



**FIC** FACULDADES INTEGRADAS DE CARATINGA - FIC

**VIABILIDADE ECONÔMICA DA CULTURA DE CAFÉ  
ARÁBICA: ESTUDO DE CASO DA PROPRIEDADE  
AGRÍCOLA DE BASE FAMILIAR, SÍTIO NOSSA  
SENHORA APARECIDA NA CIDADE DE  
CARATINGA/MG.**

FIC –CARATINGA/MG

2013

ÁLISON BATISTA SANTANA  
AROLDO GONÇALVES DOS SANTOS

**VIABILIDADE ECONÔMICA DA CULTURA DE CAFÉ  
ARÁBICA: ESTUDO DE CASO DA PROPRIEDADE  
AGRÍCOLA DE BASE FAMILIAR, SÍTIO NOSSA  
SENHORA APARECIDA NA CIDADE DE  
CARATINGA/MG.**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à Disciplina de Monografia  
da Faculdade de Ciências Contábeis  
das Faculdades Integradas de  
Caratinga, como exigência curricular,  
sob a orientação da professora Edna  
Mendes Hespanhol

FIC – CARATINGA/MG

2013

**FACULDADES INTEGRADAS DE CARATINGA – FIC  
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – FACICON**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

A monografia intitulada **VIABILIDADE ECONÔMICA DA CULTURA DE CAFÉ ARÁBICA: ESTUDO DE CASO DA PROPRIEDADE AGRÍCOLA DE BASE FAMILIAR, SÍTIO NOSSA SENHORA APARECIDA NA CIDADE DE CARATINGA/MG** pelos alunos **ÁLISON BATISTA SANTANA** e **AROLDO GONÇALVES DOS SANTOS**, a monografia foi aprovada por todos os membros da banca examinadora e aceita pelo curso de Ciências Contábeis das Faculdades Integradas de Caratinga – FIC, como requisito parcial à obtenção do título de **BACHAREL DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**.

Caratinga, 03 de dezembro de 2013.

---

EDNA MENDES HESPANHOL COSTA

---

JOSÉ FRANCISCO PEIXOTO

---

SÍLVIA HELENA COSTA MARTINS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, Senhor e Consumador da minha Fé, ao qual sem Ele nada sou e nada poderia fazer. Agradeço somente a Ele pela sabedoria, conhecimento, discernimento do que é agradável e correto, pela capacidade de poder trabalhar, estudar, pelo dom da Vida e por ter me conduzido a mais uma vitória de muitas que ainda viram.

Aos meus amados e queridos pais, Ailton Miranda de Santana e Irene Batista Corrêa Santana, minha querida Irmã Aline Batista Santana e meu cunhado Sidnei da Silva Serafim, pela educação, companheirismo, pela força no momento em que eu mais precisei por me apoiarem sempre nos momentos mais difíceis e a todos os meus familiares que indiretamente fazem parte dessas conquistas.

Ao amor da minha vida, minha namorada Lídia Martins Gomes, pela dedicação e amor, pelo companheirismo, pela paciência nos momentos mais conturbados e por estar ao meu lado no apoio das minhas decisões.

Aos proprietários do Sítio Nossa Senhora Aparecida, por terem nos recebido e nos fornecido o material necessário para elaboração desse trabalho.

Aos colegas e amigos que estiveram comigo sempre me apoiando, me dando forças pra continuar, em especial aos meus grandes amigos, Aroldo Gonçalves dos Santos, Alexandre de Almeida Sales e Lucas Henrique de Souza Silveira, que durante esses quatro anos fizeram parte de uma grande família.

Aos nossos professores, que no decorrer dessa caminhada estiveram conosco, passando um pouco dos seus conhecimentos, fazendo com que nos tornemos verdadeiros profissionais, em especial a minha orientadora e coordenadora de TCC Edna Mendes Espanhol, pela dedicação e auxilia na elaboração desse trabalho.

*“Para realizar grandes conquistas, devemos não apenas agir, mas também sonhar:  
não apenas planejar, mas também acreditar*

*Anatole France*

Álison Batista Santana

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pelo dom da vida e pela Fe que me deu forças para vencer todas as barreiras e dificuldades da vida, que esteve me guardando no momento mais conturbado da minha vida, por ter me dado mais essa oportunidade de vida.

Aos meus amados e queridos pais, Oswaldo Ribeiro dos Santos e Maria das Graças dos Santos, aos meus irmãos Fernando Ribeiro dos Santos, Adriana Gonçalves dos Santos, Rômulo Gonçalves dos Santos e Wemerson Gonçalves dos Santos, por me apoiarem em todos os momentos da minha vida, pela força, companheirismo, pela dedicação e educação.

A minha amada namorada Girlene Rosa da Silva, que esteve me acompanhando nessa caminhada, pelo amor, paciência, força e auxílio nos momentos mais difíceis.

A todos os meus colegas e amigos, que acompanharam a minha história e me apoiaram em todas as minhas decisões, me ajudando a superar as barreiras que a vida colocou em meu caminho durante esses quatro anos.

A todos os meus professores, em especial Lindomar Batista, Jose Francisco Peixoto, Adriana Sanglarde e Sandra Heler ao qual agradeço pelo conhecimento adquiridos durante esses anos e que levarei pro toda a vida, em especial a nossa orientadora e coordenadora de TCC Edna Mendes Hespanhol Costa pelo apoio e dedicação na elaboração desse trabalho.

*“Somos livres para fazer nossas escolhas, mas somos prisioneiros de nossas conquistas”.*

*Autor desconhecido*

Aroldo Gonçalves dos Santos

*Eu, Álison Batista Santana, dedico esse trabalho primeiramente a Deus, pois sem o seu auxílio nada seria possível. Aos meus pais, irmã e familiares que estiveram comigo nessa caminhada, fazendo com que eu chegasse até aqui. A minha amada namorada Lídia, por ser tão importante em minha vida. A todos os colegas e amigos que fizeram parte da história vitória.*

*Eu, Aroldo Gonçalves dos Santos, dedico o presente trabalho ao bondoso Deus por ser o motivo maior da minha existência. Aos meus amados pais, irmão e todos os meus familiares que torceram pela minha vitória. A minha namorada Girlene por fazer parte da minha vida, e a todos os meus professores pelos conhecimentos adquiridos.*

*Bem aventurado o homem que acha sabedoria, e o homem que adquire conhecimento; Porque melhor é a sua mercadoria do que a mercadoria de prata, e a sua renda do que o ouro mais fino. Mais preciosa é do que os rubins, e tudo que podes desejar não se pode comparar a ela.*

(Provérbios, 3: 13,14 e 15)



## Sumário

1- INTRODUÇÃO.....	10
2- CONSIDERAÇÕES CONCEITUAIS.....	12
2.1- CONCEITO DE CUSTO.....	12
2.2- GASTOS.....	13
2.3- INVESTIMENTO.....	13
2.4- DESPESAS.....	14
2.5- CUSTOS DIRETO E CUSTOS INDIRETO .....	14
2.6- COMPORTAMENTOS DOS CUSTOS E DESPESAS.....	14
2.6.1 CUSTOS (E DESPESAS) VARIÁVEIS.....	15
2.6.2- CUSTOS (E DESPESAS) FIXOS .....	15
2.6.3- CUSTOS (E DESPESAS) SEMIVARIÁVEIS .....	16
2.7- CUSTO PADRÃO.....	16
3- ANÁLISE DE INVESTIMENTOS.....	18
3.1- FLUXOS DE CAIXA PARA DECISÕES DE INVESTIMENTOS .....	19
3.2- ANÁLISE E SELEÇÃO DE OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTOS .....	20
3.2.1- TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE.....	21
3.2.2- PERÍODOS DE PAYBACK.....	22
3.2.3- TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR) .....	23
3.2.4- VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL) .....	24
4 - SISTEMAS DE CUSTOS NA PRODUÇÃO CAFEEIRA .....	25
4.1 CARACTERIZAÇÕES DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DO CAFÉ ARÁBICA .....	25
4.2- CRITÉRIOS AGRONÔMICOS E TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	26
4.3- CUSTOS E RENTABILIDADE.....	27
5- METODOLOGIA DE PESQUISA .....	28
5.1 CARACTERIZAÇÕES DA PESQUISA .....	28
6- ANALISE DOS RESULTADOS .....	30
6.1- RELAÇÃO CUSTO, VOLUME E LUCRO.....	30
6.2- PONTO DE EQUILÍBRIO E VIABILIDADE DO INVESTIMENTO.....	31
6.3- RESULTADO DA PESQUISA .....	32
7- CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
8- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

## 1- INTRODUÇÃO

O presente trabalho teve como objetivo apresentar a viabilidade dos custos de produção do café arábica aos proprietários do Sítio Nossa Senhora Aparecida, situado no município de Caratinga- MG. , demonstrando a importância do controle dos custos, levantando as dificuldades que os mesmos enfrentam na maximização da produção em um menor espaço de plantio, para que atinjam um melhor resultado nas colheitas e comercialização, aumentando assim seus retornos sobre os investimentos.

Na região onde se encontra a propriedade em estudo, observou-se que, as propriedades possuem uma estrutura fundiária baseada na mão-de-obra familiar, não sendo diferente, a propriedade em estudo, faz uso dessa mão-de-obra, tendo em vista que, sua família trabalha em regime de economia familiar, o que possibilita um melhor resultado em sua produção.

Crepaldi (2006, p. 46) destaca que: “a Contabilidade Rural é pouco utilizada tanto pelos produtores rurais quanto pelos contadores.” Portanto, pode ser observado que isso acontece por causa da falta de conhecimento dos produtores, que preferem manter seus controles baseados em experiências adquiridas ao longo dos anos, conservando assim as culturas passadas de geração em geração.

Observa-se que, a implantação de uma lavoura de café não apenas na propriedade em estudo, mas sim em toda a região onde a mesma esta localizada, é, normalmente uma decisão sem suporte contábil e financeiro, podendo por esse motivo acarretar perdas imprevistas, devido a fatores que através da ajuda de um profissional na área poderiam ser evitados.

Utilizando ferramentas adequadas, junto com as inovações tecnológicas disponíveis, o produtor poderá ter um aumento de sua produção, proporcionando um retorno maior, simplesmente através do uso dessas técnicas aliada as tecnologias, e, dessa forma, mesmo com a utilização de uma área de terra menor, o proprietário poderá fazer com que a sua cultura seja economicamente viável.

Com isso levantou-se a seguinte pergunta, é viável a produção do café arábica no Sítio Nossa Senhora Aparecida, tendo em vista todas as dificuldades existentes dentro de uma propriedade Agrícola de Base Familiar?

Segundo Villaschi (1999, p.85) “em quase todos os processos de inovação verifica-se uma falta de conhecimento exato dos custos e resultados das diferentes alternativas bem como da própria natureza dessas alternativas”. Podendo configurar dessa maneira o sucesso ou o fracasso de seu investimento.

Nesse contexto, analisa-se o quanto é importante o controle dos fluxos de receitas e despesas, sendo essencial para o sucesso da atividade rural, juntamente dos controles contábeis onde proporcionaram informações relevantes que influenciaram diretamente no resultado esperado.

Essas informações permitem aos proprietários e produtores conhecer qual a menor área de terra necessária para que seu investimento seja viável alcançando o Ponto de Equilíbrio Operacional, bem como o retorno sobre o seu investimento.

Sendo assim, a primeira etapa deste trabalho consistiu na construção do referencial teórico, por meio de revisão bibliográfica, que deu sustentação à busca da confirmação dos objetivos traçados, já os demais capítulos tratam da metodologia utilizada para este estudo, bem como a maneira ao qual se realizou a pesquisa de campo em forma de entrevista em uma propriedade agrícola de base familiar, buscando a resposta dos objetivos propostos, demonstrando a viabilidade do seu investimento na busca do Ponto de Equilíbrio Operacional.

## 2- CONSIDERAÇÕES CONCEITUAIS

### 2.1- CONCEITO DE CUSTO.

Segundo Crepaldi, (2010, p 7) “Custos são os gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviço. Ele também é um gasto, só que reconhecido como custo no momento da fabricação de um produto ou execução de um serviço”.

Seguindo a mesma linha, Florentino (1998) define que “custo e a soma dos valores de bens e serviços consumidos ou aplicados para obter um novo bem ou um novo serviço.”

A palavra custo na visão de Ludicibus (1998) possui significado muito abrangente, podendo ser utilizada para representar o custo das mercadorias vendidas em uma empresa comercial, o custo dos serviços prestado em uma empresa de prestação de serviços ou o custo de fabricação de um produto, em uma empresa indústria.

Confrontando com essas idéias Franco (1996 p.75), discorre que “em sentido genérico, custo é o esforço (que consome energia física ou mental) ou o dispêndio de bens materiais, para se obter alguma coisa”.

Mediante ao exposto pode também destacar que, “o custo agrícola não se diferencia dos demais, podendo ser conceituado como o preço pelo qual se obtém a produção agrícola. Ele compreende, portanto, o preço pago pelas sementes, mudas e adubos aplicados na terra. Franco, (1996, p 266).

E por fim, seguindo a mesma linha de raciocínio de Franco, Santos e Marion (2002, p. 34), completam que

Custo é um conjunto de procedimentos administrativos que registra de forma sistemática e contínua, a efetiva remuneração dos fatores de produção, empregados nos serviços rurais, tendo como objetivos:

- a) Auxiliar a administração na organização e controle da unidade produtiva;
- b) Permitir a correta valorização dos estoques para apuração dos resultados obtidos em cada cultivo ou criação;
- c) Oferecer bases consistentes e confiáveis para projeção dos resultados e auxiliar os processos de planejamento rural.

## 2.2- GASTOS.

A definição de gasto para Marion (1996, p.54),

É todo sacrifício para aquisição de um bem ou serviço com pagamento no ato (desembolso) ou no futuro (cria uma dívida) (...). Num primeiro estágio, todo sacrifício para aquisição de bem ou serviço é um gasto (é um conceito considerável amplo). Portanto, no momento em que a empresa adquire um bem ou serviço defrontamos com um gasto.

Divergindo as idéias, Crepaldi (2010, p.9.6) destaca que

Somente é considerado gasto no momento que existe o reconhecimento contábil da dívida ou da redução do ativo dado em pagamento. Portanto gasto é termo genérico que pode representar tanto um custo como uma despesa.

Pode-se destacar então que, gasto são todos os sacrifícios financeiros, que uma pessoa, empresa, ou governo arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer.

## 2.3- INVESTIMENTO.

Martins (2010, p 25) conceitua Investimento sendo,

Gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuro(s) período(s). Todos os sacrifícios havidos pela aquisição de bens ou serviços (gastos) que são “estocados” nos ativos da empresa para baixa ou amortização quando de sua venda, de seu consumo, de seu desaparecimento ou de sua desvalorização são especificamente chamados de investimentos,

Sendo assim, o investimento determina os recursos financeiros para executar um projeto e garantir o seu funcionamento inicial, sendo um gasto que se transformara em uma receita futura.

## **2.4- DESPESAS**

(Crepaldi, 2010, p.7) afirma que Despesas “São gastos com bens e serviços não utilizados nas atividades produtivas e consumidos direta ou indiretamente para a obtenção de receitas, que provocam redução do patrimônio.”

Resumindo, despesa é o gasto que não esta relacionada ao processo produtivo. São todos os demais fatores identificáveis na administração financeira e relativas as venda, que reduzem a receita.

## **2.5- CUSTOS DIRETO E CUSTOS INDIRETO**

Os custos são classificados em direto e indireto, tendo por finalidade apropriar e atribuir os seus diferentes objetivos.

Para Crepaldi (2010, p.8), Os Custos Diretos “são os que podem ser diretamente (sem rateio) apropriados aos produtos, bastando existir uma medida de consumo (...). De maneira geral, associam-se a produtos e variam proporcionalmente á quantidade produzida”.

. Já os custos indiretos “São os que para serem incorporados aos produtos, necessitam da utilização de algum critério de rateio” (Crepaldi, 2010, p.8), ou seja, são aqueles que dependem de cálculos, rateios ou estimativas para serem apropriados e divididos em seus diferentes produtos.

## **2.6- COMPORTAMENTOS DOS CUSTOS E DESPESAS**

As aplicabilidades dos modelos de decisões estão baseadas nos custos, podendo assim estabelecer uma relação entre os custos, as despesas e o nível de atividade de uma entidade, possuindo uma aplicabilidade num determinado período de tempo. (Zuccolotto, Robson, TCC, 2004)

A análise de custos representa o trabalho que leva às decisões que a administração toma segundo a qual os custos respondem a alterações nos níveis de atividades. Portanto, é necessário conhecer o comportamento dos custos para que possamos tomar decisões a respeito de produtos, para planejar o desempenho da atividade. (Zuccolotto, Robson, TCC, 2004)

### **2.6.1 CUSTOS (E DESPESAS) VARIÁVEIS**

Para Marion, (1996, p. 61) Custos e Despesas Variáveis “São aquele que variam em proporção direta com o volume de produção ou área de plantio. Ex: Mão-de-obra direta, materiais diretos (fertilizantes, sementes, rações), horas máquinas”.

Segundo Horngren (2000, p. 21)

Podem existir custos estritamente variáveis e custos intervaladamente variáveis. Um custo estritamente variável é aquele que varia na razão direta do volume de atividade dentro do intervalo relevante. Custo intervaladamente variável é aquele que, dentro do intervalo relevante da atividade, variam em intervalos menores, pois são indivisíveis. Portanto, custos variáveis são aqueles que aumentam ou diminuem , oscilando de acordo com o nível de produção.

Sendo assim, os custos e despesas que se alteram em função do nível de atividade de uma entidade ou empresa.

### **2.6.2- CUSTOS (E DESPESAS) FIXOS**

Marion, (1996, p. 61) continua dizendo que Custos e Despesas Fixas “São os que permanecem inalterados em termos físicos e de valor, independentemente do volume de produção e dentro de um intervalo de tempo relevante. Geralmente são oriundos da posse de ativos e de capacidade ou estado de prontidão para produzir.

Contestado essa idéia, Martins (2010, p. 254) esclarece que

Não existe Custo ou Despesa eternamente fixos; são, isso sim, fixos dentro de certos limites de oscilação da atividade a que se referem, sendo que, após tais limites, aumentam, mas não de forma exatamente proporcional, tendendo a subir em “degraus”.

Portanto, custos fixos são aqueles que independem do volume de produção do período, isto é, qualquer que seja a quantidade produzida, esses custos não se alteram, o que não faz alteração nem produção, quanto na comercialização do produto final.

### **2.6.3- CUSTOS (E DESPESAS) SEMIVARIÁVEIS**

De acordo com Maher (2001, p. 77) “Custos e Despesas Semivariáveis são aquelas que possuem um componente fixo e outra variável; também pode denominar-se custo misto”.

De modo a entender o componente fixo não depende do volume de atividade dentro do intervalo relevante e o componente variável depende do nível de atividade em um dado período de tempo.

Resumindo, são aqueles cujo valor varia em função do volume de produção, entretanto, tem uma parcela fixa que independe do volume produzido.

### **2.7- CUSTO PADRÃO**

Segundo Crepaldi (2010, p, 296) custo padrão “é um custo estabelecido pela empresa como meta para seus produtos, levando em consideração as características tecnológicas do processo produtivo, a quantidade e os preços dos insumos necessários para a produção e respectivo volume.

Seguindo esse mesmo raciocínio, Kassai (2000, p. 10) afirma que custo padrão

Trata-se de um custo cientificamente pré-determinado para a produção de uma única unidade ou de um número de unidades do produto. É determinado junto a técnicos e empreendimentos de excelência, tornando-se o parâmetro para acompanhamento de outros empreendimentos, onde os custos nesse sistema, são predeterminados antes da produção.

De acordo com a conceituação definida por Martins (2010, p, 315),

Há um outro conceito de Custo - padrão muito mais válido e prático. Trata-se do Custo – padrão Corrente. Este diz respeito ao valor que a empresa fixa como meta para o próximo período para um determinado produto ou serviço, mas com a diferença de levar em conta as deficiências sabidamente existentes em termos de qualidade de matérias, mão de obra, equipamentos, fornecimento de energia etc. É um valor que a empresa considera difícil de ser alcançado, mas não impossível.



Entretanto, como a produtividade, as tecnologias utilizadas e a mão-de-obra empregada são distintas em cada propriedade, deve-se considerar que a aplicação do custo padrão não é o melhor meio de se mensurar o lucro de uma cultura.

Todavia, quando se conhece o custo isolado de implantação, tecnologias individuais e manutenção da cultura, pode-se estabelecer padrões que melhor representem determinados tipos de propriedade.

### 3- ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

A estrutura de uma propriedade agrícola de base familiar esta representada pelos seus ativos físicos, competência tecnológica e habilidades humanas, sendo conseqüência de um longo processo de investimento, procurando despertar nos produtores a viabilidade dos custos de produção do café arábica, demonstrando assim a importância do controle dos custos para que os mesmos atinjam um melhor resultado. (Zuccolotto, Robson, 2004)

Os produtores precisam conhecer os benefícios das combinações de tecnologias para avaliarem se o resultado gerado pela mesma bem como se a área física que comportará o investimento é suficiente para garantir o sucesso de seu negócio, uma vez que, o proprietário de base familiar é responsável pela formação e estruturação da propriedade e, conseqüentemente, por um conjunto de características que iram determinar o sucesso ou fracasso de sua propriedade. (Zuccolotto, Robson, 2004)

Para Nogueira (2001, p. 224), “as decisões de investimentos devem ser tomadas com bastante cautela, sendo sempre precedidas por um procedimento de análise que forneça um conjunto de informações aos administradores para que eles tomem a decisão correta”.

Sendo assim, a produção de café necessita de cuidados na área administrativa, financeira, organizacional e econômica, contando com recursos e planejamentos estratégicos que facilitam para que os produtores se organizarem nas tomadas de decisões que iram alavancar seus negócios.

Para Assaf Neto (2003, p. 276)

(...) uma decisão de investimento é tomada seguindo um critério racional. Envolve mensurar os fluxos de caixa incrementais associados com as propostas de investimentos e avaliar sua atratividade econômica pela comparação com o custo do dinheiro. Uma proposta de investimento apresenta-se atraente quando seu retorno for superior às taxas de remuneração requeridas pelos proprietários de capital.

Uma forma de avaliar a atratividade do projeto é por meio da elaboração do orçamento de capital. Para Gitman (2002, p. 288) “**Orçamento de Capital** é o processo que consiste em avaliar e selecionar investimentos a longo prazo, que sejam coerentes com o objetivo da empresa”.

Voltando-se para uma propriedade de base familiar, esse objetivo se torna mais evidente a partir do momento que o mesmo procura maximizar as necessidades sócias, fisiológicas e pessoais do grupo de pessoas envolvidas.

Assim, um processo de avaliação e seleção de alternativa de investimento de capital envolve, de acordo com Assaf Neto (2003, p. 276), os seguintes aspectos básicos de estudo:

- a) Dimensionamento dos fluxos de caixa de cada proposta de investimento gerada;
- b) avaliação econômica dos fluxos de caixa com base na aplicação de técnicas de análise de investimentos;
- c) definição de taxa de retorno exigida pelos proprietários de capital(credores e acionistas) e sua aplicação para o critério de aceitação de projetos de investimentos;
- d) Introdução do risco no processo de avaliação de investimentos.

Percebe-se das afirmações acima que, a decisão de investimento não deve jamais ser tomada considerando-se apenas a experiência do gestor da propriedade de base familiar, uma vez que com os recursos disponíveis, as tecnologias existentes e a competitividade em qualidade e custo se tornam fator preponderante para o sucesso do investimento.

Devendo assim, avaliar o potencial de geração de caixa de cada projeto, de cada tecnologia e de cada forma de manejo para que somente depois se escolha a melhor alternativa para obtenção de um resultado satisfatório e rentável para o seu investimento. (Zuccolotto, Robson, 2004)

### **3.1- FLUXOS DE CAIXA PARA DECISÕES DE INVESTIMENTOS**

Para Assaf Neto, (2003, p.288) “O modelo de avaliação de investimentos propõe que os fluxos de caixa a serem considerados no processo de avaliação de

investimento contêm, em termos incrementais, exclusivamente valores operacionais”.

Tal informação consiste em dizer que o fluxo de caixa é uma ferramenta indispensável para análise de investimento, pois trata-se de uma ferramenta que controla a movimentação financeira (entrada e saída de recurso) dentro de um determinado período de tempo, demonstrando a viabilidade econômica de seu investimento facilitando assim nas tomadas de decisões.

Voltando-se para a propriedade rural, o uso dessa ferramenta precisa estar ligado diretamente ao seu processo, pois vem se tornando peça fundamental para o crescimento da “empresa”, uma vez que, informa a real situação de seu investimento, o qual o mesmo poderá tomar decisões precisa, claras e objetivas, a fim de evitar perdas, sobras, ou até mesmo um saldo negativo no final do período, demonstrando que o seu investimento está sendo rentável e lucrativo.

De acordo com Crepaldi (2006, p.275) o fluxo de caixa ou orçamento financeiro cumpre, principalmente, três objetivos no gerenciamento de uma Empresa Rural:

- Primeiro, de prever com antecedência os períodos em que haverá necessidades de captação de recursos para saldar compromissos e dívidas assumidas.
- Segundo, o de garantir ao empresário rural um prazo mais largo para tomar decisões no setor de finanças, já que ele projeta problemas que a Empresa Rural vai enfrentar no futuro.
- E, finalmente, permitir ao empresário rural trabalhar com uma certa margem de segurança, já que programará as operações financeiras durante um determinado ano agrícola.

### **3.2- ANÁLISE E SELEÇÃO DE OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTOS**

Consistindo em criar, planejar e definir estratégias que possam alavancar o investimento, essa análise envolve decisões de aplicações de recursos em longo prazo (maiores que um ano), com o intuito de proporcionar um retorno adequado ao mesmo em seus níveis estratégicos, gerencial e operacional.

Para Nogueira (2001, p. 243) “nem todas as técnicas utilizadas tem a mesma base conceitual sólida. Entre o conjunto de instrumentos decisórios, despontam três métodos para avaliação de investimentos cujo rigor conceitual redundava de sólidas orientações”. Sendo eles: o método de Valor Presente Líquido (VPL), método de Taxa Interna de Retorno (TIR) e Valor Anual Equivalente (VAE), podemos destacar dentre os métodos existentes o *Payback*, o VPL e a TIR sendo os mais utilizados.

Para Assaf Neto (2003, p. 299)

Os métodos quantitativos de análise econômica de investimentos podem ser classificados em dois grandes grupos: os que não levam em conta o valor do dinheiro no tempo e os que consideram essa variação por meio do critério do fluxo de caixa descontado.

Todo planejamento, em qualquer nível, deve ser bastante flexível para atender as constantes mudanças que ocorrem não apenas nas condições internas da empresa rural, como também nos ambientes gerencial e operacional.

Pode observar que, a decisão de um investimento deve ser feita tomando-se os benefícios futuros esperados de caixa trazidos a valor presente a uma taxa de desconto que possa refletir o risco da decisão.

Assaf Neto (2003, p. 299) escreve que

Exceção é geralmente feita, no entanto, ao método do tempo de retorno sobre o investimento (período de *payback*), o qual, apesar de ser totalmente enquadrado no primeiro grupo, tem grande importância decisória e permite, ainda, seu cálculo em termos de valor atualizado.

Antes de se formalizar os conceitos de *Payback*, Taxa Interna de Retorno e Valor Presente Líquido se faz necessário esclarecer o conceito de Taxa Mínima de Atratividade, visto que nela estarão expressos riscos e, conseqüentemente, o retorno exigido pelo investidor.

### **3.2.1- TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE**

A Taxa Mínima de Atratividade (TMA) é uma taxa de juros que representa o mínimo que um investidor se propõe a ganhar quando faz um investimento, ou o

máximo que um tomador de recurso se propõe a pagar quando se faz um financiamento, sendo de grande importância na decisão de alocação de recursos nos projetos de investimentos.

Para Nogueira (2001, p. 243) a TMAR (Taxa Mínima de Atratividade de Retorno) “é a taxa de juros utilizada para avaliação da atratividade de propostas de investimentos”. Acrescentamos que a TMA serve de base para tomada de decisão, oferecendo pelo menos duas alternativas para serem avaliadas: investir no projeto em estudo ou aplicar em um fundo de investimento.

Nogueira (2001, p.243) afirma que “alguns aspectos influenciam esta decisão como, por exemplo:

- A disponibilidade de recursos;
- O custo dos recursos;
- A taxa de juros paga no mercado por grandes bancos ou por títulos governamentais, para o montante de dinheiro envolvido;
- O horizonte de planejamento do projeto, curto ou longo prazo;
- As oportunidades estratégicas que o investimento pode oferecer;

E por fim, podemos concluir que a TMA é formada por 3 componentes básicos, sendo eles: Custos de Oportunidade, que consiste em investir em uma determinada área em busca de retorno ao em vez de investir em outra, Risco de Mercado, onde, quanto maior o risco, maior o retorno para o investimento e a liquidez que avaliam a sua capacidade de pagamento frente as suas obrigações.

### **3.2.2- PERÍODOS DE PAYBACK**

Para Kassai (2000, p. 11) o *payback* “é o prazo para recuperação de um investimento em um projeto. “O investimento será recuperado quando o lucro gerado pelo projeto igualar o valor do investimento realizado”.

Assaf Neto (2003, p.299) complementa o conceito de Kassai dizendo que: “período de *payback* consiste na determinação do tempo necessário para que o dispêndio de capital seja recuperado por meio dos benefícios incrementais líquidos de caixa promovidos pelo investimento”.

Com tudo Assaf Neto (2003, p. 301) ainda destaca que duas importantes restrições são normalmente imputadas ao método de *payback*:

- não leva em conta as magnitudes dos fluxos de caixa e sua distribuição nos períodos que antecedem ao período de *payback*;
- não leva em consideração os fluxos de caixa que ocorrem após o período de *payback*.

De acordo com os conceitos acima podemos identificar o *payback* como um tipo de medida de “ponto de equilíbrio”, uma vez que seu objetivo principal é medir o espaço de tempo do início do projeto e o momento em que a “empresa” recupera o seu investimento inicial calculando com suas entradas de caixa.

### 3.2.3- TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)

De acordo com Silva (2005) “o método da TIR implica em considerar uma taxa de investimento igual a taxa interna de retorno, sendo essas taxas diferentes em cada projeto, dependendo do seu fluxo de caixa”. Matematicamente pode-se dizer que a TIR é a taxa que torna o Valor Presente Líquido (VPL) igual a zero.

Essa afirmação pode ser confirmada com base no conceito estabelecido por Ross (2002, p. 233) afirmando que “a taxa interna de retorno é a taxa de desconto que faz com que o Valor Presente Líquido de um investimento seja nulo”.

Ainda segundo Silva (2005), “para ser aceito o investimento, a TIR devesse ser maior que o custo de oportunidade, e devesse ser comparada com a taxa de desconto no momento da decisão do investimento”, sendo assim:

Se  $TIR > Taxa\ de\ Desconto$ , o projeto pode ser aceito;

Se  $TIR = Taxa\ de\ Desconto$ , o projeto pode ser indiferente;

Se  $TIR < Taxa\ de\ Desconto$ , o projeto pode ser rejeitado.

Paulo (2005) afirma que,

Para fins de decisão, a taxa obtida devesse ser confrontada com a taxa que representa o custo de capital da empresa e o projeto só devesse ser aceito quando a sua taxa interna de retorno superar o custo de capital, significando que as aplicações da empresa estarão rendendo mais que os custos dos recursos usados na entidade como um todo.

No entanto, mesmo que a TIR seja muito utilizada na prática, não deixa de apresentar desvantagens. Entre elas, conforme destaca Ross (2002, p. 228) estão:

“Pode apresentar respostas múltiplas, se os fluxos de caixa não forem convencionais e; Pode levar à decisão errada na comparação de investimentos mutuamente excludentes”.

Entretanto, o mesmo autor destaca que as vantagens da taxa interna de retorno são: A TIR está intimamente relacionada com o VPL, geralmente conduzindo à mesma decisão e; é fácil de ser compreendida e comunicada

### 3.2.4- VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL)

Para Gitman (2002, p. 329),

O Valor Presente Líquido é considerado uma técnica sofisticada de orçamento de capital. Essa técnica desconta os fluxos de caixa da empresa a uma taxa especificada. Essa taxa, normalmente chamada de taxa de desconto, custo de oportunidade ou custo de capital, refere-se ao retorno mínimo que deve ser obtido por um projeto, de forma a manter inalterado o valor de mercado da empresa.

De acordo com Assaf Neto (2003, p. 313) a medida do Valor Presente Líquido é obtido pela diferença entre o valor presente dos benefícios líquidos de caixa, previstos para cada período do horizonte de duração do projeto, e o valor presente do investimento (desembolso de caixa).

Para se calcular o VPL, pode recorrer a seguinte fórmula:

$VPL = \sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t}$	<p>t = período (anos ou meses)  n = tempo total projeto (anos ou meses)  i = taxa mínima de atratividade (TMA)  FC = fluxo caixa por período</p>
---	--

Pode-se dizer que, o VPL é a diferença entre os valores atuais das entradas líquidas de caixa e os valores de saídas de caixa relevantes ao investimento líquido.



## 4 - SISTEMAS DE CUSTOS NA PRODUÇÃO CAFEEIRA

### 4.1 CARACTERIZAÇÕES DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DO CAFÉ ARÁBICA

Minas Gerais são conhecidas nacionalmente pela qualidade do café produzido em suas montanhas, sendo referencia nacional e internacional, onde a sua produção representa cerca de 25% de todo o café produzido no mundo, conforme informações do IBGE.

Neste contexto, observa-se que, o café é a base econômica de muitos produtores mineiros, pois a grande maioria trabalha no regime de economia familiar, sendo uma importante fonte de renda e emprego tanto no campo quanto na cidade.

Na região, onde se encontra a propriedade em estudo, são caracterizados 3 tipos de sistemas de produção, sendo eles:

- a) **Produção Manual**, que consiste na utilização direta da mão-de-obra humana complementar e própria, sem a utilização da tecnologia, tanto na colheita, quanto nos tratos culturais, sendo a mais antiga e utilizada até hoje.
- b) **Produção Semi-Mecanizada**, que consiste no emprego de pequenas máquinas na produção, como roçadeira, derriçadeiras, micro tratores e pulverizadores motorizados, etc., recentemente implantada, com bastante aceitação pelos produtores.
- c) **Produção Mecanizada**, que consiste na utilização de alta tecnologia de produção, onde há o emprego de tratores equipados para adubar, capinar e pulverizar, as colheitadeiras e os secadores, havendo apenas o emprego de mão-de-obra no manuseio das máquinas, sendo um sistema promissor que está em fase de treinamento.

Esses sistemas de produção fazem parte do processo produtivo, e influenciam diretamente no resultado financeiro da “empresa”, uma vez que, sempre há um dispêndio tanto na produção manual, com o emprego de mão-de-obra, quanto na semi-mecanizada, que fazem a utilização de pequenas máquinas para agilizarem

o processo produtivo e também no sistema mecanizado, onde foram gastos com a compra dos maquinários e pessoas capacitadas para o manuseio.

#### **4.2- CRITÉRIOS AGRONÔMICOS E TECNOLOGIAS UTILIZADAS**

Na propriedade em estudo, os critérios agronômicos seguiram a recomendação do engenheiro agrônomo, não sendo implantando o sistema de adensamento (maior quantidade de plantas no espaço reduzido de área) do café, o que dispensa podas anuais, pois a lavoura possui um espaçamento maior de 3,0 metros de beco X 1,30 de pé a pé, possibilitando à entrada dos raios solares, com isso, as plantas possuem um crescimento mais vigoroso, com um aumento de produção cada vez maior.

No que tange as tecnologias utilizadas na produção do café arábica, na propriedade agrícola de base familiar em estudo, observa-se a genética do café Catuai plantado na propriedade, que possibilita a utilização de todos os sistemas de produção, pois apresentam plantas de menor porte, com alta produtividade e qualidade, num custo menor.

Na propriedade em estudo, o sistema de produção utilizado, ainda é o sistema manual, o que requer uma mão-de-obra complementar, aumentando um pouco os custos da produção, pois a topografia geográfica não favorece a utilização do sistema de produção mecanizado.

Conforme informações colhidas na propriedade, esse sistema de produção utilizado se torna mais viável para a agricultura de base familiar, onde as mesmas utilizam um pouco de mão-de-obra complementar, mas, a grande parte das tarefas realizadas nesse período ainda é feita pelos próprios membros da família, o que reduz os custos com a produção, podendo assim investir em outras etapas da produção.

No período da safra em estudo, fora destacado pelo proprietário, a utilização do sistema de produção manual, em todas as etapas do cultivo, uma vez que, desde a aplicação do Calcário no solo, até a colheita, foram empregadas mão-de-obra complementar que auxiliaram no processo produtivo.

### **4.3- CUSTOS E RENTABILIDADE**

Pode ser observado que, a eficiência da atividade mede-se pela eficácia obtida com o emprego de cada fator de produção.

A análise de uma planilha de custo de produção deve fornecer ao produtor ferramentas para orientá-lo em sua tomada de decisão, quanto às condições de sua área e maquinário disponíveis; qual a quantidade mínima que se deve produzir e vender para não se ter prejuízo; se é melhor investir em maquinário ou terceirizar os serviços; qual o preço adequado do produto para se ter o ponto de equilíbrio e se sua atividade esta sendo viável.

## **5- METODOLOGIA DE PESQUISA**

A primeira etapa deste trabalho consistiu na construção do referencial teórico, por meio de revisão bibliográfica, que deu sustentação à busca da confirmação dos objetivos traçados, já o capítulo aqui descrito trata da metodologia utilizada para este estudo, bem como a maneira ao qual se realizou a pesquisa de campo em forma de entrevista em uma propriedade agrícola de base familiar, buscando a resposta dos objetivos propostos.

### **5.1 CARACTERIZAÇÕES DA PESQUISA**

Para a elaboração do presente estudo, foi adotada a metodologia do tipo pesquisa exploratória em forma de entrevista. Segundo Beuren et al. (2004, p.80): “Pesquisa exploratória consiste no aprofundamento de conceitos preliminares sobre determinada temática não contemplada de modo satisfatória anteriormente. Assim, contribui para o esclarecimento de questões superficialmente sobre o assunto”.

O presente trabalho faz parte da obtenção dos dados descritivos através de um contato direto com o proprietário do Sítio Nossa Senhora Aparecida Oswaldo Ribeiro dos Santos, Brasileiro, Casado, pai de 5 filhos, o qual fora relatado um pouco da história do café em sua propriedade agrícola de base familiar.

A história do café no Sítio Nossa Senha Aparecida, teve início por volta da década de 80, quando foram plantadas cerca de 2 mil covas de café, por incentivo de uma grande fazendeiro da região de Caratinga, uma vez que a economia do município estava em alta, o que levou assim muitos produtores de café da região a entrarem no ramo cafeeiro.

Conta Sr. Oswaldo, que à medida que via seus 5 filhos crescendo, via também a necessidade da ampliação de sua lavoura, pois seus filhos já podiam ajudá-lo no processo produtivo, com isso, acabou com o resto de pastagem existente dentro de sua propriedade fazendo a implantação de mais 2 mil covas de café, o que posteriormente aumentaria sua fonte de renda.

Com seus filhos já maiores veio a plantação de 6 mil covas de café, pois a medida que os anos iam passando, mais difícil a vida no campo ia ficando, apenas 4

mil pés de café já não estavam sendo o suficiente para manter a sua propriedade agrícola de base familiar.

Hoje a sua propriedade conta com pouco mais de 10 mil pés de café Catuai, planta de porte baixo e alta produtividade muito favorável na região, no qual se tornou a principal fonte de renda de sua propriedade agrícola de base familiar, possuindo também outras culturas que complementam a renda familiar.

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa pode ser classificada em quantitativa ou qualitativa.

No trabalho em estudo, foi utilizada a abordagem quantitativa, que segundo Richardson (1999, p. 92) é caracterizada “pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde a mais simples a mais complexa”.

Quanto aos fins, o estudo constituiu uma pesquisa descritiva e exploratória, buscando identificar a viabilidade econômica do café arábica no Sítio Nossa Senhora Aparecida, com o interesse de demonstrar aos proprietários se realmente e viável esse cultura em sua propriedade agrícola de base familiar.

E para alcançar tal objetivo utilizou-se como fins os objetivos específicos: mensurar a importância da utilização das ferramentas de custos para garantir o sucesso do empreendimento, demonstrar através de planilhas de custos, gráficos a formação do custo de produção do café arábica, despertando assim nos produtores de café a viabilidade de sua produção.

Quanto aos meios, foi baseada uma pesquisa de campo, documental e em forma de entrevista, na Propriedade Agrícola de Base Familiar no Sítio Nossa Senhora Aparecida.

Os objetivos desse trabalho podem ser resumidos na descrição da Viabilidade Econômica do Café Arábica na propriedade do Sr Oswaldo.

Como meios para responder tal questionamento o presente estudo teve como Objetivo geral: identificar a viabilidade econômica custo x benefício do cultivo do café arábica na propriedade Agrícola de Base Familiar Sítio Nossa Senhora Aparecida, de forma que esta atinja o ponto de equilíbrio, além de obter, no mínimo o retorno do investimento.

## 6- ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 6.1- RELAÇÃO CUSTO, VOLUME E LUCRO

A análise da relação custo, volume e lucro, estudou o período safra 2012/2013, procurando estabelecer os efeitos da alteração da produção em relação aos custos operacionais realizados no período em estudo, com o volume de produção em relação à área plantada e a receita obtida para obtenção do ponto de equilíbrio.

A análise do custo, volume e lucro foi usada principalmente para o planejamento e projeções de lucros no período safra 2012/2013, com o intuito de determinar métodos alternativos de produção que viabilizam a produção de café na propriedade de Agrícola de Base Familiar no Sítio Nossa Senhora Aparecida.

Para utilização adequada desta técnica, foi necessário classificar os custos em Fixos e Variáveis, segundo seu comportamento podendo também dentro desses custos, existirem os custos semifixos ou semivariáveis que vão alterar de acordo com cada etapa da produção.

Além da necessidade de separação dos custos e despesas segundo o seu comportamento dentro do período, a análise do custo, volume e lucro foi efetuada, baseada em um conjunto de condições limitadoras que foram observadas na interpretação dos resultados, sendo elas:

- O preço de venda do produto não se altera nos diferentes níveis de atividades;
- A capacidade instalada de produção permanecerá relativamente constante dentro do período em análise;
- Os preços dos insumos utilizados na produção sofreram pequenas variáveis em relação aos dados em que se baseiam as projeções de custos, volume e lucro;
- A variabilidade dos custos se manterá de acordo com os níveis previstos.

Na tentativa de superar essas limitações, a análise do custo, volume e lucro, foi efetuada dentro do período safra 2012/2013, período esse, onde se tem interesse na mensuração dos resultados, junto com o comportamento dos custos, despesas e

receitas com o intuito de alcançar o ponto de equilíbrio dentro da propriedade Agrícola de Base Familiar.

## **6.2- PONTO DE EQUILÍBRIO E VIABILIDADE DO INVESTIMENTO**

Segundo Crepaldi (2010, p.239) “para alcançar o equilíbrio nas linhas de produção, deverá ser calculado o volume de vendas necessário para cobrir os custos, saber como usar corretamente esta informação e entender como os custos reagem com as mudanças de volume”.

Cogan (1999, p. 36) ainda acrescenta que o ponto de equilíbrio

Corresponde á quantidade produzida dividida pelo volume de operação para o qual a receita se iguala ao custo total (custo fixo mais custo variável). É, pois, o ponto onde o lucro líquido iguala-se a zero, podendo ser expresso em unidades físicas ou monetárias.

De forma resumida, o ponto de equilíbrio representa o nível mínimo de vendas que o produtor de café precisa obter para não incorrer em prejuízo, ou seja, nesse ponto os custos deveram ser iguais as despesas e o lucro igual a zero.

Crepaldi (2010, p.239) ainda destaca que,

A análise do Ponto de Equilíbrio é fundamental nas decisões referentes:

- Ao investimento;
- Ao planejamento de controle do lucro
- Ao lançamento ou corte dos produtos
- A análise das alterações do Preço de Venda conforme o comportamento do mercado.

Observa-se então que, as receitas variam em função da quantidade vendida, que os custos fixos independem da quantidade produzida e que os custos variáveis oscilam de acordo com a produção comercializada.

Portanto, no caso da propriedade agrícola de base familiar em estudo, as receitas variam não apenas pela quantidade vendida, mas também com quantidade produzida, uma vez que, essa quantidade depende dos tratos culturais que a lavoura

recebe como insumos, capinas, podas e etc., para que assim possa atingir o ponto de equilíbrio e tornar o investimento viável, para custos fixos, os mesmo permaneceram inalteráveis independentemente da quantidade produzida, já no que diz respeito aos custos variáveis, os mesmo variam de acordo com a quantidade produzida e com a área plantada, como mostra as tabelas abaixo.

### 6.3- RESULTADO DA PESQUISA

Segundo a análise de solo feita em julho de 2012 pelo laboratório (Água Limpa) da cidade de Manhuaçu/MG. o solo onde foi plantada a lavoura, possui uma área 4 hectares aproximadamente, perfazendo uma área total de 40.000 (Quarenta mil) m<sup>2</sup>, contendo 10 mil pés de café, no Sítio Nossa Senhora Aparecida, com espaçamento aproximado de 3,0 de beco x 1,30 de pé a pé, apresentando um teor de acidez elevado, sendo necessária uma calagem precisa com calcário PRNT 85% para aperfeiçoamento do solo.

Após essa análise de solo, em 03/09/2012 foram gastos 15 toneladas de calcário de formulação PÓ originado de rocha moída. Nesse período, houve gastos com mão-de-obra, custos com transporte e lanches, onde foram gastos 8 diárias, sendo divididas em 2 dias trabalhados, cada dia com 4 trabalhadores, como mostra a tabela abaixo:

**TABELA 1: CUSTOS DA PRIMEIRA ETAPA DE PRODUÇÃO.**

<b>DISPÊNDIO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
15 Toneladas de Calcário	R\$ 130,00	R\$ 1.950,00
8 Diárias	R\$ 35,00	R\$ 280,00
Custos Com Transporte da mão-de-obra, 2 dias Trabalhados	R\$ 10,00	R\$ 20,00
Custos Com Lanches, 2 dias Trabalhados	R\$ 10,00	R\$ 20,00
<b>TOTAL DOS CUSTOS</b>	<b>R\$ 185,00</b>	<b>R\$ 2.270,00</b>

FONTE: Elaborada pelos alunos.

Com base nas informações acima podemos observar que nesse primeiro preparo do solo, obtivemos um custo médio de R\$ 0,23 (Vinte e três centavos de real) por cada pé de café plantado, dos custos acima apurados.



Na procura de termos científicos, não foram encontrados em nenhuma obra literária o nome específico para o trato cultural do café, (vulgo), espalhação de sisco, nome popularmente dado pelos produtores de café de todo o Brasil.

Esse trato teve início em 10/09/2012, podendo ser considerado o segundo passo do processo de produção do café, onde este trabalho consiste no retorno de todo o material orgânico retirado debaixo do pé de café, com a finalidade de deixar limpa a lavoura para a sua colheita, uma vez que a lavoura obteve uma maturação antecipada ao ciclo de colheita normal.

Retornando todo este material orgânico ao seu lugar, obteve-se um dispêndio de mão-de-obra, calculando-se o trabalho gasto na lavoura em estudo, chegando aos seguintes resultados:

**TABELA 2: CUSTOS DA SEGUNDA ETAPA DE PRODUÇÃO**

<b>DISPÊNDIO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
25 Diárias sendo 5 dias Trabalhado	R\$ 35,00	R\$ 875,00
Custo Com Transporte da mão-de-obra, 5 dias Trabalhado	R\$ 10,00	R\$ 50,00
Custos Com Lanches 5, dias Trabalhados	R\$ 10,00	R\$ 50,00
<b>TOTAL DOS CUSTOS</b>	<b>R\$ 55,00</b>	<b>R\$ 975,00</b>

FONTE: Elaborada pelos alunos

Mediante o apresentado na tabela acima, fora observado que nesse segundo estágio do preparo do solo, obteve-se um custo médio de R\$ 0,10 (dez centavos de real) por pé de café plantado dos custos acima apurados.

Com base nas informações obtidas pela análise de solo, foram definidos que seriam necessárias para o cultivo da lavoura três adubações, se tornando o terceiro passo do processo de produção do café dividida das seguintes formas:

### **1° Etapa da adubação:**

Uréia na proporção de 45-00-00 de nitrogênio, onde foi aplicada a dosagem de 180g por pé de café plantado, conforme análise e recomendação do Engenheiro Agrônomo.

Essa etapa teve início em 03/10/2012, com a chegada das chuvas de primavera, sendo no período da primeira florada da lavoura, podendo assim ser

considerada a mais importante das etapas, uma vez que houve um período vasto de seca, deteriorando o solo, onde o mesmo apresentava um baixo teor de umidade, favorecendo assim a ação do Calcário já aplicado na lavoura complementando a adução com nitrogênio.

Para essa primeira adubação, foram gastos 36 sacos de Uréia (Nitrogênio 45%) de 50 Kg cada, havendo também o dispêndio de mão-de-obra, transporte e lanches, sendo 8 diárias trabalhadas divididas em 2 dias, conforme tabela abaixo.

**TABELA 3: CUSTOS DA TERCEIRA ETAPA DE PRODUÇÃO**

<b>DISPÊNDIO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
36 Sacos de Uréia (Nitrogênio 45%)	R\$ 65,00	R\$ 2.340,00
3 Diárias, sendo 1 dia Trabalhado	R\$ 40,00	R\$ 120,00
Custos com Transporte de mão-de-obra, 1 dia Trabalhado	R\$ 10,00	R\$ 10,00
Custos com Lanches, 1 dia Trabalhado	R\$ 10,00	R\$ 10,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 125,00</b>	<b>R\$ 2.480,00</b>

FONTE: Elaborada pelos alunos

Através do exposto na tabela acima, tem se que, para cada pé de café plantado foram gastos R\$ 0,24 (Vinte e quatro centavos de real) dos custos acima apurados.

## **2° Etapa da adubação:**

Adubação feita com adubo NPK, constituído com nitrogênio, fósforo e potássio com a seguinte formulação 19-04-19, sendo recomendado 200g por pé de café plantado.

Essa segunda etapa teve inicio em 06/12/2012, que ocorre junto com a ultima florada do café, esse trato e recomendado, pois, a florada anterior começa a se transformar em pequenos frutos.

Para essa segunda adubação foram gastos 40 sacos de adubo NPK (nitrogênio, fósforo e potássio) de 50 kg cada, havendo também o dispêndio de mão-de-obra, transporte e lanches, sendo 8 diárias trabalhadas divididas em 2 dias, conforme tabela abaixo.

**TABELA 4: CUSTOS DA QUARTA ETAPA DE PRODUÇÃO**

<b>DISPÊNDIO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
40 Sacos de NPK (19-04-19)	R\$ 68,00	R\$ 2.720,00
3 Diárias, sendo 1 dia Trabalhado	R\$ 40,00	R\$ 120,00
Custos com Transporte de mão-de-obra, 1 dia Trabalhado	R\$ 10,00	R\$ 10,00
Custos com Lanches, 1 dia Trabalhado	R\$ 10,00	R\$ 10,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 128,00</b>	<b>R\$ 2.860,00</b>

FONTE: Elaborada pelos alunos

Com os dados fornecidos acima, observa-se que, para cada pé de café plantado foram gastos R\$ 0,29 (Vinte e nove centavos de real) dos custos acima apurados.

### **3ª Etapa da Adubação:**

Essa adubação consiste no mesmo processo da segunda etapa. Adubação feita NPK, constituído com nitrogênio, fósforo e potássio com a seguinte formulação 19-04-19, sendo recomendado 200g por pé de café plantado.

Essa última etapa teve início em 05/02/2013, onde pode ser considerado o processo final para o enchimento dos frutos, que garantiram uma produtividade satisfatória para o empreendimento.

Para essa terceira adubação foram gastos 40 sacos de adubo NPK (nitrogênio, fósforo e potássio) de 50 kg cada, havendo também o dispêndio de mão-de-obra, transporte e lanches, sendo 8 diárias trabalhadas divididas em 2 dias, conforme tabela a seguir:

**TABELA 5: CUSTOS DA QUINTA ETAPA DE PRODUÇÃO**

<b>DISPÊNDIO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
40 Sacos de NPK (19-04-19)	R\$ 68,00	R\$ 2.720,00
3 Diárias, sendo 1 dia Trabalhado	R\$ 40,00	R\$ 120,00
Custos com Transporte de mão-de-obra, 1 dia Trabalhado	R\$ 10,00	R\$ 10,00
Custos com Lanches, 1 dia Trabalhado	R\$ 10,00	R\$ 10,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 128,00</b>	<b>R\$ 2.860,00</b>

FONTE: Elaborada pelos alunos

Para essa ultima etapa, apurou-se que, para cada pé de café plantado foram gastos R\$ 0,29 (Vinte e nove centavos de real) dos custos acima apurado.

De acordo com as informações colhidas na propriedade, observa-se o quarto passo do processo da produção do café, que teve inicio em 11/05/2013, após o período chuvoso, período esse, onde a lavoura começa apresentar os primeiros sinais de maturação dos frutos, não sendo recomendando a capina, pois o solo se encontra encharcado, uma vez que, com a capina, tanto o solo quanto a planta podem sofrer alterações.

Com o intuito de diminuir esse impacto, é utilizado a aplicação do Herbicida Glifosato (Roundup) na dosagem de, 200 ml para cada 20 litros de água, sendo gastos 3 embalagens de 5 litros, foram gastos também, com mão-de-obra, custos com transporte e lanches, onde foram gastos 1 diárias, com 4 trabalhadores, como mostra a tabela abaixo:

**TABELA 6: CUSTOS DA SEXTA ETAPA DE PRODUÇÃO**

<b>DISPÊNDIO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
3 Embalagens de Roundup	R\$ 60,00	R\$ 180,00
1 Diárias, Com 4 Trabalhadores	R\$ 40,00	R\$ 160,00
Custos com Transporte de mão-de-obra, 1 dia Trabalho	R\$ 10,00	R\$ 10,00
Custos com Lanches, 1 dia Trabalho	R\$ 10,00	R\$ 10,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 120,00</b>	<b>R\$ 360,00</b>

FONTE: Elaborada pelos alunos

Nessa etapa, conclui-se que foram gastos R\$ 0,04 (quatro centavos de real) por cada pé de café plantado dos custos acima apurados.

E por fim, em 22/06/2013, chega-se ao ultimo passo do processo de produção do café, sendo popularmente chamado de (Ruação) preparo da lavoura para a pré-colheita.

Esse processo consiste na retirada de todo o material orgânico, que se acumula debaixo dos pés de cafés, com o intuito de deixar o solo limpo para o aproveitamento dos grãos prematuros, que antecipam a sua maturação e se desprendem dos galhos.

Nesse processo de (ruação), há um dispêndio de mão-de-obra, sendo gastos 25 diárias divididas em 5 dias da semana com 5 trabalhadores cada, havendo também, despesas com transporte e lanches, como veremos a seguir.

**TABELA 7: CUSTOS DA SETEMA ETAPA DA PRODUÇÃO**

<b>DISPÊNDIO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
25 Diárias sendo 5 dias Trabalhado	R\$ 40,00	R\$ 1.000,00
Custos com Transporte de mão-de-obra, 5 dia Trabalhado	R\$ 10,00	R\$ 50,00
Custos com Lanches, 5 dia Trabalhados	R\$ 10,00	R\$ 50,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 60,00</b>	<b>R\$ 1.100,00</b>

FONTE: Elaborada pelos alunos

Finalizando, nessa ultima etapa do processo antes da colheita, foram gastos R\$ 0,11 (Onze centavos de reais) por pé de café plantado dos custos acima apurados.

Após todas essas etapas, em 01/07/2013, inicia a colheita do café na lavoura, onde foram gastos 6 semanas de trabalho, sendo, as 5 primeiras semanas trabalhadas 5 dias e a 6° semana apenas 2 dias, num total de 27 dias trabalhados.

Nesse período, foram empregados 12 trabalhadores responsáveis pela colheita do grão na lavoura, onde os mesmos trabalharam uma media de 7 horas por dia, senda a sua remuneração feita por quantidade de tambores coletados, totalizando 1.800 tambores de 60 litros colhidos, numa media de R\$ 10,00 o valor de cada tambor.

Dos 12 trabalhadores, 2 ficaram responsáveis pela coleta do grão na lavoura, já nos tambores e manuseio da secagem do café no terreiro, sendo 35 dias trabalhado, totalizando 70 diárias no valor de R\$ 50,00 cada, foram gastos também, com os transportes, lanches e fretes, como mostra a tabela abaixo:

**TABELA 8: CUSTOS DA PRIMEIRA ETAPA DO BENEFICIAMENTO CAFÉ**

<b>DISPÊNDIO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
1.800 Tambores (60 L)	R\$ 10,00	R\$ 18.000,00
70 diárias	R\$ 50,00	R\$ 3.500,00
Custos com Transporte de mão-de-obra, 27 dia Trabalhado	R\$ 10,00	R\$ 270,00
Custos com Lanches, 27 dia Trabalhados	R\$ 20,00	R\$ 540,00
Custos com Fretes e Carretos 27 dias Trabalhados	R\$ 15,00	R\$ 405,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 105,00</b>	<b>R\$ 22.715,00</b>

FONTE: Elaborado pelos alunos

Finalizando essa etapa da colheita, observa-se, que para cada pé de café plantando foram gastos R\$ 2,27 (Dois reais e vinte e sete centavos) dos custos acima apurados.

E por fim, em 09/08/2013, fora feito o beneficiamento do café para a sua venda, onde foram beneficiadas 200 sacas de 60 kg de café, classificadas pelo provador como bebida dura riado, grãos padrão médio, o que proporcionou um melhor preço de comercialização do produto.

Portanto, nessa ultima etapa foram gastos para a transformação do grão em coco em café limpo, pronto para a comercialização, sendo gastos R\$ 7,00 por saca de 60 kg, onde foram gastos também, com mão-de-obra, transporte e lanches como mostrar a tabela abaixo:

**TABELA 9: CUSTOS DA SEGUNDA ETAPA DO BENEFICIAMENTO DO CAFÉ**

<b>DISPÊNDIO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
200 sacas de café beneficiado	R\$ 7,00	R\$ 1.400,00
4 Diárias sendo 1 dia Trabalhado	R\$ 40,00	R\$ 160,00
Custos com Transporte de mão-de-obra, 1 dia Trabalhado	R\$ 10,00	R\$ 10,00
Custos com Lanches, 1 dia Trabalhados	R\$ 10,00	R\$ 10,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 67,00</b>	<b>R\$ 1.580,00</b>

FONTE: Elaborada pelos alunos

Conclui-se que, para cada pé de café plantado nessa última etapa do beneficiamento, foram gastos R\$ 0,16 (Dezesseis centavos de real) dos custos acima apurados.

E por afim, após o beneficiamento do café, em 13/08/2013, o produto se encontrava pronto para a comercialização, com a queda das bolsas de valores do mundo todo e a crise na Europa, proporcionaram uma queda no preço do café, não havendo perspectivas de melhores preços para o produto nos meses subsequentes ao da safra, o produtor Sr. Oswaldo resolver antecipar a venda de seu produto logo após a secagem da safra, dispensando assim os gastos com estocagem e ressecas pós-estocagem.

O produtor ganhou com a análise que fez do mercado futuro, pois no mês de agosto em sua região só havia sido comercializado aproximadamente  $\frac{1}{4}$  de toda produção, ou seja, com o mercado frio e a baixa oferta do produto já era visível a queda constante dos preços, então quando todos os produtores resolvessem ofertar seus produtos no mercado, a queda seria devastadora, o produtor com essa manobra conseguiu um bom preço pelo seu produto, vendendo-o a R\$ 250,00 a saca de 60 kg, a produção rendeu também 1.521 kg de palha melosa, que são

utilizadas na torrefação e aproximadamente 400 sacos de 25 kg de palha comum utilizados como adubo orgânicos, como demonstra a tabela abaixo:

**TABELA 10: RECEITA APÓS O BENEFICIAMENTO DO CAFÉ**

<b>RESULTADO DA PRODUÇÃO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
200 sacas de café beneficiado	R\$ 250,00	R\$ 50.000,00
1.521 kg de palha melosa	R\$ 0,30	R\$ 456,30
400 sacos de 25 kg palha comum	R\$ 2,00	R\$ 800,00
<b>TOTAL</b>	-	R\$ 51.256,30

FONTE: Elaborada pelos alunos

Portanto, analisando a planilha acima observa-se o total da receita obtida dentro do período safra 2012/2013, onde para cada pé de café plantada houve uma receita bruta de R\$ 5,13 (Cinco reais e treze centavos).

Com base em todos os dados fornecidos pelo Proprietário do Sítio Nossa Senhora Aparecida, através das demonstrações nas tabelas, chega-se então a confrontações das despesas decorrentes dentro de período safra 2012/2013 juntamente com as receitas, demonstrando o lucro dentro do período em análise.

**TABELA 11: DESPESAS E RECEITAS**

	<b>DESPESAS</b>	<b>RECEITAS</b>
1 Etapa da Produção	R\$ 2.270,00	-
2 Etapa da Produção	R\$ 975,00	-
3 Etapa da Produção	R\$ 2.480,00	-
4 Etapa da Produção	R\$ 2.860,00	-
5 Etapa da Produção	R\$ 2.860,00	-
6 Etapa da Produção	R\$ 360,00	-
7 Etapa da Produção	R\$ 1.100,00	-
8 Etapa da Produção	R\$ 22.715,00	-
9 Etapa da Produção	R\$ 1.580,00	-
10 Etapa da Produção	-	R\$ 51.256,30
<b>TOTAL</b>	R\$ 37.200,00	R\$ 51.256,30

FONTE: Elaborada pelos alunos

De acordo com dados acima fornecidos, tem-se os seguintes resultados dentro do período safra 2012/2013.

### **CÁLCULO DO RESULTADO LÍQUIDO**

$\begin{aligned} \textit{Resultado Líquido} &= \textit{Receita} - \textit{Despesas} \\ \textit{Resultado Líquido} &= 51.256,30 - 37.200,00 \\ \textit{Resultado Líquido} &= 14.056,30 \end{aligned}$
--

Por fim, com a análise do resultado líquido, observa-se que para cada pé de café plantando houve uma receita de R\$ 1,41 (Um real e quarenta e um centavos) mediante a confrontação de todas as despesas incorridas no período, com a receita após o beneficiamento e vendo do produto.



## 7- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho teve por finalidade contribuir para tomada de decisão na Propriedade Agrícola de Base Familiar, no Sítio Nossa Senhora Aparecida, onde com base nos levantamentos através da pesquisa de campo em forma de entrevista, foi possível analisar a produção de uma forma sintética, juntamente com os custos existente dentro da propriedade verso a receita obtida após o beneficiamento e venda do produto, demonstrando a viabilidade do projeto.

Através do resultado final da pesquisa, foi observado que o investimento teve um lucro líquido de R\$ 14.056,30 (Quatorze mil cinqüenta e seis reais e trinta centavos), significando que, para cada pé de café plantado obteve-se R\$ 1,41 (Um real e quarenta e um centavos) de lucro, o que tornou a produção de café no Sítio Nossa Senhora Aparecida viável, mas não totalmente satisfatória, pois o lucro é dividido entre os proprietários do Sítio.

Portanto, o alcance desse resultado só foi possível, pois se trata de uma Propriedade Agrícola de Base Familiar, onde todos os membros da família trabalham em regime de economia familiar, o que reduziu os custos com mão-de-obra terceirizada, sendo um dos principais motivos da viabilidade da produção do café arábica na propriedade agrícola em estudo.

Outro ponto que pode ser levado em consideração tornando o projeto viável é o fato de existir o consorciamento de outros tipos de culturas no meio do café, pois os insumos e capinas dada na lavoura também servem para as demais culturas consorciadas, o que, com isso exime essas culturas dos gastos decorrentes dentro do processo de produção, fazendo com que o lucro auferido após a venda seja real.

O trabalho foi desenvolvido com o intuito de demonstrar se é viável economicamente a plantação do café Arábica na Propriedade Agrícola de Base Familiar no Sítio Nossa Senhora Aparecida, onde foram apresentados conceitos de ferramentas que possam ser úteis aos proprietários, como os Fluxos de Caixas, Taxa Mínima de Atratividade, Período de Payback, Taxa Interna de Retorno (TIR) e Valor Presente Líquido (VLP), para obterem um melhor controle de sua produção além da maximização dos lucros.

Pode ser observado, que no trabalho não houve a utilização dessas ferramentas, pois o trabalho correspondeu a apenas um período em estudo, período

esse da safra 2012/2013, o que dificultou a utilização dessas ferramentas, pois os proprietários do Sítio não possuíam registros dos períodos passados.

Portanto, fica em aberto o presente trabalho para futuras pesquisas a fim de dar continuidade às informações aqui prestadas aos Proprietários do Sítio Nossa Senhora Aparecida, pois a partir dessas informações os proprietários do Sítio poderão ter um controle maior dos custos existentes dentro da propriedade, o que felicitará a utilização das ferramentas aqui apresentadas.

## 8- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF, Neto, A. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

BEUREN, Lise Maria et al. **Como Elaborar Trabalhos Monograficos em Contabilidade: Teoria e Pratica**. São Paulo: Atlas, 2004.

COGAN, S. **Custos e Preços: Formação e Análise**. São Paulo: Pioneira, 1999.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural: Uma Abordagem Decisorial**. 4. ed. Revista, Atualizada e Ampliada. São Paulo: Atlas, 2006.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso Básico de Contabilidade de Custo**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

.FLORENTINO, Américo Matheus. **Custos: Princípios, Cálculo e Contabilização**. 12. ed. Fundação Getulio Vargas, 1998.

FRANCO, Hilário. **Contabilidade Industrial: Com apêndice de Contabilidade agrícola**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GITMAN, L.J. **Princípios de Administração Financeira**. São Paulo: Harbra, 2002.

HORNGREN, C.T; FOSTER, G; DATAR , S. M. **Contabilidade de Custos**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

IUDICIBUS, Sergio de. **Contabilidade Introdutória**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KASSAI, J. R.; KASSAI, S. OLIVEIRA NETO, J. D. **Gestão de Custos na Cafeicultura: Uma experiência na Implantação de Projetos**. *In. Congresso Brasileiro de Custos, 7/2000*, Recife.

MAHER, M. **Contabilidade de Custos: Criando Valor para a Administração**. São Paulo: Atlas, 2001.

MARION, José Carlos. **Contabilidade e Agribusiness**. Coordenador. São Paulo: Atlas, 1996.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NOGUEIRA, E. **Análise de Investimento**. In: BATALHA, M.O. (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2001.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSS, S. A., JORDAN, Bradford D., WESTERFIELD, Randolph. **Princípios de Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2002.

SANTOS, J. C; MARION, J.C. Sistemas de Custos. In: MARION. J.C. (Coord.). **Contabilidade e Controladoria em Agribusiness**. São Paulo: Atlas, 1996.

SILVA, Francimar N.; FERREIRA, Marco A.M.; PAZZINI, Felipe L.S.; ARANTES, Luis A. Abordagem Determinística e de Simulações de Risco como Instrumento de Análise de Viabilidade Financeira em Investimentos Imobiliários. **Revista de Negócios da FURB**, Blumenau, v.12, n.3, p.03-17, 2007.

VILLASCHI, A. **Paradigmas e Desenvolvimento: Oportunidade e Desafios para a Economia Brasileira**. Vitória: Adufes, 1996.

ZUCCOLOTTO, Robson. **Gestão de Custos Aplicada as Culturas de Café Conilon em Propriedade de Base Familiar do Espírito Santo**. Trabalho de Conclusão de Curso, 2004.