

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – CAMPUS CERRO LARGO
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM DESENVOLVIMENTO RURAL
SUSTENTÁVEL E AGRICULTURA FAMILIAR**

ROZELAINE RUBIA BUENO D'ALMEIDA

**ANÁLISE DE CUSTOS NA PRODUÇÃO LEITEIRA EM UMA PROPRIEDADE
FAMILIAR**

**Cerro Largo, RS
2013**

ROZELAINE RUBIA BUENO D`ALMEIDA

**ANÁLISE DE CUSTOS NA PRODUÇÃO LEITEIRA EM UMA PROPRIEDADE
FAMILIAR**

Monografia de Especialização apresentada ao
Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em
Desenvolvimento Rural Sustentável e
Agricultura Familiar da Universidade Federal
da Fronteira Sul – UFFS, Campus Cerro
Largo.

Orientador: Prof. Ari Söthe, Me.

**Cerro Largo, RS
2013**

Banca examinadora:

Ari Söthe – Contador, Msc., Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). (Orientador)

Benedito Silva Neto – Engenheiro Agrônomo, Dr., Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

Carlos Eduardo Ruschel Anes - Administrador, Msc., Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

Sidinei Zwick Radons - Engenheiro Agrônomo, Dr., Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

AGRADECIMENTOS

À todos os colegas do curso, pelo apoio e amizade.

À Luiz de Conto, Lorinda de Conto e Leandro de Conto que disponibilizaram os dados e informações para a realização deste estudo.

Ao meu orientador, o Prof. Ari Söthe, que compartilhou comigo os seus conhecimentos.

Ao Jader.

RESUMO

O produtor de leite está inserido num ambiente cada vez mais complexo e instável, o que vem exigindo uma profissionalização cada vez maior do gestor rural. As informações gerenciais e de custos são fundamentais para o produtor conduzir o seu negócio, dessa forma, este trabalho objetivou identificar o método de custeio que apresenta o maior nível de informações gerenciais para uma pequena propriedade leiteira localizada no interior do município de Coronel Barros - RS. Para tanto, utilizou-se de pesquisa bibliográfica para o embasamento do referencial teórico, pesquisa descritiva, abordagem quantitativa e coleta de dados documentais, com observação direta e entrevista não estruturada. O estudo realizou-se no período de janeiro a abril de 2013, com a aplicação das metodologias de custeamento variável ou direto, custeamento por absorção e custeamento baseado em atividades (ABC). O método de custeio variável apresenta o lucro líquido da empresa, bem como fornece vários tipos de informações gerenciais como o cálculo da margem de contribuição, do ponto de equilíbrio, margem de segurança e alavancagem operacional se o produtor desejar. O custeio por absorção apresenta o lucro líquido e a margem de lucro bruto da empresa, no entanto, não apresenta os indicadores de margem de contribuição, ponto de equilíbrio, margem de segurança e alavancagem operacional. As conclusões do estudo demonstram que o custeio por atividades (ABC) não é adequado para a propriedade pesquisada, visto que as atividades que geram os custos estão voltadas somente para a produção de leite. Dessa forma, pode-se concluir que o custeio variável ou direto corresponde ao método que maior nível de informações gerenciais disponibilizou para a propriedade foco deste estudo de caso. Diante das limitações desse estudo, recomenda-se realizar o mesmo trabalho para outras propriedades com o mesmo tipo de atividade, utilizando um período maior de análise dos dados e abrangendo todas as atividades da propriedade.

Palavras-chave: Custos. Métodos de custeio. Atividade leiteira.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quadro comparativo do custeio variável, custeio absorção e custeio baseado em atividades	28
Quadro 2 - Vantagens e desvantagens na aplicação dos métodos de custeio variável, absorção e ABC	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados gerais de produção na propriedade.....	36
Tabela 2 - Custo total da silagem de milho.....	37
Tabela 3 - Custo anual da silagem por tonelada.....	38
Tabela 4 - Custo mensal da silagem de milho.....	38
Tabela 5 - Custo da pastagem de verão.....	38
Tabela 6 - Custo de manutenção da grama <i>tifton</i>	39
Tabela 7 - Custo de produção do feno de <i>tifton</i>	39
Tabela 8 - Custo dos minerais e concentrados.....	40
Tabela 9 - Custo com alimentação do rebanho leiteiro.....	40
Tabela 10 - Depreciação anual e mensal dos bens.....	41
Tabela 11 - Custos com inseminação artificial.....	41
Tabela 12 - Custos com mão de obra direta.....	42
Tabela 13 - Outros custos da atividade leiteira.....	42
Tabela 14 - Custos variáveis da atividade leiteira.....	43
Tabela 15 - Custos fixos na atividade leiteira.....	43
Tabela 16 - Despesas administrativas fixas.....	43
Tabela 17 - Demonstração do Resultado do Exercício pelo Custeio Variável.....	44
Tabela 18 - Ponto de equilíbrio e margem de segurança operacional.....	45
Tabela 19 - Custos diretos da atividade leiteira.....	45
Tabela 20 - Despesas administrativas.....	46
Tabela 21 - Demonstração do Resultado do Exercício pelo Custeio por Absorção.....	46
Tabela 22 - Recursos da atividade leiteira.....	47
Tabela 23 - Principais atividades da produção leiteira e direcionadores.....	47
Tabela 24 - Percentual de atribuição dos recursos as atividades.....	48
Tabela 25 - Valor de atribuição dos recursos as atividades	48
Tabela 26 - Totalização dos custos da produção leiteira em janeiro de 2013.....	49

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 TEMA EM ESTUDO.....	10
1.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA.....	10
1.3 PROBLEMA DE PESQUISA.....	11
1.4 JUSTIFICATIVA.....	12
1.5 OBJETIVOS.....	13
1.5.1 Objetivo Geral.....	13
1.5.2 Objetivos Específicos.....	13
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	14
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
2.1 CONTABILIDADE GERENCIAL.....	15
2.1.1 Sistema de informações gerenciais.....	16
2.2 CONTABILIDADE DE CUSTOS.....	17
2.2.1 Classificação dos custos.....	18
2.3 MÉTODOS DE APURAÇÃO DE CUSTOS.....	20
2.3.1 Custeio variável ou direto.....	20
2.3.2 Custeio por absorção.....	22
2.3.3 Custeio baseado em atividades ou <i>Activity Based Costing (ABC)</i>	24
2.3.4 Custeio conjunto.....	25
2.3.5 Custeio RKW.....	26
2.3.6 Teoria das Restrições.....	27
2.4 MÉTODOS DE CUSTEIO NA ATIVIDADE RURAL.....	29
2.4.1 Métodos de custeio na atividade leiteira.....	31
3 METODOLOGIA.....	32
3.1 LOCAL/CONTEXTO DO ESTUDO.....	32
3.2 PLANO DE PESQUISA.....	33
3.3 PLANO DE COLETA DOS DADOS.....	34
3.4 PLANO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	34
3.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	34
4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	36

4.1 APRESENTAÇÃO DOS DADOS GERAIS DA ATIVIDADE LEITEIRA.....	36
4.2 APLICAÇÃO DO CUSTEIO VARIÁVEL OU DIRETO.....	42
4.3 APLICAÇÃO DO CUSTEIO POR ABSORÇÃO.....	45
4.4 APLICAÇÃO DO CUSTEIO POR ATIVIDADES (ABC).....	47
5 CONCLUSÕES.....	50
REFERÊNCIAS.....	52

1 INTRODUÇÃO

O leite consiste num dos alimentos mais completos, sendo utilizado na alimentação como fonte de nutrientes essenciais para o desenvolvimento humano. Tronco (2010) destaca que o leite oferece uma composição equilibrada de nutrientes que resulta num produto com alto valor biológico, quando industrializado é controlado por normas específicas de inspeção industrial e sanitária.

No Brasil, a distribuição geográfica da atividade leiteira acompanha o processo de urbanização e colonização do território nacional, disseminada principalmente nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Paraná e Rio Grande do Sul. O Estado do Rio Grande do Sul possui uma participação relativa na produção leiteira nacional de 10% e a região noroeste do estado representa 60% da produção estadual (TRENNEPOHL, 2010).

O acompanhamento dos custos na atividade leiteira ganha importância, à medida que o produtor rural necessita de maiores informações para a gestão da propriedade e acompanhar as mudanças do mercado, pois se trata de um setor dinâmico e em constante desenvolvimento.

O agronegócio do leite passou por um processo de evolução e diversificação nas últimas décadas. No início do ano de 1990, o Sistema Agroindustrial (SAI) do leite no Brasil passou pela desregulamentação no setor com o fim do tabelamento do preço do leite, deixando claras as fragilidades dos produtores rurais quanto à tecnologia utilizada, a qualidade e a quantidade do produto. Neste mesmo período, observou-se o processo de abertura comercial e a redução das alíquotas para a importação do leite e seus derivados (BÁNKUTI; SOUZA FILHO, 2006).

Diante disso, a atividade tornou-se inviável para muitos pequenos e médios produtores de leite no país, que tiveram que abandonar a atividade em virtude das novas exigências ao produtor, principalmente da necessidade de novos investimentos na refrigeração do produto, maior controle da qualidade do leite na propriedade e aumento da produtividade do rebanho (BÁNKUTI; SOUZA FILHO, 2006).

Aliadas às exigências anteriormente mencionadas, grande parte dos produtores sentiram-se obrigados a adotar novas posturas frente aos métodos tradicionais de gestão dos recursos produtivos, uma vez que o desempenho da atividade rural pode ser mensurado a partir de ferramentas que demonstram a situação do empreendimento rural (BUSS; DUARTE, 2010).

A cadeia produtiva do leite é representada por diferentes componentes em sua estrutura, desde o produtor que compra os insumos necessários para a produção até a transformação e o beneficiamento do produto nas empresas de laticínios.

No entanto, observa-se que são muitos os problemas no setor que prejudicam o crescimento da atividade, entre alguns deles pode-se citar os elevados custos de produção, o baixo preço pago ao produtor, a carência de infraestrutura em algumas propriedades, a saída dos jovens do campo, a escassez de mão de obra, os fatores climáticos e a falta de conhecimento do produtor para gerenciar o negócio rural.

Neste sentido, a contabilidade de custos consiste num instrumento que pode contribuir para o gerenciamento da propriedade rural, ou seja, constitui numa importante fonte de informações que pode auxiliar na gestão do negócio, uma vez que elabora um levantamento dos recursos financeiros, humanos e tecnológicos utilizados no processo de produção.

A análise dos custos de produção do leite busca verificar o desempenho da atividade realizada e conduzir a empresa rural com maior segurança e eficiência, visando o sucesso e a sustentabilidade do negócio. Entre alguns autores que destacam a contabilidade de custos e os diferentes métodos de custeio tem-se Martins (2010), Bornia (2010), Crepaldi (2011), Warren, Reeve e Fess (2003), Wernke (2006), Padoveze (2010), Leone e Leone (2010), Maher (2001), Hansen e Mowen (2010), Brimson (1996) e Souza e Clemente (2011).

Diante disso, a utilização da contabilidade de custos no contexto de uma propriedade familiar produtora de leite permitirá uma profissionalização no gerenciamento da propriedade, gerando as informações necessárias à tomada de decisão, e assim, promover melhores condições de vida para os produtores rurais e novas perspectivas de produção e mercado.

1.1 TEMA EM ESTUDO

O tema em estudo consiste na análise dos custos de produção do leite em uma pequena propriedade rural localizada no interior do município de Coronel Barros – RS.

1.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA

O tema em estudo está delimitado à aplicação de diferentes metodologias de custeio a uma propriedade rural integrante da agricultura familiar e que possui como uma de suas atividades a produção leiteira, sendo esta atividade o foco do estudo.

1.3 PROBLEMA DE PESQUISA

A contabilidade de custos oferece diferentes metodologias de custeio para distintos usuários. No entanto, muitos produtores rurais não fazem uso da contabilidade rural e das informações fornecidas com a aplicação de um método de custeio. Isso se deve a diferentes fatores como, falta de informação sobre o assunto, dificuldades financeiras em contratar um profissional para realizar o trabalho, mentalidade conservadora em achar que não é necessário mudar sua prática, falta de disposição para inovar, bem como as próprias dificuldades enfrentadas pelo setor leiteiro atualmente.

No Brasil, a produção de leite precisa melhorar nos aspectos relacionados a sanidade do rebanho, a qualidade do leite produzido, a produtividade animal e por área, a alimentação em períodos de estiagem e a administração da produção (TRENNEPOHL, 2010).

A pecuária leiteira no Rio Grande do Sul abrange principalmente pequenos produtores, todavia, não foi encontrado nenhum estudo que faça uma análise mais aprofundada sobre a aplicabilidade dos distintos métodos de custeio nas pequenas propriedades de leite. Sendo assim, a falta de unanimidade na aplicação de um método de custeio em pequenas propriedades de leite, possibilita a realização de novas pesquisas voltadas a discussão da aplicabilidade ou não das distintas metodologias de custeamento na atividade em questão.

Conforme destaca Segala e Silva (2007, p. 84), “é fato que ainda existe muito trabalho a ser desenvolvido em termos de aplicação da ciência contábil e suas metodologias na área rural”, e, sobretudo na atividade leiteira.

Souza e Clemente (2011) destacam que os métodos de custeio têm recebido muitas críticas por gerarem informações defasadas e inadequadas, notadamente em virtude das mudanças introduzidas pelas novas tecnologias no processo produtivo e de gestão. No entanto, os sistemas de custeio originaram-se em determinados contextos, visando atender a necessidades específicas, por isso, cabe a cada empresa rural verificar qual método é mais compatível com a realidade da propriedade.

Nesse sentido, a problemática da presente pesquisa consiste em verificar dentre os métodos de custeio encontrados na literatura da área, aquele que melhor retrata as reais necessidades do pequeno produtor de leite, visto que de nada adianta utilizar um método de custeio se as informações geradas não forem úteis para a tomada de decisão e planejamento da atividade.

Diante disso, a presente pesquisa busca responder a seguinte questão: Como um sistema de custeio pode influenciar uma pequena propriedade de leite?

1.4 JUSTIFICATIVA

Estudar a temática proposta é importante devido às mudanças que ocorreram na atividade leiteira nos últimos anos, onde a competitividade e a profissionalização é uma condição essencial para a sobrevivência e manutenção da atividade rural. Segundo Marion (2010), a contabilidade de custos na pecuária é imprescindível para apurar determinadas informações que serão úteis na tomada de decisão e controle de custos.

A análise dos custos em uma propriedade requer a aplicação dos princípios contábeis e legais, bem como o registro de todos os eventos ocorridos na unidade produtiva, resultantes das operações realizadas pela empresa rural. Por isso, o bom andamento da atividade leiteira demanda um conhecimento cada vez maior dos agricultores que buscam obter resultados econômicos satisfatórios e maior segurança em suas atividades.

Para tanto, é preciso a interação entre o capital empregado e a operacionalidade da atividade leiteira, a reestruturação do sistema de produção quando necessário, conhecimento mais amplo sobre o setor leiteiro que sofre constantemente mudanças pela influência do clima, mercado consumidor, legislação, política agrícola, meio ambiente e tecnologia.

A falta de gerenciamento na propriedade rural pode comprometer a lucratividade da atividade desenvolvida, favorecendo o êxodo rural das famílias rurais e, sobretudo, dos jovens para os centros urbanos em busca de novas alternativas de vida, dificultando a sucessão familiar na propriedade. Pode ainda, contribuir para o endividamento do produtor em virtude do desconhecimento dos resultados quantitativos das operações realizadas pela empresa.

Conforme Pereira (1996, p. 151) “as organizações rurais necessitam de apoio gerencial com um sistema contábil capaz de induzir os gestores às melhores decisões”.

Trennepohl (2010, p. 132) destaca que a atividade leiteira é muito importante para os produtores rurais, uma vez que gera uma receita mensal que garante a aquisição de alimentos da família, “sendo sintomática a presença desses agricultores nos supermercados quando é ‘dia de pagamento do leite’. Essa razão talvez seja mais importante que a própria rentabilidade para manter a produção dos pequenos produtores”.

Além disso, a profissionalização do produtor rural e seu êxito nos negócios irão refletir também no desenvolvimento dos municípios pequenos, uma vez que o setor primário possibilita um aumento na geração de renda e tributos para tais municípios. Nesse sentido, o desempenho econômico dos diferentes setores da economia depende da capacidade de consumo da população rural, estreitamente dependente das atividades realizadas no campo.

Os espaços rurais e urbanos são realidades com características e paisagens diferentes, mas que não existem de forma isolada. Os trabalhadores residentes na área rural produzem grande parte dos alimentos que serão consumidos pela população nas cidades, sendo que “a agricultura familiar no Brasil tem um importante papel no abastecimento, produzindo 78% dos alimentos que compõem a cesta básica da população brasileira” (MEZOMO, 2010, p. 07).

Crepaldi (2011) salienta a necessidade de existir nas propriedades rurais profissionais e mão de obra qualificada, tanto na produção como na administração do negócio. Na propriedade familiar a mão de obra é composta basicamente pelos próprios membros da família que tomam as decisões de produção e fazem a divisão das tarefas.

Assim, o presente trabalho visa demonstrar que as informações gerenciais são importantes no contexto da pequena propriedade familiar, visto que a produção leiteira possui uma importância econômica significativa para a região noroeste do Rio Grande do Sul.

O estudo busca demonstrar também que é possível aliar o conhecimento científico com a realidade do meio rural, incentivando a qualificação do produtor e demonstrando que a produção leiteira também demanda uma visão diferenciada de sua atividade, uma vez que as informações geradas irão auxiliar o proprietário rural a enfrentar as novas tendências do mercado.

Portanto, no presente trabalho será realizada a aplicação de três métodos de custeamento, são eles: o método de custeio variável ou direto, o custeio por absorção e o custeio por atividades ou *Activity Based Costing* (ABC). A escolha dos métodos de custeio citados é decorrente da aplicação efetiva de tais metodologias em estudos desenvolvidos na área rural, ou seja, a maior parte dos estudos encontrados aplica um dos métodos de custeio mencionados, não fazendo uso dos demais métodos encontrados na literatura.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo Geral

O objetivo geral consiste em identificar o método de custeio que apresenta o maior nível de informações gerenciais para uma pequena propriedade leiteira localizada no interior do município de Coronel Barros – RS.

1.5.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do trabalho consistem nos seguintes:

- a) Aplicar os diferentes métodos de custeio na atividade leiteira na propriedade pesquisada;
- b) Identificar por meio dos resultados o método mais adequado quanto à qualidade das informações gerenciais na propriedade investigada.
- c) Apresentar as principais diferenciações entre os métodos aplicados.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Para o desenvolvimento do estudo proposto, fez-se necessário abordar algumas questões essenciais que serão apresentadas em capítulos, buscando alcançar os objetivos do trabalho.

Para melhor compreensão do assunto em questão, o presente estudo divide-se em cinco capítulos. No primeiro capítulo é apresentada a introdução do trabalho e a contextualização do tema de pesquisa. Na sequência destaca-se o problema de pesquisa, o objetivo geral e objetivos específicos, a justificativa para realização do estudo, sendo finalizado com o presente tópico que apresenta a estrutura do trabalho.

No segundo capítulo tem-se a revisão de literatura que possibilita contextualizar a contabilidade gerencial e de custos, os principais métodos de custeio encontrados na literatura e os estudos desenvolvidos sobre custos na área rural e na atividade leiteira.

No terceiro capítulo é destacada a metodologia para a elaboração do trabalho. Dessa forma, apresenta-se o local de realização do estudo, o plano de pesquisa e coleta de dados, bem como o plano de análise e interpretação das informações e as limitações do presente estudo.

O quarto capítulo apresenta inicialmente os dados gerais de produção da atividade leiteira, para posteriormente realizar a aplicação dos métodos de custeio variável ou direto, absorção e ABC na propriedade em estudo.

No último capítulo são apresentadas as conclusões e considerações, bem como, as recomendações para futuras pesquisas diante das limitações desse estudo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O presente capítulo apresenta o referencial teórico do estudo. Inicialmente é apresentado o conceito de contabilidade gerencial e feitas algumas considerações sobre a importância de um sistema de informações gerenciais na empresa. Na sequência é abordada a contabilidade de custos e sua classificação em diretos, indiretos, fixos e variáveis. Além disso, são apresentados os principais métodos de custeio encontrados na literatura e os estudos desenvolvidos sobre custos na área rural e na atividade leiteira.

2.1 CONTABILIDADE GERENCIAL

A contabilidade gerencial é utilizada para gerar as informações necessárias para a tomada de decisão, tendo como base os dados referentes ao movimento de recursos econômicos e financeiros da empresa.

Conforme Atkinson (2000, p. 36), “contabilidade gerencial é o processo de identificar, mensurar, reportar e analisar informações sobre os eventos econômicos das empresas”. O processo deve estar direcionado as necessidades de informações dos membros internos da empresa como funcionários e administradores, visando orientar as decisões operacionais e de investimentos.

Para Souza e Clemente (2011, p. 10-11), a contabilidade gerencial “procura gerar informações financeiras para a análise da eficácia da gestão empresarial. Essa eficácia é medida pelo grau em que a meta da empresa, que é maximizar um fluxo contínuo de lucros, é atingida”.

Iudícibus (2010, p. 21) destaca que:

A contabilidade gerencial pode ser caracterizada, superficialmente, como um enfoque especial conferido a várias técnicas e procedimentos contábeis já conhecidos e tratados na contabilidade financeira, na contabilidade de custos, na análise financeira e de balanços etc., colocados numa perspectiva diferente, num grau de detalhe mais analítico ou numa forma de apresentação e classificação diferenciada, de maneira a auxiliar os gerentes das entidades em seu processo decisório.

Dessa forma, a contabilidade gerencial está voltada exclusivamente para a administração da empresa, valendo-se de outras áreas de conhecimento não circunscritas à contabilidade, como a administração da produção, administração financeira e estrutura organizacional (IUDÍCIBUS, 2010).

Na atividade agropecuária, a contabilidade gerencial possibilita os meios necessários para a tomada de decisão, utilizando-se do levantamento de dados reais da propriedade. Toda a movimentação de recursos efetuada na propriedade é usada para oferecer ao gestor rural as melhores condições para a definição das ações necessárias para o melhor andamento da unidade produtiva.

2.1.1 Sistema de informações gerenciais

Um sistema de informações gerenciais engloba a empresa como um todo, podendo ser conceituado como um conjunto de normas e procedimentos que visam proteger os bens patrimoniais, manter e aperfeiçoar a política diretiva e estratégica do negócio, assegurando a veracidade dos registros realizados (SANTOS, MARION; SEGATTI, 2009).

Para Atkinson (2000), a informação gerencial mede o desempenho econômico das unidades operacionais como divisões e departamentos, participando de diversas funções organizacionais diferentes como o controle operacional, administrativo e estratégico, bem como o custeio do produto e do cliente.

Da mesma forma, Padoveze (2010, p. 47) salienta que “para que a informação contábil seja usada no processo de administração, é necessário que essa informação contábil seja desejável e útil para as pessoas responsáveis pela administração da entidade”.

Um sistema de informações gerenciais abrange toda a estrutura da empresa, tais informações devem permitir o planejamento, o controle e a tomada de decisão, dando suporte para a avaliação do desempenho das operações realizadas, permitindo o alcance dos objetivos empresariais.

No contexto da contabilidade rural, Crepaldi (2011, p. 59) destaca que “a tarefa de gerar informações gerenciais que permitam a tomada de decisão com base em dados consistentes e reais é uma dificuldade constante para os produtores rurais”.

À medida que a informação gerencial reflete a realidade do que acontece no empreendimento rural, a organização dos dados referentes ao movimento diário na propriedade torna-se vital, entretanto, tal tarefa não consiste muitas vezes num hábito do produtor que está envolvido nas atividades de produção.

Crepaldi (2011) considera a existência de algumas preocupações no momento da implantação de um sistema de informações gerenciais. Contudo, é possível assegurar que o sistema é adequado ao empresário rural no momento em que o mesmo possibilita:

- a) A tomada de decisões de maneira adequada e efetiva;

- b) Diminuir o tempo em obter as informações;
- c) Aperfeiçoar e agilizar a comunicação interna entre as diferentes áreas;
- d) Esforços voltados para alcançar os objetivos.

Uma ferramenta que pode auxiliar o administrador rural no gerenciamento da empresa agropecuária consiste na informática e nos programas ou *softwares*. Tais recursos organizam os dados de tal maneira que facilita a consulta rápida, efetua cálculos e imprime relatórios (SANTOS, MARION; SEGATTI, 2009).

2.2 CONTABILIDADE DE CUSTOS

A contabilidade é uma ciência que oferece inúmeras ferramentas que possibilitam o acompanhamento de qualquer empreendimento. A contabilidade de custos compreende uma área da contabilidade que fornece as informações necessárias para o gerenciamento da empresa.

Com relação à origem da contabilidade de custos, Martins (2010, p. 23) esclarece que:

A Contabilidade de Custos nasceu da Contabilidade Financeira, quando da necessidade de avaliar estoques na indústria, tarefa essa que era fácil na empresa típica da era do mercantilismo. Seus princípios derivam dessa finalidade primeira e, por isso, nem sempre conseguem atender completamente a suas outras duas mais recentes e provavelmente mais importantes tarefas: controle e decisão.

Portanto, constata-se que a contabilidade de custos originou-se a partir das novas necessidades do ambiente empresarial, possuindo como tarefas principais o controle e a tomada de decisões.

Leone e Leone (2010) destacam que, a contabilidade de custos coleta, classifica e registra os dados provenientes das atividades desenvolvidas, posteriormente acumula, organiza, analisa e interpreta os dados obtidos, no intuito de produzir as informações de custos solicitadas.

O objeto de estudo da contabilidade de custos baseia-se na entidade como um todo, nos componentes organizacionais, nos produtos e bens que produz. Os sistemas de custos podem auxiliar no gerenciamento da empresa de duas maneiras, a primeira corresponde ao auxílio no controle, indicando onde os problemas ou situações não esperadas podem estar ocorrendo, já a segunda maneira consiste em subsidiar informações para o processo decisório (BORNIA, 2010).

Portanto, a forma de contabilização pode ser bastante variada, existindo desde os critérios mais simples até aqueles que envolvem uma complexidade maior. Dentre os objetivos da contabilidade de custos destaca-se: a determinação da rentabilidade, o controle dos custos e o fornecimento de informações aos diversos níveis da empresa, atendendo a necessidade de planejamento e tomada de decisões (LEONE; LEONE, 2010).

A contabilidade de custos utiliza-se de diversos conceitos básicos que devem ser interpretados corretamente para o seu uso adequado. Nesse contexto, Santos, Marion e Segatti (2009) destacam os seguintes termos:

- a) Receita: entrada de dinheiro no caixa ou direitos a receber, resultantes da venda de mercadorias ou prestação de serviços;
- b) Gasto: consiste no sacrifício para a aquisição de um determinado bem ou serviço, mediante pagamento no ato ou no futuro;
- c) Desembolso: dinheiro que sai do caixa para efetuar um determinado pagamento;
- d) Perda: gasto involuntário ocasionado por eventos como incêndios, inundações, furtos, greves, etc.;
- e) Ganho: lucro que independe da atividade operacional da empresa;
- f) Custo: corresponde a todos os gastos no processo de produção e criação;
- g) Despesa: refere-se ao consumo de bens e serviços para obter uma receita.

Na atividade rural é indispensável a organização das informações contábeis, sendo necessário que os gestores de tais empresas compreendam a importância da contabilidade de custos para o seu desenvolvimento. As empresas rurais podem utilizar-se de uma contabilidade simplificada para realizar o acompanhamento e o registro dos dados e operações da propriedade, visando observar as causas de lucros ou prejuízos obtidos (CALLADO; CALLADO, 2004).

Sendo assim, a contabilidade de custos corresponde a uma ferramenta utilizada para obter informações essenciais para qualquer tipo de empresa, independente da área de atuação da mesma. Dessa forma, torna-se possível acompanhar o andamento do negócio de forma contínua, permitindo a tomada de decisão de maneira mais adequada.

2.2.1 Classificação dos custos

Os custos são classificados quanto à facilidade de identificação no produto e de acordo com o volume produzido. Neste sentido, têm-se os custos diretos, indiretos, fixos e variáveis.

Os custos diretos são os custos diretamente atribuíveis a cada produto fabricado, ou seja, são os custos identificados facilmente e que não requerem nenhum tipo de divisão ou rateio (WERNKE, 2005).

Os custos diretos são constituídos basicamente pelos materiais diretos e pela mão de obra direta. Perez Junior, Oliveira e Costa (2011, p. 16) destacam que os materiais diretos compreendem as “matérias-primas, materiais de embalagem, componentes e outros materiais necessários à produção, ao acabamento e à apresentação final do produto”.

Na agropecuária, os “materiais são os insumos rurais produzidos ou adquiridos pela empresa a serem utilizados durante o ciclo produtivo: no cultivo das plantas e na criação de animais” (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009, p. 61).

Assim, os materiais diretos são representados por todos os elementos básicos necessários ao processo de produção como um todo de determinado bem ou mercadoria, sendo que esse processo de fabricação depende do tipo de produto que é produzido.

A mão de obra direta corresponde ao pessoal que trabalha diretamente no processo de produção de determinado produto, “desde que seja possível a mensuração do tempo despendido e a identificação de quem executou o trabalho, sem necessidade de qualquer apropriação indireta ou rateio” (MARTINS, 2010, p. 133).

Na agropecuária, consideram-se como mão de obra direta as pessoas que prestam serviços de maneira direta nas operações agrícolas e no manejo dos animais. Representam gastos relevantes, sendo possível a identificação do trabalhador que executou determinado trabalho, as horas trabalhadas e o volume de tarefas realizadas (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009).

A apropriação correta dos custos diretos na empresa rural depende do processo de produção executado, sendo muito importante para uma adequada análise de resultados.

De outro modo, os custos indiretos consistem naqueles itens de custos que não são identificados com facilidade no produto fabricado, sendo necessária a utilização de critérios de rateio para fazer a divisão dos custos (WERNKE, 2005).

No setor agropecuário os custos indiretos “são os custos de produção não alocáveis diretamente nas ordens de produção, plantel ou lote de animal” (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009, p. 84).

Crepaldi (2011) destaca que os custos indiretos necessitam de cálculos ou critérios de rateio para serem apropriados aos diferentes produtos agrícolas. Como exemplos tem-se a depreciação dos equipamentos agrícolas, o aluguel de pastos, a energia elétrica, impostos e taxas da unidade de produção.

Com relação aos custos fixos, Santos, Marion e Segatti (2009, p. 33) enfatizam que, os custos fixos “geralmente são oriundos da posse de ativos e de capacidade ou estado de prontidão para produzir. Por isso, também são conhecidos como custos de capacidade”.

Portanto, os custos fixos consistem naqueles custos que não apresentam alteração quando ocorrer uma alteração no volume de produção, dentro de um intervalo relevante de tempo. De acordo com Santos, Marion e Segatti (2009), na atividade agropecuária os custos fixos podem ser exemplificados pela depreciação das instalações, benfeitorias e máquinas agrícolas, seguros de bens, salários de técnicos rurais, pró-labore dos proprietários e impostos.

De outra forma, os custos variáveis “são os gastos cujo total do período está proporcionalmente relacionado com o volume de produção: quanto maior for o volume de produção maiores serão os custos variáveis totais do período” (WERNKE, 2005, p. 08).

Em outras palavras, Maher (2001, p. 75) corrobora afirmando que os custos variáveis são os “custos que se alteram na proporção direta da alteração no volume, dentro de um intervalo relevante de atividade”.

Diante disso, destacam-se como exemplos de custos variáveis na agropecuária os custos com fertilizantes, sementes, rações, sais minerais, medicamentos e vacinas, entre outros.

Para o produtor gerenciar a propriedade rural não basta apenas possuir os recursos, é preciso saber administrar e controlar o processo de produção, incluindo questões relacionadas aos estoques, possíveis perdas, espaço físico disponível para o armazenamento dos materiais e a compra antecipada ou não de insumos.

2.3 MÉTODOS DE APURAÇÃO DE CUSTOS

O termo custeio consiste em atribuir um valor de custo a um produto, mercadoria ou serviço, ou seja, baseia-se na apropriação dos custos. Os principais métodos de custeio encontrados na literatura consistem no custeio variável ou direto, o custeio por absorção, o custeio por atividades ou ABC, custeio conjunto, custeio RKW (*Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit*) e teoria das restrições.

2.3.1 Custeio variável ou direto

O método de custeio variável considera apenas os custos variáveis como custos de produção, sendo os custos fixos considerados como despesas e, portanto, debitados ao

resultado. Ao tratar do custeio variável, Martins (2010) destaca que ele propicia de forma rápida informações úteis à empresa e à administração.

Em outras palavras, Maher (2001) aponta que o custeio variável ou direto corresponde a um sistema de contabilização onde apenas os custos variáveis de produção são atribuídos às unidades produzidas, sendo os custos fixos considerados como despesas do período.

No mesmo sentido, Wernke (2005, p. 89) complementa que “esse método assume que somente os gastos variáveis de produção e de comercialização do produto ou serviço [...] devem ser considerados no custeamento da produção”. Diante disso, todos os demais gastos não identificados facilmente ao produto ou serviço devem ser transferidos à demonstração do resultado como despesas do período, não sendo apropriados aos produtos acabados.

Na atividade agropecuária, o custeio variável possibilita a comparação dos custos em bases unitárias, independente do volume produzido, além de proporcionar um melhor controle dos custos fixos, pois se apresentam separadamente nas demonstrações. Este método ainda facilita o tempo e o trabalho, a elaboração e o controle de orçamentos, bem como fornece mais instrumentos para o controle gerencial (CREPALDI, 2011).

Por outro lado, o custeio variável fere os princípios contábeis, sobretudo o regime de competência e da confrontação, não sendo aceito pelo fisco no Brasil. No entanto, “essa não aceitação do custo variável não impede que a empresa o utilize para efeito interno, ou mesmo que o formalize completamente na Contabilidade durante o período todo” (MARTINS, 2010, p. 203).

Maher (2001) destaca que uma das vantagens do custeio variável consiste na separação dos custos de produção em fixos e variáveis, uma vez que tal separação torna-se essencial para determinadas decisões administrativas.

Entre as várias ferramentas gerenciais aplicáveis no cotidiano da empresa, pode-se destacar a análise Custo/Volume/Lucro. A análise CVL corresponde a um instrumento relacionado ao custeio variável ou direto, sistema de custeio que auxilia na tomada de decisão no curto prazo.

Os dois principais componentes da análise Custo/Volume/Lucro são os conceitos de margem de contribuição (MC) e ponto de equilíbrio (PE). No entanto, possibilita também o cálculo da margem de segurança e da alavancagem operacional da empresa.

A margem de contribuição é um indicador aplicado para apurar os resultados em termos de produto. Segundo Martins (2010), a margem de contribuição consiste na diferença entre a receita e a soma dos custos e despesas variáveis, ou seja:

$$MC = \text{Receita} - \text{Custos e despesas variáveis}$$

O conceito de margem de contribuição é de grande importância ao custeio variável, visto que proporciona informações relevantes para a avaliação do negócio.

O ponto de equilíbrio pode ser definido como sendo o nível de operações onde as receitas e os custos e despesas de uma empresa são iguais. Segundo Martins (2010), pode ser calculado da seguinte forma:

$$PE = \frac{\text{Custos e Despesas Fixas}}{MC \text{ unitária}}$$

O cálculo do ponto de equilíbrio é um instrumento importante para o gestor visualizar a situação das atividades realizadas na empresa, podendo ser utilizado nos mais diferentes tipos de negócio.

Conforme Wernke (2005), a margem de segurança (MS) consiste no volume de vendas que supera o valor encontrado no ponto de equilíbrio da empresa, podendo ser expressa da seguinte forma:

$$MS = \text{Vendas Totais} - \text{Ponto Equilíbrio}$$

Dessa forma, verifica-se que a partir do método de custeio variável ou direto existem diferentes indicadores que podem ser utilizados na empresa para a obtenção de informações gerenciais, sendo que o uso de determinada ferramenta irá depender dos objetivos e do tipo de informação que o administrador necessita.

2.3.2 Custeio por absorção

O custeio por absorção “consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção” (MARTINS, 2010, p. 37). Em outras palavras, Wernke (2005, p. 19) destaca que o custeio por absorção representa um conjunto de “procedimentos realizados para atribuir todos os custos fabris, quer fixos ou variáveis, diretos ou indiretos, aos produtos fabricados em um período”.

Neste método de custeio todos os gastos relacionados à produção são distribuídos para todos os produtos ou serviços, enquanto que a depreciação dos equipamentos e outros imobilizados amortizáveis devem ser distribuídos aos produtos produzidos por meio de rateio.

A respeito do custeio por absorção, Santos, Marion e Segatti (2009) afirmam que tais custos são levantados com o objetivo de mensurar monetariamente os estoques dos produtos acabados ou em exploração, a fim de apurar o resultado contábil da empresa ao final do exercício.

Hansen e Mowen (2010, p. 665) salientam que esse método “atribui todos os custos de manufatura, materiais diretos, mão-de-obra direta, CIF variáveis e uma parte dos CIF fixos para cada unidade de produto”. Dessa forma, cada unidade produzida absorve alguns dos CIF fixos da fábrica e os custos variáveis de manufatura.

Ao se utilizar o custeio por absorção “todos os custos de produção são ‘absorvidos’ pelos produtos acabados e aí permanecem como ativos até serem vendidos” (WARREN; REEVE; FESS, 2003, p. 136). Destaca-se também que, este tipo de custeio é importante para a determinação dos custos históricos na elaboração dos relatórios financeiros para usuários externos e realização do imposto de renda.

Maher (2001) destaca que uma das vantagens mais óbvias do custeio por absorção é que ele atende a legislação tributária e as exigências do Fasb (*Financial Accounting Standards Board*). Este método de custeio possui um processo de implantação mais barato, além de considerar todos os custos de produção como custos do produto.

O método de custeio por absorção é derivado dos Princípios Fundamentais da Contabilidade, sendo aceito pelo Fisco no Brasil. Este método de custeio fixa os preços de venda de forma mais real, uma vez que engloba todos os custos da empresa agropecuária aos custos unitários dos produtos, além de demonstrar melhor os índices de liquidez (CREPALDI, 2011).

Paralelamente, observam-se algumas críticas ao custeio por absorção, seja pela forma de distribuição dos custos indiretos que dificulta e aumenta o trabalho administrativo, bem como pelo fato de não oferecer informações suficientes para a tomada de decisões, já que não permite a análise Custo/Volume/Lucro.

O custeio por absorção consiste no método de custeio mais adequado para as finalidades contábeis, visto que atende à legislação. Sua metodologia de cálculo utiliza de critérios de rateio para distribuir os custos indiretos aos produtos, possibilitando encontrar a partir da demonstração do resultado do exercício o lucro líquido da empresa.

2.3.3 Custeio baseado em atividades ou *Activity Based Costing* (ABC)

As razões que motivaram o interesse pelo ABC estão relacionados com a evolução tecnológica, o incremento da competição global, a necessidade da gerência em obter informações mais precisas quanto aos custos, o aumento no número de produtos diferenciados e diversos disponíveis aos consumidores e no aumento no uso dos computadores. No entanto, não existe um consenso quanto ao surgimento do custeio ABC, uma vez que tal critério pode ser considerado antigo e semelhante a outros métodos já adotados ou totalmente novos (LEONE; LEONE, 2010).

O custeio baseado em atividades “atribui os custos de fabricar um produto às atividades necessárias à fabricação e então soma o custo dessas atividades para determinar o custo de fabricar o produto” (MAHER, 2001, p. 51). Em adição, Hansen e Mowen (2010) apontam que, um sistema de custeio baseado em atividades inicialmente rastreia os custos para as atividades e, posteriormente, para os produtos objetos de custo.

O ABC “é um método de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos” (MARTINS, 2010, p. 87). Este método de custeio não se limita ao custeio de produtos e corresponde a uma ferramenta importante para ser usada na gestão dos custos.

O custeio ABC pode ser aplicado em qualquer tipo de empresa, esse método parte do princípio de que todos os custos incorridos na empresa ocorrem durante a execução das atividades, sendo que o desempenho dessas atividades é que irá definir o consumo de recursos e os custos (PEREZ JUNIOR; OLIVEIRA; COSTA, 2011).

Wernke (2005, p. 29) enfatiza que:

O ABC é uma metodologia de apuração de custos cuja característica de maior destaque é a capacidade de distribuir as despesas e os custos indiretos aos produtos de forma mais justa (em comparação com o Custeio por Absorção), já que tenta mensurar o efetivo consumo desses gastos pelos itens fabricados. Para concretizar essa melhor alocação das despesas e dos custos indiretos, o ABC utiliza diversos critérios de rateio (ou de direcionamento) que tenham alguma relação lógica com o tipo de gasto que está sendo distribuído aos produtos.

Depois de identificar todas as atividades realizadas e quanto de cada atividade custa à empresa, torna-se necessário a atribuição dos valores aos produtos com base no consumo efetivo ou estimado. Conforme Scramim e Batalha (2011, p. 483), as etapas de implantação do ABC seguem uma sequência de operacionalização definida nas seguintes etapas:

- I – análise dos processos empresariais e visualização (divisão) da empresa em atividades. Etapa de identificação das atividades;
- II – compreensão do comportamento dessas atividades (de sua lógica de agregação de valor) – Etapa de identificação dos direcionadores de custo dos processos (direcionadores de primeiro estágio). Eles representam, portanto, o consumo de recursos pelas atividades. [...].
- III – cálculo do custo das atividades que compõem os processos;
- IV – identificação das causas principais dos custos das atividades (bases de relação entre as atividades e os produtos). [...]
- V – alocação dos custos aos produtos de forma proporcional ao grau de utilização das bases de relação.

Na visão de Zuin e Queiroz (2006), os sistemas tradicionais de custeio já não atendem de maneira satisfatória a administração das empresas modernas que produzem uma gama bastante diversificada de produtos, neste sentido, o sistema ABC representa uma técnica nova de análise de custos que pode retratar de maneira mais adequada as novas necessidades gerenciais.

2.3.4 Custeio conjunto

Uma produção em conjunto baseia-se na fabricação de vários produtos a partir de uma mesma matéria-prima, utilizada em todos os produtos acabados. A produção em conjunto é mais comum de ser observada nas empresas com produção contínua, podendo ocorrer também nas empresas que produzem sob encomenda.

Os custos em conjunto “são os custos de produção – matérias-primas, mão de obra, depreciação e outros custos indiretos – ocorridos do início até o ponto de separação dos processos em conjunto” (PEREZ JUNIOR; OLIVEIRA; COSTA, 2011, p. 90).

Segundo Hansen e Mowen (2010, p. 225), produtos conjuntos compreendem dois ou mais bens produzidos simultaneamente pelo mesmo processo até o ponto de separação. Apontam ainda que, “os produtos conjuntos são relacionados um ao outro de tal forma que um aumento na produção de um aumenta a produção dos outros, embora não necessariamente na mesma proporção”.

Para Maher (2001, p. 333) o custo conjunto está “relacionado com um processo de produção de que resultam dois ou mais produtos”, sendo necessário ratear o custo conjunto dos insumos aos produtos conjuntos. O autor complementa que, o rateio dos custos conjunto origina-se da necessidade de atribuir custos comuns aos produtos fabricados com insumo idêntico.

Ainda conforme Maher (2001), este rateio pode ocorrer por várias razões:

- a) Com o objetivo de determinação de custos divisionais ou departamentais, para então mensurar o desempenho de executivos;
- b) É utilizado na avaliação de estoques, no que se refere a questões de seguros;
- c) Usado para medir o valor dos produtos resultantes de processos conjuntos.

Cada uma das razões destacadas anteriormente envolve interesses opostos, mas nenhum método de rateio está livre de questionamentos.

O rateio dos custos conjuntos é caracterizado por apresentar dois métodos principais: o método do valor realizável líquido e o método das quantidades físicas. Tais métodos são aceitáveis quando usados na elaboração das demonstrações financeiras externas e quando é preciso tomar decisões.

O rateio pelo método do valor realizável líquido “rateia os custos conjuntos com base no valor realizável líquido de cada produto no ponto de separação” (MAHER, 2001, p. 335). Cabe ressaltar que o ponto de separação consiste na etapa do processo de produção onde os produtos são separados.

O método de rateio a partir das quantidades físicas tem como base de rateio o volume, o peso ou outra medida física dos produtos conjuntos. Este método é muitas vezes utilizado quando os preços dos produtos são muito inconstantes e “quando o custo do processamento adicional, entre o ponto de separação e o primeiro ponto em que os produtos podem ser vendidos, é alto, ou quando os preços dos produtos conjuntos não são estabelecidos pelo mercado” (MAHER, 2001, p. 340).

Tendo em vista que os custos conjuntos ocorrem quando uma determinada matéria-prima gera mais de um produto, constata-se que este método de custeamento não se aplica ao estudo em questão, uma vez que a produção de leite na propriedade estudada não gera subprodutos, coprodutos e sucatas.

2.3.5 Custeio RKW

O custeio RKW consiste numa técnica difundida originalmente na Alemanha e “consiste no rateio não só dos custos de produção como também de todas as despesas da empresa, inclusive financeiras, a todos os produtos” (MARTINS, 2010, p. 220).

Perez Junior, Oliveira e Costa (2011, p. 279) destacam que a abordagem RKW consiste na alocação de todos os gastos à unidade do produto, no entanto, existem dificuldades práticas e conceituais quanto ao uso desse método, ou seja:

Como encontrar o custo unitário do produto (CPV) no dia a dia, já que ele contém uma parcela do custo fixo total;
Como encontrar as despesas operacionais por unidades, no dia a dia;
As oscilações no volume de produção e seus efeitos no custo fixo unitário não são considerados;
Os vários rateios necessários para alocar os custos fixos aos departamentos e destes aos produtos trazem consigo muitas distorções.

O uso desse método auxilia no processo de fixação do preço de venda do produto quando numa estrutura de monopólio ou oligopólio, contudo, dificilmente consegue ter sucesso numa economia de mercado. Dessa forma, este método de custeio não é aplicável a atividade leiteira.

2.3.6 Teoria das Restrições

Para Maher (2001, p. 51) a teoria das restrições consiste num “método gerencial que focaliza a maximização de lucros mediante a identificação de restrições de capacidade e aumento da capacidade”.

O mesmo autor destaca ainda que a teoria das restrições considera que cada empresa deve possuir ao menos um gargalo que limita a produção. Por outro lado, a organização produziria uma quantidade infinita do que deseja produzir.

Por essa teoria, o negócio é visto como sendo uma corrente de processos interligados, onde se o elo mais fraco for fortalecido, a corrente irá se fortalecer. No entanto, se qualquer outro elo da corrente for fortalecido, a corrente como um todo não se fortalecerá. Diante disso, Maher (2001, p. 51) destaca que as “medidas de desempenho contábeis tradicionais geralmente não conseguem distinguir entre gargalos e não gargalos”.

A teoria das restrições destaca três fatores: 1) a taxa de contribuição *throughput*; 2) a minimização de investimentos, e, 3) a minimização de outros custos operacionais. Dessa forma, busca-se maximizar a contribuição *throughput*, enquanto que os investimentos e custos operacionais são minimizados (MAHER, 2001).

A teoria das restrições consiste numa nova ferramenta gerencial para lidar com as restrições que as empresas se defrontam, uma vez que as organizações muitas vezes apresentam limites para o que podem realizar, pressupondo um horizonte de curto prazo.

Martins (2010) destaca que a escolha de um sistema dependerá de quem irá receber as informações e o que se pretende fazer com elas. Ressalta ainda que, a implantação de qualquer sistema deve ser realizada de forma gradativa e de acordo com as reais necessidades da empresa.

Sendo assim, o Quadro 1 apresenta um comparativo entre os métodos de custeio variável, absorção e ABC, levando em consideração aspectos conceituais, características principais, indicadores apresentados, vantagens e desvantagens de cada metodologia.

Método de custeio	Custeio variável ou direto	Custeio por absorção	Custeio baseado em atividades ou ABC
Conceito	Esse método destaca que somente os custos variáveis devem ser alocados aos produtos, sendo os custos fixos considerados como despesas do período.	Apropriação dos custos fixos e variáveis à produção no período.	O custeio ABC consiste num método de análise e gerenciamento de custos que busca rastrear os gastos de uma empresa pelo monitoramento das atividades executadas.
Características principais	Critério administrativo, gerencial e interno. Resultados influenciados diretamente pelo volume das vendas. Auxilia o processo de planejamento e tomada de decisão de curto prazo.	Critério legal, fiscal e externo. Resultados sofrem influência direta do volume da produção. Determinação da rentabilidade e avaliação patrimonial. Visa a avaliação de estoques.	Capacidade de distribuir as despesas e os custos indiretos aos produtos de forma mais justa. Permite uma melhor gestão da rentabilidade individual de cada produto (ou cliente). Melhora a atribuição dos custos aos produtos.
Indicadores apresentados	Margem de Contribuição. Ponto de Equilíbrio. Margem de Segurança. Alavancagem Operacional.	Margem Operacional.	Rentabilidade.
Principais vantagens	Melhor controle dos custos fixos.	Aceito pela legislação fiscal.	Visão de processo que se expande pela empresa. Proporciona a melhor rastreabilidade de custos. Permite melhor visualização dos custos através da análise das atividades executadas.
Principais desvantagens	Não é aceito pela legislação tributária.	Poderá elevar artificialmente os custos de alguns produtos; Os critérios de rateio são sempre arbitrários, nem sempre justos.	Aparente transformação de custos fixos em custos variáveis.
Autores consultados	Leone (2000) Wernke (2005) Crepaldi (2011)	Leone (2000) Crepaldi (2011)	Nakagawa (1991) Wernke (2005) Martins (2010) Leone e Leone (2010) Souza e Clemente (2011)

Quadro 1: Quadro comparativo do custeio variável, custeio absorção e custeio baseado em atividades (ABC)

Os diferentes métodos de custeio encontrados na literatura possuem vantagens e limitações específicas, cabendo ao administrador estudar e averiguar qual metodologia retrata melhor às necessidades informativas e às peculiaridades da atividade realizada. É importante

atribuir um valor de custo a um produto, mercadoria ou serviço, pois constitui numa prática que possibilita decisões mais adequadas e o alcance dos objetivos pretendidos.

2.4 MÉTODOS DE CUSTEIO NA ATIVIDADE RURAL

Um conjunto de estudos foi desenvolvido buscando demonstrar a importância da utilização da contabilidade de custos e dos diferentes métodos de custeio nas empresas rurais.

O trabalho de Carmo, Santos e Santos (2010) objetivou identificar o método de custeio que melhor se adapta à atividade da estruticultura. No trabalho foi aplicado o custeio por absorção, o variável e o ABC em um empreendimento estruticultor da cidade de Uberaba-MG. Os autores concluíram que o método de custeio baseado em atividades foi o que produziu informações mais relevantes para a tomada de decisões gerenciais na propriedade.

Hofer e Shultz (2003) realizaram uma pesquisa sobre a mensuração dos custos na suinocultura, analisando a aplicação do sistema de custeio ABC em comparação aos resultados do sistema de custeio tradicional que a empresa utiliza. O estudo realizou-se na propriedade da família Cottica, localizada no interior de Marechal Cândido Rondon, Paraná, no período de outubro de 2001 a janeiro de 2002. A partir dos resultados concluiu-se que o custeio pelo método ABC é mais vantajoso, permitindo apurar o resultado da produção de matrizes reprodutoras e de suínos para o abate e apurar o custo unitário dos produtos, sem incorrer nas falhas dos rateios dos métodos tradicionais.

O estudo de caso de Vaqueiro e Cançado Júnior (2005) tratam da formação e análise dos custos de produção de touros da raça Canchim em uma pequena empresa rural localizada em Minas Gerais, no período de janeiro de 2001 a setembro de 2004. Os autores concluíram que o ABC é o método mais adequado ao processo produtivo de touros, uma vez que permitiu um melhor acompanhamento de todo o fluxo das diversas atividades ocorridas durante o processo produtivo.

No que se refere aos trabalhos sobre gestão de custos em propriedades rurais, Rauber et al (2005) analisaram a atividade rural das culturas temporárias de trigo e soja. O estudo de caso foi realizado no período de 1º de abril de 2004 a 31 de março de 2005 em uma propriedade rural localizada no município de Toledo/PR. Conforme os autores, as culturas produzidas apresentaram um resultado positivo, contudo, a soja apresentou uma rentabilidade global maior que o trigo. Destacou-se a importância do uso das ferramentas de controle e gerenciamento de custos, uma vez que tais informações servem para auxiliar no processo decisório da empresa rural.

No trabalho de Beuren e Macohon (2007) aplicou-se o custeio ABC em uma pequena propriedade rural produtora de soja, feijão e milho. Nesse contexto, os autores concluíram que a simulação do estudo de caso foi possível de ser realizada inicialmente, no entanto, a sua operacionalização foi dificultada à medida que dependia exclusivamente dos dados e informações fornecidas pelos membros da família. Considerou-se válida a pesquisa realizada, contudo, recomenda-se a reaplicação do estudo para outras propriedades rurais semelhantes para fins comparativos.

O estudo de Sampaio, Akahoshi e Lima (2011) comparou a aplicação do método de custeio baseado em atividades com o método de custeamento por absorção na produção de grãos. Entre as conclusões apresentadas destaca-se que não há necessidade de utilização do custeio ABC, uma vez que o uso dos métodos tradicionais como o absorção é mais funcional na produção de grãos. Destacaram ainda que, o custeio por absorção é mais simples, menos detalhado e cumpre de maneira satisfatória o seu papel na gestão de custos da atividade estudada.

O custeio pelo método direto ou variável foi utilizado no estudo de Baptistella e Vilela (2005) para um laticínio de derivados do leite de búfala. A aplicação do método foi realizado levando-se em consideração os passos sugeridos na literatura da área, constatou-se que o sistema de custeio pode ser muito útil para as empresas laticinistas, no entanto, o acesso às ferramentas e dificuldades na implantação de um sistema de custos são observadas, restringindo a aplicação nas empresas de pequeno porte.

Os métodos de custeio por absorção e variável foram utilizados no estudo de Eyerkauffer, Costa e Faria (2006) para identificar e mensurar os custos de produção da ovinocultura de corte na Cabanha Estância Seu Chico em Itapiranga/SC. Conforme os autores, o custeio variável apresenta-se mais interessante para os gestores da ovinocultura de corte, uma vez que esta diretamente relacionada à tomada de decisões no curto prazo.

No trabalho de Hofer e Huppel (2007) buscou-se analisar a gestão de custos como ferramenta de controle na diversificação da pequena propriedade rural. A partir dos dados coletados, as autoras concluíram que os controles gerenciais, contábeis e financeiros podem auxiliar na tomada de decisões na propriedade rural, visto que o proprietário desconhece o seu lucro e não possui nenhum tipo de controle quanto aos custos e resultados de suas atividades.

2.4.1 Métodos de custeio na atividade leiteira

Com relação aos métodos de custeio aplicados na atividade leiteira, Marion e Segatti (2006) destacam que um sistema de gestão de custos em pequenas propriedades de leite deve ser de fácil aplicação e manuseio, bem como ser flexível para poder ser utilizado em qualquer outra atividade na propriedade, tanto na forma integrada como independente. Concluem os autores que analisar e propor um sistema de planejamento e de custos nas pequenas propriedades leiteiras irá favorecer o produtor no mercado interno e na geração de renda.

Segala e Silva (2007) analisaram os custos da atividade leiteira em uma propriedade rural localizada no município de Irani-SC, utilizando-se dos princípios do custeio por absorção integral. De acordo com as autoras, a análise dos dados proporcionou a análise comparativa entre as receitas e despesas, bem como os resultados operacional, contábil e financeiro. Destacou-se no trabalho a importância do produtor continuar o acompanhamento dos custos a partir das planilhas elaboradas, pois os dados obtidos subsidiam informações úteis ao gerenciamento da propriedade.

A utilização do custo de produção como ferramenta gerencial na atividade leiteira foi proposta no estudo de Andrade e Cançado Júnior (2006) em uma propriedade na região de Bom Despacho - Minas Gerais. Concluiu-se no trabalho que a atividade leiteira apresentou uma rentabilidade de 17,48% no período analisado, sendo que as despesas com recursos fixos são as que mais oneram o custo final da atividade. Entre os itens que mais afetaram o custo de produção do leite destacam-se a remuneração do capital investido e a depreciação.

A pesquisa de Hofer, Souza e Robles Jr. (2007) apresentou uma análise crítica aos métodos tradicionais de custos, procurando demonstrar a importância da gestão estratégica de custos na cadeia de valor do leite e derivados, a partir dos levantamentos dos direcionadores de custos que possibilitam a aplicação do método de custeio ABC. Os autores destacam a importância de conhecer o mercado através da sua cadeia de valor, do posicionamento estratégico e dos direcionadores de custos.

3 METODOLOGIA

Este capítulo trata da metodologia e dos procedimentos metodológicos para a realização do presente estudo. São apresentados o local do estudo de caso, o plano de pesquisa, a técnica de coleta e análise dos dados e as limitações observadas durante a realização do trabalho.

Para Marconi e Lakatos (2010, p. 65), “o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros – traçando o caminho a ser seguido”.

3.1 LOCAL/CONTEXTO DO ESTUDO

O estudo foi realizado em uma pequena propriedade familiar localizada na localidade denominada Linha Pedreira no município de Coronel Barros – RS. A propriedade não possui uma denominação específica, dispondo de uma área de 32 hectares de terras.

A escolha da propriedade ocorreu em função da mesma utilizar predominantemente a mão de obra familiar, tendo como principal atividade a produção de leite *in natura*. Outro aspecto importante é o interesse e a colaboração da família em auxiliar as pesquisas realizadas na propriedade, tal fato é de extrema importância para o desenvolvimento do trabalho.

A propriedade aumentou seu interesse na atividade leiteira a partir de 1993, quando surgiu um convite da Cooperativa Tritícola Serrana Ltda – Cotrijuí para a família conhecer propriedades de leite no Paraná. Após a viagem, intensificou-se a participação nos cursos sobre produção de leite, sendo que no mesmo ano formou-se um grupo de produtores entre os vizinhos, objetivando a compra de máquinas para silagem e feno.

A partir daí, a atividade de leite na propriedade passou a representar a principal atividade da família, com participações em feiras regionais com animais da raça Jései. Tendo em vista ainda algumas dificuldades no meio rural, principalmente com o custo da adubação para o solo, iniciou-se a terminação de suínos em parceria com a Cotrijuí em 2004. Atualmente, a produção de leite e a terminação de suínos representam as duas atividades na propriedade.

A propriedade não faz uso de nenhum sistema de controle de custos, sendo que as informações relativas à produção são anotadas em cadernos, levando-se em consideração apenas a experiência e os hábitos do produtor. Contudo, a referida propriedade buscou se

aprimorar ao longo dos anos em tecnologia, infraestrutura, manejo e genética do seu rebanho, sendo reconhecida no segmento leiteiro da região.

3.2 PLANO DE PESQUISA

Para Appolinário (2011, p. 113), o delineamento da pesquisa refere-se a um “plano ou esquema que o pesquisador pretende utilizar em seu trabalho”. Sendo assim, é realizado um planejamento com certo grau de detalhamento, apresentando aquilo que se pretende realizar.

Os tipos de pesquisa segundo os objetivos podem ser classificados em exploratória, descritiva, experimental e explicativa (GONSALVES, 2007). Levando em consideração os objetivos da pesquisa, o presente trabalho pode ser classificado como um estudo de caráter descritivo, uma vez que a partir das observações, dos levantamentos de dados e resultados encontrados serão realizadas análises comparativas das informações geradas por cada método de custeio aplicado.

Quanto aos procedimentos de coleta de dados, a pesquisa compreende num estudo de caso que tem como referência uma unidade particular para análise. Conforme Gonsalves (2007), o estudo de caso realiza um exame minucioso de uma experiência, objetivando auxiliar na tomada de decisão sobre o problema estudado.

O estudo de caso tem sido utilizado como uma frequência cada vez maior pelos pesquisadores sociais, pois proporciona pesquisas direcionadas a diferentes propósitos e relacionadas a explorar situações da vida real não claramente definidos, a descrever uma determinada situação dentro do contexto da investigação e “explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos” (GIL, 1999, p. 73).

Souza, Fialho e Otani (2007) destacam ainda que, o estudo de caso requer um amplo e detalhado conhecimento sobre o caso específico estudado, utilizando-se de um processo de análise e interpretação.

Na busca das fontes de informações necessárias para a realização da presente pesquisa foi utilizada a pesquisa bibliográfica para embasamento do referencial teórico envolvendo as diferentes metodologias de custeio.

Do ponto de vista da abordagem do problema de pesquisa, o estudo é classificado em quantitativo. A pesquisa quantitativa caracteriza-se pelo emprego da quantificação no processo de coleta de dados e no tratamento dos mesmos a partir de recursos e técnicas

específicas, sendo a precisão dos resultados a sua principal qualidade (SOUZA; FILHO; OTANI, 2007).

3.3 PLANO DE COLETA DOS DADOS

As técnicas de coleta de dados para o presente estudo foram a observação *in loco*, a partir do acompanhamento do processo de produção e levantamento de informações em documentos encontrados na propriedade como notas fiscais de compras de produtos.

A coleta dos dados e análise dos custos de produção do leite na propriedade ocorreu em um período de 4 meses, de janeiro de 2013 a abril de 2013, sendo coletados os valores de custos das seguintes variáveis: alimentação dos animais (pastagens, feno, silagem, sal mineral e ração), sanidade (medicamentos e vacinas), mão de obra, melhoramento genético (inseminação artificial), material de limpeza, benfeitorias, máquinas e equipamentos existentes na propriedade, bem como demais custos relacionados com a atividade leiteira.

Utilizou-se também de entrevista não estruturada realizada junto com os membros da família que trabalham na produção do leite, visando, principalmente, obter informações mais próximas da realidade e esclarecer eventuais dúvidas que foram surgindo no decorrer da realização do trabalho.

3.4 PLANO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Depois de realizada a coleta, foi feita a seleção e classificação dos dados obtidos. As informações foram organizadas em tabelas do *Microsoft Word* e planilhas do *Microsoft Excel* para a elaboração dos cálculos e análises. Os cálculos dos custos foram realizados de acordo com as metodologias do custeio variável ou direto, absorção e ABC.

3.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A presente pesquisa apresenta algumas limitações, a primeira refere-se à dificuldade na coleta de dados, uma vez que o produtor rural não possui o hábito de registrar as informações e dados de produção, estando mais preocupado com as atividades diárias relacionadas com o trato dos animais e ordenha do leite.

Outra questão importante é a carência de estudos com a aplicação dos métodos de custeio variável ou direto, absorção e ABC na atividade leiteira. Além disso, a coleta de dados

limitou-se apenas ao período de janeiro a abril de 2013, englobando somente a atividade leiteira na propriedade em estudo.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção são apresentados os dados gerais de produção da atividade leiteira na propriedade pesquisada, sendo posteriormente realizada a aplicação do custeio variável ou direto, custeio por absorção e custeio por atividades ou ABC.

4.1 APRESENTAÇÃO DOS DADOS GERAIS DA ATIVIDADE LEITEIRA

A propriedade rural do presente estudo é constituída por uma área total de 32 ha, sendo que a atividade leiteira ocupa 23 hectares da área total. O restante da área compreende as benfeitorias, o mato nativo, as estradas e as pocilgas.

Além da atividade leiteira, a propriedade trabalha com a terminação de suínos em parceria com a Cotrijuí. A suinocultura é integrada, sendo que os dejetos são utilizados para a adubação da grama *tifton*, das pastagens de verão e de inverno, não sendo suficiente para a adubação do milho para a produção da silagem.

A mão de obra na propriedade é exclusivamente familiar, composta pelos proprietários e familiares. A propriedade possui instalações em bom estado de conservação e com equipamentos específicos para a atividade leiteira.

O plantel é constituído de 43 animais, sendo 28 animais em lactação, 5 vacas secas e 10 animais classificados como novilhas e bezerras devido à faixa etária, sendo as raças holandesa e jérsei predominantes na propriedade, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1: Dados gerais de produção na propriedade

Itens	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Vacas em lactação	28	29	29	28
Vacas secas	5	4	4	5
Terneiras até 1 ano	3	3	3	4
Novilhas acima 1 ano	7	7	7	6
Área utilizada (ha)	23	23	23	23
Produção de leite/litros/mês	17.208	15.265	13.670	12.986
Quantidade litros/vaca	614,6	526,4	471,4	463,8
Preço por litro	0,83	0,83	0,84	0,85
Receita Bruta do Leite	14.282,64	12.669,95	11.482,8	11.038,1
Total Faturamento	14.282,64	12.669,95	11.482,8	11.038,1

Fonte: Dados da pesquisa

A criação do gado caracteriza-se como semi-intensivo, uma vez que os animais permanecem a maior parte do tempo na pastagem, sendo confinados duas vezes ao dia para a

ordenha e alimentação. A propriedade utiliza-se da ordenha mecanizada, realizando duas ordenhas por dia, a primeira retirada do leite é efetuada por volta das 05h30min horas e a segunda por volta das 17h00min horas.

A alimentação do gado leiteiro é constituída pelos alimentos produzidos na própria propriedade como a silagem de milho, grama *tifton*, feno e pastagem de inverno e verão, bem como os alimentos concentrados adquiridos em estabelecimentos comerciais, como é o caso da ração e dos suplementos minerais.

Os custos com a produção da silagem de milho iniciam-se no momento do cultivo da cultura. Para o plantio do milho foram utilizados a semente e o adubo, sendo que no decorrer do cultivo foram aplicados herbicidas para o controle das plantas invasoras e posteriormente, a uréia para auxiliar no crescimento.

A silagem é confeccionada entre 90 a 110 dias posteriores ao plantio. Após o corte e compactação e armazenamento, a silagem fica armazenada no silo por um período mínimo de 21 dias, tempo necessário para a fermentação. É produzida duas vezes ao ano na propriedade, sendo assim, o custo abaixo calculado refere-se aos dois plantios de dez hectares, totalizando vinte hectares de cultura ao ano.

Na Tabela 2 é apresentado o custo anual de produção para a silagem de milho

Tabela 2: Custo total da silagem de milho

Itens	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total	%
Adubo	Sco (50) Kg	120	60,00	7.200,00	44,63
Combustível	Litros	360	2,2	792,00	4,91
Herbicidas	Litros	20	12,00	240,00	1,49
Lona plástica	Metros	100	9,00	900,00	5,58
Secante	Litros	40	10,00	400,00	2,48
Semente	Sco (20) Kg	20	70,00	1.400,00	8,68
Uréia	Sco (50) Kg	80	65,00	5.200,00	32,23
Custo total	R\$			16.132,00	100

Fonte: Dados da pesquisa

O custo total da produção de silagem em uma área de 20 hectares totalizou R\$ 16.132,00 reais. Desse valor, 44,63% representa o adubo utilizado no plantio, 32,23% a uréia, 8,68% consiste no custo com a semente e 5,58% a lona plástica. Na Tabela 3, é apresentado o custo anual de silagem por tonelada.

Tabela 3: Custo anual da silagem por tonelada

Itens	Unidade	Quantidade	Hectares	Valor total
Custo total				16.132,00
Custo por ha				806,6
Rendimento médio por ha	Kg	30.000	20	600.000
Custo por tonelada	R\$			26,88

Fonte: Dados da pesquisa

Dessa forma, observa-se que os vinte hectares de milho renderam 600 toneladas de silagem a um custo de R\$ 26,88 por tonelada.

Conforme a Tabela 4, o custo mensal da silagem de milho foi definido conforme a quantidade consumida pelo rebanho.

Tabela 4: Custo mensal da silagem de milho

Meses	Unidade	Valor tonelada	Quantidade consumida	Total R\$
Janeiro	Tonelada	R\$ 26,88	50 toneladas	R\$ 1.344,00
Fevereiro	Tonelada	R\$ 26,88	50 toneladas	R\$ 1.344,00
Março	Tonelada	R\$ 26,88	50 toneladas	R\$ 1.344,00
Abril	Tonelada	R\$ 26,88	50 toneladas	R\$ 1.344,00

Fonte: Dados da pesquisa

Pelos dados da Tabela 4, observa-se que nos meses de janeiro a abril o rebanho consumiu em média 50 toneladas de silagem, totalizando um custo mensal de R\$ 1.344,00.

A pastagem de inverno é utilizada para a alimentação do rebanho durante a estação do inverno, especificamente nos meses de maio a outubro, por isso, não serão contabilizados neste trabalho.

A pastagem de verão é utilizada para a alimentação durante o período de novembro a abril. Dessa forma, os custos da pastagem de verão foram calculados para uma área de quatro hectares, conforme Tabela 5.

Tabela 5: Custo da pastagem de verão

Itens	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total	%
Sorgo	Sco (10) Kg	4	105,00	420,00	79,25
Adubo orgânico	Tanque 3.500 Litros	30	0	0	0
Combustível	Litros	50	2,2	110,00	20,75
Custo total				530,00	100
Custo mensal	Meses	6	88,33	530,00	

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando a Tabela 5, percebe-se que o custo total da pastagem de verão foi de R\$ 530,00, que dividido por seis meses corresponde a R\$ 88,33 mensais. Desse total, 79,25%

representam os custos com o sorgo forrageiro e 20,75% com o combustível, o adubo orgânico não possui custo, pois trata-se de um resíduo obtido gratuitamente.

A propriedade em estudo possui dois hectares cultivados com grama *tifton*, sendo utilizados 1,5 hectares para a pastagem e meio hectare para produção do feno. Os custos para a manutenção da grama *tifton* correspondem somente ao combustível, visto que o adubo orgânico utilizado na propriedade consiste num subproduto da atividade de produção de suínos que não possui custos ao produtor.

Sendo assim, são gastos em média 45 litros de combustível para espalhar o adubo orgânico no solo. Os custos com a manutenção da grama *tifton* podem ser observados na Tabela 6.

Tabela 6: Custo de manutenção da grama *tifton*

Itens	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total	%
Adubo orgânico	Tanque 3.500 Litros	30	0	0	0
Combustível	Litros	45	2,2	99,00	100
Custo total				99,00	100
Custo mensal	Meses	6	16,50	99,00	

Fonte: Dados da pesquisa

O custo total com a manutenção da grama *tifton* foi de R\$ 99,00, sendo que 100% representa o combustível. A grama *tifton* consiste em alimento para as vacas em lactação no período de novembro a abril, totalizando um custo mensal de R\$ 16,50.

O feno produzido é utilizado na alimentação das terneiras, novilhas e vacas secas. Os custos relativos ao feno englobam o combustível para o corte da grama, o enfardamento e o transporte até o local a ser armazenado. Além disso, é usado o barbante ou corda para confecção do fardo de feno, conforme Tabela 7.

Tabela 7: Custo de produção do feno de *tifton*

Itens	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total	%
Corda	Rolos	2	50,00	100,00	24,51
Combustível	Litros	140	2,2	308,00	75,49
Custo total				408,00	100
Custo mensal	Meses	6	68,00	408,00	

Fonte: Dados da pesquisa

Além da silagem de milho, das pastagens e do feno, o rebanho da propriedade recebe uma quantidade de ração no cocho, adquirida pronta em estabelecimentos do ramo agropecuário. Somado a isso, é fornecido o sal mineral aos animais como complementação mineral.

Os custos totais com minerais e concentrados são demonstrados na Tabela 8.

Tabela 8: Custo dos minerais e concentrados

Itens	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Sal mineral	204,00	204,00	204,00	204,00
Ração vacas em lactação	3.120,00	3.120,00	3.120,00	3.120,00
Ração novilhas	132,00	132,00	132,00	132,00
Ração terneiras	84,00	84,00	84,00	84,00
Total	3.540,00	3.540,00	3.540,00	3.540,00

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se que o custo mensal do sal mineral representou um valor de R\$ 204,00 nos meses de janeiro a abril, enquanto que a ração corresponde a R\$ 3.336,00 no mesmo período, totalizando R\$ 3.540,00. Desse total, a ração para as vacas em lactação representa o custo mais elevado, sendo que esse valor não apresenta alteração nos meses em estudo devido a ocorrência de alterações normais no consumo diário dos animais, sendo assim, o produtor rural não verifica mudanças significativas na quantidade fornecida. Além disso, o produtor adquire sempre a mesma quantidade de ração ao mês.

Na Tabela 9, observam-se os custos totais com a alimentação do rebanho leiteiro.

Tabela 9: Custo com alimentação do rebanho leiteiro

Itens	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Ração novilhas	132,00	132,00	132,00	132,00
Ração terneiras	84,00	84,00	84,00	84,00
Ração vacas em lactação	3.120,00	3.120,00	3.120,00	3.120,00
Sal mineral	204,00	204,00	204,00	204,00
Volumoso feno	68,00	68,00	68,00	68,00
Volumoso grama <i>tifton</i>	41,50	41,50	41,50	41,50
Volumoso pastagem verão	113,33	113,33	113,33	113,33
Volumoso silagem	1.344,00	1.344,00	1.344,00	1.344,00
Total	5.106,83	5.106,83	5.106,83	5.106,83

Fonte: Dados da pesquisa

No período em estudo, o custo total com a alimentação dos animais totalizou um valor de R\$ 5.106,83 ao mês, conforme cálculos demonstrados nas tabelas anteriores.

A depreciação consiste na perda de valor dos bens, custo que incorre sobre benfeitorias, máquinas e implementos e os animais. Para o cálculo da depreciação foi levada em consideração a vida útil do bem, o valor de novo ou reformado do bem e o valor residual.

Os cálculos de depreciação dos bens estão demonstrados na Tabela 10.

Tabela 10: Depreciação anual e mensal dos bens

Discriminação	Vida útil	Valor sujeito à depreciação	Valor residual	Valor depreciável	Deprec. anual	Deprec. mensal
Máquinas/Equipamentos						
Colheitadeira	10	10.000,00	3.000,00	7.000,00	700,00	58,33
Ensiladeira	10	3.000,00	240,00	2.760,00	276,00	23,00
Esparmador de esterco	10	5.000,00	1.000,00	4.000,00	400,00	33,33
Esparmador de uréia	10	1.500,00	300,00	1.200,00	120,00	10,00
Grade de discos	15	500,00	50,00	450,00	30,00	2,50
Motocicleta	4	5.000,00	1.250,00	3.750,00	937,50	78,13
Ordeneira	14	18.000,00	3.240,00	14.760,00	1.054,29	87,86
Pé-de-pato	10	500,00	50,00	450,00	45,00	3,75
Plantadeira	10	28.000,00	7.000,00	21.000,00	2.100,00	175,00
Plataforma	10	2.000,00	200,00	1.800,00	180,00	15,00
Pulverizador	10	4.000,00	320,00	3.680,00	368,00	30,67
Reboque (2)	10	2.000,00	200,00	1.800,00	180,00	15,00
Resfriador	15	8.000,00	1.600,00	6.400,00	426,67	35,56
Segadeira	10	3.000,00	750,00	2.250,00	225,00	18,75
Trator	12	70.000,00	17.500,00	52.500,00	4.375,00	364,58
Trator	12	15.000,00	3.750,00	11.250,00	937,50	78,13
Triturador	10	1.500,00	150,00	1.350,00	135,00	11,25
Sub-total		177.000,00	40.600,00	136.400,00	12.489,96	1.040,83
Instalações						
Centro de manejo	15	6.000,00	900,00	5.100,00	340,00	28,33
Galpão maquinário	25	3.000,00	450,00	2.550,00	102,00	8,50
Sala ordenha	15	2.000,00	400,00	1.600,00	106,66	8,88
Novilheira Alvenaria	30	3.000,00	600,00	2.400,00	80,00	6,67
Sala de ordenha	30	16.000,00	3.200,00	12.800,00	426,67	35,56
Terneira	20	500,00	75,00	425,00	21,25	1,77
Terneira média	20	2.000,00	300,00	1.700,00	85,00	7,08
Sub-total		32.500,00	5.925,00	26.575,00	1.161,54	96,79
Rebanho						
33 Vacas	10	82.500,00	8.250,00	74.250,00	7.425,00	618,75
Sub-total		82.500,00	8.250,00	74.250,00	7.425,00	618,75
TOTAL		292.000,00	54.775,00	237.225,00	21.076,50	1.756,37

Fonte: Dados da pesquisa

Na propriedade, o manejo reprodutivo é realizado somente através da inseminação artificial. O produtor realiza a inseminação a um custo reduzido, por meio de convênio com a Cotrijuí e a Prefeitura Municipal. Na Tabela 11 observa-se o número de inseminações realizadas na propriedade e o custo total no período de estudo.

Tabela 11: Custos com inseminação artificial

Mês	Nº inseminações	Custo unitário	Custo total
Janeiro	10	2,00	20,00
Fevereiro	11	2,00	22,00
Março	9	2,00	18,00
Abril	10	2,00	20,00

Fonte: Dados da pesquisa

Os custos com a mão de obra direta correspondem à remuneração dos três integrantes da família que trabalham nos serviços de produção de leite, incluindo o trato, cuidado do rebanho, ordenha, limpeza de instalações, bem como na administração do negócio. A remuneração considerada é aquela equivalente ao salário que este receberia exercendo a mesma atividade em outra empresa, visto que ela é familiar e normalmente tratada como não remunerada.

Na Tabela 12 são apresentados os custos com a mão obra diretos na propriedade.

Tabela 12: Custos com mão de obra direta

Trabalhadores	% de ocupação	Salário base (R\$)	Custo mensal R\$	Custo anual R\$
Proprietário	100	700,00	700,00	8.400,00
Esposa	50	350,00	350,00	4.200,00
Filho	100	700,00	700,00	8.400,00
Total			1.750,00	21.000,00

Fonte: Dados da pesquisa

Os demais custos identificados na propriedade estão especificados na Tabela 13, sendo representados pelos custos com combustíveis, energia elétrica, inseminação artificial, material de limpeza, telefone, medicamentos e vacinas.

Tabela 13: Outros custos da atividade leiteira

Descrição	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Combustíveis	110,00	110,00	110,00	110,00
Energia elétrica	200,00	200,00	200,00	200,00
Material de escritório	15,00	15,00	15,00	15,00
Material de limpeza	100,00	100,00	100,00	100,00
Medicamentos e vacinas	50,00	30,00	80,00	70,00
Telefone	50,00	50,00	50,00	50,00

Fonte: Dados da pesquisa

Os custos evidenciados referem-se apenas aos custos na produção de leite na propriedade. Neste sentido, destaca-se que a energia elétrica foi facilmente identificada, visto que existe um medidor de energia específico para a atividade leiteira.

4.2 APLICAÇÃO DO CUSTEIO VARIÁVEL OU DIRETO

Para o cálculo do custo de produção da atividade leiteira utilizou-se a classificação dos custos em fixos e variáveis, sendo assim, os custos variáveis no período de estudo são

constituídos pela alimentação dos animais, minerais, medicamentos e vacinas, inseminação artificial e material de limpeza.

Os custos variáveis no período de janeiro a abril podem ser visualizados na Tabela 14.

Tabela 14: Custos variáveis na atividade leiteira

Custos variáveis	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Inseminação artificial	20,00	22,00	18,00	20,00
Material de limpeza	100,00	100,00	100,00	100,00
Medicamentos e vacinas	50,00	30,00	80,00	70,00
Minerais	204,00	204,00	204,00	204,00
Ração novilhas	132,00	132,00	132,00	132,00
Ração terneiras	84,00	84,00	84,00	84,00
Ração vacas em lactação	3.120,00	3.120,00	3.120,00	3.120,00
Volumoso feno	68,00	68,00	68,00	68,00
Volumoso grama <i>tifton</i>	16,50	16,50	16,50	16,50
Volumoso pastagem de verão	88,33	88,33	88,33	88,33
Volumoso silagem	1.344,00	1.344,00	1.344,00	1.344,00
Total custo variável	5.226,83	5.208,83	5.254,83	5.246,83

Fonte: Dados da pesquisa.

Os custos fixos identificados na propriedade estão representados pela depreciação das máquinas, instalações e animais, os custos com a energia elétrica, a mão de obra direta e os combustíveis. Os custos fixos podem ser observados na Tabela 15.

Tabela 15: Custos fixos na atividade leiteira

Itens	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Depreciação	1.756,37	1.756,37	1.756,37	1.756,37
Energia Elétrica	200,00	200,00	200,00	200,00
Mão de obra direta (MOD)	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00
Combustível	110,00	110,00	110,00	110,00
Total	3.816,37	3.816,37	3.816,37	3.816,37

Fonte: Dados da pesquisa.

De outro modo, as despesas administrativas fixas na propriedade consistem nas despesas com telefone e material de escritório, evidenciadas na Tabela 16.

Tabela 16: Despesas administrativas fixas

Itens	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Telefone	50,00	50,00	50,00	50,00
Material de escritório	15,00	15,00	15,00	15,00
Total	65,00	65,00	65,00	65,00

Fonte: Dados da pesquisa

As despesas com telefone totalizaram um valor médio de R\$ 50,00 por mês, enquanto que o material de escritório apresentou um valor total de R\$ 15,00 nos meses estudados.

Complementarmente, o Funrural é um imposto com alíquota de 2,3% sobre as vendas, considerado também uma despesa administrativa que totalizou um valor de R\$ 328,50 em janeiro, R\$ 291,40 em fevereiro, R\$ 264,10 e R\$ 253,88 em março e abril respectivamente.

A receita bruta mensal representa o valor apurado em relação à venda do leite no período analisado, sendo que feita a dedução dos custos e despesas variáveis, chegou-se ao resultado da margem de contribuição total. Dessa forma, o valor da margem de contribuição nos meses selecionados dividido pela quantidade total de litros de leite produzidos no mês e o número de animais permite a apuração da margem de contribuição por litro e cabeça. Em seguida, foi descontado o valor dos custos fixos e despesas fixas, resultando no Lucro líquido dos meses selecionados, conforme a Tabela 17.

Tabela 17 – Demonstração do Resultado do Exercício pelo Custeio Variável

Dados	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Receita bruta	14.282,64	12.669,95	11.482,80	11.038,10
(-) Custos e despesas variáveis	5.555,33	5.500,23	5.518,93	5.500,71
= Margem de Contribuição Total	8.727,31	7.169,72	5.963,87	5.537,39
Margem de Contribuição/Litro	0,50	0,47	0,44	0,42
Margem de Contribuição/Cabeça	264,46	217,26	180,72	167,79
(-) Custos fixos	3.816,37	3.816,37	3.816,37	3.816,37
(-) Despesas fixas	65,00	65,00	65,00	65,00
= Lucro Líquido do Exercício	4.845,94	3.288,35	2.082,50	1.656,02
% Margem de Lucro Líquido	33,93%	25,95%	18,14%	15,00%

Fonte: Dados da pesquisa.

Percebe-se que no decorrer do período em estudo, os valores da margem de contribuição total, por litro e por cabeça apresentaram uma redução, ocasionados principalmente pela diminuição da receita bruta mensal.

O ponto de equilíbrio consiste nos custos e despesas fixas dividido pela margem de contribuição por litro. De outra forma, a margem de segurança operacional representa os excedentes das vendas obtidas sobre o ponto de equilíbrio. Apurando-se os cálculos, observam-se os resultados na Tabela abaixo.

Tabela 18 – Ponto de equilíbrio e margem de segurança operacional

Dados	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Ponto de Equilíbrio (litros)	7.762,74	8.258,23	8.821,29	9.241,35
Produção de leite	17.208	15.265	13.670	12.986
(-) Ponto equilíbrio	7.762,74	8.258,23	9.026,44	9.241,35
(=) Margem de segurança	9.445,26	7.006,77	4.848,71	3.744,65

Fonte: Dados da pesquisa.

O custeio variável ou direto oferece ao produtor rural diversos tipos de informações gerenciais, entre elas pode-se citar a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio e a margem de segurança operacional, além disso, possibilita o cálculo da alavancagem operacional.

4.3 APLICAÇÃO DO CUSTEIO POR ABSORÇÃO

O custeamento por absorção é um método que apropria todos os custos de produção de forma direta e indireta. Por meio da Tabela 19, são demonstrados os custos diretos da atividade leiteira na propriedade.

Tabela 19: Custos diretos da atividade leiteira

Custos	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Combustíveis	110,00	110,00	110,00	110,00
Depreciação	1.756,37	1.756,37	1.756,37	1.756,37
Energia elétrica	200,00	200,00	200,00	200,00
Inseminação artificial	20,00	22,00	18,00	20,00
Mão de obra direta (MOD)	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00
Material de limpeza	100,00	100,00	100,00	100,00
Medicamentos e vacinas	50,00	30,00	80,00	70,00
Minerais	204,00	204,00	204,00	204,00
Ração novilhas	132,00	132,00	132,00	132,00
Ração terneiras	84,00	84,00	84,00	84,00
Ração vacas em lactação	3.120,00	3.120,00	3.120,00	3.120,00
Volumoso feno	68,00	68,00	68,00	68,00
Volumoso grama <i>tifton</i>	16,50	16,50	16,50	16,50
Volumoso pastagem de verão	88,33	88,33	88,33	88,33
Volumoso silagem	1.344,00	1.344,00	1.344,00	1.344,00
Total dos Custos Diretos	9.043,20	9.025,20	9.071,20	9.063,20

Fonte: Dados da pesquisa.

Os custos de produção atribuídos a atividade leiteira foram todos classificados como diretos, pois, não foi necessário efetuar o rateio de custos dentro da propriedade entre as atividades de suínos e de leite. Custos tradicionalmente conceituados como indiretos, a

exemplo da depreciação, energia, combustíveis e materiais de limpeza, são medidos separadamente nas duas atividades, sendo classificados dessa forma como diretos.

Na Tabela 20, são apresentadas as despesas administrativas que incorporarão a demonstração do resultado do exercício da propriedade rural.

Tabela 20: Despesas administrativas

Itens	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Telefone	50,00	50,00	50,00	50,00
Material de escritório	15,00	15,00	15,00	15,00
Total	65,00	65,00	65,00	65,00

Fonte: Dados da pesquisa

Denota-se que a despesa administrativa mais significativa consiste nos gastos com telefone.

Na Tabela 21, é apresentada a demonstração do resultado do exercício da propriedade dentro do que estabelece o custeio por absorção.

Tabela 21: Demonstração do Resultado do Exercício pelo Custeio por Absorção

Descrição	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Receita bruta de vendas	14.282,64	12.669,95	11.482,80	11.038,10
(-) Impostos sobre vendas (Funrural 2,3%)	328,50	291,40	264,10	253,88
(=) Receita líquida vendas	13.954,14	12.378,55	11.218,70	10.784,22
(-) Custo dos produtos vendidos				
Custos Diretos	9.043,20	9.025,20	9.071,20	9.063,20
Custos Indiretos	0	0	0	0
= Lucro Bruto	4.910,94	3.353,35	2.147,5	1.721,02
(-) Despesas administrativas	65,00	65,00	65,00	65,00
(=) Lucro Líquido do Exercício	4.845,94	3.288,35	2.082,50	1.656,02
% Margem de Lucro Líquido	33,93%	25,95%	18,14%	15,00%

Fonte: Dados da pesquisa

Por meio dos dados da Tabela 21, percebe-se o valor da receita bruta de vendas no período, descontados os impostos, custos e despesas, resulta no valor do lucro líquido do exercício e na margem de lucro líquido no período analisado. Desta forma, a aplicação do custeio por absorção numa pequena propriedade de leite apresenta indicadores importantes, como margem líquida, bem como, a atribuição de todos os custos diretos e indiretos ao produto.

4.4 APLICAÇÃO DO CUSTEIO POR ATIVIDADES (ABC)

No custeio ABC os recursos são consumidos pelas atividades necessárias para a produção, utilizando-se para sua distribuição os direcionadores de recursos. Por meio da Tabela 22, são apresentados os recursos consumidos no período na produção leiteira.

Tabela 22: Recursos da atividade leiteira

Itens	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Combustíveis	110,00	110,00	110,00	110,00
Depreciação instalações	96,79	96,79	96,79	96,79
Depreciação máquinas e equip.	1.040,83	1.040,83	1.040,83	1.040,83
Depreciação animais	618,75	618,75	618,75	618,75
Energia Elétrica	200,00	200,00	200,00	200,00
Inseminação artificial	20,00	22,00	18,00	20,00
Mão-de-obra direta (MOD)	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00
Material de limpeza	100,00	100,00	100,00	100,00
Medicamentos e vacinas	50,00	30,00	80,00	70,00
Minerais	204,00	204,00	204,00	204,00
Ração Novilhas	132,00	132,00	132,00	132,00
Ração Terneiras	84,00	84,00	84,00	84,00
Ração Vacas Lactação	3.120,00	3.120,00	3.120,00	3.120,00
Volumoso feno	68,00	68,00	68,00	68,00
Volumoso grama <i>tifton</i>	16,50	16,50	16,50	16,50
Volumoso pastagem de verão	88,33	88,33	88,33	88,33
Volumoso silagem	1.344,00	1.344,00	1.344,00	1.344,00
Total dos Recursos	9.043,20	9.025,20	9.071,20	9.063,20

Fonte: Dados da pesquisa.

As principais atividades identificadas na produção de leite da propriedade consistem na ordenha, produção de silagem, feno, pastagem de verão e manutenção da grama *tifton*. As atividades e os seus respectivos direcionadores de recursos encontram-se especificadas na Tabela abaixo.

Tabela 23: Principais atividades da atividade leiteira e direcionadores

Atividades	Direcionadores
Ordenha	Recursos: mão de obra, combustível, material de limpeza, medicamentos e vacinas, energia elétrica, ração, minerais, máquinas e equipamentos, instalações e animais: critérios (horas trabalhadas, horas máquinas utilizadas, quantidade de produtos consumidos, consumo energia (kWh), depreciação)
Produção de silagem	Recursos: mão de obra, combustível, máquinas e equipamentos: critérios (horas trabalhadas, horas máquinas utilizadas e depreciação).
Produção de feno	Recursos: mão de obra, combustível, instalações, máquinas e equipamentos: critérios (horas trabalhadas, horas máquinas utilizadas, depreciação).
Manutenção da grama <i>tifton</i>	Recursos: mão de obra, combustível, energia elétrica, máquinas e equipamentos: critérios (horas trabalhadas, horas máquinas utilizadas, consumo energia (kWh) e depreciação).
Produção da pastagem de verão	Recursos: mão de obra, combustível, energia elétrica, máquinas e equipamentos: critérios (horas trabalhadas, horas máquinas utilizadas, consumo energia (kWh) e depreciação).

Fonte: Dados da pesquisa.

Na sequência, foram definidos os percentuais de distribuição dos recursos as diferentes atividades como a mão de obra, os maquinários, insumos, etc.

Tabela 24: Percentual de atribuição dos recursos as atividades

Recursos	Atividades					Total
	Ordenha	Silagem	Feno	Manutenção <i>tifton</i>	Pastagem verão	
Combustíveis	35%	30%	15%	8%	12%	100%
Depreciação instalações	90%	0%	10%	0%	0%	100%
Depreciação máquinas e equip.	40%	35%	15%	5%	5%	100%
Depreciação animais	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Mão-de-obra direta (MOD)	40%	25%	15%	10%	10%	100%
Material de limpeza	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Medicamentos e vacinas	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Minerais	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Ração Novilhas	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Ração Terneiras	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Ração Vacas Lactação	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Energia elétrica	90%	0%	0%	5%	5%	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Posteriormente, foi realizada a atribuição dos recursos às atividades de acordo com as medições efetuadas.

Tabela 25: Valor de atribuição dos recursos as atividades

Recursos	Atividades					Total
	Ordenha	Silagem	Feno	Manutenção <i>tifton</i>	Pastagem verão	
Combustíveis	38,5	33,00	16,5	8,8	13,2	110,00
Depreciação instalações	87,11	0	9,68	0	0	96,79
Depreciação máquinas/equip.	416,34	364,29	156,12	52,04	52,04	1.040,83
Depreciação animais	618,75	0	0	0	0	618,75
Mão-de-obra direta (MOD)	700,00	612,50	262,50	87,5	87,5	1.750,00
Material de limpeza	100,00	0	0	0	0	100,00
Medicamentos e vacinas	50,00	0	0	0	0	50,00
Minerais	204,00	0	0	0	0	204,00
Ração Novilhas	132,00	0	0	0	0	132,00
Ração Terneiras	84,00	0	0	0	0	84,00
Ração Vacas Lactação	3.120,00	0	0	0	0	3.120,00
Energia elétrica	180,00	0	0	10,00	10,00	200,00
Total	5.730,45	1.009,79	444,80	158,34	162,74	7.506,37

Fonte: Dados da pesquisa.

A totalização dos custos de produção de leite encontra-se na Tabela 26. Constatou-se que os custos da produção do leite pelo método de custeio por atividades totalizaram um valor de R\$ 7.506,37 no mês de janeiro, permitindo não somente a apuração do custo total, mas também o custo de cada atividade, facilitando a identificação das alternativas de comprar X produzir, atividades mais ou menos onerosas.

Tabela 26: Totalização dos custos da produção leiteira em janeiro de 2013

Atividades	Custos Totais (R\$)
Ordenha	5.730,45
Produção de silagem	1.009,79
Produção de feno	444,80
Produção da pastagem de verão	158,34
Manutenção da grama <i>tifton</i>	162,74
Total	7.506,37

Fonte: Dados da pesquisa.

O método de custeio por atividades tem sua aplicabilidade voltada mais para as indústrias e empresas com produção de diferentes produtos. No caso específico da atividade leiteira na propriedade em estudo, a aplicação do referido método não se tornou relevante, visto que a totalização dos custos é direcionada apenas a produção de leite.

Após a aplicação dos métodos de custeio variável, absorção e ABC na atividade leiteira da propriedade do presente estudo, foi possível identificar algumas vantagens e desvantagens entre as três metodologias de custeio.

Método de custeio	Custeio variável ou direto	Custeio por absorção	Custeio baseado em atividades ou ABC
Principais vantagens	Apresenta o Lucro Líquido do Exercício e a Margem de Lucro Líquido, bem como os indicadores de MC, PE e MS.	Apresenta o Lucro Líquido do Exercício e a Margem de Lucro Líquido.	Proporciona a rastreabilidade dos custos em função das atividades executadas.
Principais desvantagens	Não é aceito pela legislação tributária.	Não apresenta os indicadores de MC, PE e MS.	Não disponibiliza informações relevantes no presente estudo, visto que todos os custos estão direcionados somente para a atividade leiteira.

Quadro 2: Vantagens e desvantagens na aplicação dos métodos de custeio variável, absorção e ABC

Dessa forma, observa-se que as três metodologias de custeamento são aplicáveis na atividade leiteira, possuindo cada qual suas características próprias e demonstrando que em termos de informações gerenciais, o método de custeio variável é o mais adequado.

5 CONCLUSÕES

O objetivo geral do estudo foi identificar o método de custeio que apresenta o maior nível de informações gerenciais para uma pequena propriedade leiteira, sendo assim, realizou-se a aplicação do método de custeio variável, custeio por absorção e o custeio por atividades. Tais aplicações permitiram identificar os custos gerados na atividade leiteira na propriedade e os diferentes tipos de informações que tais metodologias podem disponibilizar.

Sendo assim, salienta-se que o método de custeio variável ou direto possibilita verificar o lucro líquido do exercício, bem como fornece vários tipos de informações gerenciais, entre elas pode-se citar o cálculo da margem de contribuição e do ponto de equilíbrio da empresa. A análise da margem de contribuição é um elemento fundamental para que o produtor rural possa tomar decisões corretas no curto prazo, auxiliando a administração do empreendimento, uma vez que é considerada uma eficiente ferramenta para analisar tecnicamente o resultado proporcionado pela produção de um determinado produto.

O conhecimento do ponto de equilíbrio da empresa é importante na medida em que indica a quantidade de litros de leite que deve ser vendido para que o resultado do período seja nulo, ou seja, não haja lucro nem prejuízo. Por outro lado, pode representar o ponto a partir do qual não é mais vantajoso para a empresa rural manter a produção de leite, pode ainda demonstrar que a atividade está gerando resultados bastante positivos, influenciando em investimentos ainda maiores. Além disso, o método de custeio variável possibilita o cálculo da margem de segurança e da alavancagem operacional se o proprietário rural desejar.

O custeio por absorção consiste num método tradicional de custeio bastante utilizado na atividade agropecuária em geral, principalmente por atender aos fins fiscais. A aplicação do custeio por absorção no presente estudo possibilitou a apresentação da demonstração do resultado do exercício, sendo obtido o lucro líquido do exercício e a margem de lucro líquido da empresa. Todavia, não apresenta os indicadores de margem de contribuição, ponto de equilíbrio, margem de segurança e alavancagem operacional, sendo assim, o nível de informações apresentadas por ele são inferiores a metodologia de custeamento variável.

O método de custeio por atividades tem sua aplicabilidade voltada para empresas que objetivam identificar os gastos das diversas atividades desenvolvidas para a produção de diferentes produtos. No caso específico da atividade leiteira na propriedade em estudo, o referido método foi aplicado, mas apresentou-se inadequado, visto que o leite corresponde ao produto final, não sendo industrializado na propriedade e utilizado na produção de outros

produtos. Dessa forma, todas as atividades que geram os custos pelo consumo dos recursos são direcionadas totalmente para a produção leiteira.

Pelo exposto, o custeamento variável ou direto representa uma boa ferramenta enquanto prestadora de informações gerenciais para a tomada de decisão, fornecendo vários tipos de indicadores, por isso, representa o método de custeio que maior nível de informações gerenciais fornece ao proprietário rural do presente estudo de caso.

Diante das limitações desse estudo, recomenda-se realizar o mesmo trabalho em outras propriedades com o mesmo tipo de atividade e utilizando um período maior de análise dos dados e todas as atividades da propriedade rural pesquisada.

REFERÊNCIAS

APPOLINÁRIO, Fabio. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

ANDRADE, Leandro Magalhães de; CANÇADO JÚNIOR, Francisco Lopes. A utilização do custo de produção como ferramenta gerencial em sistemas de produção de leite. Disponível em: <http://www.abcustos.org.br/texto/viewpublic?ID_TEXTO=1903> Acesso em: 16 mai. 2012.

ATKINSON, Anthony A. et al. **Contabilidade gerencial**. Tradução André Olímpio Mosselman Du Chenoy Castro. São Paulo: Atlas, 2000.

BÁNKUTI, Ferenc Istvan; SOUZA FILHO, Hildo Meirelles de. A informalidade em sistemas agroindustriais: os casos dos sistemas agroindustriais da carne bovina e do leite. In: ZUIN, Luís Fernando Soares; QUEIROZ, Timóteo Ramos (Org.). **Agronegócio: gestão e inovação**. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 59-90.

BAPTISTELLA, Ana Maria Missiato; VILELA, Dirley Lemos. Método de custeio direto ou variável aplicado em latícinio de derivados do leite de búfala: desenvolvimento do modelo e apresentação de resultados. In: IX Congresso Internacional de Custos, Florianópolis, 2005. **Anais**. 28 a 30 de novembro, Florianópolis, 2005.

BEUREN, Ilse Maria; MACOHON, Edson Roberto. Aplicação do custeio baseado em atividades em uma pequena propriedade rural. In: X Congresso Internacional de Custos, 2007. **Anais**. 13 a 15 de junho, Lyon. França.

BRIMSON, James A. **Contabilidade por atividades: uma abordagem de custeio baseado em atividades**. Tradução Antonio T. G. Carneiro. 1 ed. 5 reimpr. São Paulo: Atlas, 1996.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BUSS, Aline Eberhard; DUARTE, Vilmar Nogueira. Estudo da viabilidade econômica da produção leiteira numa fazenda no Mato Grosso do Sul. **Custos e @gronegócio on line**, v. 6, n. 2, mai/ago, 2006. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br>> Acesso em: 05 mai. 2012.

CALLADO, Antonio André Cunha; CALLADO, Aldo Leonardo Cunha. **Custos: um desafio para a gestão do agronegócio**. 2004. Disponível em: <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/69a5e2bb919eaf2e832574b0004bda60/7dc55898743cf66483256f6b00617007/\\$FILE/NT000A2306.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/69a5e2bb919eaf2e832574b0004bda60/7dc55898743cf66483256f6b00617007/$FILE/NT000A2306.pdf)> Acesso em: 02 ago. 2012.

CARMO, Carlos Roberto Souza; SANTOS, Roberto Fernandes dos; SANTOS, Neusa Maria Bastos Fernandes dos. Custos na estrutuicultura: uma comparação entre metodologias tradicionais de custeio e o ABC. **Custos e @gronegócio on line**. v. 6, n. 3, set./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br>> Acesso em: 05 mai. 2012.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural: uma abordagem decisorial**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

EYERKAUFER, Marino Luiz; COSTA Adilson; FARIA, Ana Cristina de. Métodos de custeio por absorção e variável na ovinocultura de corte: estudo de caso em uma cabanha. In: XIII Congresso Brasileira de Custos, Belo Horizonte, 2006. **Anais**. 30 de outubro a 01 de novembro, Belo Horizonte, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GONSALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. 4.ed. São Paulo: Alínea, 2007.

HANSEN, Don R; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos**. Tradução de Robert Brian Taylor; Revisão técnica de Elias Pereira. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

HOFER, Elza; SHULTZ, Charles Albino. Mensuração de custos na suinocultura. 2003. Disponível em: <http://www.congressodecustos.com.br/texto/viewpublic?ID_TEXTO=1771> Acesso em: 26 jan. 2013.

HOFER, Elza; SOUZA, José Antonio de; ROBLES JUNIOR, Antonio. Gestão estratégica de custos na cadeia de valor de leite e derivados. **Custos e @gronegocio on line**, v. 3, Edição Especial, 2007. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br>> Acesso em: 26 dez. 2011.

HOFER, Elza; HUPPES, Susana Sulzback. Gestão de custos como ferramenta de controle para a diversificação na pequena propriedade rural. In: XIV Congresso Brasileiro de Custos, João Pessoa, 2007. **Anais**. 05 a 07 de dezembro, João Pessoa, 2007.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Contabilidade gerencial**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos: planejamento, implantação e controle**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

LEONE, Georges Sebastião Guerra; LEONE, Rodrigo José Guerra. **Curso de contabilidade de custos**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MAHER, Michael. **Contabilidade de custos: criando valor para a administração**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda pessoa jurídica**. 12.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. Sistema de gestão de custos nas pequenas propriedades leiteiras. **Custos e @gronegocio on line**, v. 2, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br>> Acesso em: 10 dez. 2012.

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

MEZOMO, Águeda Marcéi (Coord). **Alimentação escolar nas mãos da agricultura familiar**. Porto Alegre: EMATER/RS – ASCAR, 2010.

NAKAGAWA, Sérgio de. **Gestão estratégica de custos: conceitos, sistemas e implementação**. São Paulo: Atlas, 1991.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistemas de informação contábil**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez; OLIVEIRA, Luís Martins de; COSTA, Rogério Guedes. **Gestão estratégica de custos: textos e testes com as respostas**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PEREIRA, Elias. Controladoria, gestão empresarial e indicador de eficiência em agribusiness. In: MARION, José Carlos (Coord.). **Contabilidade e controladoria em agribusiness**. São Paulo: Atlas, 1996.

RAUBER, Adriano José et al. Gestão de custos aplicados à atividade rural para culturas temporárias: um estudo de caso. In: IX Congresso Internacional de Custos, Florianópolis, 2005. **Anais**. 28 a 30 de novembro, Florianópolis, 2005.

SAMPAIO, Anderson Luis Mota; AKAHOSHI, Wesley Batista; LIMA, Emanuel Marcos. Avaliação da aplicação do método de custeio baseado em atividades (ABC), na produção agrícola de grãos: culturas temporárias. **Custos e @gronegocio on line**, v. 7, n. 3. 2011. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br>> Acesso em: 26 dez. 2011.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na agropecuária**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Gestão de custos**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SEGALA, Cristiane Zucchi Sopelsa; SILVA, Ivanir Techio da. Apuração dos custos na produção de leite em uma propriedade rural do município de Irani-SC. **Custos e @gronegocio on line**, v. 3, n. 1. 2007. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br>> Acesso em: 26 nov. 2012.

SOUZA, Antonio Carlos de; FIALHO, Francisco Antonio Pereira; OTANI, Nilo. **TCC: Métodos e Técnicas**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

SCRAMIM, Fernando Cezar Leandro; BATALHA, Mário Otávio. Gestão de custos agroindustriais. In: BATALHA, Mário Otávio (Coord.). **Gestão agroindustrial: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2011, p. 431-502.

TRENNEPOHL, Dílson. **Avaliação da contribuição potencial das principais atividades agropecuárias para o desenvolvimento econômico da Região Noroeste do Rio Grande do Sul**. Santa Cruz do Sul: USCS, 2010. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional), Universidade de Santa Cruz do Sul, 2010. Disponível em: <<http://www.centrocelsofurtado.org.br/arquivos/image/201204271615190.Tese%20-%20Dilson%20Completa.pdf>> Acesso em: 8 de jan. 2013.

TRONCO, Vania Maria. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 4.ed. Santa Maria: UFSM, 2010.

VAQUEIRO, Vanderlei Santos; CANÇADO JÚNIOR, Francisco Lopes. Gestão de custos na pecuária: princípios e métodos de custeio aplicáveis na produção de touros da raça Canchim. In: IX Congresso Internacional de Custos, Florianópolis, 2005. **Anais**. 28 a 30 de novembro, Florianópolis, 2005.

ZUIN, Luís Fernando Soares; QUEIROZ, Timóteo Ramos (Org.). **Agronegócio: gestão e inovação**. São Paulo: Saraiva, 2006.

WARREN, Carl S; REEVE, James M; FESS, Philip E. **Contabilidade gerencial**. 6.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

WERNKE, Rodney. **Análise de custos e preços de venda: ênfase em aplicações e casos nacionais**. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2005.