

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
CAMPUS PASSO FUNDO

ANA PAULA CUMERLATTO

**IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CUSTEIO ABC NA BOVINOCULTURA DE
LEITE EM UMA PROPRIEDADE NO MUNICÍPIO DE RONDINHA.**

SARANDI

2014

ANA PAULA CUMERLATTO

**IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CUSTEIO ABC NA BOVINOCULTURA DE
LEITE EM UMA PROPRIEDADE NO MUNICÍPIO DE RONDINHA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da Universidade de Passo Fundo, campus de Sarandi, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof.º Gabriel Grubel Bandeira

SARANDI

2014

ANA PAULA CUMERLATTO

**IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CUSTEIO ABC NA BOVINOCULTURA DE
LEITE EM UMA PROPRIEDADE NO MUNICÍPIO DE RONDINHA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em,
01/12/2014, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em Ciências
Contábeis da Universidade de Passo Fundo, Campus
Sarandi pela banca examinadora formada pelos
professores:

Prof. Gabriel Grubel Bandeira

UPF – Orientador

Prof. Esp. Victorino Piccini Rosso

UPF

Prof. Ms. Mirna Muraro

UPF

SARANDI

2014

*Dedico este trabalho a minha Família, que
sempre me apoiou e acreditou em mim, aos
meus amigos e meu namorado*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ter me dado a vida por ter me concedido que eu nascesse nessa família maravilhosa que é a Cumerlatto e Baldi, que me ensinaram todos os princípios de vida que tenho e carrego comigo

Agradeço também a Jesus Cristo o maior dos orientadores, fonte de sabedoria e infinita bondade, por ter-me possibilitado saúde, inteligência e capacidade para vencer mais este desafio.

Aos meus familiares que me ensinaram que da vida só se leva o eu se vive e que me proporcionaram a realização de um sonho, que é uma conquista de todos.

Aos mestres que foram impulsionadores e facilitadores, que com muita paciência e com fonte de conhecimento possibilitaram que todos alcançassem seus objetivos individuais e comuns.

Em especial, ao meu Orientador Professor Gabriel Grubel Bandeira, pela solidariedade e paciência demonstradas em todas as fases de elaboração do presente trabalho.

Aos amigos e colegas todo o meu carinho e gratidão, pelo apoio, paciência e dedicação que dispuseram comigo, para que se desse o início da concretização de nossos sonhos.

Meu muito obrigado Pai Elton Carlos, Mãe Dilse Fátima, irmão Alexandre, ao namorado Tadeu Luis, aos avós Valentim e Noemi e amigos, em especial aqueles que me auxiliaram e com paciência escutaram minhas aflições, compartilhando comigo meus anseios e me dando forças para que conseguisse chegar até aqui.

A todos meu carinho eterno!

RESUMO

CUMERLATTO, Ana Paula. **Implantação do sistema de custeio ABC na bovinocultura de leite em uma propriedade no município de Rondinha.** Sarandi, 2014. 58 fls. Trabalho de Conclusão de Curso, Ciências Contábeis. UPF 2014.

O presente estudo teve como objetivo mapear através de um fluxograma os custos envolvidos na atividade de bovinocultura de leite e a partir deste mapeamento implantar um sistema de custeio ABC, visualizando qual a etapa da atividade que consome mais custos, qual a etapa da atividade se torna mais cara. Buscando responder o problema de pesquisa formulado, realizou o estudo no período de janeiro a junho de 2014 na propriedade rural no município de Rondinha/RS. A pesquisa caracterizou-se como sendo quantitativa, pois foram obtidos junto ao proprietário dados numéricos, documentos desta propriedade em estudo. Foram feitas análises na atividade de bovinocultura de leite e os resultados encontrados foram os seguintes: o custo para se produzir 1 litro de leite nesta propriedade esta sendo mais da metade do valor recebido, ou seja, metade do valor recebido pelo litro de leite vendido é empenhado para pagar os insumos utilizados na atividade. Percebeu-se a importância de se ter um controle de custos apropriado para a atividade, pois isso possibilitou visualizar qual das diferentes etapas do processo produtivo consome mais os custos e que conseqüentemente provocam este aumento no custo da produção de leite. Foram feitas algumas sugestões para possivelmente aplicar nesta propriedade, e assim talvez diminuir o custo da produção.

Palavras-chaves: Bovinocultura de leite, Custos e Custeio ABC.

LISTA DE ABREVIATURAS

CBT- Contagem Bacteriana Total

CCS- Contagem de Células Somáticas

MAPA- Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento

Lts- Litros

MOD- Mão de obra

IN- Instrução Normativa

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Padrões da CBT e CCS estabelecidos pela IN 62.....	26
Tabela 2: Insumos gastos na preparação do gado.....	39
Tabela 3: Idade e valor dos animais.....	39
Tabela 4: Valor diário depreciação animais.....	40
Tabela 5: Valores diários gastos na higienização.....	41
Tabela 6: Valores diários gastos na ordenha.....	43
Tabela 7: Valores diários gastos no trato gado.....	45
Tabela 8: Valores diários gastos na pastagem e repouso ar livre.....	46
Tabela 9: Custeio ABC.....	47
Tabela 10: Produção mensal e valor pago por litro de leite.....	48
Tabela 11: Custos diretos variáveis.....	48
Tabela 12: Custos diretos fixos.....	49
Tabela 13: Custos indiretos variáveis.....	49
Tabela 14: Custos indiretos fixos.....	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Fluxograma das atividades de bovinocultura de leite.....	37
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA.....	13
1.2. IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA.....	14
1.3 OBJETIVOS.....	14
1.3.1 Objetivos Gerais.....	14
1.3.2 Objetivo específico.....	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1 CONTABILIDADE RURAL.....	16
2.1.1 Empresa Rural e as Finalidades da Contabilidade Rural.....	17
2.1.2 Importância do Balanço Patrimonial.....	18
2.2 BOVINOCULTURA DO LEITE.....	18
2.2.1 Classificação Patrimonial.....	18
2.2.2 Reprodução.....	18
2.2.3 Alimentação.....	19
2.2.3.1 <i>Silagem</i>	19
2.2.3.2 <i>Pastagens</i>	20
2.2.3.3 <i>Artificial</i>	20
2.2.3.4 <i>Natural</i>	20
2.2.4 Depreciação.....	21
2.2.5 Controle de Doenças.....	21
2.2.6 Qualidade do Leite.....	22
2.2.6.1 <i>Instrução Normativa 51/63</i>	23
2.2.6.2 <i>Contagem Bacteriana Total (CBT) e Contagem de Células Somáticas (CCS)</i>	26
2.3 SISTEMA DE CUSTOS.....	26
2.3.1 Custos Agrícolas.....	27
2.3.1.1 <i>Contabilidade de Custos</i>	27

2.3.1.2 Terminologia.....	28
2.3.2 Classificação de Custos.....	30
2.3.2.1 Custos Diretos.....	30
2.3.2.2 Custos Indiretos.....	30
2.3.2.3 Custos Variáveis.....	30
3.3.2.4 Custo Fixo.....	31
2.3.3 Método de Custeio.....	31
2.3.3.1 Custeio por Absorção.....	31
2.3.3.2 Custeio Variável.....	32
2.3.3.3 Custeio ABC.....	32
3 METODOLOGIA.....	33
3.1 SEGUNDO A ABORDAGEM DO PROBLEMA.....	33
3.2 SEGUNDO O OBJETIVO GERAL.....	33
3.3 SEGUNDO AO PROPÓSITO.....	34
3.4 SEGUNDO O PROCEDIMENTO TÉCNICO.....	34
3.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	34
3.6 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS.....	35
3.7 ANÁLISE DOS DADOS.....	35
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DO RESULTADO.....	36
4.1 APRESENTAÇÃO DA PROPRIEDADE EM ESTUDO.....	36
4.2 FLUXOGRAMA DAS ATIVIDADES.....	37
4.2.1 Início da atividade.....	38
4.2.2 Higienização.....	40
4.2.3 Ordenha.....	41
4.2.4 Trato do gado.....	43
4.2.5 Pastagem e repouso ao ar livre.....	45
4.3 CUSTEIO ABC.....	46
4.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	50
4.5 SUGESTÕES.....	52
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
ANEXOS.....	57
APÊNDICES.....	60

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo abordará os seguintes assuntos: contextualização do tema, identificação e justificativa do problema e objetivo gerais e específicos.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

Segundo Iudícibus (1997, p.28) “a Contabilidade é o instrumento que fornece o máximo de informações úteis para a tomada de decisões dentro e fora da empresa”.

“Contabilidade é a ciência que estuda os fenômenos patrimoniais, preocupando-se com as realidades, evidências e comportamentos dos mesmos, em relação à eficácia funcional das células sociais” (SÁ, 2010, p. 46).

Nesta esteira, a contabilidade de custos tem grande papel gerencial, pois, através dela se identificam as atividades que absorvem mais custos, as matérias primas que mais repercutem no custo do produto final e ajuda a traçar metas para reduzir os mesmos aumentando assim o lucro.

Na agricultura, a contabilidade de custos tem grande importância, seja ela na criação de gado ou de suínos, no plantio de soja, milho e trigo e dentre outras culturas, pois, através de métodos e técnicas, há um controle efetivo sobre os custos do que está sendo produzido, portanto, gerando informações confiáveis, úteis ao agricultor no planejamento de custos e produção futura.

Percebe-se que a agricultura é a atividade que se aproveita dos benefícios que o solo lhes proporciona (MARION, 2012, p. 2), porém no momento atual observa-se que a agricultura está passando por muitas dificuldades, o clima, a falta de mão-de-obra pode ser citada como um dos principais agravantes, pois cada vez mais os jovens estão procurando melhores condições de vida e de trabalho nas grandes cidades o que preocupa mais ainda. Já o

clima prejudica a agricultura, pois as estações não estão seguindo um padrão o que ocasiona perdas na produção.

Como futuros custos vindouros podemos citar o de aumento na fiscalização sanitária, a exemplo do que vem ocorrendo com a produção de leite, como consequência dos recentes acontecimentos de adulterações do leite por produtores em parceria com suas transportadoras e empresas envolvidas na cadeia leiteira.

1.2 IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA

No presente momento a contabilidade vem ganhando força na agricultura a área de custos é a que mais vem se destacando, pois visa responder para os agricultores onde está mais concentrada a utilização dos gastos/custos. Isso ajuda os proprietários, sejam eles pequenos médios ou grandes produtores, na escolha de produtos, na escolha de um investimento correto, também na redução adequada destes custos se possível, tudo isso para que no final o seu lucro seja maior com um produto que atenda todas as exigências de qualidade.

Este tema se justifica pela demonstração dos benefícios da implantação de um sistema de custos na produção leite na propriedade estudada.

1.3 OBJETIVOS

Abaixo segue o objetivo geral e os objetivos específicos.

1.3.1 Objetivo Geral

Implantar um sistema de custeio ABC na produção de leite na propriedade do senhor Elton Carlos Cumerlatto, e determinar os benefícios que este sistema proporcionou.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Mapear, através de fluxograma, a atividade leiteira;
- Levantamento dos custos e gastos envolvidos por processo;
- Estruturação de um sistema de custeio ABC;
- Análise custo do produto final x preço de venda;
- Análise dos resultados com a implantação do custeio.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta parte do estudo será apresentada a contabilidade rural e suas finalidades, a atividade de bovinocultura de leite e suas características e as diferentes formas de classificação de custos e de métodos de custeios, tudo isso para servir de embasamento mais adiante neste trabalho.

2.1 CONTABILIDADE RURAL

Conforme Crepaldi (2011, p.78) “a Contabilidade Rural destaca-se como principal instrumento de apoio às tomadas de decisões durante a execução e o controle das operações da Empresa Rural.”

Uma dificuldade da contabilidade rural é a guarda de documentos que são de extrema importância para a correta contabilização e que não são calculados na hora da comercialização dos produtos (CREPALDI, p.49, 2011).

Segundo Crepaldi (2011, p.83), “a Contabilidade Rural surgiu da necessidade de controlar o patrimônio.”

Contabilidade é a ciência que estuda e controla o patrimônio das entidades, mediante o registro, a demonstração expositiva e a interpretação dos fatos nele ocorridos, com o fim de oferecer informações sobre sua composição e variação, bem como sobre o resultado econômico decorrente da gestão da riqueza patrimonial (CREPALDI, p. 82, 2011).

Analisando a definição a contabilidade se caracteriza como sendo uma ciência que estuda e controla o patrimônio e este patrimônio é controlado mediante registro, ou seja, fatos contábeis que serão lançados (CREPALDI, p. 82, 2011).

2.1.1 Empresa rural e as finalidades da contabilidade rural

“Empresa rural é a unidade de produção em que são exercidas atividades que dizem respeito a culturas agrícolas, criação de gado ou culturas florestais com a finalidade obtenção de renda” (CREPALDI, p. 3, 2011).

Segundo Crepaldi (p.3, 2011) empresário rural “é aquele que exerce profissionalmente atividade econômica para produção ou circulação de bens ou serviços”.

“A contabilidade é um dos principais sistemas de controle e informação das empresas rurais” (CREPALDI, p.81, 2011).

Conforme Crepaldi (p.81, 2011) a contabilidade rural “fornece informações sobre condições de expandir-se sobre necessidades de reduzir custos e despesas, necessidades de buscar recursos”.

Conforme Crepaldi a Contabilidade Rural tem as seguintes finalidades:

- Orientar as operações agrícolas e pecuárias;
- Medir o desempenho econômico-financeiro da empresa e de cada atividade produtiva individualmente;
- Controlar as transações financeiras;
- Apoiar as tomadas de decisões no planejamento da produção, das vendas e dos investimentos;
- Auxiliar as projeções de fluxos de caixa e necessidades de crédito;
- Permitir a comparação da performance da empresa no tempo e desta com outras empresas;
- Conduzir as despesas pessoais do proprietário e de sua família;
- Justificar a liquidez e a capacidade de pagamento da empresa junto aos agentes financeiros e outros credores;
- Servir de base para seguros, arrendamentos e outros contratos;
- Gerar informações para a declaração do imposto de renda.

2.1.2 Importância do balanço patrimonial

Conforme Crepaldi (p.86, 2011) Balanço Patrimonial é “um resumo que apresenta os saldos finais das contas do sistema patrimonial”.

Abaixo Crepaldi define a importância do Balanço Patrimonial:

A importância do Balanço Patrimonial está no fato de este dispor os dados dos ativos, do Passivo Exigível e do Patrimônio Líquido de forma sintética, possibilitando, as pessoas interessadas, conhecer a situação patrimonial e a realização da análise de suas mutações e configurações (CREPALDI, p.86, 2011).

2.2 BOVINOCULTURA DE LEITE

2.2.1 Classificação patrimonial

Sabe-se que após o nascimento de um bezerro (a) ele já deve estar na contabilidade registrado no ativo na conta estoques se sua finalidade é para venda, ou na conta do imobilizado se sua finalidade for para reprodução e produção leiteira (SANTOS MARION e SEGATTI, 2009).

Segue a classificação patrimonial de cada um deles:

- Bezerro: até 12 meses de idade, sendo que nos primeiros 4 meses de vida recebe como alimentação principal o leite;
- Novilha: de 13 meses até sua primeira parição.
- Vaca: após sua primeira parição a novilha passa a ser classificada com vaca.

As instalações para a atividade leiteira são classificadas no Ativo Não Circulante Imobilizado na conta Instalações, como exemplo de instalações podemos citar os galpões, as salas de ordenhas, os cochos cobertos (MARION e SEGATTI, 2010).

2.2.2 Reprodução

Marion e Segatti(2010, p.18) conceituam reprodução como sendo “um fenômeno biológico cuja finalidade é dar continuidade á multiplicação da espécie”.

Percebe-se que a melhora contínua na reprodução através de estudos na genética, e da matriz reprodutora são fatores que aumentam ainda mais a qualidade e a fertilidade do rebanho (CREPALDI, 2011).

Sabe-se que há vários métodos de reprodução sendo eles a Monta natural onde, quando é percebido que a vaca esta em cio, ela é levada até o touro reprodutor; e a inseminação artificial onde, quando é percebido que a vaca está em cio, é feito a inseminação artificial através de uma pessoa especializada. Estas duas formas são as mais utilizadas. Os equipamentos utilizados para a reprodução estão classificados no Ativo Não Circulante Imobilizado na conta aparelhos equipamentos e ferramentas (MARION e SEGATTI, 2010).

2.2.3 Alimentação

Percebe-se que normalmente o gado se alimenta no pasto, através de pastoreio contínuo ou rotativo, porém esse alimento pode ser obtido de outra maneira, ou seja, através da silagem, sendo distribuída ao gado no estábulo ou curral (MARION e SEGATTI, 2010).

2.2.3.1 Silagem

“Constitui o método clássico de armazenamento e conservação do excesso de forragens obtido no período das águas e em culturas apropriadas” (MARION e SEGATTI, 2010, p.17).

“A ensilagem é o melhor meio para conservar forragens verdes, em estado úmido, fazendo-as fermentar” (CREPALDI, 2011, p. 222).

Dessa forma percebe-se que a silagem é um método de alimentação onde garante alimento por mais tempo e saudável para os animais em épocas onde a pastagem esta mais escassa e eles precisam de mais nutrientes (CREPALDI, 2011).

A forma de armazenamento da silagem é em silos, que na maioria das vezes, é a mais utilizada tendo em vista seu menor custo, já que esse é feito de uma escavação onde é colocada a silagem e após isso comprimida para que o ar existente nela saia, diminuindo assim as chances de estragar, garantindo um alimento de qualidade (CREPALDI, 2011).

2.2.3.2 *Pastagens*

Entende-se por pastagens:

é o lugar onde pasta (come erva não ceifada) ou pode pastar o gado. É uma das partes mais importantes do planejamento agropecuário uma vez que a boa pastagem contribui, em conjunto, para a melhoria da qualidade do gado, para o alto rendimento do projeto. Basicamente, há dois tipos de pastagens: a natural e a artificial.(MARION, 2012, p. 64).

As pastagens estão classificadas no Ativo Não Circulante Imobilizado na conta Pastagens Artificiais Formadas e Naturais Melhoradas (MARION e SEGATTI, 2010).

2.2.4.1 *Artificial*

Este meio de alimentação dos animais é feito através de uma série de processos sendo eles de preparação dos solos, adubação e plantio para depois o animal poder se alimentar. Essa pastagem é a mais utilizada nos dias de hoje principalmente para a produção leiteira, pois quando os animais se alimentam dela a produção aumenta significativamente (MARION E SEGATTI, 2010).

Podem ser citadas como pastagens artificiais as gramíneas como os capins, as leguminosas como a alfafa e o carrapicho, outras como a mandioca e a batata-doce (MARION e SEGATTI, 2010).

2.2.4.2 *Natural*

Pastagem natural, como o próprio nome já diz, nasce sem precisar de plantio, são naturais, porém seus valores nutritivos não são bons quanto à da pastagem artificial. Exemplos de pastagens naturais podem citar os campos e cerrados (MARION e SEGATTI, 2010).

2.2.4 Depreciação

Para Marion (2012, p. 56 apud de Alkíndar de Toledo Ramos) depreciação seria sinônimo de amortização, em sentido amplo, porém sendo aplicada somente aos bens tangíveis, como máquinas e equipamentos, móveis, utensílios, edifícios etc.

Com relação a animais, observa-se que reprodutores, animais de trabalho e outros animais componentes do Ativo Permanente sofrerão depreciação após o período de crescimento, pois estes perdem sua capacidade de reprodução ou de trabalho com o passar do tempo (CREPALDI, 2011, p. 139).

No caso de gados reprodutores (touros e vacas), animais de trabalho e outros animais constantes do ativo Imobilizado (por considerar que se trata de ativo tangível de vida útil limitada, pois com o passar dos anos há uma perda da capacidade normal de trabalho- no caso de animais de trabalho-, assemelhando-se neste aspecto a perda da capacidade de produção de uma máquina ou equipamento qualquer), as deduções dos valores são também denominadas Depreciação (MARION, 2012, p. 61)

Para indicar a vida útil do gado é recomendado que um médico veterinário faça o cálculo estimado, porém se o veterinário não for consultado pode-se seguir os seguintes prazos (MARION 2012):

- Gado reprodutor mestiço: cinco anos
- Gado matriz mestiça: sete anos
- Gado reprodutor puro: oito anos
- Gado matriz pura: dez anos.

Depreciam-se as instalações e os maquinários, baseados também na vida útil de cada um. As instalações têm uma vida útil de 15 á 25 anos, dependendo do material que foi usado na sua construção, já os maquinários como os tratores tem uma vida útil de 8.000 horas de trabalho, e as plantadeiras de 10 anos de vida útil (MARION, 2012).

2.2.5 Controle de doenças

Percebe-se que um dos fatores considerados muito importantes para o sucesso da exploração pecuária é a assistência higiênico-sanitária, que progrediu muito nestes últimos anos (MARION e SEGATTI, 2010).

- Febre aftosa: é uma doença infecciosa, de curso agudo, que se caracterizam por estado febril, formações de vesículas na cavidade bucal e nas patas (MARION e SEGATTI, 2010, p. 28)
 - Brucelose: ataca principalmente vacas adultas que estão em gestação, é considerado um aborto contagioso, pois faz com que as vacas abortem principalmente nos meses finais de gestação (MARION e SEGATTI, 2010).
 - Raiva: todas as espécies animais estão sujeitas a essa doença, no caso da raiva bovina ela pode ser transmitida por cães e principalmente por morcegos (MARION e SEGATTI, 2010).
 - Tuberculose: “é causada pelo *Mycobacterium bovis* é uma zoonose de evolução crônica. Caracteriza-se pelo desenvolvimento progressivo de lesões nodulares denominadas tubérculos, que podem localizar-se em qualquer órgão ou tecido” (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2006, p.51).
 - Mastite: conforme o conceito de Radostits et al.(1988, p.541), é uma inflamação do parênquima da glândula mamaria independente da causa, caracterizando-se por uma série de alterações físicas e químicas do leite.
- A mastite é a doenças que mais ocorre em rebanhos devido aos períodos climáticos, à limpeza das instalações e dos equipamentos a higienização dos tetos. Podem ser classificadas de duas maneiras (SENAR, 2012).
- Clínica: é fácil de perceber, pois a vaca pode parar de comer, ter febre e reduzir muito a produção de leite, o úbere fica inchado e avermelhado, e o leite apresenta grumos, pus e outras alterações (SENAR, 2012).
 - Subclínica: não apresenta nenhum dos sintomas acima, a não ser redução da produção de leite, que quase sempre passa despercebida. Para saber se a vaca está com mastite subclínica, tem que observar se houve um aumento da Contagem de Células Somáticas (CCS) no leite, por meio de análise laboratorial (SENAR, 2012).

2.2.6 Qualidade do leite

“Entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa e interrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas” (MAPA, 2014).

Sabe-se que a higiene do animal, do ordenhador e das instalações são ações necessárias para atingir a qualidade do leite. Para uma correta higienização, os vaqueiros devem limpar e desinfetar as instalações e utensílios utilizados, lavar as mãos antes da ordenha, desinfetar as tetas do animal e realizar testes de mastite, antes da ordenha (SENAR, 2012).

Segue algumas práticas para se ter um leite de qualidade (SENAR, 2012, p.12/13).

- Manter a sala ou local de ordenha sempre limpos;
- Usar roupas limpas para ordenhar as vacas;
- Utilizar água de boa qualidade (potável);
- Lavar as mãos e mantê-las limpas durante a ordenha (de preferência, usar luvas de borracha);
- Imergir as tetas em solução desinfetante antes e após a ordenha;
- Secar as tetas com papel toalha descartável;
- Lavar os equipamentos e utensílios após cada ordenha com água aquecida, usando os detergentes de acordo com o manual do fabricante dos mesmos;
- Trocar borrachas e mangueiras do equipamento de ordenha na frequência recomendada pelo fabricante ou quando ocorrerem rachaduras;
- Lavar os tanques de refrigeração, usando água aquecida e detergente adequados cada vez que o leite for recolhido pelo transportador.

2.2.6.1 Instrução Normativa 51/63

Para nortear os produtores e transportadores o governo criou uma normativa conhecida como “Normativa 51” que determina o tipo do leite e as exigências para esses e recentemente alterou alguns itens do regulamento e criou a “Normativa 62”.

2.2.6.1.1 Qualidade do leite tipo A

Segue abaixo uma denominação do leite tipo A.

“Entende-se por Leite Pasteurizado tipo A o leite classificado quanto ao teor de gordura em integral, padronizado, semi desnatado ou desnatado, produzido, beneficiado e envasado em estabelecimento denominado Granja Leiteira” (MAPA, 2014).

2.2.6.1.2 Qualidade do leite tipo B

Podemos identificar o leite tipo B da seguinte forma:

Entende-se por Leite Cru Refrigerado tipo B o produto definido neste Regulamento Técnico, integral quanto ao teor de gordura, refrigerado em propriedade rural produtora de leite e nela mantido pelo período máximo de 48h (quarenta e oito horas), em temperatura igual ou inferior a 4°C (quatro graus Celsius), que deve ser atingida no máximo 3h (três horas) após o término da ordenha, transportado para estabelecimento industrial, para ser processado, onde deve apresentar, no momento do seu recebimento, temperatura igual ou inferior a 7°C (sete graus Celsius) (MAPA, 2014).

Percebe-se que o leite tipo B é o leite que permanece na propriedade por um período de até dois dias com refrigeração e que após é recolhido e transportado para um estabelecimento apto a industrializá-lo. Na propriedade ocorre somente a ordenha e o resfriamento deste leite (MAPA, 2014).

2.2.6.1.3 Qualidade do leite tipo C

O leite tipo C, como os demais tipos de leite, tem um tratamento diferenciado para ser classificado desta forma.

Entende-se por Leite Cru tipo C o produto, não submetido a qualquer tipo de tratamento térmico na fazenda leiteira onde foi produzido e integral quanto ao teor de gordura, transportado em vasilhame adequado e individual de capacidade até 50 l (cinquenta litros) e entregue em estabelecimento industrial adequado até as 10:00 h (dez horas) do dia de sua obtenção (MAPA, 2014).

Entende-se então que o leite classificado como sendo do tipo C é aquele que não sofre nenhuma refrigeração na propriedade apenas a ordenha, este também não tem um caminhão para fazer o recolhimento do mesmo, sendo o próprio produtor que terá que fazer a entrega do mesmo (MAPA, 2014).

2.2.6.1.4 Qualidade do leite cru resfriado

Conforme a Instrução Normativa criada pelo Ministério da Agricultura leite cru resfriado é:

O produto oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas, refrigerado e mantido nas temperaturas constantes 4°C, transportado em carro-tanque isotérmico da propriedade rural para um Posto de Refrigeração de leite ou estabelecimento industrial adequado, para ser processado (MAPA, 2014).

Entende-se por leite Cru refrigerado o leite que após a ordenha é refrigerado até a temperatura exigida e logo após é transportado em caminhão adequado e entregue em um estabelecimento para ser processado (MAPA, 2014).

2.2.6.1.5 Qualidade de leite pasteurizado

O leite pasteurizado é o leite que foi refrigerado na propriedade rural, e que após isso foi transportado para o estabelecimento para ser industrializado (MAPA, 2014).

O Leite Pasteurizado deve ser classificado quanto ao teor de gordura como integral, padronizado a 3% m/m (três por cento massa/massa), semi desnatado ou desnatado, e, quando destinado ao consumo humano direto na forma fluida, submetido a tratamento térmico na faixa de temperatura de 72 a 75°C (setenta e dois a setenta e cinco graus Celsius) durante 15 a 20s (quinze a vinte segundos), em equipamento de pasteurização (MAPA, 2014).

2.2.6.1.6 Qualidade Leite cru refrigerado e seu transporte a granel

Entende-se por leite cru refrigerado e seu transporte a granel:

O processo de coleta de Leite Cru Refrigerado a Granel consiste em recolher o produto em caminhões com tanques isotérmicos construídos internamente de aço inoxidável, através de mangote flexível e bomba sanitária, acionada pela energia elétrica da propriedade rural, pelo sistema de transmissão ou caixa de câmbio do próprio caminhão, diretamente do tanque de refrigeração por expansão direta ou dos latões contidos nos refrigeradores de imersão (MAPA, 2014).

Entende-se por transporte a granel todo leite que é transportado em caminhão com tanques com refrigeração com uma bomba coletora que suga o leite já refrigerado na propriedade (MAPA, 2014).

2.2.6.2 Contagem Bacteriana Total (CBT) e Contagem de Células Somáticas (CCS)

A CBT indica a contaminação no leite expressa em Unidade Formadora de Colônia por mililitro (UFC/ml) (SENAR, 2012, p.27).

CBT é formada pelas bactérias que estão no leite e que são transmitidas através do uso incorreto de roupas, da má lavagem dos tetos das vacas, da falta de higienização da ordenha (Informativo Tirol, 2014).

Para saber se a vaca está com mastite subclínica, tem de observar se houve aumento da Contagem de Células Somáticas (CCS) no leite, por meio da análise laboratorial (SENAR, 2012, p.28).

Abaixo segue as tabelas da CBT e CCS.

Tabela 1: Padrões da CBT e CCS estabelecidos pela IN 62

Padrões estabelecidos pela IN 62			
	Ate 30/06/2014	De 01/07/2014 a 30/06/2016	A partir de 01/07/2016
CCS	600.000 células/ml	500.000 células/ml	400.000 células/ml
CBT	600.000 UFC/ml	300.000 UFC/ml	100.000 UFC/ml

Fonte: Informativo Tirol 2014.

2.3 SISTEMA DE CUSTOS

“Sistema de Custos é um conjunto de procedimentos administrativos que registra, de forma sistemática e contínua, a efetiva remuneração dos fatores de produção empregados nos serviços rurais” (SANTOS, MARION e SEGATTI, p. 24, 2009).

Santos, Marion e Segatti (p. 24, 2009) definem os objetivos de custos conforme segue abaixo:

- Auxiliar a administração na organização e controle da unidade de produção, revelando ao administrador as atividades de menor custo e as mais lucrativas, as operações de maior e menor custo e as vantagens de substituir umas pelas outras.
- Permitir uma correta valorização dos estoques para apuração dos resultados obtidos em cada cultivo ou criação.
- Oferecer bases consistentes e confiáveis para projeção dos resultados e auxiliar o processo de planejamento rural, principalmente quando o administrador precisa decidir o que plantar, quando plantar e como plantar.
- Orientar os órgãos públicos e privados na fixação de medidas, como garantia de preços mínimos, incentivo a produção de determinado produto em escala desejada, estabelecimento de limites de crédito etc.

Conforme Santos, Marion e Segatti (p.25, 2009) “o sistema consiste num conjunto de informações que proporciona ao administrador a tomada das decisões mais corretas”.

“O sistema permitirá ao administrador apontar eficiente e sistematicamente a existência de gastos não necessários que estejam reduzindo a lucratividade da exploração”(SANTOS, MARION e SEGATTI, p.25, 2009).

2.3.1 Custos agrícolas

Abaixo será apresentada a importância da contabilidade de custos, suas terminologias e sua aplicabilidade.

2.3.1.1 Contabilidade de custos

“A contabilidade de custos é a atividade de coleta e fornecimento de informações para as necessidades de tomada de decisão de todos os tipos, desde as operações repetitivas como de estratégias para reduzir custos” (LEONE, 2000).

2.3.1.2 Terminologia

Geralmente confunde-se ao tratar custo e despesa, ou despesa e gastos por isso segue abaixo o significado de cada um deles para que se possa melhor entender o que cada um significa (MARTINS, 2010).

2.3.1.2.1 Custo

A nomenclatura de custo por vezes é confundida, segue abaixo uma definição de custo:

“Gasto relativo à bem ou serviço utilizado na produção de outros bens e serviços” (MARTINS, 2010, p. 25)

Santos e Marion (1996, p. 35) conceituam custos como sendo “portanto, todos os gastos no processo de produção e criação”.

Entende-se dessa forma que custos é toda matéria prima que é utilizada para chegar á um produto final, seja ele para venda ou consumo próprio. São exemplos de custo a mão-de-obra, a energia elétrica, as máquinas e depreciação (MARTINS, 2010).

2.3.1.2.2 Despesa

A despesa pode ser definida como:

“É todo o consumo de bens ou serviços para obtenção de receita” (SANTOS e MARION, 1996, p. 35).

“Bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para obtenção de uma receita” (MARTINS, 2010, p. 25).

Percebe-se que despesa é o consumo de um bem ou de um serviço utilizado para chegar uma receita final. Trata-se aqui como exemplo o combustível do automóvel, que é considerada despesa porque esta despesa não interferiu no produto (MARTINS, 2010).

2.3.1.2.3 Gasto

Conforme Crepaldi gasto é:

Sacrifício que a entidade arca para obtenção de um bem ou serviço, representado por entrega ou promessa de entrega de ativo (normalmente dinheiro). O gasto se concretiza quando os serviços ou bens adquiridos são prestados ou passam a ser de propriedade da empresa rural (CREPALDI, 2011, p. 98).

Gasto pode ser entendido como a compra de um bem ou serviço para a melhoria na produção, no local de trabalho, com pagamento a vista o que se considera desembolso, ou pagamento a prazo onde cria uma obrigação com terceiros(MARTINS, 2010).

2.3.1.2.4 Desembolso

No entendimento de Martins (2010, p. 25) desembolso é “pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço”

O desembolso na maioria das vezes é resultado de um gasto, ou seja, da compra de um bem ou serviço onde gera uma saída de caixa, um pagamento, onde pode ser no momento da compra ou após a compra(MARTINS, 2010).

2.3.1.2.5 Perda

Para Santos e Marion (1996, p. 35) perda é “um gasto involuntário, anormal, extraordinário”.

Entende-se que perda é uma ação involuntária, onde não posso prevê-la, geralmente quando ocorre ela diminui o Ativo, na maioria das vezes são fatores externos que causam uma perda exemplos disso são chuvas de granizo, furtos, inundações, incêndios(CREPALDI, 2011) .

2.3.2 Classificação de custos

Os custos são classificados como: custos diretos, custos indiretos, custos variáveis e custos fixos. Segue abaixo a definição de cada um.

2.3.2.1 Custos diretos

Conforme os autores abaixo custos indiretos são:

“São identificados com precisão no produto acabado, através de um sistema e um método de medição, e cujo valor é relevante, como: horas de mão-de-obra, quilos de semente ou rações, gastos com funcionamento e manutenção de tratores” (SANTOS e MARION, 1996, p.42).

2.3.2.2 Custos indiretos

Para Santos e Marion (2010, p. 42) custos indiretos “são aqueles necessários a produção, geralmente de mais de um produto, mas alocáveis arbitrariamente, através de um sistema de rateio, estimativas e outros meios.

2.3.2.3 Custos variáveis

Podemos destacar que custos variáveis são:

“Assim chamados pelo fato de que seus valores dependem da intensidade da utilização do maquinário” (CREPALDI, 2011, p. 158)

Sabe-se que existe ainda o custeio variável total que são os recursos utilizados em um período de tempo curto, é o custo aplicado totalmente á um produto. Exemplos disso são as sementes, os medicamentos, os reparos com maquinários, combustíveis (CREPALDI, 2011).

2.3.2.4 *Custo fixo*

Entende-se por custo fixo como sendo os custos que independente do aumento ou diminuição da produção ou da utilização de um bem, ele se mantém fixo. Em outras palavras o custo fixo não muda se mantém sempre igual (CREPALDI, 2011).

Exemplos de custos fixos: benfeitorias, impostos, animais produtivos, máquinas e equipamentos (MARTINS, 2010).

2.3.3 Método de custeio

O método de custeio divide-se em três, os quais são: custeio por absorção, custeio variável e custeio ABC. Segue abaixo cada um deles e sua denominação.

2.3.3.1 *Custeio por absorção*

Conforme abaixo custeio por absorção é:

Aquele que faz debitar ao custo dos produtos todos os custos da área de fabricação sejam esses custos definidos como custos diretos ou indiretos, fixos ou variáveis, de estrutura ou operacionais. O próprio nome do critério é revelador dessa particularidade, ou seja, o procedimento é fazer com que cada produto ou produção (ou serviço) absorva parcela dos custos diretos e indiretos, relacionados à fabricação (LEONE, 2000, p. 242).

Dessa forma percebe-se que o custeio por absorção considera para cálculo de custo todos os custos, sejam eles indiretos ou diretos fixos ou variáveis, ou seja, todos os custos que são utilizados para chegar a um produto final, enquanto os outros métodos de custeio não consideram todos os custos (LEONE, 2000).

2.3.3.2 *Custeio variável*

“No custeio variável só são alocados aos produtos os custos variáveis, ficando os fixos separados e considerados como despesas do período, indo diretamente para o resultado; para os estoques só vão, como consequência, custos variáveis” (MARTINS, 2010, p. 198).

2.3.3.3 *Custeio ABC*

Sabe-se que o custeio ABC vem do inglês *Activity- Based Costing* que significa custeio por atividades. Este foi criado para diminuir os erros e distorções dos rateios dos custos indiretos, permite ver os custos nas determinadas atividades da empresa, é também uma ferramenta para fins gerenciais, (MARTINS, 2010).

3 METODOLOGIA

“A metodologia pode ser definida como o estudo e a avaliação dos diversos métodos, com o propósito de identificar possibilidades e limitações no âmbito de sua aplicação no processo de pesquisa científica” (Diehl e Tatim, 2002, p. 47).

Este capítulo abordará os métodos de pesquisa que o trabalho irá adotar descrevendo cada um deles.

3.1 SEGUNDO A ABORDAGEM DO PROBLEMA

Quanto à abordagem do problema pode ser classificada como quantitativa, pois, serão coletados dados, numéricos principalmente, na propriedade rural no Município de Rondinha,

Conforme Diehl e Tatim (2002, p. 51) a pesquisa quantitativa caracteriza-se pelo uso da quantificação tanto na coleta quanto no tratamento das informações por meio de técnicas estatísticas, com o objetivo de garantir um trabalho correto no final.

3.2 SEGUNDO O OBJETIVO GERAL

Quanto aos objetivos gerais a pesquisa irá ser descritiva, por se tratar de que haverá coleta, análise, e interpretação dos dados da propriedade estudada.

Para Diehl e Tatim (2002, p. 54) a pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição das características de um fenômeno ou população, sendo uma de suas principais características a coleta de dados.

3.3 SEGUNDO AO PROPÓSITO

A pesquisa ira ser classificada segundo ao propósito com sendo aplicada, pois será feita com base nos dados coletados da propriedade rural.

Para Diehl e Tatim (2002, p. 55) pesquisa aplicada “é utilizada num projeto onde se procura resolver problema”.

3.4 SEGUNDO O PROCEDIMENTO TÉCNICO

A classificação segundo o procedimento técnico será classificada como bibliográfica, documental e estudo de caso.

Conforme Diehl e Tatim (2002, p. 58) a pesquisa bibliográfica “é desenvolvida através de documentos escritos como livros, artigos que estão sob cuidados de uma pessoa e que esta ira te fornecer estes dados”.

Será classificada como sendo bibliográfica, pois, se utilizará de métodos e técnicas descritas em livros didáticos.

Para Diehl e Tatim (2002, p. 59) a pesquisa documental “é semelhante à bibliográfica, porém o que as distingue é a natureza das fontes, ou seja, a primeira é elaborada por vários autores enquanto a segunda não recebeu nenhum tratamento e pode ser modificada”.

Classificada como documental por se tratar do uso de documentos da propriedade, notas fiscais por exemplo.

Conforme explica Diehl e Tatim (2002, p. 61) estudo de caso “caracteriza-se pelo estudo detalhado de um ou vários objetos. Nos dias atuais é uma forma muito utilizada”.

E por último, será classificada como sendo estudo de caso por se tratar de um estudo detalhado de uma propriedade rural específica.

3.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O presente trabalho será classificado como sendo uma amostragem, pois será um estudo de caso em uma propriedade no Município de Rondinha e não em todas as propriedades deste Município, é classificada como amostra segundo Diehl e Tatim (2002, p. 64) como sendo uma porção ou parcela da população convenientemente selecionada.

3.6 TÉCNICA E COLETA DE DADOS

Os dados serão coletados na propriedade os quais irão ser fornecidos pelo proprietário, estes dados serão correspondentes aos meses de janeiro a junho do ano de 2014, onde podemos citar como exemplo de documentos as notas fiscais. Toda esta coleta ira ser baseada através do método de observação.

“ Pode-se dizer que, em termos de coleta de dados, o estudo de caso é o mais completo de todos os delineamentos, pois vale-se tanto de dados de gente quanto e dados de papel” (Gil, 2002, p. 141).

3.7 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos serão tabulados em planilhas de Excel, e após será feito uma análise da atividade para assim chegar ao objetivo final do trabalho de demonstrar o custo da propriedade e fazer uma análise sobre o rendimento da atividade estudada.

Conforme afirma Gil (2002, p. 141) a análise e interpretação dos dados ”apresenta maior carência de sistematização. Como o estudo de caso vale-se de procedimentos de coleta de dados, o processo de análise e interpretação pode envolver diferentes modelos de análises”.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DO RESULTADO

4.1 APRESENTAÇÃO DA PROPRIEDADE EM ESTUDO

A propriedade em estudo está localizada na comunidade de Linha Araçá Santana, município de Rondinha/RS, onde tem como proprietário o senhor Elton Carlos Cumerlatto. Com parte da área de terra de 19,8 hectares, maquinários e edificações próprias, e um poço artesiano, residem nela 6 pessoas sendo dois aposentados. A mão de obra é toda familiar onde trabalham nela a esposa o marido e uma filha.

As tarefas iniciam logo cedo por voltadas 06h45min da manhã onde mãe e filha são encarregadas da ordenha das vacas e o pai é encarregado de tratar as vacas, os animais ficam na pastagem pela parte da tarde e após a ordenha elas recebem silagem e ração e voltam para o pasto onde passam a noite, o plantio das pastagens e milho pra silagem é feito pelo próprio proprietário.

A propriedade recebe visita mensal de um veterinário onde o mesmo examina-as, recomenda tratamento ideal se necessário, faz formulação de rações e quantidade de silagem e pastagens que os animais devem comer, essa visita é chamada de fomento e não tem custo para o produtor, pois o mesmo compra rações e medicamentos na agropecuária onde o veterinário presta seus serviços.

A propriedade conta com um plantel de aproximadamente de 32 vacas em lactação, 5 vacas secas e 8 novilhas e terneiras, essas novilhas são enviadas recém nascidas para um centro de criação de terneiras (APLER- Associação de Produtores de Leite de Rondinha) localizado na Linha Tunas Rondinha/RS, criado pelos produtores do município, nesse centro as terneiras recebem todas as vacinas e cuidados, são inseminadas neste centro e faltando de 2 a 3 meses para parição são devolvidas ao produtor, o pagamento é mensal.

Toda a renda da família vem da atividade de bovinocultura. A propriedade entrega sua produção mensal de leite para a empresa Laticínios Tirol, com posto de recebimento em

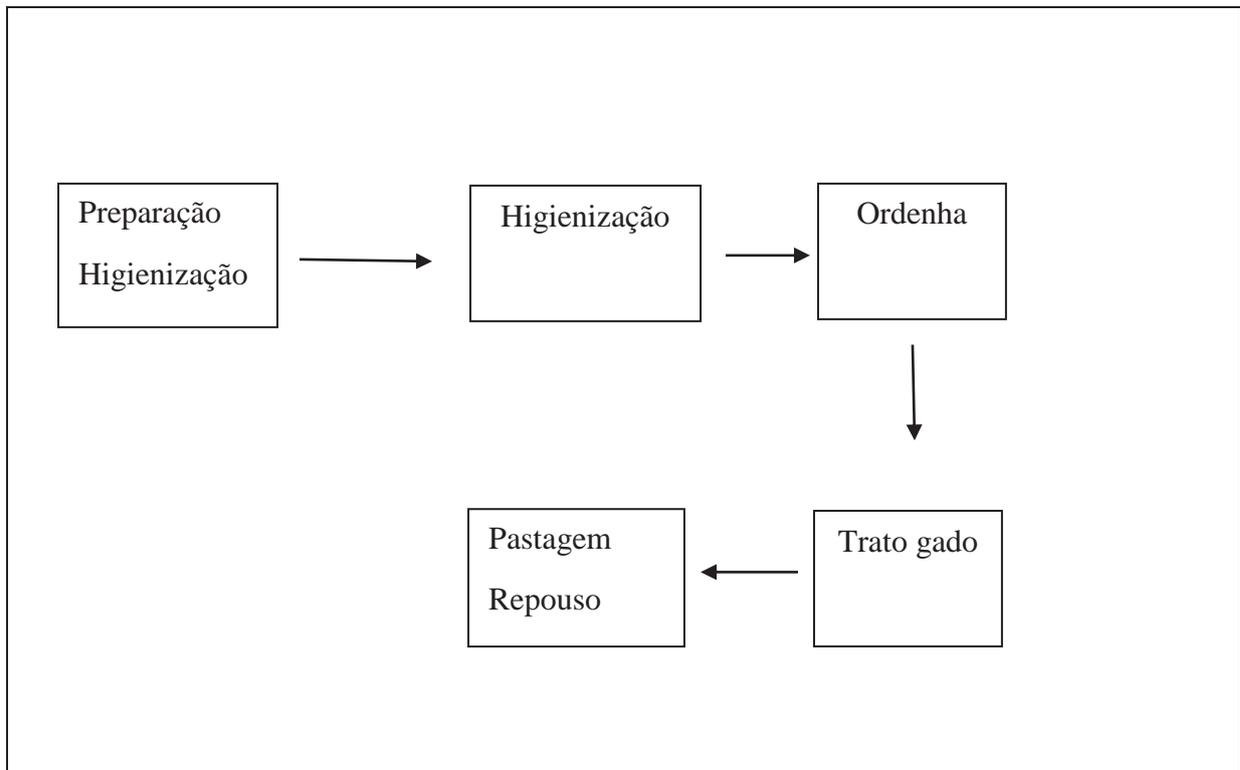
Trindade do Sul, a mesma coleta o leite diariamente e diariamente faz coleta de amostras de leite para verificar a qualidade do mesmo tendo em vista que o produtor recebe bonificação pela qualidade, o laticínio oferece também para seus clientes Sal Mineral e medicamentos a um preço menor. Os insumos como ração e medicamentos geralmente são comprados nas agropecuárias do município, o produtor utiliza ração Supra.

4.2 FLUXOGRAMA DAS ATIVIDADES

Este capítulo tem por objetivo detalhar a produção de leite, através de um fluxograma da atividade, aonde serão apresentados os principais passos na produção leiteira. Após, aprofundamos os detalhes de cada atividade principal, demonstrando os custos envolvidos.

Em seguida segue o Quadro dos passos da atividade com o fluxograma:

Quadro 1: Fluxograma das atividades de bovinocultura de leite



Fonte: Dados primários junho 2014

4.2.1 Início da atividade

As atividades executadas com as vacas leiteiras ocorrem duas vezes ao dia. Por volta das 06h45min da manhã e às 17h45min da tarde. O início do trabalho consiste em retirar as vacas da pastagem e encaminhá-las à higienização, o trabalho de retirada destes animais da pastagem é feito por uma pessoa, onde a mesma reúne todos os animais que estão em um piquete que é cercado conforme o tamanho da pastagem. Este piquete é feito através da utilização de um fio especial para cercas elétricas que tem um custo aproximado de R\$ 73,50 o rolo de 500m e mais os palanques de madeira com custo de cerca de R\$ 0,75 cada um e também tem isoladores que são utilizados para prender o fio no palanque com custo de cerca de R\$ 0,05 cada um, para que os animais permanecem nos piquetes com um aparelho de choque elétrico que permanece 24 horas ligado, seu custo é de aproximadamente R\$ 130,00 e tem sua vida útil de 3 anos. Após ter reunidos todos os animais estes seguem por um corredor cercado de fio elétrico até a sala de espera, o tempo gasto até estes animais estarem na sala de espera é de 15 minutos.

O fio elétrico tem um custo de R\$ 73,50 o rolo de 500 metros na propriedade tem cerca de 3.000 metros de fio elétrico onde gera um custo de R\$ 441,00, tendo em vista que este mesmo fio terá sua vida útil de dois anos ou seja 730 dias ($365 \times 2 = 730$ dias) o valor por dia deste fio é de 0,60 ($R\$ 441,00 / 730 \text{ dias} = R\$ 0,604109589$). Os palanques e os isoladores também tem dois anos de vida útil. Os palanques têm um custo unitário de R\$ 0,75, na propriedade tem cerca de 300 palanques o que totaliza R\$ 225,00. Com já dito a vida útil é de 730 dias, logo o custo deste por dia é de R\$ 0,31 ($R\$ 225,00 / 730 = R\$ 0,308219178$). Já os isoladores custam para esta propriedade R\$ 15,00 ($R\$ 0,05 \times 300 \text{ unidades} = R\$ 15,00$) e tendo em vista que sua vida útil é 730 dias o seu custo diário é de aproximadamente R\$ 0,02 ($R\$ 15 / 730 = R\$ 0,020547945$). O aparelho elétrico custa R\$ 130,00 onde passa choque para os 3.000 metros de fio elétrico, seu custo diário para esta propriedade é de aproximadamente R\$ 0,12 ($R\$ 130,00 / 1095 \text{ dias} = R\$ 0,118721461$).

A energia elétrica tem um custo de R\$ 0,21 kWhs consumido, o aparelho da cerca elétrica consome mensalmente 158 KWH ou 948 KWH semestral ($158 \text{ kWhs} \times 6 \text{ meses} = 948 \text{ kWhs}$) conforme consta no aparelho, logo seu custo diário é de R\$ 1,10 ($948 \text{ KWH} \times R\$ 0,21 / 180 \text{ dias} = R\$ 1,106$). O salário da mão de obra esta baseado na Lei Nº 14.460 de 16/01/2014 que diz que o valor é de R\$ 868,00 referente há 220 horas, com valor diário de R\$ 3,95 ($R\$ 868,00 / 220 \text{ hs} = R\$ 3,95$) logo o valor diário gasto nesta etapa é de R\$ 1,97 ($0,25 \text{ Hs} \times R\$ 3,95 = R\$ 1,97$).

Tabela 2: Insumos gastos na preparação do gado

Insumos	Unidade de medida	Quantidade	Valor unitário	Valor total	Vida útil	Valor diário
Depreciação Fio elétrico	Metros	3.000	R\$ 73,50	R\$ 441,00	730 dias	\$ 0, 604109589
Depreciação Palanques	Unidades	300	R\$ 0,75	R\$ 225,00	730 dias	\$ 0, 308219178
Depreciação Isoladores	Unidades	300	R\$ 0,05	R\$ 15,00	730 dias	\$ 0, 02547945
Aparelho	Unidade	1	R\$ 130,00	R\$ 130,00	1095 dias	\$ 0, 118721461
MOD	Hs	0,25	R\$ 3,95	R\$ 0,99	2 vezes dia	\$ 1,975
Energia Elétrica	KWH	948	R\$ 0,21	R\$ 199,08	180dias	\$ 1,106

Fonte: Dados primários julho 2014.

A propriedade conta com um plantel de aproximadamente 32 vacas sendo todas da raça Holandesa, o valor de cada uma esta de acordo com a sua idade, as vacas entre 36 e 48 meses são as que produzem uma quantia de leite maior, isso faz com que seu valor seja quase igual das vacas com menos idade, à medida que as vacas vão ficando velhas, seu valor decai logo sua produção cai também, nesta propriedade os animais mais velhos têm aproximadamente 60 meses, após esta média de idade o produtor as engorda e vende para o açougue. Animais que por algum motivo, geralmente mastites, secam algum teto são descartadas também, pois após isso a produção das mesmas cai. Estas vacas tem uma vida útil de aproximadamente seis anos, geralmente 6 crias. O valor de cada vaca esta apresentado na tabela a seguir:

Tabela 3: Idade e valor dos animais

Idade vacas	Unidade de medida	Quantidade	Valor unitário	Valor total
24 a 36	Meses	7 vacas	R\$ 4.000,00	R\$ 28.000,00
37 a 48	Meses	17 vacas	3.800,00	R\$ 64.600,00
49 a 60	Meses	8 vacas	R\$ 3.000	R\$ 24.000,00

Fonte: Dados primários agosto 2014.

A vida útil de cada animal foi calculada juntamente com o auxílio do médico veterinário que presta serviços a propriedade, os valores encontrados foram os seguintes: 7 vacas entre 24 a 36 meses geram juntas um custo diário de aproximadamente R\$ 12,79, já as 17 vacas com idade entre 37 e 48 meses juntas somam um custo diário de aproximadamente R\$ 29,50 e por último as vacas já com mais idade, ou seja, 49 a 60 meses somam juntas um

custo diário de R\$ 10,96, visto que todos os cálculos foram utilizados seis anos ou seja 2190 dias (6 anos*365 dias= 2190 dias).

Estes valores estão expressos na tabela a seguir:

Tabela 4: Valor diário depreciação animais

Idade vacas	Unidade de medida	Quantidade	Valor unitário	Valor total	Vida útil	Valor diário
Depreciação 24 a 36	Meses	7 vacas	R\$ 4.000,00	R\$ 28.000,00	2190 dias	\$ 12,78538813
Depreciação 37 a 48	Meses	17 vacas	3.800,00	R\$ 64.600,00	2190 dias	\$ 29,49771689
Depreciação 49 a 60	Meses	8 vacas	R\$ 3.000	R\$ 24.000,00	2190 dias	\$ 10,95890411

Fonte: Dados primários agosto 2014.

4.2.2 Higienização

Após os animais estarem presos da se o início da ordenha, os insumos utilizados para a ordenha são pré dipping¹ com um valor aproximado de R\$ 183,00 e pós dipping² com um valor em média de R\$ 250,00, ambos galão de 20 litros, estes produtos são comprados em média a cada 90 dias. O pré dipping é aplicado em um copo específico que custa cerca de R\$ 15,00 e tem vida útil de um ano, após ter aplicado o pré dipping é deixado agir por cerca de 20 segundos e após é feito a secagem com papel toalha, esse papel toalha tem valor aproximado de R\$ 6,99 com 1000 papéis, sendo que esta quantidade de papéis são utilizados para 3 ordenhas, logo a propriedade utiliza 10 pacotes com 1.000 papéis. Após esta etapa as vacas estão prontas para serem ordenhadas, o tempo gasto para esta etapa é de cerca de 2 minutos. Este trabalho de higienização é executado por duas pessoas e uma terceira pessoa é encarregada por tratar esses animais.

Segue os custos de cada insumo gasto nesta etapa de higienização:

Pós dipping é usado duas vezes ao dia na parte da manhã e da noite, seu custo total no período analisado é de aproximadamente R\$ 500,00 (R\$ 250,00*2 compras = R\$ 500,00) logo isso faz com que seu custo diário seja cerca de R\$ 2,78 (R\$ 500,00/180 dias = R\$ 2, 778). Já o pré dipping tem seu custo no período estudado de aproximadamente R\$ 366,00(R\$ 183,00*2

¹Pré dipping: desinfetante utilizado para higienização dos tetos das vacas, visando redução de bactérias, melhorando a qualidade do leite.

²Pós dipping:detergente utilizado pós ordenha nos tetos das vacas para selá-los e evitar mastites.

compras = R\$ 366,00) isso faz com que seu custo diário seja de aproximadamente R\$ 2,03 (R\$ 366,00/ 180 dias = R\$ 2, 0333).

O papel toalha tem seu custo semestral de R\$ 419,40(R\$ 6,99*10 pacotes = R\$ 69,90/mês*6 meses =R\$ 419,40) logo isso faz com que seu custo diário seja de aproximadamente R\$ 2,33 (419,4/180dias =R\$ 2, 330). O copo aplicador para o pré dipping e pós dipping tem um custo unitário de R\$ 15,00 e sua vida útil é de aproximadamente um ano, ou seja, 365 dias o que gera um custo diário de aproximadamente R\$ 0,08 (R\$ 30,00/365dias = R\$ 0, 082191781). A mão de obra utilizada nesta etapa tem um valor diário por pessoa de aproximadamente R\$ 0,553 visto que segue a Lei Nº 14.460 de 16/01/2014 onde diz que o valor do salário é de R\$ 868,00 com valor diário de R\$ 3,95 (R\$ 868,00/220hs= R\$ 3,95), sendo este valor multiplicado por dois visto que são duas pessoas que exercem esta tarefa.

Estes valores estão demonstrados na tabela abaixo:

Tabela 5: Valores diários gastos na higienização

Insumos	Unidade de medida	Quantidade	Valor unitário	Valor total	Vida útil	Valor diário
Pré dipping	Litros	40	R\$ 183,00	R\$ 366,00	180 dias	\$ 2,033
Pós dipping	Litros	40	R\$ 250,00	R\$ 500,00	180 dias	\$ 2,778
Papel toalha	Unidade	10	R\$ 6,99	R\$ 419,40	180 dias	\$ 2,330
Depreciação Copo aplicador	Unidades	2	R\$ 15,00	R\$ 30,00	365 dias	\$ 0,082191781
MOD	Hs	0,07	R\$ 3,95	R\$ 0,28	2 vezes dia	\$ 0,553
MOD	Hs	0,07	R\$ 3,95	R\$ 0,28	2 vezes dia	\$ 0,553

Fonte: Dados primários julho 2014.

4.2.3 Ordenha

Após a higienização é colocada a ordenha nas vacas, a qual transporta o leite pra um tanque que por sua vez, através de um sensor, determina a quantia de leite que será transferida para o resfriador que tem a função de manter o leite à 4°C, o tempo estimado para o resfriamento é de 4 horas por ordenha. Por fim o transportador recolhe o leite resfriado e pronto para comercialização.

As vacas são ordenhadas, com equipamentos apropriados, como ordenha canalizada com quatro conjuntos onde possibilita que sejam ordenhadas quatro vacas por lado, este equipamento tem seu valor de aproximadamente R\$ 20.000,00 e uma vida útil de oito anos,

tem também sala de ordenha apropriada para a ordenha, com um valor estimado de aproximadamente R\$ 12.000,00 e uma vida útil de vinte anos.

Quando os primeiros animais finalizaram a ordenha, que tem capacidade de quatro animais por vez, há a rotação dos animais, é finalizada com pós dipping para evitar a mastite, o tempo gasto nesta etapa da ordenha é de 5min a 7min aproximadamente, após o término da ordenha é feita a higienização dos equipamentos, há um aquecedor com valor aproximado de R\$ 1.000,00 com vida útil de vinte anos que mantém a água na temperatura de 54°C, é com essa temperatura que é utilizada a água e detergentes específicos sendo um que é diário e outro ácido sendo este último é usado 2 vezes por semana apenas, esses detergentes têm um valor aproximado de R\$ 130,00 o diário galão de 20 litros e R\$ 80,00 o ácido galão de 10 litros, o tempo de duração desses é de aproximadamente 90 dias, esta etapa de limpeza da máquina tem duração de cerca de 7 minutos e 30 litros de água, sendo esta quantia de minutos e de litros de água utilizados duas vezes ao dia onde o valor do metro da água é de aproximadamente R\$ 2,00.

A parte da ordenha das vacas é realizada por 2 pessoas com duração de aproximadamente 01h cada ordenha onde são obtidos em media 24 litros de leite por dia, considerando ambas, das 06h45min e 17h45min.

É nesta parte da ordenha que também é visto se há animais doentes, pois estando eles doentes há uma queda na sua produção, geralmente é visto a ocorrência de mastites, por vezes agudas, onde o proprietário tem que entrar com medicamentos para reverter esta mastite. Veremos a seguir quanto é gasto para a etapa da ordenha.

Para uma melhor higienização o produtor utiliza detergentes de melhor qualidade, o detergente alcalino que é usado diariamente tem um custo semestral de R\$ 260,00 logo isso faz com que seu custo diário seja de aproximadamente R\$ 1,44 ($R\$ 260,00/180\text{dias} = R\$ 1,444$). Já o detergente ácido que é utilizado com menos frequência tem um custo no período estudado de aproximadamente R\$ 160,00 e um custo diário de R\$ 0,89 ($R\$ 160,00/180\text{ dias} = R\$ 0,888$). Para a higienização da ordenha é necessário água para misturar com os detergentes, na propriedade é utilizado cerca de 1.8 metros logo 10,8 metros de água no semestre, o metro da água tem valor de R\$ 2,00, o que gera um custo no período estudado de R\$ 21,60 logo o custo diário é de aproximadamente R\$ 0,12 ($R\$ 21,60/180\text{ dias} = R\$ 0,12$).

A ordenhadeira tem uma vida útil de oito anos, ou seja, 2920 dias e seu valor é de R\$ 20.000, isso gera um custo diário de aproximadamente R\$ 6,85 ($R\$ 20.000,00/ 2920\text{ dias} = R\$ 6,849$). O aquecedor tem seu custo de R\$ 1.000 e uma vida útil de vinte anos, seu custo diário, portanto é aproximadamente R\$ 0,14 ($R\$ 1.000,00/7300\text{dias} = R\$ 0,136986301$). O tanque

resfriador do leite que tem vida útil de quinze anos (5475 dias) e seu valor de R\$ 10.000,00 seu custo aproximadamente diário é de R\$ 1,83 (R\$ 10.000,00/5475 dias = R\$ 1,826484018). As instalações para a ordenha tem um custo diário de aproximadamente R\$ 1,64 (R\$ 12.000,00/7300 dias = R\$ 1,643835616).

A mão de obra nesta etapa segue a mesma lei das etapas anteriores, onde gera um custo diário por pessoa de R\$ 7,90, valor que deve ser multiplicado por dois visto que são duas pessoas encarregadas para esta etapa. A energia elétrica para a ordenha e para a limpeza das instalações consome conforme consta nos dados da máquina 165 KWH por mês logo isso gera por semestre 990 KWH isso custa por dia neste período analisado aproximadamente R\$ 1,23, já a energia elétrica para fazer o resfriamento do leite consome 176 KWH por mês isso custa aproximadamente por dia R\$ 1,15, levando em conta que o valor por KWH é de R\$ 0,21. Segue na tabela abaixo estes valores:

Tabela 6: Valores diários gastos na ordenha

Insumos	Unidade de medida	Quantidade	Valor unitário	Valor total	Vida útil	Valor diário
Detergente alcalino	Litros	40	R\$ 130,00	R\$ 260,00	180 dias	\$ 1,444
Detergente ácido	Litros	20	R\$ 80,00	R\$ 160,00	180 dias	\$ 0,889
Água	Metros	10,8	R\$ 2,00	R\$ 21,60	180 dias	\$ 0,12
Depreciação Ordenha	Unidade	1	R\$ 20.000	R\$ 20.000,00	2920 dias	\$ 6,8493150
Depreciação Aquecedor	Unidade	1	R\$ 1.000	R\$ 1.000,00	7300dias	\$ 0,1369863
Depreciação Sala ordenha	Unidade	1	R\$ 12.000	R\$ 12.000,00	7300dias	\$ 1,6438356
Depreciação Resfriador	Unidade	1	R\$ 10.000	R\$ 10.000,00	5475dias	\$ 1,8264840
MOD	Hs	1	R\$ 3,95	R\$ 3,95	2 vezes dia	\$ 7,90
MOD	Hs	1	R\$ 3,95	R\$ 3,95	2 vezes dia	\$ 7,90
Energia Elétrica Resfriador	KWH	1056	R\$ 0,21	R\$ 221,76	180 dias	\$ 1,232
Energia Elétrica ordenha	KWH	990	R\$ 0,21	R\$ 207,90	180 dias	\$ 1,155

Fonte: Dados primários julho 2014.

4.2.4 Trato do gado

Após terem sido ordenhadas a vacas recebem em um galpão apropriado com canzís de alvenaria avaliado em R\$ 5.000,00 com uma vida útil de vinte anos e cochos de material, 30

Kg de silagem que são fornecidos pelo proprietário durante a ordenha das vacas, o tempo gasto para esta etapa de trato do gado é em torno de 30 minutos por ordenha. Esta silagem, conforme pesquisado na Secretária Municipal de Agricultura do Município de Rondinha tem seu custo de aproximadamente R\$ 1.747,00 por hectare, onde produz em média 60 toneladas de silagem.

Para o fornecimento de silagem é necessária a utilização de um trator Massey Ferguson ano 65 avaliado em R\$ 12.000,00 com uma vida útil de trinta anos e uma caçamba, avaliada em R\$ 1.500,00 com uma vida útil de dez anos onde facilita o fornecimento da mesma. Juntamente com essa silagem o proprietário fornece sal da marca PNI com um valor em média de R\$ 78,50 saco de 25 kg onde é gasto cerca de cinco sacos por mês e ração Supra com um valor em média de R\$ 1,14 ao Kg, onde é gasto aproximadamente 7.500 kg por mês, sendo que cada animal recebe a quantia de ração referente à quantia de leite que produz, onde para isso o proprietário divide-as em lotes sendo que o primeiro lote recebe 6 Kg de ração, onde produzem em média 30 litros de leite, já o segundo lote recebe 2 Kg de ração e produzem em media 12 litros.

Esses animais permanecem cerca de 30 a 45min presos para que possam comer toda a ração e a silagem, o proprietário nesta etapa também consegue diagnosticar se existem animais doentes, pois os mesmos não irão se alimentar de maneira correta, isso faz com que o proprietário venha a ter que utilizar medicamentos para que este animal melhore por vezes os medicamentos utilizados são antibióticos que provocam o descarte do leite destes animais vacinados. Há casos em que o proprietário vem a perder estes animais que estão doentes nesta propriedade já ocorreu cerca de três cirurgias em animais.

O Tratadouro tem sua vida útil de vinte anos (7300 dias) e um valor contábil de R\$ 5.000,00 seu custo diário para a propriedade é de aproximadamente R\$ 0,68 ($R\$ 5.000,00/7300\text{dias} = R\$ 0,684931507$). O trator que é utilizado para fornecer silagem tem uma vida útil estimada de trinta anos (10950 dias) e seu valor é de R\$ 12.000,00 o que gera um custo diário de aproximadamente R\$ 1,10 ($R\$ 12.000,00/10950\text{dias} = R\$ 1,095890411$). O óleo diesel utilizado no trator gera um custo diário nesta etapa de aproximadamente R\$ 4,00 visto que são utilizados em média 50 litros por mês para esta atividade e seu valor esta em torno de R\$ 2,40 ao litro. Já a caçamba utilizada juntamente com o trator tem um custo de R\$ 1.500,00 e uma vida útil de dez anos (3650 dias) logo seu custo diário é de aproximadamente R\$ 0,41 ($R\$ 1.500,00/3650\text{dias} = R\$ 0,410958904$).

O sal utilizado na propriedade é da marca PNI e seu valor por unidade é de aproximadamente R\$ 78,50 logo isso gera um custo semestral de R\$ 2.355,00 ($R\$ 78,50*5*6$

= R\$ 2.355,00), tendo um custo diário de aproximadamente R\$ 13,08 (R\$ 2.355,00/180 dias = R\$ 13,08333333). A compra da ração é feita do mês e tem um custo semestral de R\$ 52.531,20 (46.080Kg* R\$ 1,14 = R\$ 52.531,20) logo esse valor gera um custo diário de R\$ 291,84 (R\$ 52.531,20/180dias = R\$ 291,84). Como exposto acima a silagem custa por hectare R\$ 1.747,00 para produzir 60 toneladas, logo isso gera um custo aproximado de R\$ 0,030 por Kg de silagem. A propriedade utiliza diariamente em média 960 kg (32vacas*30Kg= 960 Kg) o que gera um custo aproximado de R\$ 28,80 diariamente (960 Kg*R\$ 0,030= R\$ 28,80).

Segue tabela abaixo com os custos diários de cada insumo:

Tabela 7: Valores diários gastos no trato gado

Insumos	Unidade de medida	Quantidade	Valor unitário	Valor total	Vida útil	Valor diário
Depreciação Tratadouro	Unidade	1	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	7300 dias	\$ 0,684931507
Depreciação Trator	Unidade	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	10950dias	\$ 1,095890411
Depreciação Caçamba	Unidade	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	3650 dias	\$ 0,410958904
Sal	Sacos	30	R\$ 78,50	R\$ 2.355,00	180dias	\$ 13,08333333
Ração	Kg	46.080	R\$ 1,14	R\$ 52.531,20	180 dias	\$ 291,840
Diesel	Lts	300	R\$ 2,40	R\$ 720,00	180 dias	\$ 4,00
MOD	Hs	0,5	R\$ 3,95	R\$ 1,98	2 vezes dia	\$ 3,95
Silagem	Kg	30	R\$ 0,03	R\$ 0,90	32 vacas	\$ 28,80

Fonte: Dados primários julho 2014.

4.2.5 Pastagem e repouso ao ar livre

Após terem se alimentado as mesmas são soltas onde recebem água do poço da propriedade em tanque específico sendo que este poço possui uma bomba que fica ligada por aproximadamente 6hs por dia. Após as mesmas terem bebido a água vão para ao pasto se alimentar novamente, onde a pastagem é o sorgo, porém em dias de muito calor o proprietário não as leva ao pasto, pois não têm água perto e isso faz com que as mesmas diminuam a produção. Nesses dias de calor as mesmas permanecem em local com muita sombra e água a vontade, no entanto ocorre mesmo assim uma queda na produção.

Ao entardecer por volta das 17h45min as vacas são ordenhadas novamente seguindo o mesmo tratamento antes e após a ordenha. Na parte da noite as vacas dormem na pastagem onde se alimentam do sorgo que possui um custo por hectare de aproximadamente R\$

1.000,00, conforme dados da Secretaria Municipal da Agricultura do Município de Rondinha, nesta propriedade são plantados cerca de 10 hectares de sorgo para as vacas se alimentarem e também evitarem doenças como mastites, esta pastagem se encontra cerca de 200 metros da propriedade onde as mesmas ficam em piquetes cercados de cerca elétrica com aparelho de choque ligado dia e noite para evitar que as mesmas escapem, esta pastagem tem um período de duração de aproximadamente 120 dias, após estes quatro meses as vacas permanecem sem pasto por uns 2 meses.

A energia elétrica utilizada no poço artesiano consome cerca de 110 KWH mensal o que gera nesta etapa um custo diário de aproximadamente R\$ 0,77 e a pastagem, ou seja, o sorgo tem um custo por hectare diário nesta propriedade de cerca de R\$ 8,33.

Estes valores estão expressos na tabela abaixo:

Tabela 8: Valores diários gastos na pastagem e repouso ar livre

Insumos	Unidade de medida	Quantidade	Valor unitário	Valor total	Vida útil	Valor diário
Energia Elétrica poço	KWH	660	R\$ 0,21	R\$ 138,60	180 dias	\$ 0,770
Sorgo	Hectares	10	R\$ 1.000,00	R\$ 10.000,00	120 dias	\$ 8,333

Fonte: Dados primários julho 2014.

4.3 CUSTEIO ABC

Com base nos cálculos das etapas de preparação das vacas, higienização, ordenha, trato do gado e pastagem e repouso do gado obtivemos um custo total diário de aproximadamente R\$ 449,68, a produção diária de litros de leite nesta propriedade é de em média 768 litros, com um valor pago pelo litro de em média de R\$ 1,033, deste valor são descontados os impostos Fundesa e Funrural, estes valores estão expressos nas tabelas abaixo:

Tabela 9: Custeio ABC

Insumos	Unidade de medida	Quantidade	Valor unitário	Valor total	Vida útil	Valor diário
Depreciação Fio elétrico	Metros	3.000	R\$ 73,50	R\$ 441,00	730 dias	\$ 0, 6041095
Depreciação Palanques	Unidades	300	R\$ 0,75	R\$ 225,00	730 dias	\$ 0, 308219178
Depreciação Isoladores	Unidades	300	R\$ 0,05	R\$ 15,00	730 dias	\$ 0, 02547945
Depreciação Aparelho	Unidade	1	R\$ 130,00	R\$ 130,00	1095 dias	\$ 0, 118721461
MOD	Hs	0,25	R\$ 3,95	R\$ 0,99	2 vezes dia	\$ 1,975
Energia Elétrica	KWH	948	R\$ 0,21	R\$ 199,08	180dias	\$ 1,106
Pré dipping	Litros	40	R\$ 183,00	R\$ 366,00	180 dias	\$ 2,033
Pós dipping	Litros	40	R\$ 250,00	R\$ 500,00	180 dias	\$ 2,778
Papel toalha	Unidade	10	R\$ 6,99	R\$ 419,40	180 dias	\$ 2,330
Depreciação Copo aplicador	Unidades	2	R\$ 15,00	R\$ 30,00	365 dias	\$ 0,082191781
MOD	Hs	0,07	R\$ 3,95	R\$ 0,28	2 vezes dia	\$ 0,553
MOD	Hs	0,07	R\$ 3,95	R\$ 0,28	2 vezes dia	\$ 0,553
Detergente alcalino	Litros	40	R\$ 130,00	R\$ 260,00	180 dias	\$ 1,444
Detergente ácido	Litros	20	R\$ 80,00	R\$ 160,00	180 dias	\$ 0,889
Água	Metros	10,8	R\$ 2,00	R\$ 21,60	180 dias	\$ 0,12
Depreciação Ordenha	Unidade	1	R\$ 20.000	R\$ 20.000,00	2920 dias	\$ 6,849315068
Depreciação Aquecedor	Unidade	1	R\$ 1.000	R\$ 1.000,00	7300dias	\$ 0,136986301
Depreciação Sala ordenha	Unidade	1	R\$ 12.000	R\$ 12.000,00	7300dias	\$ 1,643835616
Depreciação Resfriador	Unidade	1	R\$ 10.000	R\$ 10.000,00	5475dias	\$ 1,826484018
MOD	Hs	1	R\$ 3,95	R\$ 3,95	2 vezes dia	\$ 7,90
MOD	Hs	1	R\$ 3,95	R\$ 3,95	2 vezes dia	\$ 7,90
Energia Elétrica Resfriador	KWH	1056	R\$ 0,21	R\$ 221,76	180 dias	\$ 1,232
Energia Elétrica ordenha	KWH	990	R\$ 0,21	R\$ 207,90	180 dias	\$ 1,155
Depreciação Tratadouro	Unidade	1	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	7300 dias	\$ 0,684931507
Depreciação Trator	Unidade	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	10950dias	\$ 1,095890411
Depreciação Caçamba	Unidade	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	3650 dias	\$ 0,410958904
Sal	Sacos	30	R\$ 78,50	R\$ 2.355,00	180dias	\$ 13,08333333
Ração	Kg	46.080	R\$ 1,14	R\$ 52.531,20	180 dias	\$ 291,840
Diesel	Lts	300	R\$ 2,40	R\$ 720,00	180 dias	\$ 4,00

MOD	Hs	0,5	R\$ 3,95	R\$ 1,98	2 vezes dia	\$ 3,95
Silagem	Kg	30	R\$ 0,03	R\$ 0,90	32 vacas	\$ 28,80
Energia Elétrica poço	KWH	660	R\$ 0,21	R\$ 138,60	180 dias	\$ 0,770
Sorgo	Hectares	10	R\$ 1.000,00	10.000,00	120 dias	\$ 8,333
Depreciação 24 a 36	Vacas	7	R\$ 4.000,00	R\$ 28.000,00	2190 dias	\$ 12,78538813
Depreciação 37 a 48	Vacas	17	3.800,00	R\$ 64.600,00	2190 dias	\$ 29,49771689
Depreciação 49 a 60	Vacas	8	R\$ 3.000	R\$ 24.000,00	2190 dias	\$ 10,95890411
Total diário						\$ 449,68

Fonte: Dados primários julho 2014.

Tabela 10: Produção mensal e valor pago por litro de leite

Mês	Lts	Valor por litro	Funrural	Fundesa
Jan	22.784	0,9979	R\$ 522,93	R\$ 9,79
Fev	24.583	0,9928	R\$ 561,34	R\$ 10,56
Mar	21.984	1,0133	R\$ 512,36	R\$ 9,89
Abr	25.184	1,0542	R\$ 610,63	R\$ 11,33
Mai	21.382	1,0742	R\$ 528,28	R\$ 9,62
Jun	21.551	1,0696	R\$ 530,17	R\$ 9,69
TOTAL	137.468	6,202	R\$ 3.265,71	R\$ 60,88

Fonte: Dados primários julho 2014.

Com base nos dados acima podemos perceber que um litro de leite custa para este proprietário diariamente cerca de R\$ 0,582 (R\$ 449,68/768litros= R\$ 0,582).

Para melhor entender os custos segue nas tabelas abaixo os custos separados em: custos diretos variáveis, custos diretos fixos, custos indiretos variáveis e custos indiretos fixos.

Tabela 11: Custos diretos variáveis

Custos diretos variáveis	Valor
Sal	\$ 13,08333333
Ração	\$ 291,840
Sorgo	\$ 8,333
Silagem	\$ 28,8
Total	\$ 342,06

Fonte: Dados primários julho 2014.

Os custos diretos variáveis são os que mais aumentam o custo do produto, pois os insumos têm um maior custo de aquisição.

Tabela 12: Custos diretos fixos

Custos diretos fixos	Valor
MOD preparação ordenha	\$1,975
MOD higienização	\$ 0,553
MOD higienização	\$ 0,553
MOD ordenha	\$ 7,90
MOD ordenha	\$ 7,90
MOD trato gado	\$ 3,95
Total	\$ 22,83

Fonte: Dados primários julho 2014.

Como custos diretos fixos encontram-se a MOD para executar as tarefas, que foi calculada com base na lei 14.460 que fixa como valor do salário R\$ 868,00. A mão de obra foi classificada com sendo custo direto fixo, pois esta ligada diretamente ao produto final, o leite, e se manteve fixo no período estudado.

Tabela 13: Custos indiretos variáveis

Custos indiretos variáveis	Valor
Energia Elétrica aparelho choque	\$ 1,106
Energia Elétrica Resfriador	\$ 1,232
Energia Elétrica ordenha	\$ 1,155
Diesel	\$ 4,00
Energia Elétrica poço	\$ 0,770
Total	\$ 8,26

Fonte: Dados primários julho 2014.

Os custos indiretos variáveis não estão diretamente ligados ao produto final, mas influenciam e fazem aumentar o custo do produto final, porém neste caso não tem uma influência muito significativa.

Tabela 14: Custos indiretos fixos

Custos indiretos fixos	Valor
Fio elétrico	\$ 0, 604109589
Palanques	\$ 0, 308219178
Isoladores	\$ 0, 02547945
Aparelho	\$ 0, 118721461
Pré dipping	\$ 2,033
Pós dipping	\$ 2,778
Papel toalha	\$ 2,330
Copo aplicador	\$ 0,082191781
Detergente alcalino	\$ 1,444
Detergente ácido	\$ 0,889
Água	\$ 0,12
Ordenha	\$ 6,849315068
Aquecedor	\$ 0,136986301
Sala ordenha	\$ 1,643835616
Resfriador	\$ 1,826484018
Tratadouro	\$ 0,684931507
Trator	\$ 1,095890411
Caçamba	\$ 0,410958904
depreciação vacas 24 a 36 meses	\$ 12,78538813
depreciação vacas 37 a 48 meses	\$ 29,49771689
depreciação vacas 49 a 60 meses	\$ 10,95890411
Total	\$ 76,47

Fonte: Dados primários julho 2014.

Os custos indiretos fixos são os segundos maiores causadores do aumento do custo na atividade, esse aumento se deve ao fato de todas as depreciações estarem classificadas como custos indiretos fixos, são classificados assim, pois se mantém sempre com o mesmo valor.

4.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Depois de ter separados os custos por atividades e realizados os cálculos nos itens acima se percebe que o custo para produzir 1 litro de leite por dia é de aproximadamente R\$ 0,59. Dentre os motivos que causam esse número podemos destacar:

A etapa que mais consome custos é a etapa do trato do gado, essa etapa aumenta muito o custo devido aos insumos utilizados demandarem um valor maior de aquisição. A ração que

o proprietário utiliza é uma das mais caras, senão a mais cara que esta no mercado, com um valor por Kg em torno de R\$ 1,14, porém o mesmo julga-a ótima e afirma que se trocar de ração sua produção diária terá uma queda, pois testes com outras rações já foram feitas em meses anteriores aos do estudo.

Outro causador do aumento do custo é a silagem e o sorgo insumos de grande importância para a produção e manutenção dos animais. Pode-se perceber que estes custos citados são custos diretos variáveis e por isso aumentam também o custo devido a sua variação no preço no mercado.

Os custos indiretos fixos são outro agravante para o resultado de quase a metade do valor recebido pelo litro de leite. As depreciações dos animais, dos bens móveis e dos bens imóveis aumentam este custo, devido ao seu valor de aquisição e sua vida útil.

Os detergentes para higienização da ordenha são custos indiretos fixo e se levarmos isso em conta seu valor diário é considerado alto, um dos motivos para tornar este custo praticamente acima de R\$ 0,90 é a qualidade dos detergentes utilizados. Quanto aos detergentes para a higienização dos tetos dos animais esses tem um custo acima de R\$ 2,00 o que é um dos fatores que causam a etapa da higienização a segunda que mais consome custos.

Os insumos para a preparação para a ordenha são considerados de baixo custo se comparados aos do trato do gado, esse valor é considerado pequeno, pois seu valor de aquisição é baixo e sua vida útil é de 2 anos, já a ração para os animais é feita a compra mensalmente e seu valor é maior.

Considerando que o valor pago pelo litro de leite foi em média de R\$ 1,033, porém este valor ainda será menor tendo em vista que será descontados os impostos que serão retidos na nota, e que na propriedade a única fonte de renda é a atividade de bovinocultura de leite, o valor do custo para produzir 1 litro de leite esta alto e o preço recebido do por litro de leite esta baixo se comparado ao custo de produção.

Nos cálculos foram utilizados apenas os custos para os animais que já estão em lactação, os gastos com inseminações e outros que não estão ligados diretamente e produção de leite não foram inseridos nos cálculos isso iria causar um aumento dos custos. O produtor sobra em média R\$ 0,44 por litro, ou seja, mais da metade do valor pago pelo litro de leite é destinado a pagar os insumos utilizados para a produção.

4.5 SUGESTÕES

Após finalizar este trabalho de implantação do custeio ABC nesta propriedade percebeu-se que alguns dos insumos utilizados são de valores consideráveis se comparados a outros existentes no mercado.

Seguindo esta linha de pensamento poderia ser deixado como sugestões para este proprietário o experimento de outros produtos de menor custo de aquisição, os quais não interferem diretamente na produção, como detergentes para a limpeza da ordenha e higienização dos tetos dos animais.

Como citado acima, o produtor em meses anteriores aos da pesquisa experimentou ração de outra marca e teve queda na sua produção, porém deve ser feito um cálculo levando em consideração o preço pago pelo quilograma da ração e a quantia de baixa na produção de leite.

Fazer controle de custos mensal, o que possibilita estar com um custo de produção sempre atualizado o que poderá evitar prejuízos em meses seguintes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegar à conclusão deste trabalho algumas considerações sobre o mesmo se fazem importantes, como as que seguem:

O setor agrícola esta com uma carência de mão de obra e de uma administração focada, contínua, própria para este ramo que é tão importante nos dias de hoje, que leva alimento diariamente a mesa de todas as pessoas do mundo. Um controle, uma contabilidade de custos aplicada à área agrícola e pecuária é de suma importância pois mantêm os proprietários atualizados sobre seus custos e a partir daí ajudar em um controle correto.

Com os aumentos diários dos produtos ou insumos faz-se necessários ter um bom sistema de custos, para evitar assim que haja prejuízos nas atividades, não só agrícolas e pecuárias, mas também nas atividades industriais e de comércio.

O objetivo principal deste estudo foi implantar o custeio ABC na bovinocultura de leite e mapear as etapas que mais consomem estes custos.

Durante este trabalho pode-se perceber que a etapa que mais consome custos é a etapa do trato do gado leiteiro e que o insumo que causou este aumento foi a ração utilizada. Constatou-se que o proprietário conhece todos os custos envolvidos nesta atividade, porém não havia nenhum controle sobre estes. Um dos agravantes neste custo dos insumos é a alta taxa de impostos embutidos nestes onde chegam a quase 35% em alguns casos, fora isso o produtor rural ainda paga os impostos que estão retidos na nota fiscal, com a redução dos mesmos a atividade se tornaria ainda mais rentável.

Cada aqui ressaltar que estes impostos citados acima são os impostos que estão já somados ao valor do produto e que não dependem do pagamento do consumidor. Estes são os impostos que somente após ter sido criado a lei que obriga os comércios e demais estabelecimentos a estar exposto na nota fiscal o valor dos impostos e o seu percentual.

Este trabalho realizado alcançou os objetivos esperados tanto por mim que realizei a pesquisa quanto pelos proprietários que gentilmente cederam às informações, onde puderam

visualizar o valor diário envolvido na atividade e assim procurar a partir das sugestões diminuir estes custos.

Este trabalho também possibilitou mostrar que na atividade leiteira deve-se ter um bom sistema de custos para assim poder fazer um comparativo entre o valor pago dos insumos e o valor do produto vendido. O valor recebido pela venda do produto é considerado baixo, pois neste trabalho foram levados em consideração somente os custos para se produzir o leite e as despesas não foram incluídas, assim dos R\$ 0,44 que restaram por litro de leite o proprietário teria que arcar com as despesas, tanto dos animais quanto da própria família e se tiver investimentos, com estes também.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Programa de controle e erradicação da brucelose e da tuberculose animal**, Brasília: MAPA/SDA/DAS, 2006. Informativo Tirol, informativo aos produtores de leite. 86. Ed. Santa Catarina: 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 51**, de 18 de setembro de 2002. Disponível em: < <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=8932>. Acesso em 10 mai. 2014.

BRUCELOSE e Tuberculose. Disponível em: <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDsQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.uesc.br%2Fnucleos%2Fuesc%2Fproducao_tecnica%2Fbrucelose_e_tuberculose.rtf&ei=3eJ4U4XPO9PmsASb64K4CQ&usg=AFQjCNFTIYivN0Qb4EuugnTPYnk4mjMv9Q&bvm=bv.66917471,d.cWc> Acesso em: 09 mai. 2014.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade rural: uma abordagem decisória**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2011

DIEHL, Astor Antonio; tatim, Denise Carvalho. **Pesquisa em ciências sociais e aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

EMBRAPA. Disponível em: <<http://www.cnpqgl.embrapa.br/>> Acesso em 08 mai. 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IUDÍCIBOS, Sergio De. **Teoria da Contabilidade**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1997

LEITE. **Produção de Leite conforme instrução normativa nº 2**. Disponível em <http://www.senar.org.br/biblioteca/produ%C3%A7%C3%A3o-de-leite-conforme-instru%C3%A7%C3%A3o-normativa-n%C2%BA-62>. Acesso em 15 nov. de 2014.

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

MARION, Jose Carlos. **Contabilidade Básica**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
_____. **Contabilidade Rural: contabilidade agrícola, contabilidade pecuária**. 13. Ed. São Paulo: Atlas, 2012

MARION, José Carlos e Sonia Segatti. **Contabilidade da pecuária**. 9. Ed. São Paulo: Atlas, 2010

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

REGULAMENTO técnico de produção, identidade e qualidade de leite tipo A. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/VisualizarAnexo?id=3331>> Acesso em 10 mai. 2014.

REGULAMENTO técnico de produção, identidade e qualidade de leite tipo B. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/VisualizarAnexo?id=3332>> Acesso em 10 mai. 2014.

REGULAMENTO técnico de produção, identidade e qualidade de leite tipo C. <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/VisualizarAnexo?id=3335>> Acesso em 10 mai. 2014.

REGULAMENTO técnico de identidade e qualidade de leite cru refrigerado. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/VisualizarAnexo?id=3337>> Acesso em 10 mai. 2014.

REGULAMENTO técnico de identidade e qualidade de leite pasteurizado. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/VisualizarAnexo?id=3327>> Acesso em 10 mai. 2014.

REGULAMENTO técnico da coleta de leite cru refrigerado e seu transporte a granel. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/VisualizarAnexo?id=3328>> Acesso em 10 mai. 2014.

SÁ, Antônio Lopes de. **Teoria da Contabilidade**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SANTOS, Gilberto José dos; José Carlos Marion, Sonia Segatti. **Administração de custos na agropecuária**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SIRGONETTI, Ricardo Dias. **Práticas de manejo para correta criação de bezerras leiteiras.** Disponível em: <<http://www.coanconsultoria.com.br/images/Artigos/Pr%C3%A1ticas%20na%20Cria%C3%A7%C3%A3o%20de%20Bezerras%20Leiteiras.pdf>>. Acesso em: 09 mai. 2014.

<http://www.normaslegais.com.br/legislacao/lei-rs-14460-2014.htm>

Secretaria Municipal de Agricultura do Município de Rondinha

http://www.senar.org.br/sites/default/files/133_-_leitein62.pdf

ANEXOS

Anexo A



Tratadouro para as vacas



sala de ordenha para a lactação

