

Participação da mão de obra no total dos custos da cafeicultura: um estudo envolvendo as principais regiões produtoras do Brasil

Camilla Soueneta Nascimento Nganga (UFU) - camilla.soueneta@hotmail.com

Ernando Antonio Reis (UFU) - eareis@ufu.br

Marcelo Tavares (UFU) - mtavares@ufu.br

Resumo:

Este trabalho teve por objetivo analisar se houve diferenças significativas nos custos com mão de obra fixa e mão de obra temporária da produção de café no período de 2008 a 2013, entre algumas cidades das principais regiões produtoras do Brasil. Para isto, utilizou-se a análise de conglomerados a fim de verificar a existência de possíveis clusters. No estudo, foram analisados os custos de produção das cidades segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB. Os resultados obtidos mostraram a formação de quatro clusters: as cidades de Franca (SP) e Londrina (PR), que operam com o sistema de plantio adensado em sua produção cafeeira; a cidade de Luis Eduardo Magalhães (BA), que possui alto nível de padrão tecnológico em suas lavouras; a cidade de Manhuaçu (MG), que apresentou baixos custos com mão de obra fixa e ausência de mão de obra temporária, situação possivelmente explicada porque a cidade possui sua base de trabalhadores composta por produtores do segmento familiar, e, por fim, as seis cidades restantes: Patrocínio (MG), São Sebastião do Paraíso (MG), Guaxupé (MG), Venda Nova dos Imigrantes (ES), Franca (SP) e Londrina (PR).

Palavras-chave: *Cafeicultura. Custos de Produção. Mão de Obra.*

Área temática: *Custos aplicados ao setor privado e terceiro setor*

Participação da mão de obra no total dos custos da cafeicultura: um estudo envolvendo as principais regiões produtoras do Brasil

Resumo

Este trabalho teve por objetivo analisar se houve diferenças significativas nos custos com mão de obra fixa e mão de obra temporária da produção de café no período de 2008 a 2013, entre algumas cidades das principais regiões produtoras do Brasil. Para isto, utilizou-se a análise de conglomerados a fim de verificar a existência de possíveis *clusters*. No estudo, foram analisados os custos de produção das cidades segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB. Os resultados obtidos mostraram a formação de quatro *clusters*: as cidades de Franca (SP) e Londrina (PR), que operam com o sistema de plantio adensado em sua produção cafeeira; a cidade de Luis Eduardo Magalhães (BA), que possui alto nível de padrão tecnológico em suas lavouras; a cidade de Manhuaçu (MG), que apresentou baixos custos com mão de obra fixa e ausência de mão de obra temporária, situação possivelmente explicada porque a cidade possui sua base de trabalhadores composta por produtores do segmento familiar, e, por fim, as seis cidades restantes: Patrocínio (MG), São Sebastião do Paraíso (MG), Guaxupé (MG), Venda Nova dos Imigrantes (ES), Franca (SP) e Londrina (PR).

Palavras-chave: Cafeicultura. Custos de Produção. Mão de Obra.

Área Temática: Custos aplicados ao setor privado e terceiro setor.

1 Introdução

O processo de desenvolvimento dos países sempre contou com a participação efetiva do agronegócio, pois se sabe que nenhum país nasceu industrializado, em geral, as várias nações tiveram por base a agropecuária, para depois consolidar a indústria, o comércio e a prestação de serviços. Nesse contexto, o processo no Brasil não é diferente e este segmento de mercado é um dos motores da economia nacional (BARBALHO; OLIVEIRA; PEREIRA, 2006).

De acordo com a Organização Internacional do Café – OIC (2014), o produto é responsável pela geração de milhares de empregos em proporções globais, desde o seu cultivo e processamento, chegando até aos processos de transporte e marketing do mesmo. Neste âmbito, o café é uma das *commodities* que mais se destaca dentro do mercado do agronegócio mundial e o seu valor agregado vai desde o pequeno produtor, passando pelos grandes cafeicultores até o consumidor final, situação que pode ser vista em diversos países.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (2014) ressalta que o Brasil é o maior produtor mundial de café e o segundo maior consumidor da bebida, sendo que os principais grãos são das variedades Arábica e Conilon. A cafeicultura se fixou, inicialmente, no Sudeste e depois se expandiu para o Paraná e Bahia e, atualmente, é produzido em 14 estados, com área plantada de 2,3 milhões de hectares, o equivalente a cerca de seis bilhões de pés. O setor emprega direta e indiretamente oito milhões de trabalhadores (MAPA, 2014).

A Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB (2010, p.8), em sua metodologia sobre os custos de produção agrícolas, destaca que “o custo de produção agrícola é uma

excepcional ferramenta de controle e gerenciamento das atividades produtivas e de geração de importantes informações para subsidiar as tomadas de decisões pelos produtores rurais (...).”

Assim, é importante que o empresário do ramo cafeeiro tenha ciência de suas despesas, adaptando-as a uma realidade que permita uma administração apropriada do seu negócio, demonstrando eficiência para alcançar os objetivos traçados e, nesta conjuntura, “os estudos sobre os custos de produção são importantes no controle gerencial, possibilitando o uso mais racional dos fatores produtivos na busca de competitividade e renda” (REIS et. al., 2001, p.2).

Marion, Segatti e Santos (2009) consideram que uma das principais vantagens no agronegócio que o Brasil possui em relação aos países de primeiro mundo é a quantidade de mão de obra disponível, e, também acreditam que as empresas precisam se preocupar com o bem-estar dos trabalhadores com algumas medidas, como, por exemplo, assistência médica, convênios e salários que condizem com o custo de vida destes trabalhadores.

Nessa perspectiva, o objetivo geral do trabalho é analisar se houve diferenças significativas nos custos com mão de obra fixa e mão de obra temporária da produção de café no período de 2008 a 2013, entre algumas cidades das principais regiões produtoras do Brasil.

É notório que o estudo de aspectos contábeis relacionados à atividade cafeeira, relevante para a economia do país, ainda é pouco explorado no Brasil. Pesquisas envolvendo os custos de produção poderão auxiliar os produtores do setor cafeeiro a efetuar um melhor controle dos custos. Assim, este estudo poderá ser útil para auxiliar os produtores de café em sua tomada de decisão e contribuir para que o mesmo utilize todas as potencialidades da informação contábil.

Do ponto de vista social, a atividade cafeeira é importante para a geração de renda e emprego do país e, assim, analisar os custos com mão de obra de uma produção, pode contribuir para uma maior preocupação dos *stakeholders* para com os trabalhadores desta atividade, ou seja, podendo impulsionar o desenvolvimento de ações sociais visando o bem estar dos empregados, bem como de seus familiares. Ademais, o estudo pode ainda ajudar a facilitar o mapeamento das áreas onde esses empregados estão localizados, podendo auxiliar no aperfeiçoamento de ações, programas, bem como de normas reguladoras voltadas para os trabalhadores do setor.

2 A Produção de Café no Brasil

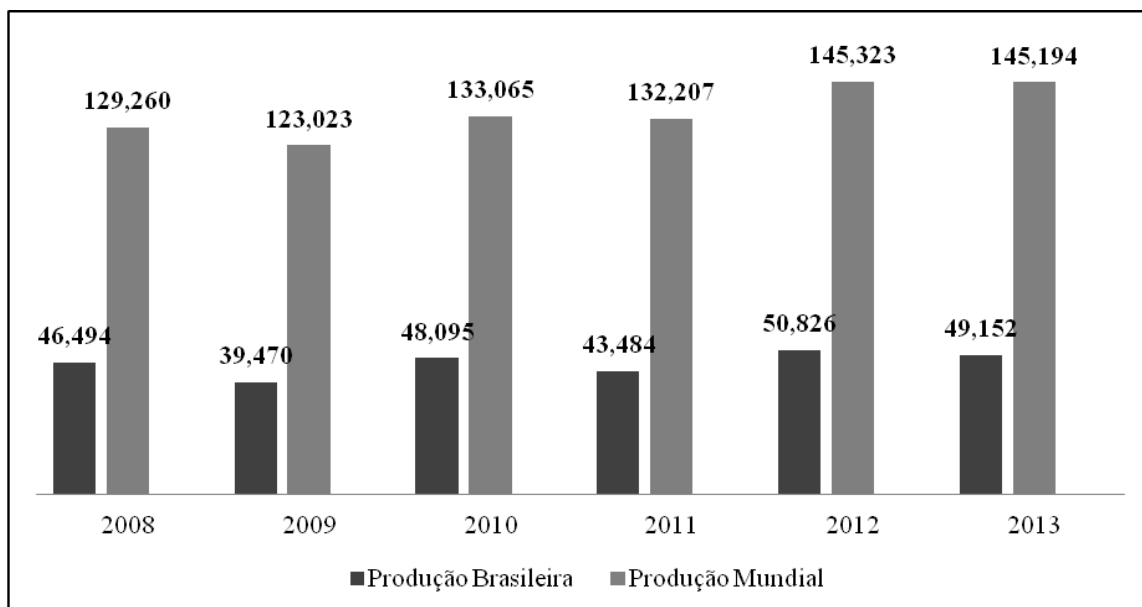
O café é um dos maiores geradores de riquezas do planeta, sendo que responsável pela geração de um grande número de empregos em todos os setores da economia, indo desde os setores de máquinas, equipamentos e insumos, passando pela produção no campo e pela indústria, até o setor de serviços, como logística e comércio.

Dentro da perspectiva da economia nacional, a evolução do setor cafeeiro é extremamente relevante, tendo em vista a geração de emprego e conseqüente desenvolvimento das cidades que cercam as áreas de produção, a manutenção de uma balança comercial favorável e a atração de investimentos internacionais (MALAQUIAS; NGANGA, 2011).

A produção cafeeira do Brasil tem alcançado sucesso e números expressivos na economia mundial devido à qualidade e quantidade do produto que é produzido e comercializado. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, no ano de 2013, o Brasil manteve a sua posição de maior exportador e produtor de café do mundo, produzindo, só em 2009, cerca de 49,15 milhões de sacas do produto.

Segundo o Conselho Nacional do Café - CNC (2014), a produção do café concentra-se nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e

Rondônia. A Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB (2014) indica que as espécies de café mais cultivadas no Brasil são o café arábica, que representa 72,4% da produção do País, e o café conillon, que participa da produção nacional com 27,6% de café beneficiado. O Gráfico 1 apresenta a evolução da produção cafeeira a nível mundial, como também a produção brasileira.



Fonte: Adaptado da Organização Internacional do Café (2014)

Gráfico 01 - Produção Mundial x Produção Brasileira (2008-2013)

A CONAB (2014), em seu segundo levantamento anual, prevê que a produção nacional de café poderá chegar a 44,57 milhões de sacas de 60 quilos, sendo que haverá redução na produção de café arábica, com queda de 9,33 (redução de 4,58 milhões de sacas), e esta redução se deve às fortes estiagens verificadas nos primeiros meses do ano. Entre os estados brasileiros de maior produção, está o estado de Minas Gerais, responsável por com 53,89% da área cultivada do produto. Por meio do Quadro 1, é possível verificar a produção cafeeira de alguns estados das principais regiões produtoras de café, no ano de 2013.

Estado	Produção em 2013 (mil sacas beneficiadas)
Minas Gerais	27.660
Espírito Santo	11.697
São Paulo	4.010
Bahia	1.803
Paraná	1.650
Rondônia	1.357
Rio de Janeiro	281

Fonte: Adaptado da CONAB (2013)

Quadro 01 - Principais cidades produtoras de café no Brasil

A seguir, apresenta-se um breve panorama sobre a mão de obra e os custos de produção no agronegócio, com foco na cafeicultura.

3 A mão de obra e os custos de produção no Agronegócio

Em meados dos anos 90, o sistema agroindustrial sofreu fortes pressões competitivas com a abertura comercial e também com a readequação da economia para ajusta-se à crise fiscal do Estado Brasileiro e, essa situação, contribuiu para a intensificação das chamadas tecnologias “poupadoras” de mão de obra na agropecuária (como, por exemplo, a utilização de colheitadeiras de café e algodão, em áreas mecanizáveis, e as ordenhadeiras mecânicas), em especial nas atividades que eram consideradas de caráter exclusivamente humano (STADUTO; SHIKIDA; BACHA, 2004).

No entanto, os produtores do grão enfrentam problemas para contratar mão de obra, que, além de escassa, fica mais cara a cada ano. Em algumas regiões, os custos com os colhedores cresceram mais de 60%, se comparados com os de 2010 e, de acordo com representantes de cooperativas do segmento, os gastos com a colheita não mecanizada chegam a representar 50% do valor final da saca de café (CNC, 2011).

Vicente et al. (2011) consideram que os salários pagos aos trabalhadores rurais, como também a ocupação de mão de obra subsidiam as negociações salariais, as avaliações sobre a situação dos trabalhadores, como também a análise do mercado de trabalho, sendo informações importantes para os empregadores e para os trabalhadores também.

Para efeito dos custos de produção, o salário do trabalhador é entendido como a remuneração total recebida integral e diretamente como contraprestação pelo seu serviço ao empregador; a jornada do trabalho é limitada a oito horas diárias, 44 horas semanais e 220 horas mensais e os encargos sociais e trabalhistas são computados de acordo com o tipo de contratação. (CONAB, 2010, p. 40).

Entende-se por mão de obra direta os trabalhadores que mantém relação direta com o processo produtivo da entidade, onde o tempo gasto e a identificação de quem executou o serviço sejam mensurados com facilidade e clareza (MARTINS, 2003). É importante ressaltar que, no Brasil, a mão de obra tem destaque no custo total de produção do agronegócio, chegando a participar de mais de 50% dos custos diretos de culturas como o café, a soja, a cana-de-açúcar, dentre outros, sendo que a cafeicultura envolve cerca de meio bilhão de pessoas da produção ao consumo final, ou seja, o equivalente a 8% da população mundial (MARION, SEGATTI e SANTOS, 2009; DUARTE et al., 2010).

No estudo sobre as variáveis de custos do café nas principais regiões produtoras, Almeida et al. (2010, p. 13), ressaltam, em suas considerações finais, que “os itens com maior oscilação entre as cidades analisadas são a mão de obra fixa e temporária, as operações com máquinas, fertilizantes, aluguel de máquinas, dentre outros”.

Corroborando e atualizando esta afirmação, o estudo de Fehr et al. (2012) teve por objetivo identificar as variáveis de custos da cultura do café arábica que apresentaram diferenças significativas entre algumas cidades das principais regiões produtoras do país, no período de 2003 a 2009. Um dos apontamentos das conclusões do estudo demonstra que, em relação às variáveis que possuem destaque nos custos de produção, a mão de obra fixa e a mão de obra temporária foram responsáveis por cerca de 32% dos custos de produção da lavoura de café arábica.

No agronegócio, os custos de mão de obra somente são considerados como tal se forem aplicados a apenas um tipo de produção, com possibilidade de medição precisa. Pode-se dizer que os principais tipos de mão de obra no agronegócio são: o trabalhador rural, o

retireiro, o campeiro, o tratorista ou operador de máquinas, e etc. (MARION, SEGATTI e SANTOS, 2009).

Para o estudo aqui proposto, o conceito de custo será o mesmo adotado por Eliseu Martins em seu livro “Contabilidade de Custos”, onde define que custo são os “bens ou serviços utilizados na produção de outros bens e serviços, ou seja, é o gasto relativo ao consumo no processo de produção” (Martins, 2003, p. 25).

Neste âmbito, os custos de produção são divididos em custos variáveis e custos fixos. Os custos variáveis são a parcela dos custos totais que oscilam conforme o nível de produção (mão de obra temporária, máquinas, encargos financeiros e etc.). Por outro lado, os custos fixos são aqueles que não dependem da produção, como, por exemplo, custos com depreciação, mão de obra fixa, aluguéis e etc. A soma dos custos variáveis aos custos fixos totaliza os custos totais de produção.

Com o advento da nova forma de se usar Contabilidade de Custos, ocorreu seu maior aproveitamento em outros campos que não o industrial. No caso de instituição não tipicamente daquela natureza, onde seu uso para efeito de Balanço era quase irrelevante, passou-se a explorar seu potencial para o controle e até para as tomadas de decisões. (...) (MARTINS, 2003, p. 22).

Almeida et. al. (2010), alega que os recursos que são utilizados na produção cafeeira geram custos que são recuperados por meio da exploração da atividade. Neste aspecto, os custos de produção se mostram como uma importante informação financeira para que seja possível avaliar o desempenho do negócio. Assim, a falta de observação dos custos pode trazer prejuízos para o produtor cafeeiro, como, por exemplo, a menor rentabilidade e a análise incorreta de suas margens de lucros (DUARTE et. al., 2010).

O resultado dos custos de produção agrícola pode ser verificado de duas formas: pela tomada de decisão do produtor, em relação à escolha do sistema de cultivo, à gestão do empreendimento rural, como também, em relação à eficiência econômica do negócio; e, de outra forma, os custos de produção podem se configurar como indicadores relevantes para a criação de políticas públicas, por parte do Estado, para garantir o sucesso da atividade rural e, conseqüentemente, da atividade cafeeira (CONAB, 2010).

Dentro deste contexto, Martins (2003) considera que a mão de obra empregada na produção geralmente é considerada um custo variável e fazem parte da mesma todos os encargos sociais, férias, 13º salário, descanso remunerado, feriados, etc. No caso específico do agronegócio, a Metodologia CONAB (2010) considera como custo variável a mão de obra diarista e a mão de obra relativa aos tratoristas e operadores de colheitadeiras e outras máquinas, junto aos encargos sociais e trabalhistas referentes a cada uma delas; considera como custo fixo o administrador e demais empregados sem relação direta com a produção.

4 Aspectos Metodológicos

Quantos aos objetivos, a pesquisa se caracteriza como sendo descritiva, visto que, neste tipo de abordagem, conforme descreve Andrade (2004), a pesquisa é desenvolvida como levantamento ou observações do objeto de pesquisa, em que os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que ocorra a interferência do pesquisador. Em relação ao problema de pesquisa, adotou-se o método de pesquisa quantitativa, tendo em vista que esse tipo de pesquisa se utiliza de instrumentos estatísticos desde o processo de coleta até a análise, bem como o tratamento dos dados (BEUREN, 2003).

A pesquisa também é classificada como documental, e os dados utilizados foram extraídos das planilhas de custos de produção elaboradas pela CONAB, conforme Anexo A. O período selecionado para a análise foi de 2008 a 2013 e as cidades a serem analisadas são:

Franca (SP), Guaxupé (MG), Londrina (PR), Luís Eduardo Magalhães (BA), Manhuaçu (MG), Patrocínio (MG), São Sebastião do Paraíso (MG) e Venda Nova dos Imigrantes (ES). Tais cidades foram selecionadas por estarem localizadas nas principais regiões produtoras do país, como também por serem as cidades cujas informações são disponibilizadas pela CONAB.

O método estatístico selecionado para realizar o estudo é a análise de conglomerados, que, segundo Hair Jr. et al. (2005, p. 446) “é uma abordagem estatística multivariada que combina objetos em grupos de modo que os objetos dentro deles sejam semelhantes uns aos outros e diferentes dos objetos de todos os outros grupos”. Tal análise de conglomerados busca estimar o agrupamento de indivíduos ou unidades observacionais (FÁVERO et al., 2009), no caso em questão, as principais cidades produtoras de café, segundo critérios específicos de distância entre os respectivos vetores de dados, neste caso, os custos com mão de obra fixa e temporária. Para a análise, foi feito, para cada ano, o somatório dos valores de todo o período, encontrando-se um valor médio de custos para cada cidade analisada.

5 Análise dos Resultados

Primeiramente, é importante determinar a quantidade de *clusters* que serão considerados para esta pesquisa, mantendo-se a precisão e a confiabilidade dos dados apresentados como resultado. Para tanto, na sequência é apresentada a Tabela 1, que mostra os coeficientes de erro associados com os conglomerados de variáveis das cidades.

Tabela 01: Coeficientes de Erro para Soluções de Conglomerados - Custos Com Mão de Obra Fixa e Temporária

Coeficientes de erro		Redução de erro	
Cinco Conglomerados	2801,246	4-5 conglomerados	2294,196
Quatro Conglomerados	597,050	3-4 conglomerados	443,28
Três Conglomerados	153,770	2-3 conglomerados	53,364
Dois Conglomerados	100,406	1-2 conglomerados	79,957
Um Conglomerado	20,449		

Conforme indica a tabela, os números demonstram quanto erro pode ser diminuído quando ocorre a passagem de um conglomerado para dois, de dois para três, de três para quatro e, por fim, de quatro para cinco conglomerados. Ao efetuar esse tipo de comparação, pode-se averiguar em que ponto a distância entre os coeficientes torna-se menor. Sendo assim, para este estudo, priorizou-se a análise de quatro *clusters*.

Em relação à distância entre os pares de cidades, utilizou-se a distância euclidiana quadrática como método de distância a ser calculado. Dessa forma, a Tabela 2 mostra a matriz de similaridade resultante dos cálculos realizados, considerando que, quanto menor a distância de valores, menores serão também as diferenças dos custos com mão de obra fixa e temporária entre o par de cidades e, conseqüentemente, quanto maiores as distâncias, maiores as diferenças de custos.

Tabela 02: Matriz de Similaridade pela Distância Quadrática Euclidiana

Cidades	Franca (SP)	Guaxupé (MG)	Londrina (PR)	Luís E. Magalhães (BA)	Manhuaçu (MG)	Patrocínio (MG)	São S. do Paraíso (MG)	Venda N. dos Imigrantes (ES)
Franca (SP)	0,000	1478,235	20,449	33648,667	11216,934	3932,176	4983,243	2433,658
Guaxupé (MG)	1478,235	0,000	1210,382	21075,071	4626,083	596,125	1036,922	153,770
Londrina (PR)	20,449	1210,382	0,000	32218,078	10378,042	3465,346	4487,833	2053,679
Luís E. Magalhães (BA)	33648,667	21075,071	32218,078	0,000	6056,059	14586,451	12932,386	18005,811
Manhuaçu (MG)	11216,934	4626,083	10378,042	6056,059	0,000	1908,507	1469,338	3201,063
Patrocínio (MG)	3932,176	596,125	3465,346	14586,451	1908,507	0,000	100,406	198,841
São S. do Paraíso (MG)	4983,243	1036,922	4487,833	12932,386	1469,338	100,406	0,000	556,312
Venda N. dos Imigrantes (ES)	2433,658	153,770	2053,679	18005,811	3201,063	198,841	556,312	0,000

Pode-se destacar que as cidades com menores diferenças de distância são Franca e Londrina (diferença de 20,449), como também, Patrocínio e São Sebastião do Paraíso (diferença de 100,406). Já as cidades com maiores diferenças são Luís Eduardo Magalhães e Franca (diferença de 33648,667), e também Luís Eduardo Magalhães e Londrina (diferença de 32218,078).

Graficamente, é possível representar os dados da matriz de similaridade, conforme Tabela 2 por meio do Dendrograma, que possibilita a visualização do esquema de aglomeração entre as cidades, como também a distância entre os *clusters* formados. A Figura 1 apresenta o Dendrograma, oriundo da matriz de similaridades dos custos com mão de obra fixa e temporária das oito cidades analisadas.

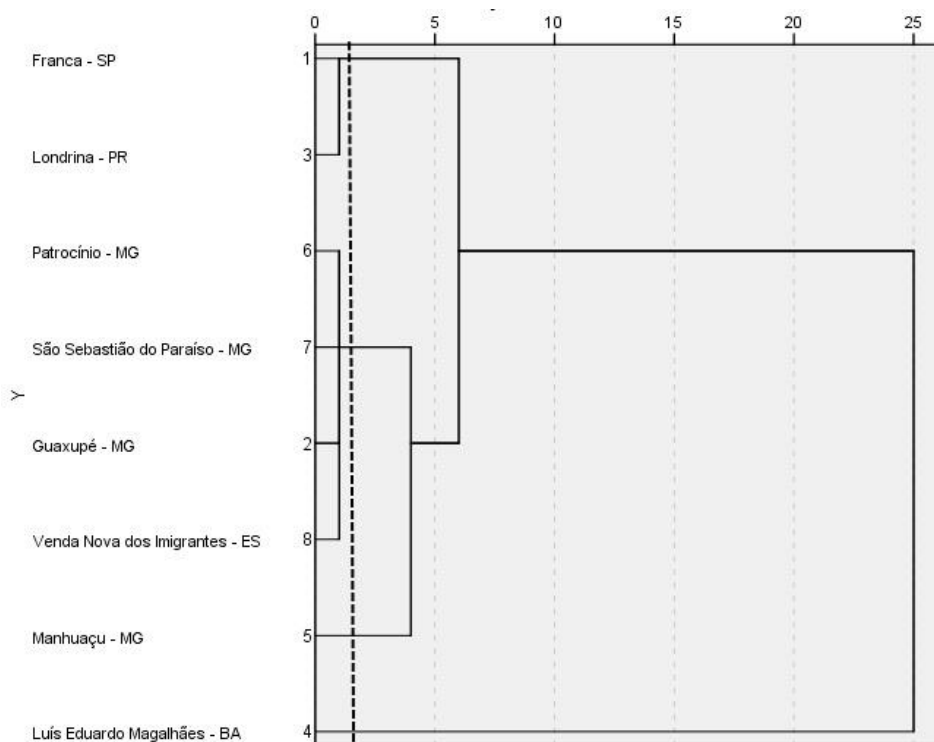


Figura 1 - Dendrograma

Na figura mencionada, a linha tracejada que corta a distância 2 mostra o ponto onde é possível identificar os quatro *clusters* formados, onde cada ponto interceptado pela linha vertical representa um *cluster* formado.

Neste contexto, foi possível eleger quatro *clusters* formados. No primeiro *cluster*, estão as cidades de Londrina (PR) e Franca (SP) e no segundo *cluster* estão as seguintes cidades: Guaxupé (MG), Patrocínio (MG), São Sebastião do Paraíso (MG) e Venda Nova dos Imigrantes (ES). Os outros dois *clusters* contêm apenas uma cidade em cada um deles, sendo Luís Eduardo Magalhães (BA) e Manhuaçu (MG).

A partir deste contexto, foi possível tecer algumas inferências com base nos resultados obtidos. A formação do primeiro *cluster* (Londrina – PR e Franca - SP) pode ter ocorrido em função dos altos custos com mão de obra temporária das duas cidades no período analisado, tendo em vista que, enquanto a média dos custos com mão de obra das demais cidades é R\$ 90,80, para a Franca e Londrina esta média é de R\$ 187,84, substancialmente maior do que a médias das seis cidades restantes.

No caso de Londrina, Fehr et al. (2014) apontam que o alto custo de mão de obra temporária ocorre em função do plantio adensado que é utilizado na cidade e que dificulta o uso de máquinas na produção cafeeira, o que faz com que a produção na cidade dependa mais da mão de obra temporária. Em relação à Franca, a CONAB (2013) indica que os cafeicultores da região estão incorporando a tecnologia de adensamento com objetivo de aumentar a produtividade média.

Neste contexto, infere-se que as duas cidades apresentaram similaridades nos custos de mão de obra porque vem utilizando o sistema de plantio adensado, que, ao mesmo tempo em que aumentam a produtividade por área do cafezal, aumentam também a necessidade de mão de obra em função da limitação da mecanização neste tipo de plantio.

No segundo *cluster* formado, foram agrupadas quatro cidades, sendo elas São Sebastião do Paraíso, Patrocínio e Guaxupé em Minas Gerais, maior produtor de café do país, e Venda Nova dos Imigrantes (ES).

No próximo *cluster* está a cidade de Manhuaçu, que não possui custo com a variável custos de mão de obra fixa, como também apresentou custos de mão de obra temporária abaixo dos custos das outras cidades. Esse comportamento pode ser explicado pelo fato de a cidade possuir sua base de trabalhadores composta por produtores do segmento familiar, sendo Manhuaçu a única cidade que possui custos com diária familiar. Tal contexto provavelmente afetou a distância que a cidade se manteve das demais.

Finalmente, no quarto *cluster* está a cidade de Luis Eduardo Magalhães. A formação deste *cluster* pode ter ocorrido porque a cidade mencionada possui colheita 100% mecanizada e, com o alto padrão tecnológico que a cidade emprega em sua produção cafeeira, os custos com mão de obra fixa e temporária na cidade são baixos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objetivo analisar se houve diferenças significativas nos custos com mão de obra fixa e mão de obra temporária da produção de café no período de 2008 a 2013, entre algumas cidades das principais regiões produtoras do Brasil. Foram selecionadas oito cidades das principais regiões produtoras de café, como também as variáveis de custos de mão de obra fixa e temporária, de acordo com dados da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB.

Os resultados obtidos mostraram que existem diferenças significativas nos custos analisados, apontando para a formação de quatro *clusters*, onde dois *clusters* agruparam apenas uma cidade em cada um: a cidade de Luis Eduardo Magalhães, na Bahia, que apresenta alto padrão tecnológico empregado em suas lavouras cafeeiras, o que impacta na diminuição dos custos com mão de obra fixa e temporária; e a cidade de Manhuaçu, localizada em Minas Gerais, que não apresentou custos com mão de obra fixa e apresentou baixos custos com mão de obra temporária, situação possivelmente explicada porque a cidade possui sua base de trabalhadores composta por produtores do segmento familiar e, em seus custos de produção, diferentemente das outras cidades analisadas, é a única que possui “custos com diária familiar”.

Outro *cluster* foi formado pelas cidades de Franca (SP) e Londrina (PR), tendo em vista que estas cidades utilizam o sistema de plantio adensado, o que pode ter sido refletido em alta nos custos com mão de obra temporária. Por fim, o último *cluster* foi formado pelas quatro cidades restantes, sendo que três cidades estão situadas no Estado de Minas Gerais (Patrocínio, São Sebastião do Paraíso e Guaxupé), e uma cidade no Estado do Espírito Santo (Venda Nova dos Imigrantes). Tal situação aponta para uma uniformidade nos custos de mão de obra destas quatro cidades.

Dessa forma, mesmo que os resultados estejam restritos a um número limitado de cidades e dados, poderão oferecer ao cafeicultor informações que, de algum modo, auxiliarão os mesmos no melhor controle e mapeamento dos custos com mão de obra em sua produção. É válido destacar que, ainda que o Brasil esteja passando por uma nova fase no agronegócio, como a consolidação dos aspectos tecnológicos no campo, as lavouras cafeeiras do país ainda dependem da disponibilidade de mão de obra em cada região produtora.

Por fim, vale ressaltar também que ainda são escassos os estudos voltados para custos de produção na cafeicultura. Futuras pesquisas podem analisar o impacto que os custos de mão de obra podem causar na rentabilidade das sacas de café, como também analisar a percepção dos produtores de café em relação à mecanização dos processos de produção do café e a disponibilidade de mão de obra para participar destes processos. Ademais, poderá

também ser avaliada a participação dos custos de mão de obra nos custos totais de produção do café, ampliando a amostra de dados e cidades analisadas, com a tentativa de detectar com maior nitidez as diferenças encontradas nas cidades de Luis Eduardo Magalhães (BA) e Manhuaçu (MG), como também nas cidades de Franca (SP) e Londrina (PR).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. C. F. et al. Análise das Variáveis de Custos da Cultura do Café Arábica nas Principais Regiões Produtoras do País. In: EnANPAD, 34., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.

ANDRADE, M. M. de. **Como preparar trabalho para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

BEUREN, I. M.. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003.

CNC – Conselho Nacional do Café. **Regiões Produtoras**. Disponível em: < http://www.cncafe.com.br/regioes_produtoras.asp?id=12 >. Acesso em: 30 jun 2014.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em: < www.conab.gov.br >. Acesso em: 25 jun 2014.

_____. **Custos de Produção Agrícola – A Metodologia da CONAB**. Disponível em: < <http://www.conab.gov.br/conab/Main.php?MagID=3&MagNo=39> >. Acesso em: 25 jun 2014.

_____. **Levantamento de Safra de Café Dezembro/2013**. Disponível em: < http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_12_20_10_53_32_boletim_cafe_-_original.pdf >. Acesso em 17 jul 2014.

_____. **Levantamento de Safra de Café Maio/2014**. Disponível em: < http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/14_05_20_08_49_17_boletim_maio-2014.pdf >. Acesso em 17 jul 2014.

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. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 10., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Departamento de Contabilidade e Atuária – FEA/USP, 2010.

DUARTE, S. L. et al. Variáveis dos custos de produção versus preço de venda da cultura do café no período de replantio. In: SEMEAD, 13., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA/USP – Departamento de Administração, 2010.

FÁVERO, L. P. et al. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FEHR, L. C. F. A. et al. Análise das variáveis de custos do café arábica nas principais regiões produtoras do Brasil. **Reuna**. Belo Horizonte, v.17, n.2, p. 97-115, abr./jun., 2012.

HAIR JR., J. F. et al. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Tradução de Lene Belon Ribeiro. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MARION, J. C.; SANTOS, G. J.; SEGATTI, S. **Administração de custos na agropecuária**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 9ª Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Café**. Disponível em < <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/cafe> >. Acesso em 15/08/2011.

NGANGA, C. S. N.; MALAQUIAS, R. F. Custos de Produção e Cafeicultura: uma Análise do Estado da Arte. In: Congresso UFSC de Iniciação Científica de Contabilidade, 4., 2011, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC – Departamento de Ciências Contábeis, 2011.

Organização Internacional do Café. **A história do Café**. Disponível em < http://www.ico.org/pt/coffee_storyp.asp?section=Sobre_o_café >. Acesso em: 6 jul 2014.

_____. **Países Exportadores: Produção Total**. Disponível em: < <http://dev.ico.org/prices/po.htm> >. Acesso em: 1 jul 2014.

PEREIRA, A. C.; OLIVEIRA, A. B. S.; BARBALHO, V. F. A utilização da informação contábil na gestão da pecuária bovina de corte: Uma Pesquisa Empírica. **Brazilian Business Review**. Vitória, v. 4, n. 1, p. 40-59, jan./abr., 2007.

REIS, R. P. et al. Custos de produção da cafeicultura no sul de minas gerais. **Organizações Rurais e Agroindustriais - Revista de Administração da UFLA**. Lavras, v. 3, n. 1, p. 1-9. jan/jun. 2001.

STADUTO, J. A. R.; SHIKIDA, P. F. A.; BACHA, C. J. C. Alteração na composição da mão de obra assalariada na agropecuária brasileira. **Informações Econômicas – Instituto de Economia Agrícola**. São Paulo, v. 51, n. 2, p. 57-70, jul./dez., 2004.

VICENTE, M. C. M. et al. Salários rurais nas regiões administrativas do estado de São Paulo. **Análises e Indicadores do Agronegócio – Instituto de Economia Agrícola**. São Paulo, v. 5, n. 6, jun, 2010.

Anexo A – Custos com Mão de Obra Fixa e Temporária

Localidade	Ano	Custo – Mão de Obra Temporária	Custo – Mão de Obra Fixa
Franca - SP	2008	R\$ 63.33	R\$ 32.08
Franca - SP	2009	R\$ 147.24	R\$ 2.04
Franca - SP	2010	R\$ 215.46	R\$ 2.24
Franca - SP	2011	R\$ 234.69	R\$ 0.58
Franca - SP	2012	R\$ 263.20	R\$ 0.60
Franca - SP	2013	R\$ 214.86	R\$ 2.72
Guaxupé - MG	2008	R\$ 69.11	R\$ 45.58
Guaxupé - MG	2009	R\$ 156.70	R\$ 1.70
Guaxupé - MG	2010	R\$ 158.18	R\$ 1.88
Guaxupé - MG	2011	R\$ 165.74	R\$ 0.52
Guaxupé - MG	2012	R\$ 186.80	R\$ 2.28
Guaxupé - MG	2013	R\$ 172.17	R\$ 4.98
Londrina - PR	2008	R\$ 111.17	R\$ 9.64
Londrina - PR	2009	R\$ 123.05	R\$ 10.46
Londrina - PR	2010	R\$ 224.53	R\$ 0.51
Londrina - PR	2011	R\$ 225.89	R\$ 0.55
Londrina - PR	2012	R\$ 233.30	R\$ 0.62
Londrina - PR	2013	R\$ 197.31	R\$ 4.98
Luís Eduardo Magalhães - BA	2008	R\$ 0.00	R\$ 19.24
Luís Eduardo Magalhães - BA	2009	R\$ 9.54	R\$ 1.02
Luís Eduardo Magalhães - BA	2010	R\$ 7.98	R\$ 1.12
Luís Eduardo Magalhães - BA	2011	R\$ 7.20	R\$ 1.20
Luís Eduardo Magalhães - BA	2012	R\$ 9.58	R\$ 1.36
Luís Eduardo Magalhães - BA	2013	R\$ 3.99	R\$ 0.00
Manhuaçu - MG	2008	R\$ 58.33	R\$ 0.00
Manhuaçu - MG	2009	R\$ 58.33	R\$ 0.00
Manhuaçu - MG	2010	R\$ 77.58	R\$ 0.00
Manhuaçu - MG	2011	R\$ 77.58	R\$ 0.00
Manhuaçu - MG	2012	R\$ 77.58	R\$ 0.00
Manhuaçu - MG	2013	R\$ 155.20	R\$ 0.00
Patrocínio - MG	2008	R\$ 66.50	R\$ 35.90
Patrocínio - MG	2009	R\$ 101.77	R\$ 1.68
Patrocínio - MG	2010	R\$ 132.76	R\$ 1.84
Patrocínio - MG	2011	R\$ 132.76	R\$ 1.96
Patrocínio - MG	2012	R\$ 151.64	R\$ 2.24
Patrocínio - MG	2013	R\$ 177.16	R\$ 2.72
São Sebastião do Paraíso - MG	2008	R\$ 43.90	R\$ 73.17
São Sebastião do Paraíso - MG	2009	R\$ 121.74	R\$ 2.22
São Sebastião do Paraíso - MG	2010	R\$ 133.86	R\$ 2.44
São Sebastião do Paraíso - MG	2011	R\$ 137.62	R\$ 2.60
São Sebastião do Paraíso - MG	2012	R\$ 137.62	R\$ 2.98
São Sebastião do Paraíso - MG	2013	R\$ 143.01	R\$ 2.98
Venda Nova dos Imigrantes - ES	2008	R\$ 101.25	R\$ 2.24
Venda Nova dos Imigrantes - ES	2009	R\$ 124.73	R\$ 2.52
Venda Nova dos Imigrantes - ES	2010	R\$ 146.75	R\$ 2.76
Venda Nova dos Imigrantes - ES	2011	R\$ 146.77	R\$ 2.96
Venda Nova dos Imigrantes - ES	2012	R\$ 132.38	R\$ 3.36
Venda Nova dos Imigrantes - ES	2013	R\$ 191.52	R\$ 7.44

Fonte: Adaptado da CONAB (2014)