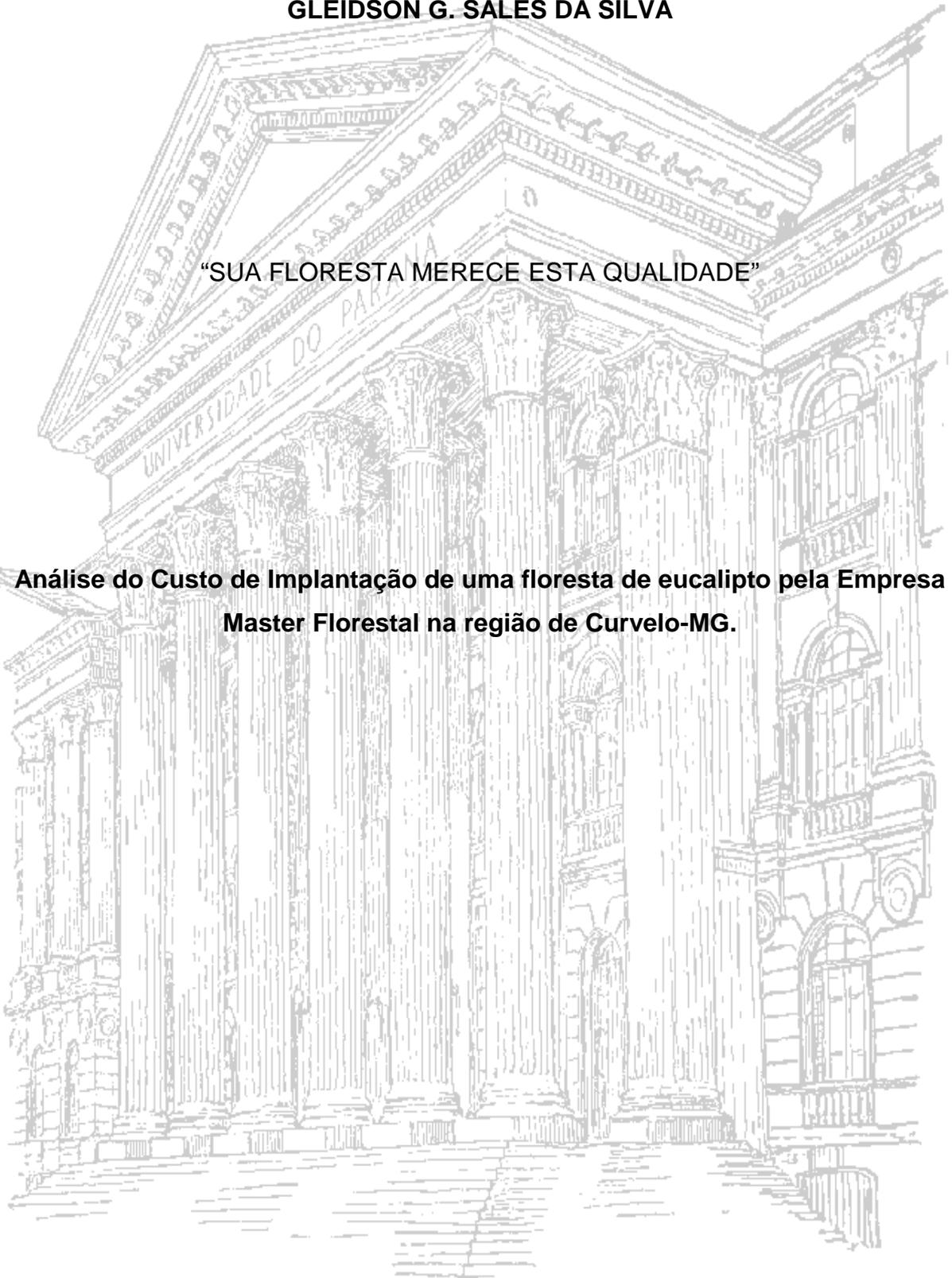


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
GLEIDSON G. SALES DA SILVA

“SUA FLORESTA MERECE ESTA QUALIDADE”

**Análise do Custo de Implantação de uma floresta de eucalipto pela Empresa
Master Florestal na região de Curvelo-MG.**



CURVELO/MG

2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
GLEIDSON G. SALES DA SILVA

“SUA FLORESTA MERECE ESTA QUALIDADE”

**Análise do Custo de Implantação de uma floresta de eucalipto pela empresa
Master Florestal na região de Curvelo-MG.**

Trabalho apresentado como requisito parcial para obtenção título de em Gestão Florestal no curso de Pós-Graduação em Gestão Florestal do Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador Técnico: Nairam Félix de Barros Filho

CURVELO/MG

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, a meus pais e amigos, Professor Nairam Félix, que contribuíram para a realização deste.

Difícilmente existirá alguma coisa neste mundo que não se possa fazer um pouco pior e vender um pouco mais barato, e as pessoas que consideram somente preço são as maiores vítimas, por isso vendemos qualidade. (Autor desconhecido)

Resumo

Este trabalho fez o estudo do custo gerado por um pacote de operações, de implantação de uma floresta de eucalipto na região de Curvelo-MG, uma vez que o reflorestamento vem crescendo bastante na região central do estado. A empresa Master Florestal foi à unidade de análise específica, onde foi feita uma análise profunda nos dados afim do êxito do objetivo. A técnica de coleta de dados foi a análise documental, entrevistas com profissionais da área bem como o corpo gerencial da empresa e observação participante. Foi levantado todos os custos e despesas da empresa, bem como o custo de cada operação do pacote de plantio com o seu custo integral e o preço a se trabalhar no mercado. O Brasil possui atualmente cerca de 6 milhões de hectares em área reflorestada com eucaliptos que são destinadas à produção de carvão vegetal para a indústria siderúrgica e de ferroligas, para produção de celulose, papel, painéis de madeira e outros subprodutos, como tecido sintético, cápsulas de remédios, produtos de limpeza, alimentos, perfumes e medicamentos. Em uma proteção racional às florestas nativas, cresce a cada dia o uso da madeira sólida proveniente dessas plantações florestais. Embora muitas vezes criticadas pela opinião pública como uma ameaça às florestas naturais, as florestas plantadas de *Eucalyptus* cumprem, na verdade, um papel de compensação, fornecendo a matéria-prima que de outra forma seria obtida das florestas naturais. Além disso, os eucaliptos são árvores de crescimento rápido, de alta rotatividade natural e comercial, pois possuem diversas aplicações e utilidades.

Palavras-chave: Custos; Despesa; Operações; Plantio.

LISTA DE TABELAS

1 -	Tabela de composição das Despesas fixas mensais	26
2 -	Tabela de composição do custo Variável	27
3 -	Custo da hora do operador	28
4 -	Custo da hora do ajudante	29
5 -	Custo da hora do encarregado	30
6 -	Operação 1 – Controle às Formigas	32
7 -	Operação 2 – Aplicação de herbicida pós-emergente em área total	33
8 -	Operação 3 – Subsolagem e fosfatagem	34
9 -	Operação 4 – Plantio	34
10	Operação 5 – Adubação de arranque	35
11 -	Operação 6 – Aplicação de herbicida pós-emergente mecanizado na entrelinha de plantio	36
12 -	Operação 7 – Aplicação de herbicida pós-emergente manual na linha de plantio	37
13 -	Operação 8 – Irrigação de plantio	37
14 -	Operação 9 – Adubação de cobertura mecanizada	38
15 -	Custo Integral das Operações	39
16 -	Preço do Pacote de Plantio	39

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	9
2.1. CONTABILIDADE DE CUSTOS	9
2.1.1. Custos Fixos e Custos Variáveis	10
2.1.2. Custos Diretos e Indiretos	12
2.2. SISTEMAS DE CUSTEIO	15
2.2.1. Custeio ABC	16
2.2.2. Custeio Variável	17
2.2.3. Custeio por Absorção	18
2.2.4. Custeio RKW	20
2.3. CÁLCULO DO PREÇO DE VENDA	21
2.4. PROJETO FLORESTAL	22
3. METODOLOGIA	24
3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	24
3.2. UNIDADE DE ANÁLISE E OBSERVAÇÃO	24
3.3. TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	24
3.3.1. Entrevistas	24
3.3.2. Observação participante	24
3.4. TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	25
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
4.1. IDENTIFICAÇÃO DA ESTRUTURA DE GASTO MENSAL	26
4.2. IDENTIFICAÇÃO DO CUSTO DA HORA-HOMEM	27
4.3. IDENTIFICAÇÃO DAS OPERAÇÕES DO PACOTE DE IMPLANTAÇÃO DE UMA FLORESTA DE EUCALIPTO	31
4.3.1. Operação 1 - Controle às formigas	31
4.3.2. Operação 2 - Aplicação de herbicida pós-emergente em área total	32
4.3.3. Operação 3 - Subsolagem e Fosfatagem	33
4.3.4. Operação 4 - Plantio	34
4.3.5. Operação 5 – Irrigação de plantio	35
4.3.6. Operação 6 - Adubação de arranque	35
4.3.7. Operação 7 - Aplicação de herbicida pós-emergente mecanizado na entrelinha de plantio	36
4.3.8. Operação 8 - Aplicação de herbicida pós-emergente manual na linha de plantio	37
4.3.9. Operação 9 – Adubação de cobertura mecanizada	38
4.3.10. Cálculo do Custo Integral das Operações	38
4.4. PREÇO DO PACOTE DE PLANTIO	39
5. CONCLUSÃO	41
REFERÊNCIAS	42

1. INTRODUÇÃO

A expansão da demanda por produtos de origem florestal tem impulsionado o avanço de plantios de eucalipto para as áreas de todo Brasil.

A expansão dos plantios de eucalipto nos últimos anos tem acompanhado a crescente demanda de matéria-prima para a produção de carvão vegetal, celulose, madeiras para serraria, mourões para cerca, postes para eletricidade e madeira para construção civil.

Curvelo e região são consideradas pólo florestal do estado de Minas Gerais e possuem além de empresas de renome nacional, diversas micro e pequenas empresas especializadas em plantios florestais e demais práticas silviculturais.

Com a grande crise mundial de 2009 que afetou diversos setores da economia, a demanda por produtos oriundos de florestas de eucalipto foi extremamente afetada, onde após quatro anos, empresas passaram e ainda passam por dificuldades financeiras. Algumas dessas empresas ainda carregam consigo a herança financeira negativa daquele período. Atualmente, devido à competitividade do mercado, as empresas não investem muito na estrutura administrativa de sua gestão.

Diante deste cenário, observa-se o quanto é importante às organizações desenvolverem uma gestão de custos profissional, coerente com a realidade e que permita a sobrevivência da organização nesse mercado altamente competitivo.

A Empresa Master florestal, prestadora de serviços no ramo de silvicultura, vem atuando no mercado florestal da região de Curvelo há três anos. Como outras Empresa, ela vem sofrendo algumas dificuldades quanto a apuração de custos de produção.

Com uma carência de investimento na área administrativa, nota-se que esse setor pode ser melhor trabalhado, proporcionando aos seus gestores uma fonte mais confiável de informações, ajudando-os nas tomadas de decisões.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é identificar o **custo por hectare de um grupo de operações para implantação de uma floresta de eucalipto da Empresa Master Florestal na região de Curvelo-MG, e direcionar ações para garantir sua sustentabilidade.**

O desenvolvimento desse trabalho se reveste de grande importância, uma vez que munirá os gestores de informações úteis em seu processo decisório e

proporcionará ao acadêmico a vivência prática das teorias aprendidas em sala de aula.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. CONTABILIDADE DE CUSTOS

Segundo Neves e Viceconti (2003), com o advento da Revolução Industrial e a consequente proliferação das empresas, a contabilidade viu-se às voltas com o problema de adaptar os procedimentos de apuração do resultado em empresas comerciais para as empresas industriais, que adquiriam matérias-primas e utilizavam fatores de produção para transformá-las em produtos destinados à venda.

De acordo com esses autores, a solução natural para o problema foi usar o mesmo esquema das empresas comerciais para apuração do resultado, substituindo o item Compras pelo pagamento dos fatores que entraram na produção: matéria-prima consumida, salário dos trabalhadores da produção, energia elétrica e combustíveis utilizados, enfim, todos os gastos que foram efetuados na atividade industrial e que foram denominados de Custos de produção. O ramo da Contabilidade que controlava estes gastos passou a chamar-se Contabilidade de Custos.

Para Crepaldi (2002) contabilidade de custos é uma técnica utilizada para identificar, mensurar e informar os custos dos produtos e /ou serviços. Ela tem a função de gerar informações precisas e rápidas para a administração, para todo o tipo de tomada de decisões.

Já para Bruni e Famá (2004), o conceito de contabilidade de custos pode ser definido como o processo ordenado de usar os princípios da contabilidade geral para registrar os custos de operação de um negócio. Dessa forma, com informações coletadas das operações e das vendas, a administração pode empregar os dados contábeis e financeiros para estabelecer os custos de produção e distribuição, unitários ou totais, para um ou para todos os produtos fabricados ou serviços prestados, além dos custos das outras diversas funções do negócio, com o objetivo de alcançar uma operação racional, eficiente e lucrativa.

A Contabilidade de Custos teve como principal função a avaliação de estoques em empresas industriais, que é um procedimento muito mais complexo do que nas comerciais, uma vez que envolve muito mais que a simples compra e revenda de mercadorias, são feitos pagamentos a fatores de produção tais como salários, aquisições e utilização de matérias-primas, etc (Neves e Viceconti, 2003). Ademais, estes gastos devem ser incorporados ao valor dos estoques das empresas no processo produtivo e, por ocasião do encerramento do balanço, haverá dois tipos de estoques: produtos que ainda estão em processo de acabamento e produtos acabados. Dessa forma, a solução para apurar o resultado na empresa industrial foi similar à utilizada na contabilidade comercial: avaliam-se os estoques inicial e final, substitui-se a conta de compras pelos gastos efetuados na produção.

Segundo Martins (2006) a Contabilidade de Custos possui duas funções relevantes: o auxílio ao Controle e a ajuda às tomadas de decisões. No que diz respeito ao Controle, sua mais importante missão é fornecer dados para o estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão e, num estágio imediatamente seguinte, acompanhar o efetivamente acontecido para comparação com os valores anteriormente definidos. No que tange à Decisão, seu papel reveste-se de suma importância, pois consiste na alimentação de informações sobre valores relevantes que dizem respeito às consequências de curto e longo prazo. Com significativo aumento de competitividade, os custos tornam-se altamente relevantes quando da tomada de decisões em uma empresa. Diante desse cenário, as empresas já não podem definir seus preços apenas de acordo com os custos incorridos, e sim também, com base nos preços praticados no mercado que atuam.

Os custos podem ser classificados quanto à sua variabilidade em (I) fixos ou variáveis e (II) quanto à sua facilidade de alocação em diretos ou indiretos. Tais classificações são extremamente importantes na determinação dos custos dos produtos ou serviços.

2.1.1. Custos Fixos e Custos Variáveis

É importante destacar que a classificação em fixos ou variáveis leva em consideração a unidade de tempo, o valor total de custos com um item nessa unidade de tempo e o volume de atividade. Não se trata, como no caso de classificação de Diretos ou Indiretos, de um relacionamento com a unidade

produzida. Por exemplo, a matéria-prima é um Custo Variável, já que, por mês, seu valor total consumido depende da quantidade de bens fabricados, no caso de prestação de serviços, especificamente se tratando de tratores agrícolas, varia de acordo com as horas máquinas trabalhadas (Martins, 2006).

Ainda segundo este autor, a divisão em Fixos e Variáveis também tem outra característica importante considerando a relação entre período e volume de atividade, não se está comparando um período com outro. Esse fato é de extrema importância na prática para não se confundir Custo Fixo com custo recorrente (repetitivo). Por exemplo, se a empresa adota um sistema de depreciação com base em quotas decrescentes e com isso atribuir para cada período um valor diferente desse custo, continua tendo na depreciação um Custo Fixo, mesmo que cada período ele seja de montante diferente.

Conforme Perez Jr. Oliveira & Costa (1999) os Custos Fixos são aqueles que não variam diretamente com o volume de produção ou de serviços prestados e que têm as seguintes características:

- O volume total é fixo dentro de certo intervalo de produção.
- Diminuem unitariamente à medida que aumenta o volume da produção.
- Seu controle depende de níveis superiores da administração.

Para Neves e Viceconti (2003), o conceito de custos fixos são aqueles cujo total não varia proporcionalmente ao volume produzido como por exemplo aluguel, seguro de fábrica, contas de telefone, contas de água e energia elétrica, etc. Um aspecto importante a ressaltar é que os custos fixos são fixos dentro de determinada faixa de produção e, em geral, não são sempre fixos, podendo variar em função de grandes oscilações no volume de produção.

De acordo com Berto e Beulke (2006), a característica dos custos fixos é a de manter inalterados face ao volume de atividade, dentro de certos limites de capacidade, ou seja, não se modificam em razão do crescimento ou da retração de volume dos negócios dentro desses limites. A depreciação, manutenção, folha de pagamento da administração, entre outros são exemplos citados por esses autores. Numa apreciação unitária, costumam variar inversamente em razão do volume. Quanto maior o montante físico, menor é a parcela de custo fixo em relação a cada unidade.

Para Bruni e Famá (2004), custos fixos são custos que, em determinado período de tempo e em certa capacidade instalada, não variam, qualquer que seja o volume de atividade da empresa, existindo mesmo que não haja produção. Podem ser agrupados em: custo fixo de capacidade - custo relativo às instalações da empresa, refletindo a capacidade instalada da empresa, como depreciação, amortização, etc.; custo fixo operacional - relativo à operação das instalações da empresa, como seguro, imposto predial, etc. Exemplos clássicos de custos fixos podem ser apresentados por meio dos gastos com aluguéis e depreciação – sem depender dos volumes produzidos, os valores registrados com ambos os gastos serão os mesmos. É importante destacar que a natureza de custos fixos ou variáveis está associada aos volumes produzidos e não ao tempo. Assim, se uma conta de telefone apresenta valores diferentes todos os meses, porém não correlacionados com a produção, esses gastos devem ser classificados como fixos - independentemente de suas variações mensais. Os custos fixos possuem uma característica interessante: são variáveis quando calculados unitariamente em função das economias de escala.

Para Perez Jr. Oliveira e Costa (1999) e Crepaldi (2002) os custos Variáveis são aqueles que variam diretamente com o volume da produção ou de horas máquinas trabalhadas, exemplo: matéria-prima e embalagem.

Corroborando com os demais autores, Bruni e Famá (2004), esclarecem que os custos variáveis alteram-se diretamente em função das atividades da empresa. Quanto maior a produção, maiores serão os custos variáveis. Quanto maior a produção, maior o consumo de ambos. Assim como os custos fixos, os custos variáveis possuem uma interessante característica: são genericamente tratados como fixos em sua forma unitária.

Para Bruni e Famá (2004), os custos variáveis têm as seguintes características:

- Variam no total em proporção direta com volume de atividades.
- Podem ser apropriadas com maior precisão aos produtos.
- O controle de seu consumo é de responsabilidade dos níveis inferiores de administração.

2.1.2. Custos Diretos e Indiretos

Segundo Martins (2006), Bruni e Famá (2004) e Neves e Viceconti (2003) os Custos diretos também podem ser considerados como aqueles diretamente incluídos no cálculo dos produtos. Consistem nos materiais diretos usados na fabricação dos produtos e mão-de-obra direta utilizada na realização de serviços. Apresentam a propriedade de serem perfeitamente mensuráveis de maneira objetiva, bastando haver uma medida de consumo: quilogramas de materiais consumidos, embalagens utilizadas, horas de mão-de-obra utilizadas e até quantidade de força consumida (Bruni & Famá, 2004).

Crepaldi (2002, p. 18) reafirma o conceito:

Custos diretos são os que podem ser diretamente (sem rateio) apropriados aos produtos, bastando existir uma medida de consumo (quilos, horas de mão-de-obra ou de máquinas, quantidade de força consumida etc.). De maneira geral, associam-se aos produtos e variam proporcionalmente à quantidade produzida.

De forma bem objetiva e seguindo o mesmo caminho dos autores antes citados, Berto & Beulke (2006) classificam os Custos Diretos como custos relativos à aquisição da mercadoria ou relativos ao emprego de material direto no processamento industrial dos bens ou na prestação de serviços.

Ao contrário dos custos diretos, os custos indiretos são os que para serem incorporados aos produtos, necessitam da utilização de algum critério de rateio como por exemplo aluguel, iluminação, depreciação, salário de supervisores, etc (Crepaldi, 2002).

Segundo Neves e Viceconti (2003) e Bruni e Famá (2004) nos Custos Indiretos o parâmetro utilizado para as estimativas é chamado de base ou critério de rateio. São exemplos a depreciação de equipamentos que são utilizados na fabricação de mais de um produto, salários dos chefes de supervisão de equipes de produção, aluguel de fábrica, gastos com limpeza da fábrica e energia elétrica que não pode ser associada ao produto.

Para Nascimento (2001, p. 28),

custo indireto é o que, embora não incida diretamente sobre a produção ou a venda, é parte integrante como resultante da participação das atividades de apoio ou auxiliar ao processo de transformação, produção e comercialização de um bem ou serviço.

Conforme Martins (2006), alguns Custos não oferecem condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada e muitas vezes arbitrária, caracterizando, portanto os custos indiretos.

Completando a linha de raciocínio, Martins (2003) diz que o rol dos Custos Indiretos inclui custos indiretos propriamente ditos e custos diretos (por natureza), mas que são tratados como indiretos em função de sua relevância e dificuldade, de sua medição ou até dos interesses da empresa em ser mais ou menos rigorosa em suas informações.

Ainda segundo Berto & Beulke (2006), os custos indiretos são aqueles que dão sustentação no funcionamento das atividades. Apresentam como características, em geral, a impossibilidade de ser medidos, identificados, quantificados diretamente em cada unidade comercializada ou na prestação de serviços. A presença de um crescente número de custo e despesas indiretas constitui normalmente uma maior dificuldade para sua apropriação.

Para Berto e Beulke (2006) em termos de precisão de cálculo, o ideal seria que todos os custos pudessem ser diretos. A presença de um crescente número de custos indiretos constitui normalmente uma maior dificuldade para sua apropriação.

A figura 1 mostra um esquema básico onde há separação entre custos e despesas, apropriação dos custos diretos diretamente aos produtos ou serviços e rateio dos custos indiretos.

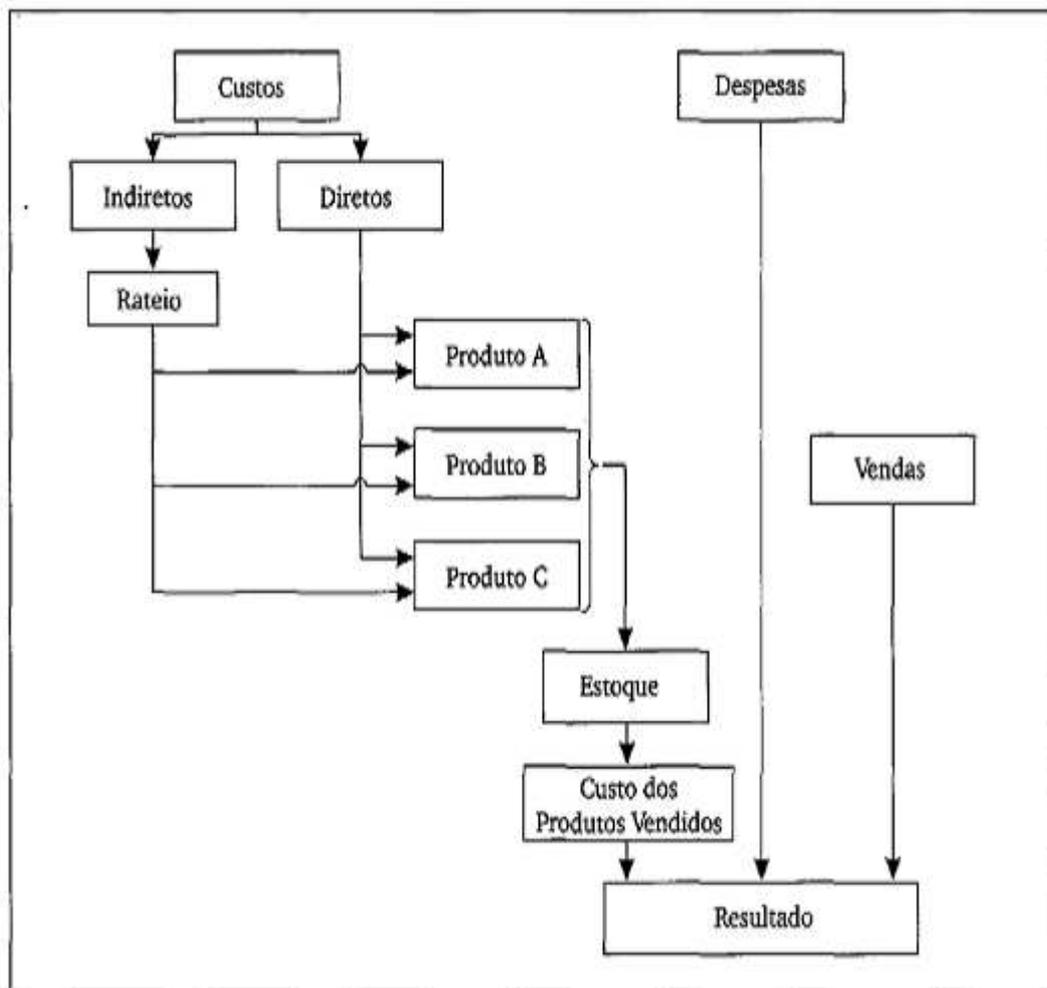


Figura1– Esquema Básico da Contabilidade de Custos (MARTINS, 2006)

2.2. SISTEMAS DE CUSTEIO

Sucintamente Crepaldi (2002), resume que o método de custeio é aquele usado para a apropriação de custos.

Bruni e Famá (2004) descrevem que os sistemas de custeio referem-se às formas como os custos são registrados e transferidos internamente dentro da empresa. Identificam os custos dos estoques de produção em andamento e também dos produtos acabados.

Segundo Bertó e Beulke (2006), os sistemas de custeio apresentam as seguintes características:

- A existência de um sistema de custeio pressupõe sempre, necessariamente, a presença de um dos quatro elementos diferenciadores;

- As várias combinações dos elementos conduzem à existência de inúmeras metodologias de custeio com estruturas e conclusões diferenciadas;

Certas combinações de elementos geram sistema de custeio mais adequados a certas finalidades empresariais.

Existem vários Sistemas de Custeios, cada um com sua metodologia e características específicas.

2.2.1. Custeio ABC

O custeio por atividades surgiu em época mais recente, provenientes de uma série de alterações que ocorrem no mundo empresarial, dentre elas pode-se citar a globalização da economia e a informática (Berto e Beulke, 2006).

Para Neves e Viceconti (2003), o chamado custeio ABC é o método que está baseado nas atividades que a empresa efetua no processo de fabricação dos seus produtos. A origem dele proveio do significativo aumento dos chamados custos indiretos de fabricação na produção industrial nas últimas décadas.

Continuando o pensamento de Neves e Viceconti (2003), o objetivo é rastrear quais as atividades da empresa que estão consumindo de forma mais significativa seus recursos. Com isso os custos são direcionados para essas atividades e consequentemente para os bens fabricados. É necessário identificar as atividades que a empresa efetua no processo de fabricação, verificar quais os recursos que estão sendo consumidos por elas, direcionar os custos para essas atividades e delas para os produtos. Essa alocação dos custos às atividades, quando não puder ser feita diretamente, deve ser feita através da utilização dos direcionadores de recursos, que são indicadores da forma como as atividades consomem os recursos produtivos.

De acordo com Bruni e Famá (2004), o custeio baseado em atividades, difere do sistema de custeio tradicional em função de, no lugar das bases de rateio, empregar as atividades desenvolvidas dentro da organização para alocar os custos, contrariamente aos sistemas que se baseiam em volumes, dessa forma alocando de forma mais coerente os custos dos produtos.

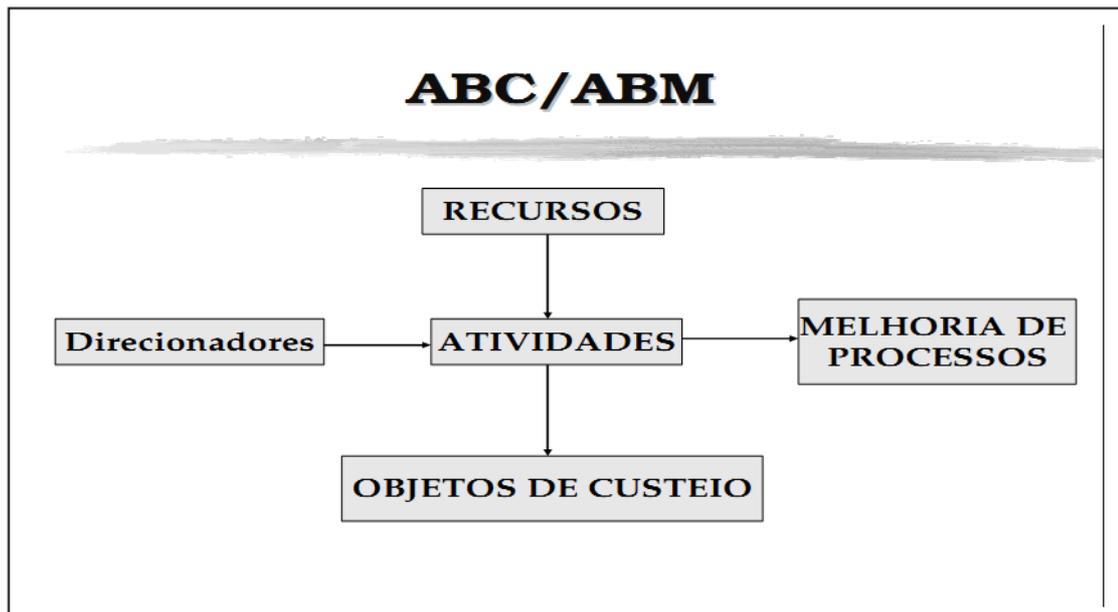


Figura 2– Esquema Básico do Custeio por Atividades (Martins, 2006)

2.2.2. Custeio Variável

O Custeio Variável que também pode ser conhecido como custeio direto é aquele que consiste em considerar como Custo de Produção do Período apenas os custos variáveis incorridos. Os custos fixos que existem independentemente da produção não são considerados como custos de produção e sim despesas, sendo encerrados diretamente contra o resultado do período (Neves e Viceconti, 2003).

Para Berto e Beulke (2006), o custeio variável que pode ser descrito como marginal, parte do princípio de que uma mercadoria ou um serviço é responsável apenas pelos custos e pelas despesas variáveis que cada produto gera.

Observando as palavras de Crepaldi (2002), os gastos variam igualmente ao volume da produção/vendas e gastos que se mantêm estáveis perante volumes de produção/vendas oscilantes dentro de certos limites. Nesse método os custos fixos tem o mesmo tratamento das despesas, pois são considerados despesas do período, independentemente dos produtos terem ou não sido vendidos.

2.2.3. Custeio por Absorção

É um método derivado da aplicação de princípios fundamentais da metodologia contábil, sendo assim, válido para a apresentação de demonstrações financeiras e para pagamento do imposto de renda. Nele todos os custos de produção são apropriados diretamente aos produtos do período. Exemplificando a citação acima, os custos de um departamento de serviço serão distribuídos aos departamentos de produção e, posteriormente, rateados a cada produto individualmente (Bruni e Famá, 2004).

Custeio por Absorção é um processo de apuração de custos, cujo objetivo é ratear todos os seus elementos (fixos ou variáveis) em cada fase da produção. Logo um custo é absorvido quando for atribuído a um produto ou unidade de produção, assim cada unidade ou o produto receberá sua parcela do custo até que o valor aplicado seja totalmente absorvido pelo custo dos produtos vendidos ou pelos estoques finais (Neves e Viceconti, 2003).

Para Berto e Beulke (2006), o custeio por absorção, que também pode ser chamado de Custeio Integral, é caracterizado pela apropriação de todos os custos aos produtos, sendo eles variáveis ou fixos, diretos ou indiretos. Esse sistema de custeio é o mais tradicional. A ideia que ele transmite e que inspira uma maior segurança na mente de muitos empresários é o fato de apropriar todos os custos aos produtos e permitir o estabelecimento de um resultado para cada um deles. Porém, esse é também um sistema rígido e inflexível, e conseqüentemente a tendência é de ser usado em menor escala no atual contexto do mercado globalizado.

O sistema de custeio por absorção não é um princípio contábil em si, mas uma metodologia decorrente da aplicação desses princípios. Dessa forma, o método é válido para apresentação de demonstrações contábeis e para o pagamento do imposto de renda (Perez Jr., Oliveira & Costa, 1999).

Para Neves e Viceconti (2003), o custeio por absorção está baseado nos seguintes princípios contábeis geralmente aceitos:

- Princípio do Registro pelo Valor Original: os estoques e o resultado da empresa industrial são avaliados pelo custo histórico, não sendo corrigidos quando há variação do preço dos fatores de produção entre a aquisição e o levantamento do balanço patrimonial.

- Princípio da competência: todos os gastos com a produção que não tiverem correspondência com as receitas obtidas pela empresa no período devem ser incorporados no valor dos estoques, daí o nome custeio por absorção.

Custeio por absorção é o método derivado da aplicação dos Princípios de Contabilidade. Geralmente aceitos, nascido da situação histórica mencionada. Consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados para todos os produtos ou serviços feitos (Martins, 2006).

A figura 3, apresenta o esquema básico do custeio por absorção para empresas prestadoras de serviços.

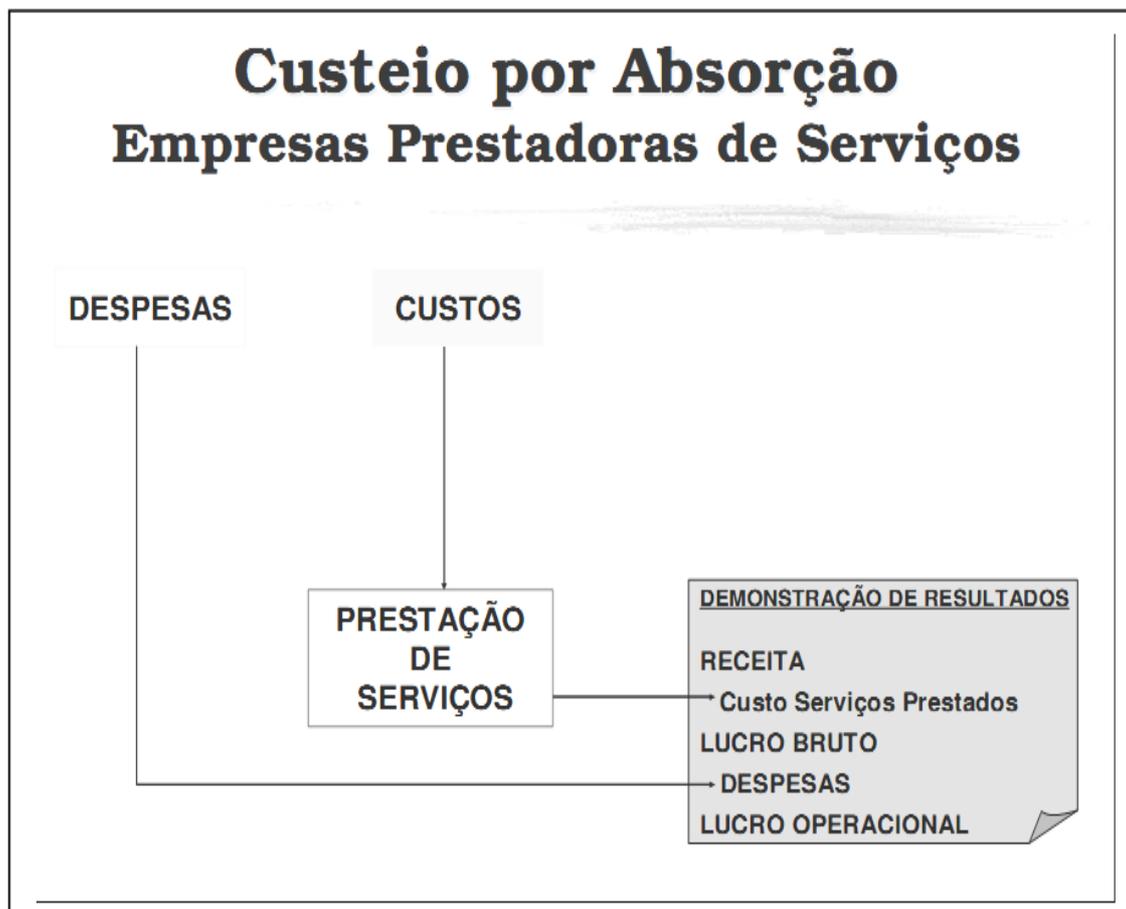


Figura 3 - Esquema Básico do Custeio por Absorção para empresas Prestadoras de Serviços. (Martins, 2006)

A metodologia do Custeio por Absorção é decorrente do princípio contábil, nascida com a própria Contabilidade de Custos. Com o tempo, critérios diferentes têm surgido, mas este é ainda o adotado pela Contabilidade Financeira, portanto, válido tanto para fins de balanço patrimonial e demonstração de resultados como

também, na maioria dos países, para balanço e lucro fiscais, conforme descreve Martins (2006).

Para o autor, neste custeio, a depreciação dos equipamentos e outros imobilizados amortizáveis utilizados na produção deve ser distribuída aos produtos elaborados, por tanto, vai para o ativo na forma de produtos, e só vira despesa quando da venda dos bens.

De acordo com Perez Jr., Oliveira e Costa (1999) o Custeio por Absorção é um método que deriva do sistema RKW ((Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit)

2.2.4. Custeio RKW

Para Wernke (2004), o custeio RKW consiste em ratear os custos e despesas (comerciais, administrativas, financeiras, etc) aos produtos. Esse método é conhecido como departamentalização, pois consiste em dividir as empresas em partes, normalmente conhecidas por um organograma.

Para Martins (2006), “departamento é a unidade mínima administrativa para a contabilidade de custos, representada por pessoas e máquinas (na maioria dos casos), em que se desenvolvem atividades homogêneas”.

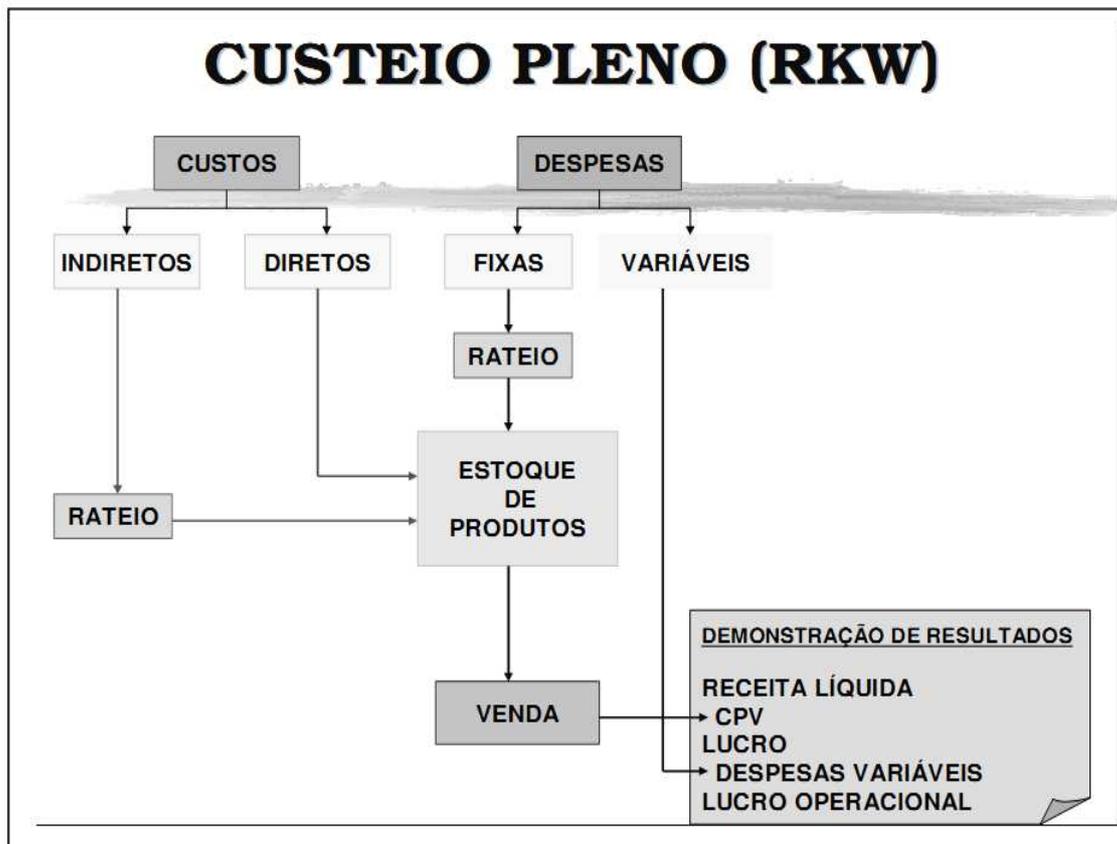


Figura 4 – Esquema Básico do Custeio RKW, MARTINS (2006)

2.3. CÁLCULO DO PREÇO DE VENDA

Conforme Bruni e Famá (2004), para se chegar ao preço a ser praticado, muitas vezes pode-se empregar o Mark-up, do inglês marca acima, índice que, aplicado sobre os gastos de determinado bem ou serviço, permite a obtenção do preço de venda. O Mark-up pode ser calculado da seguinte forma:

$$\text{Mark-up: } \frac{1}{1 - (\text{soma das taxas})}$$

Para Wernke (2001), a taxa de marcação ou Mark-up é um índice aplicado sobre o custo de um bem ou serviço para formação de preço de vendas, percentuais incidentes sobre o preço de venda, despesas administrativas fixas, custos indiretos de produção fixos e margem de lucro.

2.4. PROJETO FLORESTAL

A importância dos estudos de implantação de uma floresta de eucalipto se dá em vários aspectos, principalmente quando se relaciona as suas inúmeras aplicações. As informações relacionadas aos custos de todas as etapas de implantação de um projeto são extremamente necessárias para a viabilização de recursos para execução de cada fase. Existem muitos fatores que atuam como variáveis nessa avaliação, mas a sua importância é verificada quando comparada com uma produção sem planejamento financeiro, em que se pode gastar mais ou produzir menos.

Em se tratando de um projeto florestal, vários pontos deverão ser observados, considerados e algumas etapas seguidas. Duas condições de projetos deverão ser consideradas e analisadas. São elas a condição macro ou geral e condição específica ou micro. Consideram-se condições gerais aquelas que são inerentes a quaisquer projetos sejam eles florestais, agrícolas, industriais ou comerciais. Com relação às condições específicas ou micro pode-se dizer que elas funcionam como um tipo de análise de pré-viabilidade econômica. Projetos que não passam na análise de viabilidade são descartados. Os projetos escolhidos vão ser analisados em detalhe, com cada uma de suas subatividades sendo especificadas e analisadas nos seus aspectos técnicos e econômicos (Resende, 2001) (OLIVEIRA, 2001).

Métodos silviculturais como plantio, capina, controle as formigas, espaçamento, desrama, desbaste, controle as doenças e adubações deverão ser descritos analisados, qualificados e quantificados, isto é, deve-se caracterizar cada subatividade, inclusive com rendimentos operacionais e custos unitários. Todos os outros custos com tratamentos culturais na manutenção da floresta até o ponto de colheita também devem ser levados em consideração. E ainda descrever o sistema de colheita, detalhando os equipamentos utilizados, as especificações técnicas, os rendimentos e os custos operacionais com mecanização e mão-de-obra (REZENDE, 2001) (OLIVEIRA, 2001).

Projetos florestais estão intimamente ligados a aspectos intrínsecos da natureza, assim tais circunstâncias deverão ser cuidadosamente analisadas. Os autores listam os principais pontos a serem analisados como objetivo do projeto, que será produzido, finalidade desta produção, quantidade a ser produzida, localização do projeto, topografia da região, características do solo, insumos

necessários, descrição do mercado comprador. Ainda, os autores citam algumas condições a serem analisadas como especificação da localização do projeto, mapeamento da área, descrição e localização de talhões, seleção das espécies a serem plantadas, estabelecimentos de métodos e tratos silviculturais e de manejo, manutenções anuais, colheita florestal, avaliação econômica e análise de riscos e sensibilidade (REZENDE, 2001) (OLIVEIRA, 2001).

3. METODOLOGIA

3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Foi adotada abordagem qualitativa para a coleta de dados referentes aos custos de implantação de uma floresta de eucalipto. A pesquisa qualitativa tem como objetivo a observação, a descrição, a compreensão e o significado, buscando entender um fenômeno específico em profundidade (Roesch, 1999). Não existem hipóteses pré- concebidas. Suas hipóteses são construídas após observação.

3.2. UNIDADE DE ANÁLISE E OBSERVAÇÃO

A empresa Master Florestal foi à unidade de análise específica, onde teve como objetivo avaliar o custo gerado por um pacote de operações, de implantação de uma floresta de eucalipto da empresa na região de Curvelo-MG.

3.3. TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

A técnica de coleta de dados foi à análise documental, entrevistas com profissionais da área bem como o corpo gerencial da empresa e observação participante.

3.3.1. Entrevistas

Em entrevistas semi-estruturadas, sendo estas com questões abertas, permite ao entrevistador entender e captar a perspectiva dos participantes da pesquisa. Desta forma, a pesquisa não está pré-determinando sua perspectiva através de uma seleção prévia de categorias de questões, como no caso de quem utiliza um método quantitativo.

3.3.2. Observação participante

Na realização da pesquisa, foi utilizada a observação participante, de forma aberta, quando o pesquisador tem permissão para observar, entrevistar e participar no ambiente de trabalho em estudo.

Dessa forma a pesquisa é realizada onde todos sabem a respeito de seu trabalho e que de acordo com Roesch (1999), está observando, participando, conversando e interpretando os acontecimentos junto com os administradores e sócios da empresa.

3.4. TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Está sendo utilizado a pesquisa de caráter qualitativo, o pesquisador, ao encerrar sua coleta de dados, depara com uma quantidade imensa de notas de pesquisa ou de depoimentos, que se materializam na forma de textos, os quais terão de organizar para depois interpretar. Roesch (1996),.

Os dados podem ser tratados de forma qualitativa, sendo estes codificados e apresentados de forma global e estruturada. O nosso desafio no entanto é utilizar ferramentas coerentes com o problema de pesquisa, trabalhando de forma clara e resolutiva. De posse dos dados coletados, esses foram estruturados de forma a atingir o objetivo desta pesquisa Vergara (1996).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. IDENTIFICAÇÃO DA ESTRUTURA DE GASTO MENSAL

Para se identificar o custo gerado por um pacote de operações de implantação de uma floresta de eucalipto da empresa Master Florestal na região de Curvelo/MG fez-se necessário o levantamento da estrutura de gastos mensais da empresa.

A tabela 1 apresenta a composição das despesas fixas da empresa. A classificação Contábil “despesa fixa” se justifica uma vez que esses gastos não estão relacionados ao processo produtivo e ocorrem todos os meses.

Tabela 1. Composição das despesas fixas mensais

DESPESA FIXA MENSAL	
Itens	Valor (R\$)
Aluguel	460,00
Água	40,00
Luz	110,00
Salário Secretária	752,10
Encargos	322,47
Material de limpeza	50,00
Pró-labore Sócios	5.000,00
Serviço de Contabilidade	545,00
Secom – Vigilância	60,00
Carro	2.055,00
Moto	488,00
Telefone / Internet	700,00
Taxa de incêndio	107,51
Alvará da prefeitura	444,11
Material de escritório	100,00
Despesas bancárias	100,00
Depreciação mensal escritório (R\$ 15.000)	250,00
TOTAL	R\$ 11.584,19

Como despesa variável foi classificado o ISS (Imposto sobre serviços), pois varia de acordo com os serviços prestados e está relacionado ao processo de geração de receitas.

A tabela 2 apresenta a composição dos custos variáveis, ou seja, aqueles que variam na mesma proporção que os serviços prestados.

Tabela 2. Composição do custo Variável

CUSTO VARIÁVEL MENSAL		
Itens	Classificação	Valor (R\$)
Terceirização trator Pequeno (2)	Variável	10.000,00
Terceirização trator subsolagem (1HA)	Variável	170,00
Aluguel transporte	Variável	3.740,00
Oficina Manutenção Implementos	Variável	1.200,00
MOD	Variável	9.275,90
Encargos MOD	Variável	4.985,34
TOTAL		R\$ 29.371,24

Conforme Martins (2006), nos casos em que os funcionários são totalmente remunerados por produção, não há dúvida de que esse custo é variável. Porém, essa não é a situação da maioria das empresas. Geralmente contrata-se com salário fixo por mês.

Continuando o pensamento de Martins (2006), existem casos em que essa separação não é economicamente viável. A distinção entre tempo realmente utilizado na produção e tempo ocioso poderia levar à necessidade de apontamentos extremamente caros, o que poderia ser incompatível com o grau de utilização da informação obtida, principalmente onde a mão-de-obra não é um custo dos mais relevantes. Portanto, os funcionários envolvidos diretamente com o processo produtivo foram classificados como mão-de-obra direta.

Como custo fixo a empresa possui a depreciação dos equipamentos do processo produtivo na ordem de R\$ 1.666,67.

4.2. IDENTIFICAÇÃO DO CUSTO DA HORA-HOMEM

A tabela 3 apresenta a composição do custo da hora do operador.

Tabela 3. Custo da hora do operador

COMPOSIÇÃO DO CUSTO DA HORA OPERADOR					
DADOS PRIMÁRIOS					
Valor do salário	R\$ 817,50				
Jornada Diária	8 ,00				
Dias trabalhados por mês	22				
Índice de Eficiência Operacional	100%				
Horas Efetivas Trabalhadas	176				
CUSTOS FIXOS	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	DURABILIDADE (MÊS)	CUSTO MENSAL (R\$)	CUSTO HORA (R\$)
Salário Operador	1	817,50	1,00	817,50	4,64
Encargos	1	338,82	1,00	338,82	1,93
UNIFORMES E EPI					
Calça Jeans	1	35,90	7,00	5,13	0,03
Camisa pv com manga	1	16,00	5,00	3,20	0,02
Protetor auricular concha	1	10,00	4,00	2,50	0,01
Botina	1	45,00	5,00	9,00	0,05
Capa de chuva	1	12,50	12,00	1,04	0,01
Luva de Operador	1	12,00	6,00	2,00	0,01
Óculos segurança Policarbonato	1	4,80	6,00	0,80	0,00
Protetor auricular plug	1	1,50	1,00	1,50	0,01
Garrafa Térmica	1	25,00	18,00	1,39	0,01
BENEFÍCIOS					
Alimentação	1	132,00	1,00	132,00	0,75
Cesta básica	1	70,00	1,00	70,00	0,40
Medicina do trabalho (ASO)	1	53,00	1,00	53,00	0,30
TOTAL CUSTO OPERADOR				1.437,88	8,17

A tabela 4 apresenta o custo da hora do ajudante florestal.

Tabela 4. Custo da hora do ajudante florestal

COMPOSIÇÃO DO CUSTO DA HORA AJUDANTE FLORESTAL					
DADOS PRIMÁRIOS					
Valor do salário		R\$ 720,00			
Jornada Diária		8,00			
Dias trabalhados por mês		22			
Índice de Eficiência Operacional		100%			
Horas Efetivas Trabalhadas		176			
CUSTOS FIXOS	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	DURABILIDADE (MÊS)	CUSTO MENSAL (R\$)	CUSTO HORA (R\$)
Salário Ajudante Florestal	1	720,00	1,00	545,00	3,10
Encargos	1	225,88	1,00	225,88	1,28
UNIFORMES E EPI					
Calça brim	1	25,90	5,00	5,18	0,03
Camisa pv com manga	1	16,00	5,00	3,20	0,02
Botina	1	45,00	5,00	9,00	0,05
Capa de chuva	1	12,50	12,00	1,04	0,01
Luva PVC	1	4,00	2,00	2,00	0,01
Óculos segurança Policarbonato	1	4,80	12,00	0,40	0,00
Garrafa Térmica	1	25,00	18,00	1,39	0,01
Chapéu de palha	1	15,00	5,00	3,00	0,02
Perneira	1	15,00	13,00	1,15	0,01
BENEFÍCIOS					
Alimentação	1	132,00	1,00	132,00	0,75
Cesta básica	1	70,00	1,00	70,00	0,40
Medicina do trabalho (ASO)	1	38,00	1,00	38,00	0,22
TOTAL CUSTO AJUDANTE				1.037,00	5,89

A tabela 5 demonstra o custo da hora trabalhada do encarregado.

Tabela 5. Custo da hora do encarregado

COMPOSIÇÃO DO CUSTO DA HORA ENCARREGADO					
DADOS PRIMÁRIOS					
Valor do salário	R\$ 1.090,00				
Jornada Diária	8 ,00				
Dias trabalhados por mês	22				
Índice de Eficiência Operacional	100%				
Horas Efetivas Trabalhadas	176				
CUSTOS FIXOS	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	DURABILIDADE (MÊS)	CUSTO MENSAL (R\$)	CUSTO HORA (R\$)
Salário Encarregado	1	1090,00	1,00	1090,00	6,19
Encargos	1	451,71	1,00	451,71	2,57
UNIFORMES E EPI					
Calça Jeans	1	35,90	7,00	5,13	0,03
Camisa brim com manga	1	29,90	5,00	5,98	0,03
Botina	1	45,00	5,00	9,00	0,05
Capa de chuva	1	12,50	12,00	1,04	0,01
Óculos segurança Policarbonato	1	4,80	6,00	0,80	0,00
Protetor auricular plug	1	1,50	1,00	1,50	0,01
Garrafa Térmica	1	25,00	18,00	1,39	0,01
Chapéu de palha	1	15,00	5,00	3,00	0,02
Perneira	1	15,00	13,00	1,15	0,01
BENEFÍCIOS					
Alimentação	1	132,00	1,00	132,00	0,75
Cesta básica	1	70,00	1,00	70,00	0,40
Medicina do trabalho (ASO)	1	38,00	1,00	38,00	0,22
TOTAL CUSTO ENCARREGADO				1.810,70	10,29

Para o cálculo da hora-homem foi considerado o total de 176 horas efetivamente trabalhadas.

4.3. IDENTIFICAÇÃO DAS OPERAÇÕES DO PACOTE DE IMPLANTAÇÃO DE UMA FLORESTA DE EUCALIPTO

O pacote de implantação de uma floresta de eucalipto é composto por nove operações, sendo:

Operação 1 - Controle às formigas;

Operação 2 - Aplicação de herbicida pós-emergente em área total;

Operação 3 - Subsolagem e fosfatagem;

Operação 4 - Plantio;

Operação 5 - Adubação de arranque;

Operação 6 - Aplicação de herbicida pós-emergente mecanizado na entre linha de plantio;

Operação 7 - Aplicação de herbicida pós-emergente manual na linha de plantio;

Operação 8 - Irrigação de plantio

Operação 9 - Adubação de cobertura.

Faz-se necessário esclarecer que o custo total de um hectare¹ de eucalipto na sua totalidade, mão-de-obra e insumos em sete anos, gira em torno de R\$ 4.000,00 (quatro mil reais), sendo que 50% deste valor é gasto na implantação (6 meses iniciais) e o restante diluído em 6 anos e meio com as manutenções. No investimento inicial, 40% é gasto com insumos (muda e adubos) e 60% com mão de obra, este último, caso de análise da pesquisa.

É demonstrada a seguir, a descrição de cada operação.

4.3.1. Operação 1 - Controle às formigas

O objetivo da operação é eliminar as formigas cortadeiras, sendo essa dividida em três etapas:

- Combate Inicial – 3 meses antes do plantio,
- Repasse – 2 meses após o combate inicial,
- Ronda – Antes do plantio e durante o plantio.

¹1 Hectare: 10.000 m²

A operação é feita pelo sistema arrastão, onde os colaboradores andam lado a lado (distancia entre colaboradores de 4 metros) percorrendo todo o terreno em busca dos olheiros (formigueiros). A operação utiliza como insumo isca formicida específica granulada ou em pó, sendo que o uso deste último se dá em condições de solo úmido utilizando bomba manual simples.

A tabela 6 apresenta os custos envolvidos na operação de controle às formigas.

Tabela 6. Custos envolvidos na operação de controle às formigas

Itens de Custo	Quant./hectare	Valor Hora/Operação R\$	Custo Unit. R\$
Ajudante Florestal	2,5 horas	5,89	14,73
Encarregado	3,20 horas	10,29	32,93
Kombi	-	2,36	2,36
Manutenção de Implementos	-	2,99	2,99
Depreciação	-	4,15	4,15
TOTAL			57,16

4.3.2. Operação 2 - Aplicação de herbicida pós-emergente em área total

O objetivo da operação é eliminar a matocompetição. A operação é realizada com um trator de 80 cv de potência e um implemento acoplado (tanque de 600 litros, com duas barra braços laterais, contendo bicos de pulverização). É percorrida toda a área lançando a solução apropriada para a dessecação total da vegetação competidora, usualmente gramíneas.

Tabela 7. Operação 2 – Aplicação de herbicida pós-emergente em área total

Itens de Custo	Quant./hectare	Valor Hora/Operação R\$	Custo Unit. R\$
Operador florestal	0,5 horas	8,17	4,09
Encarregado	0,5 horas	10,29	5,15
Trator	0,5 horas	28,41	14,21
Kombi	-	2,36	2,36
Manutenção de Implementos	-	2,99	2,99
Depreciação	-	4,15	4,15
TOTAL			32,95

4.3.3. Operação 3 - Subsolagem e Fosfatagem

O objetivo dessa operação é preparar a linha de plantio, melhorando as condições de desenvolvimento das plantas com a desagregação do solo e fornecimento de nutrientes. A operação é feita com um trator de 150 cvde potência e um implemento acoplado (Subsolador). O implemento é composto de uma haste de 1 metro , onde a mesma fica submersa no solo, promovendo assim o estrondamento do mesmo durante o percurso realizado pela máquina. Simultaneamente, é aplicado fertilizante em filete contínuo. O implemento ainda possui seção de discos de grade para promover o destorroamento de agregados maiores de solo na linha do plantio, facilitando o plantio posteriormente.

Tabela 8. Operação 3 – Subsolação e fosfatagem

Itens de Custo	Quant./hectare	Valor Hora/Operação R\$	Custo Unit. R\$
Ajudante Florestal	1 hora	5,89	5,89
Operador florestal	1 hora	8,17	8,17
Encarregado	1 hora	10,29	10,29
Trator	1 hora	170,00	170,00
Kombi	-	2,36	2,36
Manutenção de Implementos	-	2,99	2,99
Depreciação	-	4,15	4,15
TOTAL			203,85

4.3.4. Operação 4 - Plantio

O objetivo da operação é realizar o plantio propriamente dito das mudas. O colaborador, com o auxílio de uma plantadeira, introduz a muda ao solo.

Tabela 9. Operação 4 – Plantio

Itens de Custo	Quant./hectare	Valor Hora/Operação R\$	Custo Unit. R\$
Ajudante Florestal	8 horas	5,89	47,12
Operador florestal	0,8 horas	8,17	6,54
Encarregado	0,8 horas	10,29	8,23
Trator	0,8 horas	28,41	22,73
Kombi	-	2,36	2,36
Manutenção de Implementos	-	2,99	2,99
Depreciação	-	4,15	4,15
TOTAL			94,12

4.3.5. Operação 5 – Irrigação de plantio

O objetivo da operação é fazer a molha no plantio / mudas quando necessário.

A quinta operação é realizada após o plantio, como operação de prevenção, quando há falta de chuva. É realizada com um trator de 80 cv com um tanque de 5.000 litros de água, com uma adaptação no final do tanque com mangueiras (geralmente 3 mangueiras de 1 ¼” de 3 metros cada onde na ponta de cada uma existe uma válvula tipo chuveiro que é acionada em cada muda). O trator percorre as entrelinhas fazendo a molha.

Tabela 10. Operação 5 – Irrigação de plantio

Itens de Custo	Quant./hectare	Valor Hora/Operação R\$	Custo Unit. R\$
Ajudante Florestal	8 horas	5,89	47,12
Operador florestal	1,60 horas	8,17	13,07
Encarregado	1,60 horas	10,29	16,46
Trator	1,60 horas	28,41	45,46
Kombi	-	-	2,36
Manutenção de Implementos	-	2,99	2,99
Depreciação	-	4,15	4,15
TOTAL			131,61

4.3.6. Operação 6 - Adubação de arranque

O objetivo da operação é introduzir a segunda adubação ao solo, ao lado da muda.

O colaborador, com o auxílio de uma plantadora e uma sacola com adubo, introduz, em duas covetas laterais, a dosagem específica.

Tabela 11. Operação 6 – Adubação de arranque

Itens de Custo	Quant./hectare	Valor Hora/Operação R\$	Custo Unit. R\$
Ajudante Florestal	5,33 horas	5,89	31,39
Operador florestal	0,53 horas	8,17	4,33
Encarregado	0,53 horas	10,29	5,45
Trator	0,53 horas	28,41	15,06
Kombi	-	2,36	2,36
Manutenção de Implementos	-	2,99	2,99
Depreciação	-	4,15	4,15
TOTAL			65,73

4.3.7. Operação 7 - Aplicação de herbicida pós-emergente mecanizado na entrelinha de plantio

O objetivo da operação é fazer o controle do matocompetição na entre linha de plantio.

A operação é realizada após o plantio, como operação de manutenção, é realizada com um trator de 80 cv com um implemento acoplado (tanque de 600 litros, com uma adaptação de borracha para proteção das mudas, onde no seu interior, contém uma barra com bicos de pulverização). O trator percorre as entrelinhas fazendo a aplicação.

Tabela 12. Operação 7 – Aplicação de herbicida pós-emergente mecanizado na entrelinha de plantio.

Itens de Custo	Quant./hectare	Valor Hora/Operação R\$	Custo Unit. R\$
Ajudante Florestal	1 hora	5,89	5,89
Operador florestal	1 hora	8,17	8,17
Encarregado	1 hora	10,29	10,29
Trator	1 hora	28,41	28,41
Kombi	-	2,36	2,36
Manutenção de Implementos	-	2,99	2,99
Depreciação	-	4,15	4,15
TOTAL			62,26

4.3.8. Operação 8 - Aplicação de herbicida pós-emergente manual na linha de plantio

O objetivo da operação é fazer o controle do mato competição na linha de plantio.

É realizada manualmente na linha de plantio, após o plantio com auxílio de uma bomba costal, contendo a solução apropriada.

Tabela 13. Operação 8 - Aplicação de herbicida pós-emergente manual na linha de plantio.

Itens de Custo	Quant./hectare	Valor Hora/Operação R\$	Custo Unit. R\$
Ajudante Florestal	8 horas	5,89	47,12
Operador florestal	1 hora	8,17	8,17
Encarregado	1 hora	10,29	10,29
Trator	1 hora	28,41	28,41
Kombi	-	2,36	2,36
Manutenção de Implementos	-	2,99	2,99
Depreciação	-	4,15	4,15
TOTAL			103,49

4.3.9. Operação 9 – Adubação de cobertura mecanizada

O objetivo da operação é introduzir a terceira adubação ao solo ao lado da muda.

Essa operação é realizada após 90 dias plantio, como operação de manutenção, com o objetivo de fortalecer o plantio para o período seco. É feito com um trator de 80 cv com um implemento acoplado (tanque de 600 litros, com uma adaptação com duas saídas onde trator percorre as entrelinhas fazendo a aplicação). O adubo sai em filete contínuo ao lado da linha de plantio.

Tabela 14. Operação 9 – Adubação de cobertura mecanizada.

Itens de Custo	Quant./hectare	Valor Hora/Operação R\$	Custo Unit. R\$
Ajudante Florestal	0,53 horas	5,89	3,12
Operador florestal	0,53 horas	8,17	4,33
Encarregado	0,53 horas	10,29	5,45
Trator	0,53 horas	28,41	15,06
Kombi	-	2,36	2,36
Manut.de Implementos	-	2,99	2,99
Depreciação	-	4,15	4,15
TOTAL			37,46

4.3.10. Cálculo do Custo Integral das Operações

No cálculo do Custo Integral das operações foi considerado o total gasto em cada operação, bem como as despesas organizacionais por operação.

Tabela 15. Custo Integral das Operações

Operações	Custo da Operação	(+) Despesas	Custo Integral
Operação 1	57,16	25,74	82,90
Operação 2	32,95	25,74	58,69
Operação 3	203,85	25,74	229,59
Operação 4	94,12	25,74	119,86
Operação 5	65,73	25,74	91,47
Operação 6	62,26	25,74	88,00
Operação 7	103,49	25,74	129,23
Operação 8	131,61	25,74	157,35
Operação 9	37,46	25,74	63,20
TOTAL			1.020,29

4.4. PREÇO DO PACOTE DE PLANTIO

A tabela 16 apresenta o preço cobrado pelo pacote de plantio. Para o cálculo do preço de venda, foi considerado o ISS de 3% e a margem de lucro requerida de 27%, chegando a um mark-up de 1,4286.

Tabela 16. Preço do Pacote de Plantio

Operações	Custo integral	Mark-up	Preço do Pacote de plantio
01	82,90	1,4286	118,43
02	58,69		83,84
03	229,59		327,99
04	119,86		171,23
05	91,47		130,67
06	88,00		125,72
07	129,23		184,62
08	157,35		224,79
09	63,20		90,29
TOTAL			1.457,58

Alguns itens não estavam sendo considerados segundo a sua devida importância. Com o detalhamento do custo da mão de obra, o custo integral de cada operação, a gerência tem agora um embasamento palpável, bem como planilhas para melhor suporte na hora da precificação de um pacote de plantio. Dessa forma, a gerência deverá saber exatamente onde está cada custo e cada despesa de cada operação, alicerçando melhor seu processo de negociação perante o mercado tão competitivo, que é o desta região do Estado. A falta de organização e armazenamento dos documentos operacionais, encaminhados pelos encarregados de campo ao escritório foi uma das limitações encontradas neste trabalho.

O cálculo do custo de cada operação foi de suma importância para a empresa, podendo ela agora trabalhar com operações separadas para cada cliente e não somente com o pacote completo. Podendo assim dar mais ênfase nas operações de mais valia para a organização.

5. CONCLUSÃO

Analisando todos os custos e despesas, bem como o custo de cada item e o custo integral de cada operação dentro do pacote de operações de plantio, a empresa juntamente com o aluno, concluiu que existiam alguns custos não claros para a gerência da empresa.

Pelos resultados obtidos, a sugestão é continuar processando, agora de forma eficaz, as informações trazidas pelos encarregados de campo, para que possam servir de base para as decisões da empresa e também para futuros embasamentos para novas propostas.

Como sugestão para futuros trabalhos, a empresa deveria investir na padronização de procedimentos tanto na área administrativa, como na área operacional. A padronização na área administrativa para melhorar a o processamento de dados e para minimizar o tempo ocioso dos funcionários. Com isso iria maximizar a mão de obra trazendo melhores resultados/rendimentos no setor. Setor esse, importantíssimo para a análise dos dados processados do campo, que servirão de estatísticas para tomadas de decisões.

Outro estudo a ser desenvolvimento é a análise de viabilidade de expansão da empresa para novas regiões, tanto Minas Gerais, quanto para outros estados, visto que o setor de reflorestamento tem expandido muito. A região norte do país, Maranhão e Piauí, onde os incentivos para o setor tem sido grande, merece uma análise mais aprofundada.

Realizar uma análise ambiental da empresa verificando o aspecto qualitativo do preço praticado pela empresa, visando um detalhamento profundo a fim de aperfeiçoar o processo de precificação.

REFERÊNCIAS

BEULKE, Rolando; BERTÓ, José. **Gestão de Custos**. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel**. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos**. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnica de Pesquisa Social**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PEREZ JUNIOR, José; OLIVEIRA, Luis; COSTA, Rogério. **Gestão estratégica de custos**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio do Curso de Administração**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VICECONTI, Paulo E. V.; NEVES, Silvério das. **Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo**. 7ª Ed. São Paulo: Frase, 2003.