 a 2016, totalizando oito cidades produtoras de café Arábica e três para o café Conilon, com dados relevantes para o período proposto. No Quadro 1, são apresentadas as principais cidades-polo produtoras que compõem a amostra desta pesquisa:

Quadro 1 – Cidades-polo Produtoras de Café no Brasil

ESPÉCIE	CIDADE	ESTADO	SIGLA
Arábica	Luiz Eduardo Magalhães	Bahia	LED (BA)
	Venda Nova do Imigrante	Espírito Santo	VNI (ES)
	Patrocínio	Minas Gerais	PTC (MG)
	Guaxupé	Minas Gerais	GXP (MG)
	Manhuaçu	Minas Gerais	MNÇ (MG)
	São Sebastião do Paraíso	Minas Gerais	SSP (MG)
	Londrina	Paraná	LDN (PR)
	Franca	São Paulo	FRC (SP)
Conilon	Pinheiros	Espírito Santo	PIN (ES)
	Ji-Paraná	Rondônia	JPR (RO)
	Rolim de Moura	Rondônia	RMR (RO)

FONTE: Elaborado pelo autor.

No Quadro 1 foram apresentadas as cidades-polo produtoras de café no Brasil selecionadas para esta pesquisa. Ao todo a amostra é composta por 11 cidades, sendo oito produtoras do café Arábica e três produtoras do café conilon. A escolha destas cidades em específico se deu pela disponibilidade de dados para análise, compreendendo o período de 2008 a 2016.

Os dados relativos aos custos de produção, por ano e por cidade-polo, estão disponíveis no sítio da CONAB, com valores por hectare e também por saca produzida. Para evitar as questões que envolvem o rateio dos custos por saca, no presente trabalho, foram considerados os dados dos custos por hectare. Por conseguinte, a receita do hectare foi calculada mediante a multiplicação do preço da saca, conforme os dados disponíveis no sítio do CEPEA/ESALQ, pela produtividade do hectare, cujo dado histórico se encontra na plataforma da CONAB.

Para o tratamento dos dados foram utilizados os *softwares* Excel para tabulação e reunião das informações e o IBM SPSS *Statistics* 20 para aplicação dos métodos estatísticos, com o emprego da análise de correlação, onde as principais variáveis de custos foram associadas às receitas correspondentes. A planilha de custos da CONAB detalha diversos níveis de contas, entre as quais, neste estudo, foram considerados as seguintes, conforme apresentadas no Quadro 2:

Quadro 2 – Detalhamento dos custos (Despesas da Lavoura)

SIGLA	DESCRIÇÃO
OPM	Operação com Máquinas (próprias e/ou alugadas)
MDO	Mão-de-obra (fixa e/ou temporária)
DEF	Defensivos (ou Agrotóxicos)
FER	Fertilizantes
TCL	Total das despesas de custeio da lavoura
CTO	Custo total

FONTE: Elaborado pelo autor.

No Quadro 2 foram sintetizados os custos de produção incorridos nas lavouras de café. Na composição do custo com ‘operações com máquinas’ foram consideradas as máquinas próprias e as alugadas/arrendadas. Para o custo da mão-de-obra somou-se o custo da mão-de-obra fixa e da temporária, quando apresentados. Os defensivos agrícolas em algumas demonstrações apareceram com a nomenclatura ‘agrotóxicos’, sendo considerados ambos para a composição dos custos.

O processo de análise da correlação entre as variáveis de custo de produção do café e as correspondentes receitas (para o ano e cidade-polo) envolve, em primeiro lugar, o exame da normalidade dos dados, por meio de testes (KS = Kolmogorov-Smirnov, para $n > 30$ e SW - Shapiro-Wilk, quando $n < 30$). Quando o par de variáveis sob exame apresenta distribuição

normal (KS ou SW > 0,05), o coeficiente de Pearson é considerado. Para variáveis com distribuição não normal, observa-se o coeficiente de Spearman.

A correlação é uma ferramenta importante para as diversas áreas do conhecimento, não apenas como resultado final, mas "como uma das etapas para a utilização de outras técnicas de análise" (LIRA; CHAVES NETO, 2006, p. 45).

Ainda segundo Lira e Chaves Neto (2006), o método mais utilizado para medir a correlação entre duas variáveis é o coeficiente de correlação linear de Pearson, conhecido também como coeficiente de correlação do momento produto. É necessário que as variáveis envolvidas sejam medidas e nível intervalar. Quando não é possível tal escala de medida, utilizam-se outros coeficientes derivados do coeficiente linear de Pearson, para as situações que envolvem variáveis medidas em nível ordinal e dicotômica (LIRA; CHAVES NETO, 2006, p. 45).

As correlações ordinais não podem ser interpretadas da mesma maneira que as variáveis medidas em nível intervalar. Dessa forma, o coeficiente de correlação entre variáveis mensuradas em nível ordinal é o Coeficiente de Correlação por postos de Spearman, representado por ρ ("rho"). Segundo Stevenson (2001), o coeficiente de correlação (R) mede a força ou o grau de relacionamento entre duas variáveis, e ainda de acordo com ele pode variar entre -1,00 e +1,00. No Quadro 3 podem ser observados os coeficientes de correlação:

Quadro 3 – Coeficientes de correlação linear (R).

-1,00, correlação negativa perfeita	+1,00, correlação positiva perfeita
Cerca de -0,70, correlação negativa moderada	Cerca de +0,70, correlação positiva moderada
Cerca de -0,25, correlação negativa fraca	Cerca de +0,25, correlação positiva fraca
0,00, ausência de correlação	0,00 ausência de correlação

Fonte: Adaptado de Stevenson (2001)

O Quadro 3 apresentou os coeficientes de correlação linear, onde o " ρ de Pearson", que assume valores entre -1 e 1 apresenta a correlação perfeita positiva quando $\rho = 1$ e quando $\rho = -1$ representa uma correlação perfeita negativa.

Quanto aos testes de normalidade, o teste de *Shapiro-Wilk* (S-W) é eficiente pra diferentes distribuições e tamanhos de amostras quando comparado aos resultados de outros testes, como o de *Kolmogorov-Smirnov* (K-S). Esses testes, K-S e S-W, fornecem o parâmetro valor de prova (valor-p, p-value ou significância), que pode ser interpretado como a medida do grau de concordância ente os dados e a hipótese nula (H0), a qual corresponde à distribuição normal (LOPES; BRANCO; SOARES, 2013, p. 60).

Na seção seguinte apresentam-se os resultados obtidos através das análises das correlações entre os custos e as receitas por cidades-polo produtoras.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. A relação entre custos e receitas na amostra completa

Um dos objetivos perseguidos neste estudo envolve a observação da relação existente entre os custos de produção e as receitas de venda das lavouras de café produzido nas principais regiões brasileiras, sem qualquer segregação por variedade ou geográfica. Posto isto, e ao considerar todos os dados disponíveis (constantes do apêndice 1), procura-se inferir sobre o comportamento dos custos em relação às receitas de vendas.

Em primeiro lugar, os dados são submetidos ao teste de normalidade – Kolmogorov-Smirnov – para que se possa decidir acerca do coeficiente de correção (Pearson ou Spearman) a ser considerado na análise. A Tabela 1 evidencia os resultados do referido teste, calculados por meio do SPSS.

Tabela 1 – Teste de normalidade para a amostra completa

	TODAS	
	N	KS
REC	93	,200*
OPM	93	,000
MDO	93	,018
DEF	93	,000
FER	93	,078
TCL	93	,200*
CTO	93	,200*

KS = Kolmogorov-Smirnov

SW = Shapiro-Wilk

Normal

Não Normal

FONTE: Elaborado a partir dos dados obtidos no SPSS.

Observa-se na Tabela 1 que tanto a receita quanto os custos com Fertilizantes (FER), Custeio da Lavoura (TCL) e Custo Total (CTO) apresentam distribuição normal e, portanto, sua correlação é evidenciada pelo coeficiente de Pearson. Para os demais itens, é indicado o coeficiente de Spearman.

A Tabela 2 apresenta os coeficientes de correlação para a amostra completa, sem segregação por cidades-polo, em que foram analisadas as variáveis de custos correlacionando-as com a soma das receitas por cidades.

Tabela 2 – Coeficientes de correlação para a amostra completa

REGIÃO / ITENS DE CUSTO	OPM	MDO	DEF	FER	TCL	CTO
Toas as regiões	,288**	,567**	,344**	,335**	,550**	,543**

Coeficiente de Pearson

Coeficiente de Spearman

**. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

FONTE: Elaborado a partir dos dados obtidos no SPSS.

Conforme informações apresentadas na Tabela 2, todas as variáveis de custos indicam associação significativa com a receita, com 99% de confiança ($\text{sig} < 0,01$). Todas as correlações são positivas, corroborando o senso comum de que os aumentos de custos estão associados aos aumentos de receitas, muito embora a análise de correlação não permite a inferência acerca da causa/consequência. Em outras palavras, aumentos de custos são observados quando existem aumentos de receitas e vice-versa, mas não há indícios de que são os custos que provocam (ou que são provocados) o aumento de receitas. As variáveis MDO, TCL e CTO apresentam correlações moderadas, ao passo que os demais custos evidenciam correlações mais fracas em relação à receita.

4.2. A relação entre custos e receitas nas variedades de café arábica e conilon

A Tabela 3 apresenta a aplicação do teste de normalidade, através do SPSS, para as variedades do café: arábica e conilon. A partir da definição de quais variáveis apresentam distribuição normal ou não, aplica-se o coeficiente de Pearson ou de Spearman.

Tabela 3 – Teste de normalidade para as variedades arábica e conilon

	ARÁBICA		CONILON	
	N	KS	N	SW
REC	72	,200*	21	0,002
OPM	72	,000	21	0,000
MDO	72	,180	21	0,002
DEF	72	,001	21	0,045
FER	72	,016	21	0,000
TCL	72	,200*	21	0,002
CTO	72	,200*	21	0,002

KS = Kolmogorov-Smirnov

SW = Shapiro-Wilk

Normal

Não Normal

FONTE: Elaborado a partir dos dados obtidos no SPSS.

Observa-se na Tabela 3 que novamente a receita, Custeio da Lavoura (TCL) e Custo Total (CTO) apresentam distribuição normal para o café Arábica e, portanto, sua correlação se verifica pelo coeficiente de Pearson. Para os demais itens, foi aplicado o coeficiente de Spearman, conforme demonstrado na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4 – Coeficientes de correlação para as variedades arábica e conilon

REGIÃO / ITENS DE CUSTO	OPM	MDO	DEF	FER	TCL	CTO
Café Arábica	-	,397**	-	-	,341**	,332**
Café Conilon	,823**	,787**	,728**	,851**	,848**	,843**

Coeficiente de Pearson

Coeficiente de Spearman

**. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

FONTE: Elaborado a partir dos dados obtidos no SPSS.

Pode ser observado na Tabela 4 que todas as variáveis de custos apresentam associação significativa com a receita, com 99% de confiança ($\text{sig} < 0,01$), assim como na Tabela 2 em que foi considerado a receita total. Novamente as correlações são positivas, (aumentos de custos estão associados aos aumentos de receitas). Para o café Arábica, MDO, TCL e CTO apresentam correlações fracas em relação à receita (coeficiente de correlação linear +0,25) enquanto para o café Conilon todas as variáveis de custos apresentam correlação moderada em relação à receita (+0,70).

4.3. A relação entre custos e receitas nas principais cidades-polo produtoras

A Tabela 5 traz o teste de normalidade para as principais cidades-polo produtoras dos cafés arábica e conilon. Novamente através do teste de normalidade de distingue as variáveis com distribuição normal daquelas com distribuição não-normal.

Tabela 5 – Teste de normalidade para nas principais cidades-polo produtoras

	Pinheiros		Ji Paraná		Rolim Moura		Patrocínio		Luis Ed Mag		V Nova Imigr	
	N	SW	N	SW	N	SW	N	SW	N	SW	N	SW
REC	9	0,313	6	0,845	6	0,845	9	0,717	9	0,946	9	0,420
OPM	9	0,002					9	0,029	9	0,614	9	0,000
MDO	9	0,196	6	0,057	6	0,261	9	0,538	9	0,003	9	0,574
DEF	9	0,481	6	0,469	6	0,034	9	0,058	9	0,045	9	0,003
FER	9	0,345			6	0,000	9	0,894	9	0,578	9	0,022
TCL	9	0,044	6	0,005	6	0,945	9	0,115	9	0,953	9	0,145
CTO	9	0,032	6	0,623	6	0,307	9	0,832	9	0,503	9	0,024

KS = Kolmogorov-Smirnov

SW = Shapiro-Wilk

Normal

Não Normal

	Guaxupé		Manhuaçu		S Seb Paraiso		Londrina		Franca	
	N	SW	N	SW	N	SW	N	SW	N	SW
REC	9	0,369	9	0,385	9	0,946	9	0,733	9	0,723
OPM	9	0,008	9	0,001	9	0,614	9	0,939	9	0,006
MDO	9	0,492	9	0,005	9	0,003	9	0,026	9	0,156
DEF	9	0,807	9	0,001	9	0,045	9	0,010	9	0,051
FER	9	0,628	9	0,196	9	0,578	9	0,247	9	0,583
TCL	9	0,548	9	0,004	9	0,953	9	0,033	9	0,971
CTO	9	0,681	9	0,003	9	0,503	9	0,038	9	0,966

KS = Kolmogorov-Smirnov

SW = Shapiro-Wilk

Normal

Não Normal

FONTE: Elaborado a partir dos dados obtidos no SPSS.

Na Tabela 5 foi realizado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk (S-W), no qual apresenta-se é eficiente para diferentes tamanhos de amostra. Os valores em negrito na Tabela 6 representam as variáveis com distribuição normal. Desse modo, correlacionou-se as variáveis de custos com as receitas de cada cidade-polo individualmente.

Tabela 6 – Coeficientes de correlação para nas principais cidades-polo produtoras

REGIÃO / ITENS DE CUSTO	OPM	MDO	DEF	FER	TCL	CTO
Pinheiros	-	,688*	-	-	-	-
Ji Paraná	-	-	-	-	-	-
Rolim de Moura	-	-	-	-	-	-
Patrocínio	-	-	-	-	-	-
Luis Eduardo Magalhães	-	-	-	-	-	-
Venda Nova Imigrantes	-	,787*	,712*	,817**	,811**	,850**
Guaxupé	-	,768*	,756*	-	,758*	,750*
Manhuaçu	-	,667*	-	-	,667*	,667*
São Sebastião do Paraíso	-	-	-	-	-	-
Londrina	-	,720*	-	-	-	,767*
Franca	-	-	-	-	-	-

Coeficiente de Pearson

Coeficiente de Spearman

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

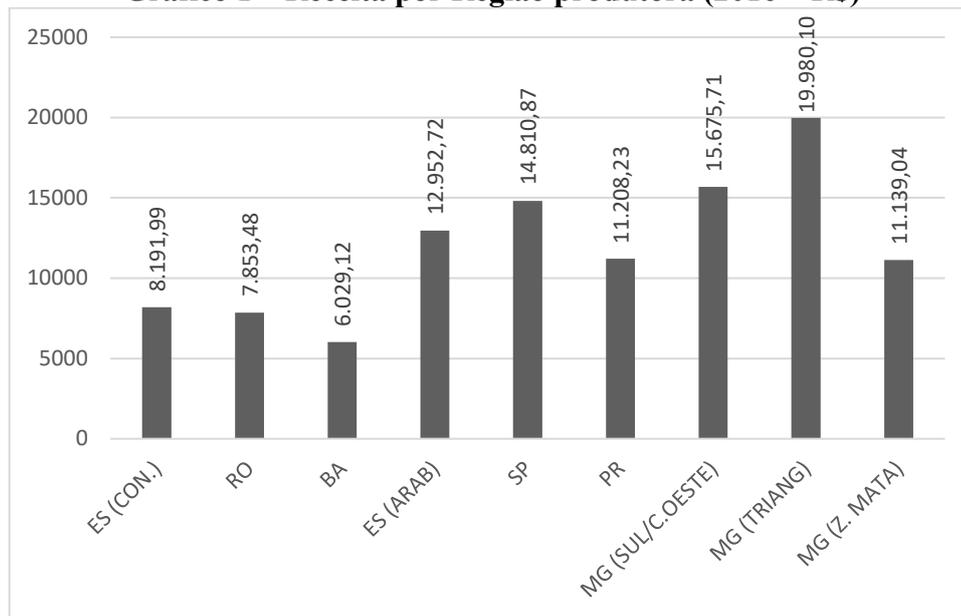
**.. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

FONTE: Elaborado a partir dos dados obtidos no SPSS.

Na Tabela 6 foram demonstrados apenas os coeficientes válidos, ou seja, aqueles que apresentam correlação com a receita. Depreende-se, portanto, que OPM (Operações com Máquinas) não apresenta correlação com a receita, para todas as cidades. Ou seja, é um custo fixo que não interfere no preço do produto, embora sua eficiência afete a produtividade.

Para as cidades-polo de Ji-Paraná, Rolim de Moura, Patrocínio, Luiz Eduardo Magalhães, São Sebastião do Paraíso e Franca os custos não possuem correlação com suas receitas. A partir desse momento, a análise abandona a hipótese de que aumentos de custos estão relacionados aos aumentos de receitas, uma vez que poucas foram as variáveis de custos que se associaram às variáveis de receitas, numa análise em que houve a segregação por região geográfica de produção.

Ao analisar as cidades-polo produtoras separadamente, observa-se que poucas são aquelas onde existe correlação dos custos com as receitas. No Gráfico 1 está representada a receita dos Estado produtor, do ano de 2016, a fim de ilustrar a explanação acerca dos coeficientes de correlação apresentados.

Gráfico 1 – Receita por Região produtora (2016 – R\$)

FONTE: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 1 apresenta as receitas (em reais) do ano de 2016 para as regiões produtoras do café Conilon (ES – Espírito Santo e RO – Rondônia) e do café Arábica (BA – Bahia; ES – Espírito Santo; SP – São Paulo; PR – Paraná e MG – Minas Gerais, dividida em 3 mesorregiões: Sul/Centro Oeste; Triângulo e Alto Paranaíba e Zona da Mata).

Para Fehr et al. (2012) a variação do custo do café depende da região produtora, do tipo de lavoura, do grau de mecanização, da quantidade de insumos e do adensamento da lavoura. Conforme o referido autor, fatores influenciam os custos de produção e a produtividade de uma lavoura cafeeira e conseqüentemente a rentabilidade para o produtor.

O preço da saca do café Conilon foi da ordem de R\$ 423,14 e do café Arábica R\$ 494,19. O que determinou maiores ou menores receitas foi a capacidade produtiva de cada estado. Maiores áreas, melhores técnicas de cultivo, maiores investimentos são exemplos de variáveis que interferem diretamente nos custos de produção, e conseqüentemente aumentam a rentabilidade do produto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo tem como objetivo analisar o comportamento dos custos de produção em relação às receitas de venda do café arábica e do café conilon, nas principais cidades-polo produtoras do Brasil, no período de 2008 a 2016.

Portanto, foi realizada uma pesquisa descritiva, quantitativa e documental, através do levantamento das séries históricas de custos e receita da produção dos cafés arábica e conilon, apresentados pela CONAB e dados de preços apurados nas bases de dados do CEPEA/ESALQ. Quanto ao tratamento dos dados foram utilizados os softwares Excel para tabulação e reunião das informações e o IBM SPSS *Statistics* 20 para a aplicação dos métodos estatísticos.

A fim de verificar a relação existente entre os custos e as receitas do café, os dados foram submetidos ao teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov* para decisão acerca do coeficiente de correção (Pearson ou Spearman) a ser utilizado. Foi observado também, que todas as variáveis de custo apresentam associação significativa com a receita quando submetidas aos testes considerando 'todas as regiões'. Todas as correlações foram positivas nesse caso, corroborando o senso comum de que os aumentos de custos estão associados aos aumentos de receitas.

Ao se realizar o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk* para as regiões separadas, em que existiam amostras de tamanhos diferentes, e em seguida aplicado o coeficiente de correlação para cada cidade, a hipótese (ou senso comum) de que os aumentos de custos estariam associados aos aumentos de receitas foi rejeitada.

Conclui-se, portanto, que apenas os custos não são os responsáveis pelos aumentos de receitas, existem outras variáveis como a região da lavoura, o grau de mecanização, quantidade de insumos, dentre outros que afetam os custos, afetando conseqüentemente a produtividade e a rentabilidade para o cafeicultor.

Portanto, este trabalho contribuiu para o conhecimento das variáveis de custos mais significativas, de forma que poderá auxiliar o produtor na gestão de seus custos e conseqüentemente no processo de tomada de decisão, a partir de um melhor entendimento acerca da estruturação dos custos de produção.

Para trabalhos futuros, sugere-se a comparação dos dados analisados com a produtividade de cada cidade-polo produtora além de aplicar as análises para as demais cidades produtoras dos cafés arábica e conilon. Sugere-se ainda que pesquisas semelhantes sejam direcionadas a outras culturas como o trigo, a soja, o milho, o açúcar, dentre outros, podendo assim mensurar o comportamento do resultado econômico do agronegócio no Brasil.

REFEÊNCIAS

- ALMEIDA, L. B.; PARISI, C.; PEREIRA, C. Controladoria. In CATELLI, A. (Coord.). **Controladoria: uma abordagem econômica GECON**. 2 ed., São Paulo: Atlas, 2010.
- ANDRADE, M. M de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- BLISKA, F. M. de M.; MOURÃO, E. A. B.; AFONSO JÚNIOR, P. C.; VEGRO, C. L. R.; PEREIRA, S. P.; GIOMO, G. S. Dinâmica Fitotécnica e Socioeconômica da Cafeicultura Brasileira. **Informações Econômicas**, v. 39, n. 1, São Paulo: jan, 2009.
- BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- CEPEA/ESALQ. **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada**. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br>. Acesso em: 30/11/2016.
- CONAB. **Companhia Nacional de Abastecimento**. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/>. Acesso em: 30/11/2016.
- DUARTE, S. L.; TAVARES, M.; REIS, E. A. Comportamento das Variáveis dos Custos de Produção da Cultura do Café no Período de Formação da Lavoura. **Revista de Gestão USP**, V. 18, n. 4, p. 675, Out-Dez 2011.
- FEHR, L. C. F. de A.; DUARTE, S. L.; TAVARES, M. REIS, E. A. dos. Análise temporal das variáveis de custos da cultura do café arábica nas principais regiões produtoras do Brasil. **Custos e Agronegócio on line**. v. 8, n. 1, Jan/mar, 2012.
- GESTÃO NO CAMPO. **Cafeicultura no Brasil**. Disponível em: <http://www.gestaonocampo.com.br/biblioteca/cafe-cafeicultura-no-brasil-2/>. Acesso em: 05/10/2017.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- IBRACON. NPC 14 – Receitas e Despesas. Disponível em: <http://www.ibracon.com.br/ibracon/Portugues/lisPublicacoes.php?codCat=3>. Acesso em: 23/10/2016
- LIRA, S. A.; CHAVES NETO, A. Coeficientes de Correlação para Variáveis Ordiniais e Dicotômicas Derivados do Coeficiente Linear de Pearson. **RECIE**. v. 15, n. 1/2, p. 45-53, jan-dez, Uberlândia: 2006.
- LOPES, M. de M.; BRANCO, V. T. F. C.; SOARES, J.B. Utilização dos testes estatísticos de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk para verificação da normalidade para materiais de pavimentação. **Transportes**. v. 21, n. 1, p. 59-66. 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Manuela_Lopes2/publication/267508039_Utilizacao_do_s_testes_estatisticos_de_Kolmogorov-Smirnov_e_Shapiro-

Wilk_para_verificacao_da_normalidade_para_materiais_de_pavimentacao/links/57ca5f8d08aedb6d6d97c573/Utilizacao-dos-testes-estatisticos-de-Kolmogorov-Smirnov-e-Shapiro-Wilk-para-verificacao-da-normalidade-para-materiais-de-pavimentacao.pdf. Acesso em: 26/10/2017.

MAHER, M. **Contabilidade de Custos: criando valor para a administração**. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PERDONÁ, M. J.; SORATTO, R.P.; MARTINS, A. N.; SUGUINO, E.; MANCUSO, M. A. C. Irrigação e certificação da cafeicultura na Região Centro-Oeste de São Paulo. **Bragantia**, v. 71, n. 3, p. 377-384, jan. 2012.

PEREIRA, V. F.; VALE, S. M. L. R.; BRAGA, M. J.; RUFINO, L. D. S. Riscos e retornos da Cafeicultura em Minas Gerais: uma análise de custos e diferenciação. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 48, n. 3, p. 657-678, Viçosa, set. 2010.

PINTO, T. dos S. **Raízes do café no Brasil**. Disponível em: <http://brasilecola.uol.com.br/historia/o-cafe-no-brasil-suas-origens.htm>. Acesso em: 04/10/2017.

REVISTA CAFEICULTURA. **História do café no Brasil**. 2011. Disponível em: <http://revistacafeicultura.com.br/?mat=40384>. Acesso em: 04/10/2017.

SANTOS, J. L.; SCHIMIDT, P.; PINHEIRO, P. R.; NUNES, M. S. **Fundamentos de Contabilidade de Custos**. v. 22. São Paulo: Atlas, 2006.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 2001.

APÊNDICE
Apêndice 1

ANO	CID	VAR	REC	OPM	MDO	DEF	FER	TCL	CTO
2008	PIN	CONILON	5.465,80	811,61	2.231,43	286,10	3.180,00	7.296,60	11.354,01
2009	PIN	CONILON	4.971,29	673,87	2.604,23	333,00	2.098,00	6.456,56	10.030,72
2010	PIN	CONILON	4.506,79	816,96	3.267,79	247,79	1.875,00	6.979,92	10.278,73
2011	PIN	CONILON	7.086,60	820,29	3.355,87	242,43	1.979,00	7.271,87	10.807,96
2012	PIN	CONILON	9.324,41	790,89	3.344,63	242,43	1.979,00	7.091,50	10.335,47
2013	PIN	CONILON	6.999,44	270,00	3.912,34	312,90	2.520,00	10.174,62	12.695,82
2014	PIN	CONILON	8.861,96	620,54	7.418,50	297,60	2.253,36	11.138,00	13.076,11
2015	PIN	CONILON	8.826,02	859,44	5.773,73	342,17	2.866,00	13.652,07	16.985,96
2016	PIN	CONILON	8.191,99	833,24	5.773,73	387,03	2.760,00	14.310,25	18.073,52
2008	JPR	CONILON	2.626,99	0,00	1.242,00	18,00	0,00	1.648,24	2.521,40
2009	JPR	CONILON	1.932,96	0,00	1.331,35	22,76	0,00	1.815,57	2.750,31
2010	JPR	CONILON	2.644,65	0,00	1.508,36	14,00	0,00	1.794,98	3.084,53
2011	JPR	CONILON	2.175,28	0,00	1.660,00	12,00	0,00	1.952,10	3.308,21
2012	JPR	CONILON	2.925,31	0,00	1.660,00	11,20	0,00	1.920,12	3.115,65
2013	JPR	CONILON	3.185,95	0,00	2.637,08	14,85	0,00	3.103,76	4.050,31
2008	RMR	CONILON	2.626,99	0,00	1.900,55	84,00	0,00	2.346,28	3.283,05
2009	RMR	CONILON	1.932,96	0,00	2.035,00	151,20	0,00	2.552,76	3.453,44
2010	RMR	CONILON	2.644,65	0,00	2.445,00	145,50	0,00	2.833,13	3.988,61
2011	RMR	CONILON	2.175,28	0,00	2.755,00	133,32	0,00	3.144,84	4.383,94
2012	RMR	CONILON	2.925,31	0,00	2.581,00	133,32	0,00	2.881,15	3.997,29
2013	RMR	CONILON	3.185,95	0,00	1.918,71	153,00	900,00	3.353,23	4.367,54
2008	PTC	ARABICA	7.428,17	611,92	2.560,00	857,90	1.087,10	5.289,72	6.732,34
2009	PTC	ARABICA	6.376,98	770,65	2.896,18	328,70	2.035,60	6.583,99	8.973,64
2010	PTC	ARABICA	10.835,94	816,07	3.767,77	303,20	1.544,10	7.012,40	9.179,61
2011	PTC	ARABICA	12.282,90	811,76	3.771,29	310,20	1.777,60	7.264,09	9.521,90
2012	PTC	ARABICA	14.456,06	743,48	4.307,64	463,70	1.793,60	7.934,28	10.057,63
2013	PTC	ARABICA	8.886,68	2.060,00	5.395,90	568,88	2.055,00	10.710,95	12.431,73
2014	PTC	ARABICA	13.822,72	1.667,36	1.743,29	1.126,04	2.308,00	6.994,69	10.532,53
2015	PTC	ARABICA	11.190,05	1.753,03	1.894,76	1.150,29	2.568,80	7.516,88	11.750,92
2016	PTC	ARABICA	19.980,10	1.898,62	2.132,69	1.197,60	2.252,00	7.690,91	12.924,42
2008	LED	ARABICA	3.940,36	4.011,40	1.058,33	1.127,40	3.976,75	9.329,03	12.340,99
2009	LED	ARABICA	3.383,01	3.002,73	528,16	1.338,60	3.256,58	8.719,87	13.428,26
2010	LED	ARABICA	4.649,75	3.288,15	455,20	1.112,88	2.610,52	8.027,59	12.292,50
2011	LED	ARABICA	6.727,65	1.728,03	419,96	938,67	3.627,07	7.236,92	11.719,05
2012	LED	ARABICA	4.592,02	3.208,79	547,33	994,10	3.521,80	8.874,12	13.695,16
2013	LED	ARABICA	2.827,45	1.358,46	419,55	1.027,41	2.452,46	6.027,91	9.340,79
2014	LED	ARABICA	5.000,60	4.187,38	486,06	1.046,72	2.674,50	9.317,45	13.216,89
2015	LED	ARABICA	5.047,03	4.868,29	486,06	1.787,06	2.896,50	11.006,03	16.527,94
2016	LED	ARABICA	6.029,12	5.080,00	287,74	1.641,66	2.883,25	10.032,65	16.736,20
2008	VNI	ARABICA	3.815,52	445,00	2.483,96	0,00	1.013,60	4.290,36	6.107,52
2009	VNI	ARABICA	3.703,70	445,00	3.053,89	0,00	1.061,60	4.939,19	6.773,14

ANO	CID	VAR	REC	OPM	MDO	DEF	FER	TCL	CTO
2010	VNI	ARABICA	4.786,60	540,00	3.588,56	0,00	1.047,20	5.590,26	7.835,42
2011	VNI	ARABICA	8.830,04	540,00	3.593,53	0,00	1.298,40	5.859,24	8.210,61
2012	VNI	ARABICA	6.409,28	540,00	3.257,88	0,00	1.065,40	5.169,86	6.918,63
2013	VNI	ARABICA	5.920,61	0,00	3.979,37	210,00	1.600,00	6.438,14	7.728,21
2014	VNI	ARABICA	7.956,63	550,00	3.448,80	221,60	1.396,80	6.020,20	7.752,37
2015	VNI	ARABICA	8.831,17	450,00	4.722,69	273,78	2.602,12	8.981,89	11.826,42
2016	VNI	ARABICA	12.952,72	495,00	4.722,69	249,12	2.280,00	8.682,81	11.715,83
2008	GXP	ARABICA	5.714,18	132,50	2.867,33	411,50	1.158,30	4.755,05	5.929,48
2009	GXP	ARABICA	5.060,06	477,67	4.751,84	713,60	1.420,88	7.636,77	9.346,74
2010	GXP	ARABICA	7.697,75	482,12	4.801,28	760,75	1.251,38	7.584,88	9.077,19
2011	GXP	ARABICA	10.225,04	504,76	5.031,52	747,45	1.519,20	8.086,31	9.557,06
2012	GXP	ARABICA	10.403,36	567,97	5.672,16	800,70	1.488,13	8.816,96	10.142,61
2013	GXP	ARABICA	7.399,31	0,00	5.314,39	620,00	1.551,45	9.112,03	11.309,42
2014	GXP	ARABICA	9.014,45	5,86	7.138,62	622,98	1.495,65	9.428,11	12.320,19
2015	GXP	ARABICA	10.197,79	0,00	8.079,66	849,88	1.997,64	11.677,18	14.918,87
2016	GXP	ARABICA	15.675,71	0,00	8.314,08	946,76	1.762,50	11.773,34	15.510,24
2008	MHC	ARABICA	5.331,85	425,00	2.662,35	0,00	1.173,20	4.675,08	6.274,13
2009	MHC	ARABICA	4.954,91	425,00	2.748,68	0,00	1.417,56	4.941,01	6.682,32
2010	MHC	ARABICA	6.447,44	425,00	3.537,15	0,00	1.138,00	5.452,58	7.115,99
2011	MHC	ARABICA	11.521,10	425,00	3.540,30	0,00	1.375,20	5.711,44	7.388,81
2012	MHC	ARABICA	7.921,72	425,00	3.547,23	0,00	1.375,20	5.718,60	7.396,14
2013	MHC	ARABICA	7.800,76	0,00	3.806,20	196,58	2.080,50	6.444,39	7.830,89
2014	MHC	ARABICA	7.747,58	0,01	4.280,84	197,80	1.937,00	6.519,25	8.554,42
2015	MHC	ARABICA	10.342,12	0,01	4.290,02	215,18	2.398,00	7.041,41	9.396,57
2016	MHC	ARABICA	11.139,04	493,68	7.562,55	659,15	2.684,90	11.517,53	14.729,22
2008	SSP	ARABICA	5.714,18	286,82	2.692,80	430,80	1.600,14	5.372,20	6.904,08
2009	SSP	ARABICA	5.060,06	1.339,50	2.851,16	317,65	1.711,18	6.512,27	8.640,71
2010	SSP	ARABICA	7.697,75	1.388,29	3.135,05	298,96	1.549,83	6.695,04	8.839,67
2011	SSP	ARABICA	10.225,04	1.384,52	3.222,37	270,33	1.697,95	6.911,45	9.019,93
2012	SSP	ARABICA	10.403,36	1.286,06	3.233,83	216,24	1.715,10	6.848,47	8.841,48
2013	SSP	ARABICA	7.399,31	1.053,69	3.649,90	839,32	2.163,78	8.973,74	11.559,86
2014	SSP	ARABICA	9.014,45	1.393,26	3.353,18	919,65	2.098,50	8.034,79	11.614,33
2015	SSP	ARABICA	10.197,79	1.562,36	3.810,85	1.000,64	2.283,00	8.962,05	12.925,70
2016	SSP	ARABICA	15.675,71	1.673,77	4.268,76	1.112,27	2.152,60	9.486,40	13.911,07
2008	LDN	ARABICA	6.999,02	608,35	3.623,99	212,24	1.207,72	5.820,30	7.415,37
2009	LDN	ARABICA	4.526,45	506,00	4.005,75	181,43	1.492,00	6.249,68	8.190,73
2010	LDN	ARABICA	8.599,70	540,50	5.751,55	160,08	1.452,39	8.985,52	10.966,47
2011	LDN	ARABICA	12.188,92	575,00	6.793,55	167,75	1.829,50	9.446,80	12.198,11
2012	LDN	ARABICA	9.191,85	287,50	7.017,79	189,60	2.078,50	9.654,39	12.593,52
2013	LDN	ARABICA	7.315,56	648,00	6.068,03	888,79	844,79	8.660,02	10.866,49
2014	LDN	ARABICA	7.024,25	727,00	6.434,80	669,19	724,55	8.377,31	11.517,26
2015	LDN	ARABICA	13.075,36	452,77	6.434,80	848,75	720,00	8.552,32	11.731,07
2016	LDN	ARABICA	11.208,23	477,81	6.737,45	711,70	842,00	8.864,96	12.373,71
2008	FRC	ARABICA	6.099,11	378,64	2.862,50	597,53	1.395,20	5.359,57	7.160,68
2009	FRC	ARABICA	4.944,40	469,62	3.732,02	380,65	1.452,79	6.381,26	7.943,98

ANO	CID	VAR	REC	OPM	MDO	DEF	FER	TCL	CTO
2010	FRC	ARABICA	8.724,11	464,80	5.442,60	336,95	1.237,56	7.819,75	9.286,02
2011	FRC	ARABICA	9.077,38	483,00	5.927,22	316,43	1.536,74	8.616,85	10.142,33
2012	FRC	ARABICA	11.954,88	428,39	6.648,42	324,77	1.588,22	9.344,28	11.011,92
2013	FRC	ARABICA	7.133,61	1.033,50	6.526,66	750,75	2.046,39	11.097,35	13.230,75
2014	FRC	ARABICA	9.608,17	2.663,00	1.506,39	727,12	1.855,25	7.664,02	9.831,37
2015	FRC	ARABICA	9.210,03	2.663,00	1.579,27	757,34	2.303,46	8.324,00	10.880,34
2016	FRC	ARABICA	14.810,87	2.081,89	2.209,97	837,45	2.125,26	7.365,87	12.348,95