

A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE PLANEJAMENTO FINANCEIRO EM EMPRESAS PRODUTORAS DE CAFÉ

Gilson Rogério Marcomini¹

¹ Professor de Educação Básica, Técnica e Tecnológica. Instituto Federal de Ciências e Tecnologia, campus São João da Boa Vista, São Paulo; Doutorando em Engenharia Agrícola na FEAGRI/UNICAMP; gilson.professor@yahoo.com.br

RESUMO

O agronegócio do café encontra a participação de três “players” importantes: Brasil, Vietnã e Colômbia. No setor agrícola, de forma similar aos outros ramos empresariais, as empresas rurais têm que enfrentar a forte concorrência, tanto no mercado interno, como de empresas de outras nacionalidades, além do aumento de preços dos insumos, e conseqüentemente, dos seus custos de produção. Dessa maneira, com o uso de ferramentas de planejamento, os tomadores de decisão acreditam que os cenários podem ser visualizados previamente evitando-se surpresas e gerando o comprometimento dos envolvidos no processo de construção e implantação das estratégias. Nesse contexto, esse estudo busca verificar o impacto da utilização de ferramentas de planejamento nos resultados financeiros da empresa rural, além de demonstrar como o mesmo poderia obter melhores resultados financeiros através do uso do planejamento. Os resultados demonstram que existe uma forte influência da utilização de ferramentas de planejamento na geração das receitas brutas da propriedade, o que proporciona maiores resultados para os produtores que adotam essa tecnologia quando comparado aos que não adotam.

Palavras-chaves: Café. Planejamento financeiro. Produtores. Estratégia.

ABSTRACT

The coffee agribusiness is attended by three important players: Brazil, Vietnam and Colombia. In the agricultural sector, in a similar way to other business sectors, rural enterprises have to face strong competition, both in the domestic market and in companies of other nationalities, in addition to the increase in input prices and consequently their production costs. Thus, with the use of planning tools, decision makers believe that the scenarios can be viewed in advance, avoiding surprises and generating the commitment of those involved in the process of building and implementing strategies. In this context, this study seeks to verify the impact of the use of planning tools on the financial results of the rural enterprise, in addition to demonstrating how it could obtain better financial results through the use of planning. The results show that there is a strong influence of the use of planning tools in the generation of gross revenues from the property, which provides greater results for the producers that adopt this technology when compared to the ones that do not adopt.

Keywords: Coffee. Financial planning. Producers. Strategy.

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio do café encontra a participação de três “players” importantes: Brasil, Vietnã e Colômbia. Por outro lado, o Brasil é o segundo maior consumidor mundial de café, atrás dos EUA (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB, 2013).

Da colheita ao armazenamento, o preparo do café envolve numerosas operações, e de sua execução racional depende a obtenção de um produto que reúna as características de tipo e de

qualidade exigidas para a obtenção de um bom produto, sendo que a diferenciação pela qualidade é um mecanismo utilizado para buscar rentabilidade (SAES; NAKAZONE, 2002).

Além disso, o mercado em que as empresas agrícolas estão inseridas é caracterizado pela alta competitividade, onde existe a forte concorrência gerada por empresas de países desenvolvidos, que se utilizam de protecionismo alfandegário e subsídios (MOREIRA; BARREIROS; PROTIL, 2011).

Dessa forma, nas empresas rurais a tomada de decisão é dificultada, pois nem sempre é possível integrar todas as suas variáveis, como o clima, solo, animais, plantas, pessoas, processos biológicos, máquinas, entre outros (BRYANT; SNOW, 2008). Dessa maneira, os decisores de empresas rurais necessitam tomar decisões em ambientes incertos e dinâmicos, considerando-se ainda, outros aspectos como a sazonalidade da produção e do consumo, o desenvolvimento do mercado, etc., tendo que considerar também que as decisões tomadas nas empresas rurais podem levar meses, anos e até mesmo décadas para produzirem os resultados desejados (TANURE; NABINGER; BECKER, 2013).

Além desses, outros riscos, como os de mercado e da oscilação nos preços de venda também impactam o negócio das mesmas (MOREIRA; BARREIROS; PROTIL, 2011).

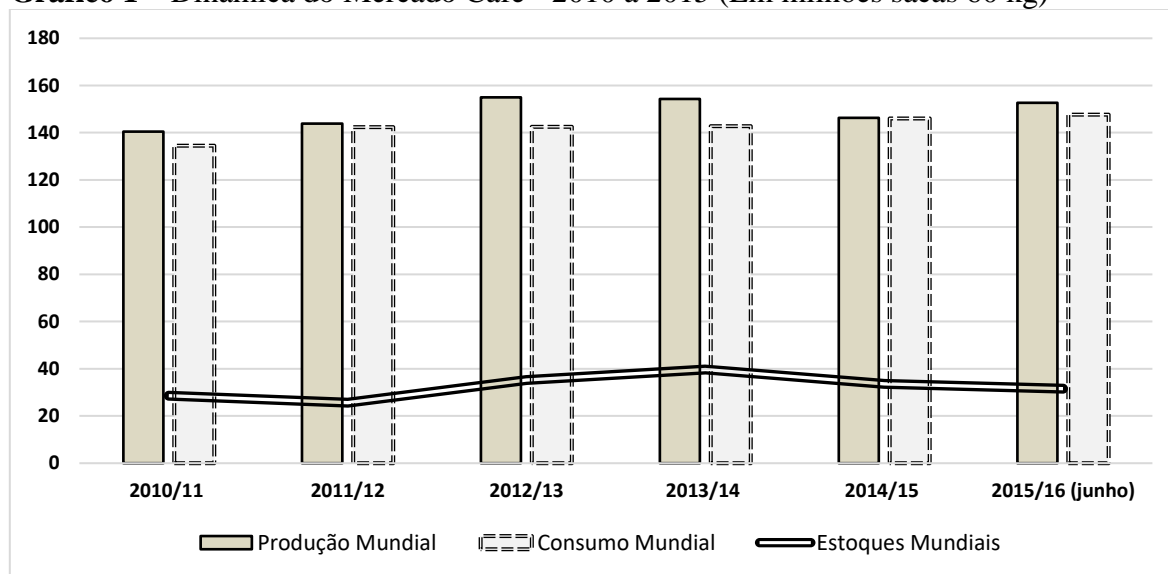
Dessa maneira, com o uso de ferramentas de planejamento, os tomadores de decisão acreditam que os cenários podem ser visualizados previamente evitando-se surpresas e gerando o comprometimento dos envolvidos no processo de construção e implantação das estratégias (SILVA; GONÇALVES, 2011).

Nesse contexto, esse estudo busca levantar as informações financeiras de cafeicultores, com o intuito de verificar o impacto da utilização de ferramentas de planejamento nos resultados financeiros da empresa rural, além de demonstrar como o mesmo poderia obter melhores resultados financeiros através do uso do planejamento.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DINAMICA DO AGRONEGÓCIO DO CAFÉ

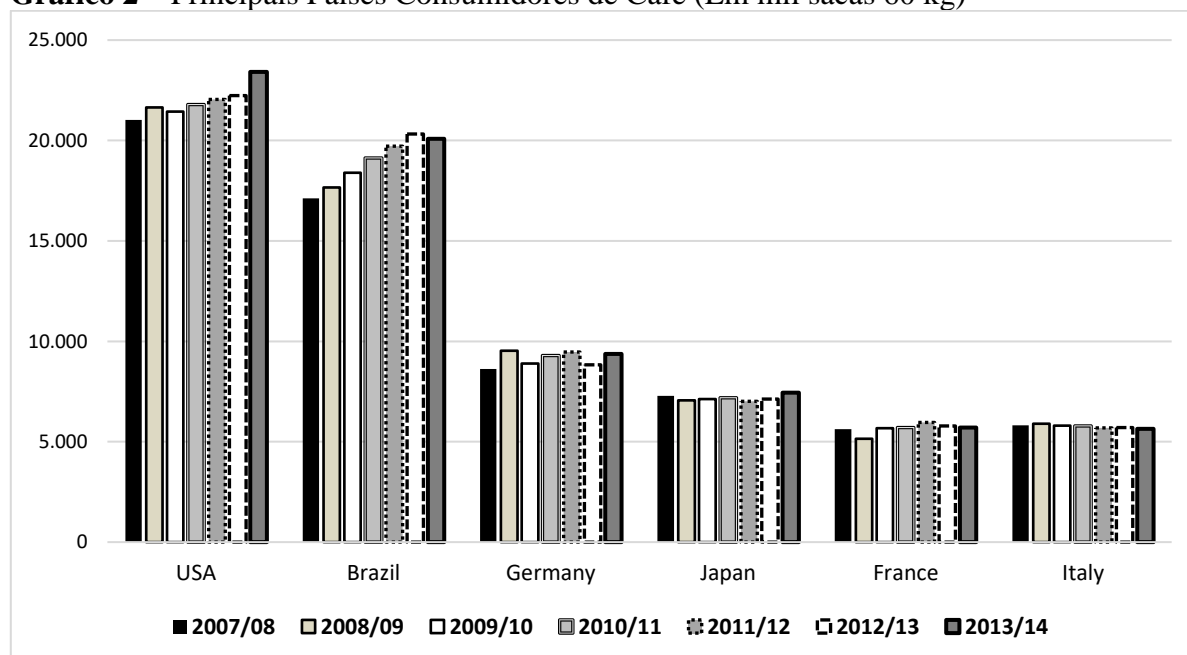
O cafeeiro é originário do continente Africano, onde ocorre como planta de bosque. O café foi introduzido no Brasil em 1727 por Francisco Mello Palheta, trazido de sua visita à Guiana Francesa (TAUNAY, 1939). A produção mundial de café tem aumentado consideravelmente ao longo dos anos, visto que na safra 2010/2011 a produção mundial de café, segundo a USDA (UNITED STATES, 2015) foi de 140.414.000 de sacas de 60 kg e na safra 2015/2016 a estimativa de produção é de 152.651.000 de sacas. Por outro lado, o consumo mundial também tem crescido, visto que na safra 2010/2011 foram consumidos 134.535.000 de sacas de 60 kg e na safra 2015/2016 é estimado o consumo de 147.684.000 de sacas, como é mostrado pelo Gráfico 1.

Gráfico 1 – Dinâmica do Mercado Café - 2010 a 2015 (Em milhões sacas 60 kg)

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em UNITED STATES, 2015.

O agronegócio mundial do café encontra a participação de três “players” importantes: Brasil, Vietnã e Colômbia. Segundo a International Coffee Organization (ICO, 2015) o Brasil é o maior produtor e exportador mundial de café, com participação média de 30% do total produzido e exportado, sendo seguido pelo Vietnã e Colômbia. Na safra 2014, o Brasil produziu 49,15 milhões de sacas de café, enquanto o Vietnã produziu 27,5, seguido de Colômbia, com produção de 12,12 milhões de sacas de café.

Outro aspecto importante na análise da dinâmica do mercado diz respeito ao consumo de café no mundo, exposto pelo Gráfico 2.

Gráfico 2 – Principais Países Consumidores de Café (Em mil sacas 60 kg)

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION, 2015.

O Brasil é o segundo maior consumidor mundial de café, atrás dos EUA. De acordo com a ICO (2015) o país consumiu 17.125.000 de sacas de 60 kg na safra 2007/2008 e 20.085.000

de sacas de 60 kg na safra 2013/2014, o que demonstra um crescimento no consumo e a grande importância do país também no consumo de café, além da produção.

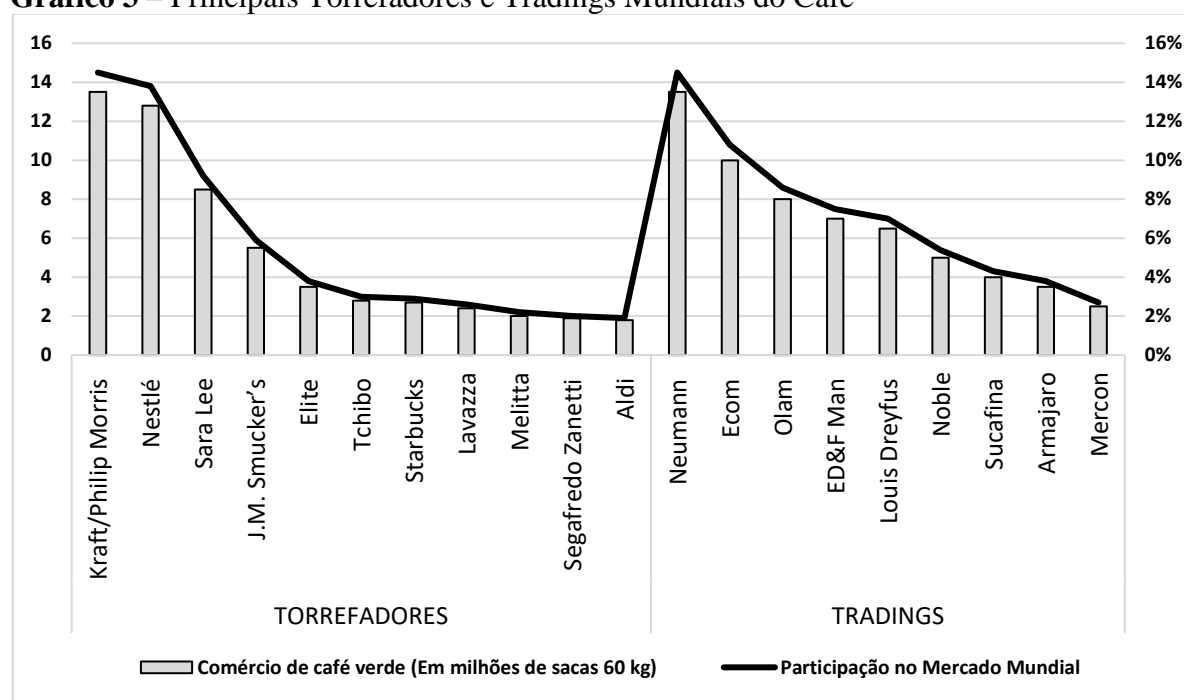
Minas Gerais é o maior produtor nacional, com produção de 23,6 milhões de sacas, seguido do estado de Espírito Santo (10,5 milhões de sacas), São Paulo (3,84 milhões de sacas) e Bahia (2,38 milhões de sacas) (CONAB, 2015).

O sistema convencional de cultivo do café é predominante no Brasil e consiste naquele onde o produto final (café verde) é produzido sem nenhuma diferenciação, sendo que em alguns casos esse sistema de produção é ineficiente e o produto obtido deixa a desejar, tornando-se pouco competitivo (VALENTE; MOURA, 2005).

Por outro lado, o Brasil também produz cafés especiais, que são aqueles ligados ao prazer proporcionado pela bebida, destacando-se por algum atributo associado ao produto, ao processo de produção ou a algum serviço associado, podendo diferenciar-se por características como qualidade superior da bebida, aspecto dos grãos, forma de colheita e preparo, origem dos plantios, variedades raras, lotes de pequenas quantidades, além dos certificados, com destaque para a UTZ Certified, Rainforest, 4C e Orgânico (SAES; NAKAZONE, 2002).

De acordo com Valente e Moura (2005), o café é um dos poucos produtos cujo valor cresce com a melhoria da qualidade sendo a diferenciação pela qualidade um mecanismo utilizado para buscar rentabilidade. Por outro lado, o mercado mundial de café passou a ser dominado por grandes empresas de processamento, industrialização e comercialização do café, com destaque para as torrefadoras e as “tradings”, como é exposto pelo Gráfico 3.

Gráfico 3 – Principais Torrefadoras e Tradings Mundiais do Café



Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em INTERNATIONAL TRADE CENTER, 2011.

Essas empresas possuem acesso às informações estratégicas e tornaram-se grandes conglomerados, dominando o mercado, que passou a ser oligopolizado. Essas empresas dificilmente se fundem, sendo que as torrefadoras dedicam-se ao processo de industrialização do café, bem como no tocante à inovação e desenvolvimento de novos produtos, marketing e venda de suas marcas, enquanto as “tradings” atuam nos serviços de exportação e importação, logística e armazenamento do café (FREDERICO, 2013).

Pode-se verificar pelo Gráfico 3, que existem poucas empresas que dominam a industrialização e comercialização do café no mundo, demonstrando a característica de concentração do mercado e oligopolização do mesmo.

No entanto, o mercado consumidor de café tem se mostrado cada vez mais exigente e inovador, fazendo com que as empresas adotem mecanismos de constante inovação, com lançamento de novos produtos, processos e serviços. Desse modo, destacam-se os mercados consumidores de cafés especiais certificados, bem como os cafés “gourmets”, reconhecidos pela alta qualidade ou por outras diferenciações, como rastreabilidade, produção sustentável, entre outros (NEWMAN, 2008).

Também merecem destaque os cafés gourmets classificados como “single origin”, além dos “blends” de alta qualidade (FREDERICO, 2013).

Outro tipo de diferenciação dos cafés no mercado consumidor diz respeito aos produtos chamados “out-of-home”, ou seja, o café expresso comercializado em restaurantes, hospitais, escolas, cafeterias, etc., bem como a comercialização de pequenas máquinas de café expresso para consumo doméstico, pelo qual essas empresas conseguem atrelar a sua marca de café com a venda dessas máquinas (INTERNATIONAL TRADE CENTER – ITC, 2011).

Além desses fatores, o mercado desse produto é caracterizado por uma grande volatilidade. Da colheita ao armazenamento, o preparo do café envolve numerosas operações, e de sua execução racional depende a obtenção de um produto que reúna as características de tipo e de qualidade exigidas para a obtenção de um bom produto (SAES; NAKAZONE, 2002). A diferenciação pela qualidade é um mecanismo utilizado para buscar rentabilidade (SAES; NAKAZONE, 2002).

2.2 O USO DE FERRAMENTAS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

No setor agrícola, de forma similar aos outros ramos empresariais, as empresas rurais tiveram que enfrentar a forte concorrência, tanto no mercado interno, como de empresas de outras nacionalidades, além do aumento de preços dos insumos, e conseqüentemente, dos seus custos de produção. Nesse contexto, as propriedades rurais passaram a ser chamadas de empresas, sendo obrigadas atender às fortes exigências do mercado consumidor e dos demais setores (VESTENA et al., 2011). Para Marion (2006), empresas rurais são as que exploram a capacidade produtiva do solo por meio do cultivo da terra, ou da criação de animais ou da transformação de determinados produtos agrícolas.

Além disso, o mercado em que as empresas agrícolas estão inseridas é caracterizado pela alta competitividade, onde existe a forte concorrência gerada por empresas de países desenvolvidos, que utilizam-se de protecionismo alfandegário e subsídios. Para enfrentar essa competição, as empresas rurais no Brasil tiveram que deixar de ser apenas fornecedores de matérias-primas, passando a fazer parte de uma rede conectada de vários elos com funções diferentes e complementares no processo empresarial (MOREIRA; COSTA, 2012).

Dessa maneira, com o uso de ferramentas de planejamento, os tomadores de decisão acreditam que os cenários podem ser visualizados previamente evitando-se surpresas e gerando o comprometimento dos envolvidos no processo de construção e implantação das estratégias (SILVA; GONÇALVES, 2011).

O planejamento estratégico, em especial, pode ser conceituado com uma ferramenta que é construída e desenvolvida para o alcance de uma situação desejada, baseado em critérios de eficiência, eficácia e efetividade, desempenhando concentração de esforços e melhor utilização dos recursos da empresa (ANDRADE; FRAZÃO, 2011).

Dessa forma, nas empresas rurais a tomada de decisão é dificultada, pois nem sempre é possível integrar todas as suas variáveis, como o clima, solo, animais, plantas, pessoas, processos biológicos, máquinas, entre outros (BRYANT; SNOW, 2008). Dessa maneira, os

decisores de empresas rurais necessitam tomar decisões em ambientes incertos e dinâmicos, considerando-se ainda, outros aspectos como a sazonalidade da produção e do consumo, o desenvolvimento do mercado, etc., tendo que considerar também que as decisões tomadas nas empresas rurais podem levar meses, anos e até mesmo décadas para produzirem os resultados desejados (TANURE; NABINGER; BECKER, 2013).

Nesse contexto, a utilização do planejamento estratégico pode auxiliar os gestores de empresas rurais a tomar decisões, visando minimizar as incertezas e os riscos nesse ambiente de grande complexidade.

Segundo Woodward et al. (2008) os sistemas agrícolas são dinâmicos e muito complexos, cujos produtos e impactos são difíceis de medir, prever ou controlar. Isso ocorre pelo fato que os resultados almejados pelas empresas rurais dependerem de inúmeros fatores incontrolláveis pelos seus gestores, como a localização da empresa, as condições dos recursos agrícolas utilizados, os processos físicos e biológicos que são desenvolvidos, entre outros.

Ainda, com relação ao contexto da empresa rural, a tomada de decisão também necessita considerar outros fatores peculiares, como por exemplo, nas culturas perenes a tomada de decisão sobre investimentos em área plantada, tecnologia a ser utilizada, o momento do plantio, e outros aspectos, somente produzirão efeitos no longo prazo. Além disso, são feitos desembolsos financeiros presentes com retornos projetados no futuro. Além disso, existem outras decisões a ser tomadas, que dizem respeito à utilização de sistemas de irrigação, colheita mecanizada e processos pós-colheita, cuja utilização do planejamento estratégico pode auxiliar na tomada de decisões (CITTADINI et al., 2008).

Além desses, outros riscos, como os de mercado e da oscilação nos preços de venda também impactam o negócio das mesmas (MOREIRA; BARREIROS; PROTIL, 2011).

Nesse contexto, esse estudo levantou informações financeiras de cafeicultores, com o intuito de identificar possíveis tomadas de decisões erradas, que podem impactar os resultados financeiros da empresa rural, além de demonstrar como o mesmo poderia obter melhores resultados financeiros através do uso de ferramentas de gestão, como o planejamento, por exemplo.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo coletou informações junto a cafeicultores com o intuito de analisar como acontece a tomada de decisão pelos mesmos na gestão de seus negócios e o impacto que essa utilização pode proporcionar na produção e na rentabilidade dos negócios. Dessa forma, inicialmente, a pesquisa levantou informações oficiais sobre custos e receitas financeiras que os produtores obtiveram no período compreendido entre 2003 e 2013, sendo que essas informações foram extraídas de fontes secundárias, em dados oficiais da CONAB (custos de produção agrícola) e CEPEA/ESALQ-USP (preços históricos pagos ao produtor), através dos quais foram elaboradas algumas tabelas para a consolidação de receitas e custos que poderiam ser alcançados pelos produtores rurais.

A análise foi construída pela comparação dos custos totais e dos preços de venda do café, buscando-se identificar qual a lucratividade da propriedade em cada ano do período estudado. Os produtores rurais analisados por esse estudo foram classificados segundo a forma de cultivo em função do relevo, pois foi analisado produtores com cultivos em locais com relevo plano ou montanhoso, o qual favorece ou desfavorece a mecanização da propriedade. Assim sendo, as propriedades estudadas que estão situadas em áreas de relevo montanhoso, foram caracterizadas como um sistema de produção totalmente manual, com maior utilização de mão de obra, enquanto as propriedades em terrenos planos são totalmente mecanizadas. Por fim, também ocorre o sistema misto, em que as propriedades possuem lavouras implantadas tanto

em áreas planas como em relevo montanhoso, caracterizando um sistema de produção semimecanizado.

Dessa forma, foi preciso que a elaboração das planilhas de custos oficiais, baseado nas informações dos órgãos estatais, seja elaborada com as características de lavouras em sistemas manuais, sistemas mecanizados e sistemas semimecanizado de cultivo de café.

Para fazer isso, foi adotado o procedimento de utilizar os dados oficiais da CONAB do seguinte modo:

1. **Para o sistema de produção manual:** utilização de informações oficiais correspondentes à cidade de Guaxupé, MG.
2. **Para o sistema de produção semimecanizado:** utilização de informações oficiais correspondentes à cidade de São Sebastião do Paraíso, MG.
3. **Para o sistema de produção mecanizado:** utilização de informações oficiais correspondentes à cidade de Franca, SP.

Concomitantemente, foi feito uma coleta de dados através de questionário estruturado com 10 questões e usando escala de respostas com múltipla escolha, contendo (5) cinco alternativas possíveis, com os questionários entregues diretamente ao produtor.

De posse dos dados oficiais relacionados aos custos e aos preços recebidos pelos produtores, bem como as informações coletadas pelas respostas dos produtores, foi realizado a análise dessas informações, demonstrando como as ferramentas de planejamento podem auxiliar na melhoria dos resultados.

As informações coletadas foram processadas através de planilhas eletrônicas e desenvolveu-se as análises através de Regressão Linear Múltipla (RLM), com auxílio do software Stata 15. Para a realização da regressão linear múltipla (RLM), os procedimentos estatísticos foram especificamente dos mínimos quadrados por meio da RLM juntamente com análise de variância (ANOVA), por melhor se adequarem aos objetivos do estudo e por ser uma técnica estatística para investigar e modelar a relação entre variáveis (FREEDMAN, 2009).

O modelo de regressão é um modelo matemático que relaciona o comportamento de uma variável Y com outra X e a regressão múltipla que será utilizada neste trabalho envolve uma relação causal com mais de duas variáveis. Isto é, quando o comportamento de Y é explicado por mais de uma variável independentes X1, X2, ...Xn. A análise de regressão é frequentemente usada para determinar como a variável de resposta altera na medida em que uma variável preditora específica se modifica, não necessariamente para predição. Desta forma, este estudo não tem a pretensão de realizar predição, mais examinar as relações entre as variáveis, e diagnósticos residuais, como também, realizar testes de falta de ajuste (FREEDMAN, 2009).

As variáveis adotadas nessa análise da Regressão Linear Múltipla, foram construídas do seguinte modo (Quadro 1).

Quadro 1 – Variáveis de Análise na Regressão Linear Múltipla

Variável	Descrição	Tipo	Especificação
V1	Utilização de ferramentas de planejamento	Dummy	0 – Não Utiliza 1 – Utiliza
V2	Área total cultivada	Contínua	Em Hectares
V3	Custo Total com Insumos	Contínua	Em Reais
V4	Custo Total com Mão de Obra Fixa	Contínua	Em Reais
V5	Custo Total com Colheita;	Contínua	Em Reais
V6	Forma de Comercialização	Dummy	0 – Exportação 1 – Outra
V7	Sistema de Produção	Dummy	0 – Manual 1 – Mecanizado
V8	Produção Total	Contínua	Sacas totais

Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim, foi desenvolvido três modelos de regressão múltipla, alterando a posição das variáveis dependentes e analisando os resultados. O modelo 01 analisou o comportamento da variável dependente “Produção” em relação às seguintes variáveis independentes:

- V1: Utilização de ferramentas de planejamento
- V2: Área total cultivada;
- V3: Custo Total com Insumos;
- V4: Custo Total com Mão de Obra Fixa;
- V5: Custo Total com Colheita;
- V6: Forma de Comercialização
- V7: Sistema de Produção

O modelo 02 analisou o comportamento da variável dependente “Receita Bruta Total” em relação às seguintes variáveis independentes:

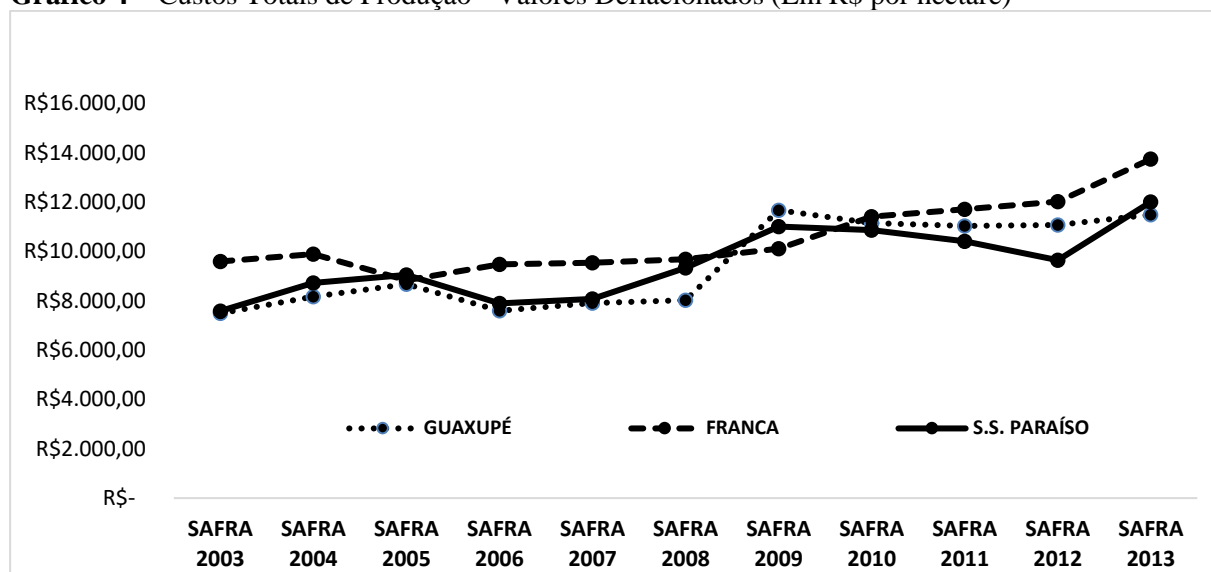
- V1: Utilização de ferramentas de planejamento
- V2: Área total cultivada;
- V3: Custo Total com Insumos;
- V4: Custo Total com Mão de Obra Fixa;
- V5: Custo Total com Colheita;
- V6: Forma de Comercialização
- V7: Sistema de Produção
- V8: Produção Total

Por fim, o modelo 03 analisou o comportamento da variável dependente “Receita Líquida Total” em relação às seguintes variáveis independentes:

- V1: Utilização de ferramentas de planejamento
- V2: Área total cultivada;
- V3: Custo Total com Insumos;
- V4: Custo Total com Mão de Obra Fixa;
- V5: Custo Total com Colheita;
- V6: Forma de Comercialização
- V7: Sistema de Produção
- V8: Produção Total

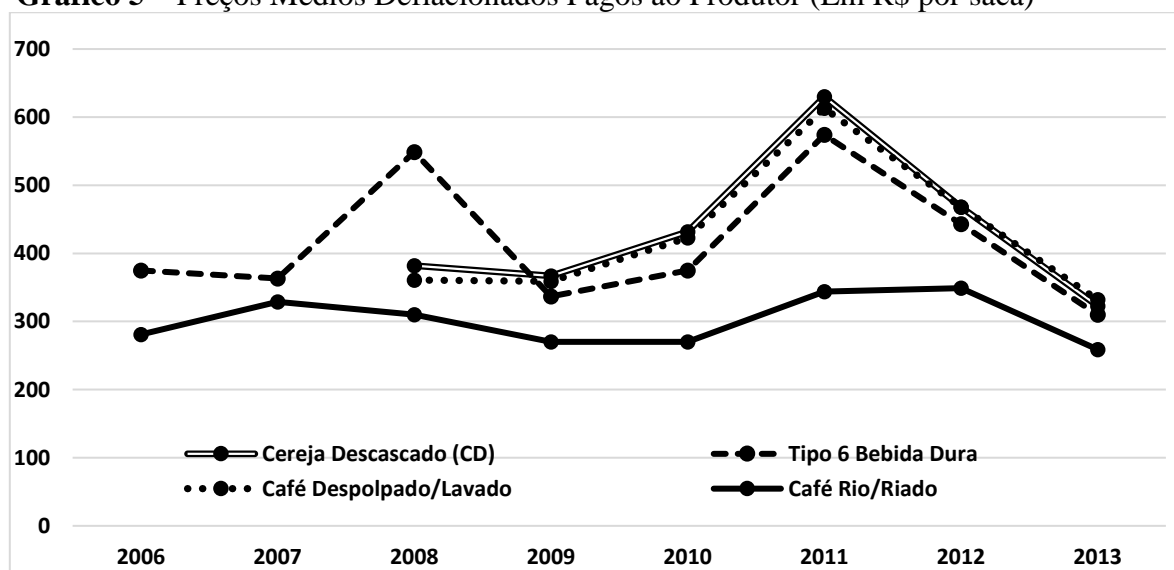
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os dados oficiais da CONAB (custos de produção agrícola) e CEPEA/ESALQ-USP (preços históricos pagos ao produtor), pode-se perceber que os maiores custos de produção ocorreram nos anos de 2011, 2012 e 2013, sendo que os mesmos apresentaram crescimento linear após o ano de 2009, ou seja, os custos aumentaram ano após ano entre 2009 e 2013, desencadeando-se o maior valor no ano 2013 nas três cidades analisadas, como pode ser visto pelo Gráfico 4.

Gráfico 4 – Custos Totais de Produção - Valores Deflacionados (Em R\$ por hectare)

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB, 2013.

Do mesmo modo, os preços pagos ao produtor pelo café apresentaram os maiores valores no ano 2011, decaindo em 2012, mas ainda com valores maiores que os anos anteriores de 2010 e 2009, e chegaram em 2013 ao menor valor médio, como é demonstrado pelo Gráfico 5, que expõe os preços pagos ao produtor nos vários tipos de café produzidos segundo classificação por tipo e bebida.

Gráfico 5 – Preços Médios Deflacionados Pagos ao Produtor (Em R\$ por saca)

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em CEPEA, 2018.

Assim, após processamento das informações coletadas junto aos produtores, é possível delimitar o perfil médio dos mesmos, pelo qual a maioria deles possui experiência na cultura entre 10 e 30 anos, fato que demonstra grande quantidade de tempo dedicado ao negócio da cafeicultura pelos produtores respondentes. Do mesmo modo, a idade dos produtores é bem variável, sendo que cerca de 18% dos produtores possui menos que 40 anos de idade, enquanto 27% possui mais de 60 anos. Assim, cerca de 54% dos respondentes possui entre 41 e 60 anos de idade.

Observando-se o aspecto sobre o tamanho das propriedades, é possível descrever que as propriedades possuem características de pequeno e médio porte, existindo propriedades com 10 hectares totais, sendo os 10 hectares cultivados com a cafeicultura, e ao mesmo tempo, existem propriedades com área total entre 200 e 533 hectares e área dedicada ao cultivo do café oscilando entre 50 e 280 hectares. Também pode-se perceber que há uma divisão entre os sistemas de cultivo, sendo que 36% das propriedades utilizam-se de sistema de cultivo mecanizado e semimecanizado e o restante das empresas analisadas são de cultivo manual.

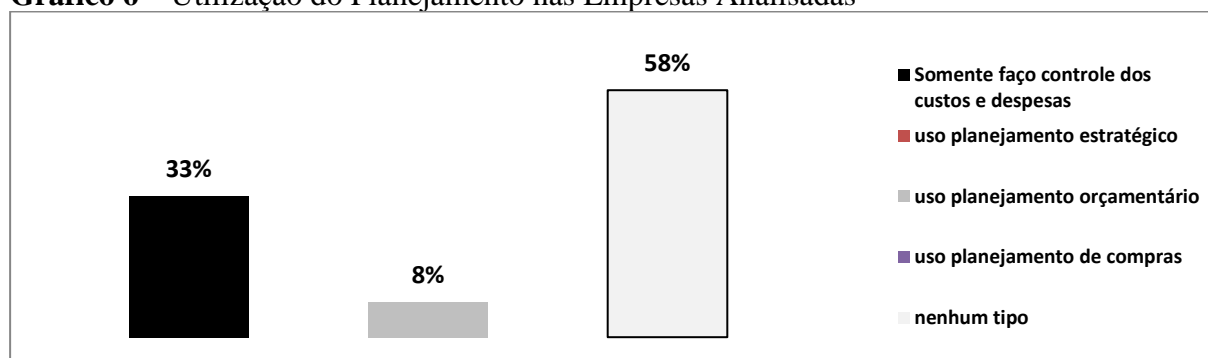
Outro aspecto importante diz respeito à comercialização da produção, visto que a grande maioria das empresas (75%) comercializa a produção por um sistema misto, ou seja, não possui um único método de comercialização da produção, fazendo a segmentação das suas vendas pelo uso de cooperativas, corretores, exportadores ou outros meios, buscando-se diluir a produção da propriedade pelos vários meios de comercialização de que dispõem.

Por fim, as propriedades foram caracterizadas em função da utilização da mão de obra, ou seja, da forma como utilizam-se o trabalho braçal nas atividades rotineiras da empresa. cerca de 36% das empresas necessitam utilizar-se de mais de 51 funcionários fixos, enquanto 27% das empresas utilizam-se de até 20 funcionários fixos, ou seja, aqueles funcionários que estão permanentemente na empresa.

Do mesmo modo, em torno de 45% das empresas pesquisadas contratam até 20 funcionários braçais volantes e outras 28% dos produtores entrevistados afirmam precisar de mais de 51 funcionários volantes nas suas atividades, principalmente nos períodos de colheita do café.

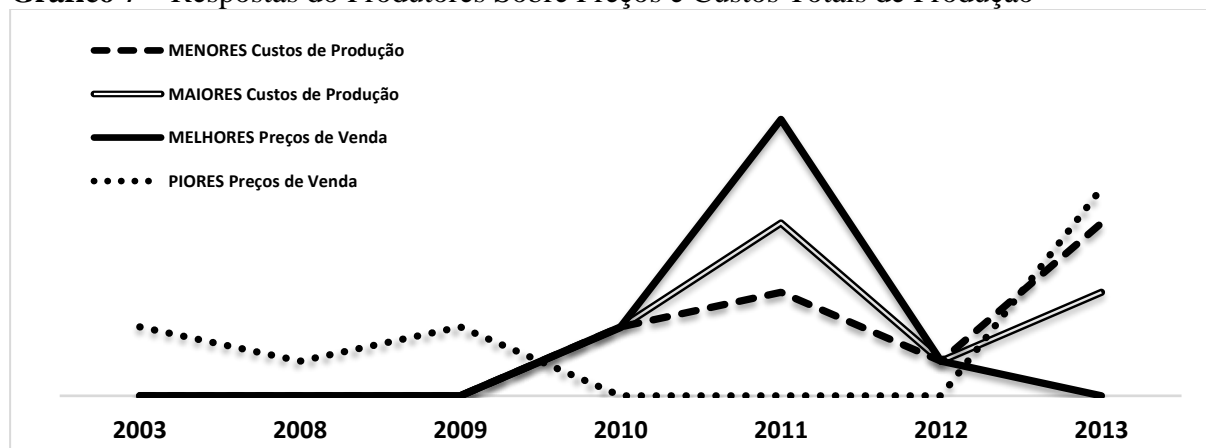
Dessa maneira, após caracterizar-se as propriedades que foram objeto do estudo, passa-se para a análise do uso de ferramentas de gestão e planejamento pelos produtores rurais, no qual pode-se perceber através do Gráfico 6, que 58% dos entrevistados não adota nenhum tipo de planejamento na gestão da propriedade, sendo que as decisões são tomadas no momento que existe a necessidade e sendo baseado na experiência dos mesmos ou em outras particularidades. No entanto, uma parcela dos produtores (33%) adota ferramentas para controles de custos e despesas e outros 8% dos produtores analisados utilizam planejamento orçamentário.

Gráfico 6 – Utilização do Planejamento nas Empresas Analisadas



Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao analisar-se as respostas dos produtores no tocante aos custos totais de produção e aos respectivos preços de venda do café, nota-se pelo Gráfico 7 que cerca de 45% dos produtores afirmam que os maiores custos de produção ocorreram no ano 2011, enquanto 27% dos produtores afirmam que os maiores custos de produção ocorreram nos anos de 2012 e 2013, respectivamente. Em contrapartida, 45% dos produtores afirmam que os menores custos ocorreram no ano 2013 e 27% afirmam que tiveram menores custos totais na safra 2011.

Gráfico 7 – Respostas do Produtores Sobre Preços e Custos Totais de Produção

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por outro lado, em relação ao preço recebido, os produtores (73%) apontaram que os maiores preços recebidos foram em 2011, e cerca de 55% dos produtores afirmam que os piores preços recebidos foram em 2013. Sobre os custos de produção, cerca de 45% dos produtores entrevistados afirmam que os maiores custos foram em 2011, enquanto outros 27% expõem que os maiores custos aconteceram em 2012 e 2013. Essa análise confirma os dados expostos pelos órgãos governamentais adotados na pesquisa, onde tem-se que os maiores custos de produção nas cidades, ou regiões, analisadas, ocorreram entre 2011 e 2013.

Por outro lado, 45% dos produtores entrevistados afirmam que os menores custos de produção ocorreram exatamente no ano de 2013, enquanto cerca de 27% dos entrevistados afirmam que os menores custos de produção foram na safra 2011, mostrando um conflito de opiniões em relação ao aspecto analisado. Do mesmo modo para a análise sobre os preços pagos ao produtor pelo café comercializado, as informações oficiais demonstram que os maiores valores ocorreram no ano 2011, decaindo em 2012, mas ainda com valores maiores que os anos anteriores de 2010 e 2009, e chegando em 2013 ao menor valor médio. Esse fato foi confirmado pela opinião dos produtores, visto que cerca de 73% apontaram que os maiores preços recebidos foram em 2011, e cerca de 55% dos produtores afirmam que os piores preços recebidos foram em 2013.

Ao comparar as informações oficiais dos órgãos governamentais adotados pelo estudo, com as coletadas pelos produtores, percebe-se que existem algumas divergências nas opiniões dos produtores quanto aos custos e receitas, fato que demonstra como a utilização de ferramentas de planejamento pode auxiliar os produtores na gestão de suas propriedades. Como os produtores baseiam-se na própria experiência na produção de café e pouco adotam ferramentas de gestão, como o planejamento, as informações vão se perdendo com o passar do tempo, e a diluição das informações históricas de preços de vendas e custos de produção, principalmente, podem ser o diferencial para a tomada de decisões estratégicas pelos produtores, visando melhoria na produção e na rentabilidade do negócio agrícola.

Para que o estudo não se valesse apenas de características subjetivas de análise, foi efetuado a análise estatística de regressão linear múltipla, com os dados coletados junto aos produtores. Foram adotados apenas as variáveis em que os resultados foram estatisticamente significativos ($p < 0,005$) e realizados os testes de White, para Homocedasticidade dos Resíduos (sem termos quadráticos ou produtos cruzados) e Estatística do teste de Breusch-Pagan (teste qui-quadrado) para verificar a existência de Homocedasticidade. Em todos os modelos os valores dos testes descritos acima foram menores que os parâmetros de significância estatística ($p < 0,005$), através do qual a hipótese nula é aceita.

Após efetuar o processamento das informações na regressão linear múltipla, na primeira simulação (modelo 1) os valores apurados foram:

Tabela 1 – Regressão Linear Múltipla (Modelo 1)

VD = Produção Total		
Variável	Coefficiente	P-valor
V1	1385	0,085
V2	51,53	0,000
V4	-0,002	0,024
R ²	0,8678	
Df	7	

Fonte: Elaborado pelo autor.

O modelo mostra que 86,78% das interferências na produção são respondidos pelas variáveis independentes (R²) e existem 07 (sete) graus de liberdade nessa análise. Assim, nesse modelo a utilização de ferramentas de planejamento não é significativo estatisticamente e, então, não é possível verificar o impacto dessa variável na produção total desse grupo de produtores. No entanto, as variáveis Área Cultivada (V2) e Custos Com Mão de Obra (V4) são significativos e exercem influência sobre a produção total da amostra. Assim, se aumentar-se a área cultivada em 01 (Um) hectare, a produção aumentará em 51,53 sacas de café, enquanto se os Custos Com Mão de Obra (V4) aumentarem em R\$ 1.000, reduzirá a produção em 0,002 sacas, o que se mostra desprezível.

Em continuidade, ao desenvolver o modelo 2, que considera como variável dependente a Receita Bruta por Hectare, tem-se que 94,44% das interferências na receita bruta por hectare são respondidos pelas variáveis independentes (R²) e existem 09 (nove) graus de liberdade nessa análise.

Tabela 2 – Regressão Linear Múltipla (Modelo 2)

VD = Receita Bruta por Hectare		
Variável	Coefficiente	P-valor
V1	-1588	0,026
V2	-10,2	0,000
V5	-0,005	0,004
V6	5271	0,009
R ²	0,9444	
Df	09	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nesse modelo, todas as variáveis descritas abaixo são significativas estatisticamente e, então, é possível verificar o impacto dessas na receita bruta por hectare desse grupo de produtores. Assim, produtores que utilizam-se de algum tipo de ferramentas de planejamento obtém melhores resultados na receita bruta por hectare que aqueles que não utilizam nenhum tipo dessas ferramentas. O modelo expõe que produtores que não utilizam essas ferramentas tem a receita bruta por hectare reduzida em R\$ 1.588,00, o que é interessante. Do mesmo modo, a Área (V2) também atua reduzindo a receita bruta por hectare, mas de forma pouco impactante, pois se o produtor aumentar a área cultivada em 01 (Um) hectare, a receita bruta é reduzida em

R\$ 10,20. Os custos com colheita (V5) reduzem a receita bruta por hectare, mas os valores também são irrisórios (0,005). Por fim, a variável Forma de Comercialização (V6) é impactante no contexto da receita bruta por hectare, pois dependendo como o produtor comercializa sua produção, influencia a receita bruta por hectare. Assim, produtores que comercializam a produção através de exportação conseguem aumentar a receita bruta por hectare em até R\$ 5.271, mostrando a importância de o produtor diversificar as formas de comercialização.

Por fim, ao desenvolver o modelo 3, que considera como variável dependente a Receita Líquida Total, tem-se que 87,84% das interferências na receita líquida total são respondidos pelas variáveis independentes (R^2) e existem 08 (oito) graus de liberdade nessa análise.

Tabela 3 – Regressão Linear Múltipla (Modelo 3)

VD = Receita Líquida Total		
Variável	Coefficiente	P-valor
V3	-1,44	0,000
V4	-1,15	0,000
V5	-1,1	0,010
V10	317,6	0,000
R^2	0,8784	
Df	08	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao diagnosticar as variáveis que são estatisticamente significativas nesse modelo, tem-se que a utilização de ferramentas de planejamento (V1) não é significativo, expondo que a mesma não exerce influência na variável dependente. No entanto, as variáveis de custos (V3, V4 e V5) e mais a produção (V10) são significativos e influenciam as receitas líquidas dos produtores dessa amostra. Assim, em todas as variáveis de custos o impacto é negativo, ou seja, aumentos nessas variáveis reduzem a variável dependente e isso é totalmente sensato, visto que aumentos em componentes de custos acarretam redução de receitas líquidas. Em contrapartida, se aumentar a produção ocorrerá aumentos na receita líquida dessa amostra.

5 CONCLUSÕES

Pode-se então concluir, em virtude das informações obtidas na pesquisa que grande parte dos produtores não faz uso de ferramentas de gestão, tendo algumas perdas pela ausência das mesmas na gestão das propriedades, principalmente no aspecto financeiros, pois os produtores acabam tomando decisões baseadas nos aspectos pessoais peculiares a cada um, sem ter o aspecto técnico relacionado à essas decisões. Esse fato é claramente exposto pelos modelos de regressão linear múltiplos adotados, que expõe a forte influência da utilização de ferramentas de planejamento na geração das receitas brutas da propriedade, o que proporciona maiores resultados para os produtores que adotam essa tecnologia quando comparado aos que não adotam. Além disso, os modelos também demonstram que os custos de produção afetam negativamente as receitas da empresa, merecendo maior preocupação pelos proprietários, visto que aumentos nos custos, sejam nos insumos, mão de obra ou colheita, diminuem as receitas da empresa. Por outro lado, com a adoção de ferramentas de planejamento, é possível melhorar o contexto da comercialização da produção e, nesse caso, os modelos desenvolvidos pela pesquisa demonstram que produtores que realizam exportações, seja de modo direto ou através de algum intermediário, conseguem melhores receitas que aqueles produtores que comercializam somente com atravessadores. Isso possibilita maiores ganhos para os produtores, o que aumenta a rentabilidade do negócio.

Desse modo, com o uso de ferramentas de planejamento e gestão, os produtores rurais poderiam ter melhores resultados financeiros, tendo algumas vantagens, como por exemplo, o acompanhamento da produtividade das áreas cultivadas, e de toda a propriedade, bem como o estudo e análise dos custos de produção e lucratividade em cada ano, sendo um referencial técnico para tomada de decisões estratégicas na gestão da empresa.

Além disso, os produtores também podem tomar decisões melhores em relação ao manejo das lavouras, previsão de safra, redução dos custos de produção em períodos de preços mais baixos, etc.

Do mesmo modo, também é possível visualizar antecipadamente a situação do fluxo de caixa da empresa, evitando-se embaraços e surpresas ao final de cada ano. Sendo assim, a utilização de ferramentas de planejamento em empresas rurais produtoras de café tornam-se essenciais para o adequado gerenciamento da empresa no momento atual de grandes transformações no mercado de forma geral.

Assim, é possível melhorar o escopo da produção de café com a adoção de técnicas de gestão das empresas e esse estudo mostrou que a simples adoção de planilhas de planejamento proporcionam bons resultados. A agregação de outras ferramentas de gestão, aliados a processos e técnicas irá possibilitar a diferença entre os produtores que conseguirão desenvolver sua produção e obter bons resultados e aqueles que continuam a apenas cultivar o café.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, I. R. S.; FRAZÃO, M. F. A. Estratégia em ação: planejamento estratégico e balanced scorecard na OSID. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, Salvador, v. 1, n. 1, p. 18-34, jan./dez. 2011.

BRYANT, J. R.; SNOW, V. O. Modelling pastoral farm agro-ecosystems: a review. **New Zealand Journal of Agricultural Research**, New Zealand, v. 51, n. 3, p. 349-363, 2008.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA. **Indicadores**: café. Disponível em: <http://cepea.esalq.usp.br/cafe/>. Acesso em: 19 abr. 2018.

CITTADINI, E. D. *et al.* Exploring options for farm-level strategic and tactical decision-making in fruit production systems of South Patagonia, Argentina. **Agricultural Systems**, v. 98, n° 3, p. 189–198, out. 2008.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Acompanhamento da Safra Brasileira**: Café: safra 2013 segunda Estimativa, maio 2013. 2013. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/cafe/boletim-da-safra-de-cafe/item/download/1172_e7c243931271c31355dba9605e6af777. Acesso em: 19 abr. 2018.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Séries históricas de área plantada, produtividade e produção, relativas às safras 2001 a 2014 de café**. 2018. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&ordem=produto>. Acesso em: 19 jul. 2018.

FREDERICO, S. Lógica das commodities, finanças e cafeicultura. **Boletim Campineiro de Geografia**, Campinas, v. 3, n. 1, p. 97-116, 2013. Disponível em: <http://agbcampinas.com.br/bcg/index.php/boletim-campineiro/article/view/91/v.%203%2C%20n.%201%2C%202013%20-%20L%C3%B3gica%20das%20commodities%2C%20finan%C3%A7as%20e%20cafeicultur%20a%20%28PDF%29>. Acesso em: 18 jul. 2018.

FREEDMAN, D. A. **Statistical models: theory and practice**. Cambridge: Cambridge University, 2009.

INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION – ICO. **Trade statistics tables**. 2015. Disponível em: http://www.ico.org/trade_statistics.asp. Acesso em: 20 jul. 2018.

INTERNATIONAL TRADE CENTER – ITC. **The coffee exporter's guide**. 3. ed. Geneva: ITC, 2011. Disponível em: <http://www.intracen.org/The-Coffee-Exporters-Guide---Third-Edition/>. Acesso em: 20 jul. 2018.

MARION, J. C. **Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda pessoa jurídica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MOREIRA, A. P. M.; COSTA, C. Avaliação das ferramentas de gestão em fazendas certificadas de café na região de Monte Carmelo – MG. **Revista GeTeC: gestão, tecnologia e ciências**, Monte Carmelo, v. 2, n. 4, p. 25-43, 2012. Disponível em: <http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/getec/article/view/167/202>. Acesso em: 20 jul. 2018.

MOREIRA, V. R.; BARREIROS, R. F.; PROTIL, R. M. Portfolio de produção agropecuária e gestão de riscos de mercado nas cooperativas do agronegócio paranaense. **R. Adm.**, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 325-341, out./dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rausp/v46n4/a01v46n4.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2018.

NEWMAN, S. **The role of international commodity exchanges in the formation and transmission of prices and price risk along international coffee chains**. 2008. Publicado em NCCR Trade Working Paper. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/161102939.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2018.

SAES, M. S. M.; NAKAZONE, D. **Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio: cadeia: café: nota técnica final**. Campinas: Unicamp, 2002. Disponível em: http://www.fundacaofia.com.br/pensa/anexos/biblioteca/632007155238_.pdf. Acesso em: 18 jul. 2018.

SILVA, F. A.; GONÇALVES, C. A. O processo de formulação e implementação de planejamento estratégico em instituições do setor público. **Revista de Administração da UFSM**, Santa Maria, v. 4, n. 3, p. 458-476, set./dez. 2011. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/2734/273421614010.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2018.

TANURE, S.; NABINGER, C.; BECKER, J. L. Bioeconomic model of decision support system for farm management: part I: systemic conceptual modeling. **Agricultural Systems**, v. 115, p. 104-116, fev. 2013.

TAUNAY, A. E. **História do café no Brasil: no Brasil Imperial 1822-1872**. Rio de Janeiro: Departamento Nacional do Café, 1939.

UNITED STATES. United States Department of Agriculture – USDA. **Coffee: world markets and trade**. June 2015. Disponível em: <https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/m900nt40f/4x51hj422/dv13zt615/tropprod-06-19-2015.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2018.

VALENTE, M. L. C.; MOURA, A. D. Impactos do uso de máquinas despoldadoras de café na organização da cadeia produtiva na microrregião de Viçosa (MG): o caso da Incofex. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL – SOBER*, 43., 2005, Ribeirão Preto. Anais eletrônicos [...]. Ribeirão Preto: SOBER, 2005. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/2/593.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2018.

VESTENA, F. S. *et al.* Análise da utilização de ferramentas contábeis e gerenciais de controle financeiro no ramo do agronegócio na região da Grande Dourados-MS. **Revista INGEPRO: inovação, gestão e produção**, v. 3, n. 1, p. 30-42, jan. 2011. Disponível em: http://www.ingepro.com.br/Publ_2011/Jan/Artigo%20327%20pg%2030-42.pdf. Acesso em: 20 abr. 2018.

WOODWARD, S. J. R. *et al.* Better simulation modelling to support farming systems innovation: Review and synthesis. **New Zealand Journal of Agricultural Research**, New Zealand, v. 51, n. 3, p. 235-252, 2008.