

**UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS**  
**CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**  
**CAMPUS CARAZINHO**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**ALINI SARTORI STEFENON**

**ANÁLISE DA VIABILIDADE FINANCEIRA E ECONÔMICA DA**  
**ATIVIDADE LEITEIRA NA PEQUENA PROPRIEDADE RURAL:**  
**UM ESTUDO DE CASO**

**CARAZINHO**

**2014**

**ALINI SARTORI STEFENON**

**ANÁLISE DA VIABILIDADE FINANCEIRA E ECONÔMICA DA  
ATIVIDADE LEITEIRA NA PEQUENA PROPRIEDADE RURAL: UM  
ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em 04 de Dezembro de 2014, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Ciências Contábeis no curso de Ciências Contábeis da Universidade de Passo Fundo, campus Carazinho, pela Banca examinadora formada pelos professores:

Prof. Dr. Julcemar Bruno Zilli  
Orientador

Prof. Me. Fabiano Webber  
Banca

Prof. Me. Carlos Alexandre Gehn da Costa  
Banca

CARAZINHO  
2014

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho especialmente ao meu esposo, que sempre esteve ao meu lado, aos meus pais e minha irmã que trilharam comigo esta caminhada.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela força que me destes nos momentos mais difíceis desta jornada.

Ao meu esposo, pelo apoio e compreensão nos momentos de ausência.

Aos meus pais e minha irmã por estarem sempre presentes em minha vida.

Agradeço ao meu orientador Julcemar Bruno Zilli, pela dedicação e paciência no decorrer das orientações e pelo conhecimento repassado.

Aos colegas pelo companheirismo e amizade durante esta caminhada.

A todos, muito obrigado.

“... E nunca considerem seu estudo como uma obrigação, mas sim como uma oportunidade invejável de aprender, sobre a influência libertadora da beleza no domínio do espírito, para seu prazer pessoal e para o proveito da comunidade à qual pertencerá o seu trabalho futuro”.

Albert Einstein

## RESUMO

STEFENON, Alini Sartori. **Análise da Viabilidade Financeira e Econômica da Atividade Leiteira na Pequena Propriedade Rural: Um Estudo de Caso**. Carazinho, 2014. 91f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Ciências Contábeis). UPF, 2014.

A grande maioria das propriedades rurais não realiza um planejamento adequado para verificar a viabilidade das atividades que vem sendo desenvolvidas. O presente estudo teve por objetivo Analisar a viabilidade econômica e financeira gerada pela ampliação da atividade leiteira na pequena propriedade situada na cidade de Liberato Salzano/RS. Como metodologia utilizou-se como procedimento técnico o estudo de caso e pesquisa documental, tendo como objetivo pesquisa exploratória e como abordagem do problema qualitativa e quantitativa. Através da coleta e análise de dados fornecidos pelo produtor conclui-se que a propriedade possui viabilidade para ampliar sua produtividade na atividade leiteira a fim de aumentar sua renda mensal e atender a demanda existente no mercado.

**Palavras-chave:** Atividade Leiteira; Viabilidade econômica e financeira.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Os dez principais Países Produtores de Leite no mundo - 2010.....	19
Tabela 2 - Os dez maiores estados produtores de leite do Brasil (em litros) – 1980.....	22
Tabela 3 - Os dez maiores estados produtores de leite do Brasil (em mil litros)- 2012.	23
Tabela 4 - Alíquotas para cálculo do Imposto Territorial Rural- ITR.....	45
Tabela 5 - Bens utilizados na atividade leiteira.....	65
Tabela 6 - Instalações utilizadas na atividade leiteira.....	65
Tabela 7 - Produção mensal.....	66
Tabela 8 - Plantel atual.....	67
Tabela 9 - Depreciação dos bens utilizados na atividade leiteira .....	67
Tabela 10 - Depreciação dos animais .....	68
Tabela 11 - Custos com alimentação .....	68
Tabela 12 - Custos gerais da Atividade leiteira .....	69
Tabela 13 - Custo Mão de Obra .....	70

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Demonstração do Resultado do Exercício.....	71
Quadro 2 - Relação de Material para Construção Sala de Ordenha .....	72
Quadro 3 - Investimento para aumento da produção.....	72
Quadro 4 - Pastagem de Verão .....	73
Quadro 5 - Pastagem de Inverno.....	73
Quadro 6 - Horas máquina.....	73
Quadro 7 - Investimento Inicial.....	74
Quadro 8 - Simulação do financiamento .....	74
Quadro 9 - Depreciação dos bens adquiridos .....	75
Quadro 10 - Depreciação dos animais adquiridos.....	75
Quadro 11 - Projeção dos Custos.....	76
Quadro 12 - Projeção da Receita .....	77
Quadro 13 - Fluxo de caixa.....	77
Quadro 14 - Valor presente Líquido .....	78
Quadro 15 - Período Payback.....	79
Quadro 16 - Perfil do VPL .....	81
Quadro 17 - Cenário da produção .....	82
Quadro 18 - Cenário do preço do litro do leite.....	83

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução da produção de leite no Brasil .....	22
Figura 2 - Sistema Agroindustrial .....	46
Figura 3 - Perfil do VPL.....	81

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

DRE – Demonstração do Resultado do Exercício

ROI - Retorno sobre o investimento

VPL - Valor Presente Líquido

TIR- Taxa Interna de Retorno

TMA- Taxa Mínima de Atratividade

IL- Índice de Lucratividade

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO .....	14
1.2 IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA .....	15
1.3 OBJETIVOS .....	16
<b>1.3.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>16</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>16</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>18</b>
2.1 ATIVIDADE PECUÁRIA LEITEIRA .....	18
2.2 CENÁRIO INTERNACIONAL DA PRODUÇÃO E CONSUMO DO LEITE .....	18
<b>2.2.1 Origem da Produção Leiteira no Brasil</b> .....	<b>20</b>
<b>2.2.2 Cenário do Leite no Brasil</b> .....	<b>21</b>
2.3 CONTABILIDADE.....	23
<b>2.3.1 Conceito</b> .....	<b>24</b>
<b>2.3.2 Finalidades</b> .....	<b>25</b>
<b>2.3.3 Funções e Objetivos</b> .....	<b>26</b>
<b>2.3.4 Campo de Aplicação</b> .....	<b>27</b>
<b>2.3.5 Usuários</b> .....	<b>27</b>
2.4 CONTABILIDADE DE CUSTOS .....	29
<b>2.4.1 Classificação dos Custos</b> .....	<b>30</b>
<b>2.4.2 Depreciação</b> .....	<b>33</b>
<b>2.4.3 Investimento</b> .....	<b>34</b>
<b>2.4.4 Despesas</b> .....	<b>34</b>
<b>2.4.5 Receitas</b> .....	<b>35</b>
<b>2.4.6 Resultado</b> .....	<b>36</b>
2.5 CONTABILIDADE RURAL.....	37
<b>2.5.1 Conceito</b> .....	<b>37</b>
<b>2.5.2 Importância e Finalidades</b> .....	<b>38</b>
<b>2.5.3 Empresa Rural</b> .....	<b>40</b>
<b>2.5.4 Natureza jurídica</b> .....	<b>41</b>

2.6 ADMINISTRAÇÃO RURAL.....	42
2.7 TRIBUTAÇÃO DA AGROPECUÁRIA.....	44
<b>2.7.1 Imposto Territorial Rural - ITR .....</b>	<b>44</b>
<b>2.7.2 Funrural .....</b>	<b>45</b>
2.8 CONTABILIDADE DO AGRONEGÓCIO.....	45
2.9 ANÁLISE DE VIABILIDADE .....	47
<b>2.9.1 Taxa Interna de Retorno – TIR .....</b>	<b>47</b>
<b>2.9.2 Taxa de Mínima Atratividade – TMA .....</b>	<b>49</b>
<b>2.9.3 Valor Presente Líquido – VPL .....</b>	<b>50</b>
<b>2.9.4 Período de Payback.....</b>	<b>52</b>
<b>2.9.5 Demonstração do Resultado do Exercício – DRE.....</b>	<b>53</b>
<b>2.9.6 Fluxo de Caixa.....</b>	<b>53</b>
<b>2.9.7 Índice de Rentabilidade – IR.....</b>	<b>55</b>
<b>2.9.8 Índice de Lucratividade – IL .....</b>	<b>55</b>
<b>2.9.9 Retorno sobre Investimento – ROI .....</b>	<b>56</b>
2.10 TRABALHOS EMPÍRICOS .....	57
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>59</b>
3.1 CLASSIFICAÇÃO E DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	59
3.2 PLANO DE COLETA DE DADOS .....	61
3.3 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS .....	61
3.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	62
3.5 VARIÁVEL DO ESTUDO .....	62
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>63</b>
4.1 CARACTERÍSTICAS DA PROPRIEDADE ESTUDADA .....	63
4.2 PRODUÇÃO MENSAL.....	65
4.3 LEVANTAMENTO DOS CUSTOS.....	66
<b>4.3.1 Plantel Atual.....</b>	<b>66</b>
<b>4.3.2 Depreciação.....</b>	<b>67</b>
<b>4.3.3 Alimentação.....</b>	<b>68</b>
<b>4.3.4 Custos Gerais da Atividade Leiteira.....</b>	<b>69</b>
<b>4.3.5 Custos da Mão de Obra.....</b>	<b>70</b>
<b>4.3.6 Demonstração do Resultado do Exercício.....</b>	<b>70</b>
4.4 INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS PARA AMPLIAÇÃO DA ATIVIDADE LEITEIRA.....	71
4.5 PROJEÇÃO DOS CUSTOS.....	75
4.6 PROJEÇÃO DA RECEITA.....	76
4.7 FLUXO DE CAIXA.....	77

4.8 ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA.....	78
4.8.1 Valor Presente Líquido – VPL .....	78
4.8.2 Taxa Interna de Retorno .....	79
4.8.3 Payback .....	79
4.8.4 Índice de Lucratividade .....	80
4.8.5 Retorno sobre o Investimento – ROI .....	80
4.8.6 Perfil do VPL.....	81
4.8.7 Análise de Sensibilidade .....	82
4.8.7.1 Cenário da Produção.....	82
4.8.7.2 Cenário do preço do leite.....	83
4.9 COMPARATIVO COM TRABALHOS EMPÍRICOS.....	85
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>85</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO A – Estimativa de crescimento da Economia- Bradesco.....</b>	<b>91</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo será apresentada a contextualização, identificação e justificativa do problema e os objetivos.

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A produção leiteira é uma das atividades do agronegócio que está em constante crescimento. Muitas propriedades rurais possuem o leite como a principal fonte de renda mensal, garantindo o sustento familiar e a consolidação do homem no campo.

O leite por ser um dos alimentos mais completos em nutrientes é muito importante na alimentação das pessoas. No Brasil, o consumo de leite teve um aumento significativo nos últimos anos, mas ainda está abaixo das necessidades nutricionais que a população necessita (AGROANALISIS, 2013). Com isso, a atividade leiteira ganha espaço no mercado através de uma maior demanda pelo produto. Entretanto, muitas propriedades rurais precisam investir na atividade, pois não possuem uma estrutura adequada para suprir as exigências do mercado.

Segundo Crepaldi (2011, p.63), “com a evolução da tecnologia e a busca por adquirir produtos de melhores qualidades, o produtor rural necessita desenvolver cada vez mais técnicas, tanto na área de produção como também no gerenciamento financeiro de sua propriedade”. Para se adaptar as constantes mudanças econômicas e tecnológicas do mercado, é preciso se adequar as exigências e possuir amplo conhecimento e gerenciamento da atividade. Poucas empresas rurais fazem uso da contabilidade, talvez por falta desconhecimento, orientação ou

também por preferir manter seus controles baseados nas experiências do dia a dia, deixando, assim, de usufruir das informações que a mesma pode lhes fornecer, possibilitando ter um melhor planejamento e controle para a tomada de decisão.

Principalmente, a produção de leite que é uma atividade muito explorada e para que se possam suprir as necessidades do mercado é necessário investir no ramo, buscando melhorar a qualidade e quantidade da produção. É de extrema importância que o produtor antes de investir faça uma análise econômica e financeira buscando visualizar o retorno e qual o período necessário para a recuperação do capital investido, verificando se há ou não viabilidade para a implantação do investimento.

Assim, o presente estudo foi realizado em uma pequena propriedade rural, que tem o objetivo de realizar novos investimentos, que possam auxiliar no crescimento da atividade leiteira. O trabalho teve a importância de mostrar ao produtor a necessidade de controlar os custos com a produção e se há possibilidade de ampliar a produtividade do leite na pequena propriedade.

A elaboração do trabalho foi de suma importância como acadêmica, pois com esta pesquisa houve um enriquecimento do conhecimento, colaborando para o crescimento financeiro e econômico da propriedade rural em estudo.

## 1.2 IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA

O pequeno produtor encontra no atual cenário leiteiro exigências de qualidade e quantidade de produção para formação de preço. Com o mercado competitivo, eles se defrontam com dificuldades, pois a pequena propriedade rural normalmente, não possui estrutura tecnológica adequada para a execução das atividades, sendo necessário investir no segmento para que se possa obter o resultado desejado.

Para atender a demanda e aumentar sua produtividade, o produtor precisa ter equipamentos e instalações adequadas para conseguir desenvolver melhor suas atividades.

Com essas mudanças e exigências do mercado é preciso ter um controle e planejamento dos seus custos de produção, analisando a viabilidade financeira e econômica da atividade.

Diante disso, este estudo visa responder a seguinte pergunta: Existe viabilidade financeira e econômica na ampliação da atividade leiteira na pequena propriedade?

Nesse sentido, o presente trabalho acadêmico terá a importância de mostrar ao produtor os custos da produção e verificar se há viabilidade com o incremento do investimento, visando intensificar a quantidade de leite produzido para suprir a demanda existente no mercado, refletindo no aumento da renda familiar mensal do produtor, além de contribuir para a permanência do homem no campo melhorando a gestão, controle e organização da propriedade em estudo. Como acadêmica a elaboração deste trabalho terá a importância de aprofundar os conhecimentos no setor leiteiro colocando em prática os conhecimentos adquiridos na formação acadêmica, buscando aperfeiçoamento profissional.

### 1.3 OBJETIVOS

A partir do estudo proposto, busca-se atingir os seguintes objetivos gerais e específicos.

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Analisar a viabilidade econômica e financeira gerada pela ampliação da atividade leiteira de uma pequena propriedade.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Melhorar os conhecimentos sobre o setor leiteiro
- Identificar os investimentos necessários ao incremento da produção leiteira;
- Mensurar os custos, despesas e receitas da atividade;

- Determinar o período de *Payback*, taxa interna de retorno e fluxo de caixa na produção do leite;
- Demonstrar se o investimento proposto é econômico e financeiramente viável.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão abordados os conceitos utilizados, para o embasamento teórico do trabalho acadêmico em estudo.

### 2.1 ATIVIDADE PECUÁRIA LEITEIRA

A atividade leiteira é destinada a produção de leite e derivados. O leite é um dos alimentos mais completos. Seu consumo contribui para se ter uma vida saudável.

Segundo Santos *et al* (2009, p. 19), “a pecuária cuida de animais geralmente criados no campo para abate, consumo doméstico, serviços na lavoura, reprodução, leite, para fins industriais e comerciais”.

A pecuária de leite é uma atividade que está em ligeira expansão, buscando se aprimorar com as novas tecnologias e exigências do mercado. É também uma fonte de renda para produtor rural que busca manutenção e sustentabilidade do campo.

### 2.2 CENÁRIO INTERNACIONAL DA PRODUÇÃO E CONSUMO DO LEITE

A Atividade Leiteira desempenha um importante papel na geração de renda e emprego. O leite é um suplemento alimentar rico em nutrientes, o que o torna cada vez mais importante sua produtividade.

Segundo dados extraídos da Revista Agroanalysis (2013), a demanda por produtos lácteos no Brasil cresceu a uma taxa anual de 3% ao longo da última

década. Esse incremento no consumo foi favorecido, principalmente, pelo aumento da renda da população, pela diversificação dos produtos derivados do leite, pelo aumento da população urbana e pelas mudanças no ritmo de vida. Contudo, mesmo com o crescimento dos últimos anos, o consumo per capita de leite ainda é baixo para atender as necessidades nutricionais da população.

Segundo Cortez (2013), o consumo de leite no mundo é de 107 litros por habitante ao ano. Sendo que em países desenvolvidos o consumo chega a 238 litros por habitante ao ano.

O consumo recomendado de leite pelo Ministério da Saúde está em 210 litros por pessoa por ano. Portanto, existe um déficit de consumo de pelo menos 40 litros por habitante. Multiplicando esse volume por 200 milhões de pessoas (população aproximada do Brasil), tem-se um potencial de crescimento da demanda brasileira por leite da ordem de 8 bilhões de litros anualmente. Considerando o consumo atual de 32 bilhões de litros de leite, há uma demanda potencial de 40 bilhões de litros de leite no País, valor próximo ao que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA,) estima para a demanda brasileira por leite em 2021/2022. Esse potencial de crescimento da cadeia leiteira é um fator positivo a ser vislumbrado pelo setor que vem buscando se estruturar no mercado. AGROANALISIS (2013).

Na tabela 1 pode-se verifica os dez principais países produtores de leite. O Brasil é o quinto maior produtor de leite do mundo, correspondendo a um percentual de 9,49% de produtividade em relação aos outros países estando na frente os Estados Unidos, a Índia, a China e a Rússia.

**Tabela 1 - Os dez principais Países Produtores de Leite no mundo - 2010**

Países	Volume produzido (toneladas)	%
Estados Unidos da América	87.461.300	26,21
Índia	50.300.000	15,07
China	36.022.650	10,79
Rússia	31.895.100	9,56
Brasil	31.667.600	9,49
Alemanha	29.628.900	8,88
França	23.301.200	6,98
Nova Zelândia	17.010.500	5,10
Reino Unido	13.960.000	4,18
Turquia	12.480.100	3,74
Total	333.727.350	100

Fonte: adaptado site Embrapa (2012)

Através dos dados relatados pode-se constatar que o setor leiteiro brasileiro possui um bom potencial de crescimento, o que incentiva o produtor rural a investir cada vez mais na sua atividade aumentando a produção para suprir a demanda existente no mercado.

### **2.2.1 Origem da Produção Leiteira no Brasil**

A exploração da atividade leiteira teve início apenas para o consumo familiar. A coleta do leite era feita de forma manual, sendo que na maioria das propriedades havia apenas um animal para sustentar a família, não possuindo estrutura para comercialização do produto. No Brasil, a origem de leite de consumo segundo Alves (2014), está ligada a exploração do gado trazido pelos colonizadores, que primeiramente eram utilizados para auxiliar no trabalho do engenho de cana de açúcar e posteriormente a pecuária de corte que se desenvolveu em regiões com Goiás e o Sul do país. Até meados do século XIX o consumo do leite era secundário, com poucas vacas sendo mantidas para essa atividade.

Por volta de 1870, o Vale do Paraíba região com maior concentração de produção de café, passa pelo esgotamento do solo reduzindo a produtividade e a margem de lucro. A produção do café segue para o Oeste Paulista, surgindo à oportunidade para uma nova atividade, a produção de leite. (ALVES, 2014)

Até o início do século XX, conforme aborda Alves (2014), no Brasil o leite era consumido sem nenhum tipo de tratamento podendo causar várias doenças aos consumidores. O Leite tinha um curto prazo de validade, seu transporte que era feito pelos escravos em latão passou a ser entregue pelos vaqueiros que o produziam nas periferias da cidade e levavam diretamente ao consumidor.

O autor ainda relata que a partir da década de 20 começa a surgir as primeiras indústrias para beneficiamento e distribuição do leite, oferecendo aos consumidores leite tratadas pelo processo de pasteurização lenta (30 minutos à temperatura maior que 60°C), tecnologia que surgia no país. O leite era engarrafado em frascos de vidros retornáveis. O avanço proporcionava ao consumidor um produto seguro, com prazo maior de validade. No ano de 1955 é desenvolvido no Brasil segundo Alves (2014), o primeiro caminhão tanque para transporte de leite,

com capacidade de 17.500 litros, feito de aço inox, revestido com chapas de ferro, porém sem isolamento térmico. Somente durante a década de 60 o semi-reboque rodoviário substituiria o vagão de trem e o latão no transporte do leite resfriado.

Diversos desenvolvimentos tecnológicos foram aplicados ao leite de consumo até caracterizar seu mercado atual. Novos tratamentos térmicos, novas embalagens, novos sistemas de transporte e outras tecnologias, permitiram que o leite antes consumido sem nenhum tipo de tratamento, direto da vaca, pudesse chegar ao consumidor em ótimas condições de consumo, armazenamento e maior durabilidade. O mercado do Leite no Brasil teve grandes avanços e hoje é grande o número de propriedades que exercem a atividade para comercialização do leite, aumentando sua fonte de renda. (ALVES, 2014)

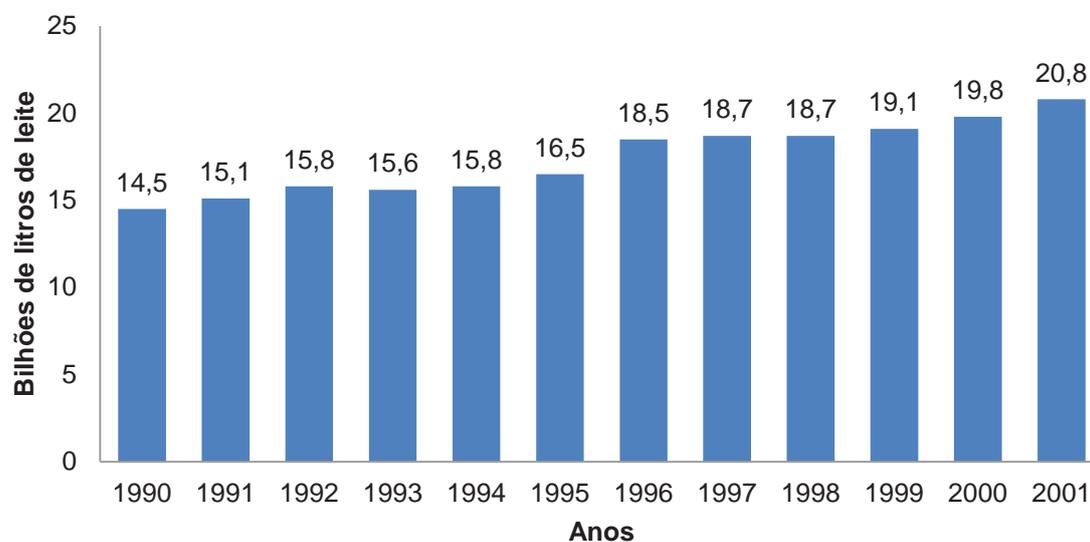
Com a evolução da tecnologia a produção de leite ganhou espaço no mercado deixando de ser uma atividade desenvolvida só para o sustento da família. Hoje muitas propriedades investem no setor leiteiro ampliando sua estrutura e adquirindo equipamentos adequados para exercer a atividade, tendo como principal fonte de renda a comercialização do leite.

### **2.2.2 Cenário do Leite no Brasil**

No cenário leiteiro brasileiro os produtos lácteos estão com uma boa demanda no mercado. Devido ao aumento do consumo, a atividade está tendo um crescimento produtivo considerável nos últimos anos.

O Agronegócio do leite e seus derivados desempenham um papel relevante no suprimento de alimentos e na geração de emprego e renda para a população. O País tem aproximadamente um milhão e cem mil propriedades que exploram leite ocupando diretamente 3,6 milhões de pessoas. A atividade leiteira é responsável por 40% dos postos de trabalho no meio rural. Para ter-se uma ideia do impacto deste setor na economia a elevação da demanda final por produtos lácteos em um milhão de reais gera 195 empregos permanentes. Este impacto supera os setores tradicionalmente importantes como o automobilístico, o de construção civil, siderúrgico e o têxtil. A produção brasileira de leite nos últimos 25 anos aumento 150% passando de 8 bilhões (1975) para 20,8 bilhões de litros em 2001.

(EMBRAPA, 2002). Na Figura 1, demonstra-se a evolução da produção de leite no Brasil, na última década.



**Figura 1 - Evolução da produção de leite no Brasil**

Fonte: adaptado Embrapa (2002)

O crescimento da atividade leiteira teve como estímulos novos estados produtores de leite e também o aumento do consumo, devido à expansão da população e as melhores condições econômicas, como redução da desigualdade social e aumento da renda. (VENTURINI, 2014).

A tabela 2 apresenta os estados com maior produtividade de leite no Brasil no ano de 1980.

**Tabela 2 - Os dez maiores estados produtores de leite do Brasil (em litros) – 1980**

		<b>Prod. (em mil litros)</b>	<b>Part.(%)</b>
<b>1º</b>	Minas Gerais	3.218.337	28,8%
<b>2º</b>	São Paulo	1.844.122	16,5%
<b>3º</b>	Rio Grande do Sul	1.236.585	11,1%
<b>4º</b>	Goiás	914.992	8,2%
<b>5º</b>	Paraná	794.608	7,1%
<b>6º</b>	Bahia	573.686	5,1%
<b>7º</b>	Santa Catarina	540.404	4,8%
<b>8º</b>	Rio de Janeiro	360.084	3,2%
<b>9º</b>	Pernambuco	246.513	2,2%
<b>10º</b>	Espírito Santo	246.164	2,2%

Fonte: adaptado Venturini (2014, dados IBGE).

A Atividade Leiteira no Brasil teve um grande avanço no crescimento da produção. Na tabela 3 está representado a produtividade de leite até o ano de 2012:

O estado de Minas Gerais continuou com a maior produtividade, embora perdendo, 1,2 pontos percentuais de participação na produção nacional. No entanto outros estados apresentaram variação significativa. O estado de São Paulo, que na década de 80 era o segundo maior produtor do país caiu para a sexta posição, sendo o único estado a apresentar redução no volume produzido neste período, motivado pela expansão da cana-de-açúcar e pelo crescente preço da terra. Os estados da região Sul apresentaram grande crescimento, tanto em volume quanto em importância. A participação somada do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina saltou de 23% do total da produção brasileira para 33,2%, isso mostra a importância que o Sul adquiriu no cenário nacional do leite nas últimas décadas. (VENTURINI, 2014)

**Tabela 3** - Os dez maiores estados produtores de leite do Brasil (em mil litros)- 2012

		<b>Prod. (em mil litros)</b>	<b>Part.(%)</b>
<b>1º</b>	Minas Gerais	8.905.984	27,6%
<b>2º</b>	Rio Grande do Sul	4.049.487	12,5%
<b>3º</b>	Paraná	3.968.506	12,3%
<b>4º</b>	Goiás	3.546.329	11,0%
<b>5º</b>	Santa Catarina	2.717.651	8,4%
<b>6º</b>	São Paulo	1.689.715	5,2%
<b>7º</b>	Bahia	1.079.097	3,3%
<b>8º</b>	Mato Grosso	722.348	2,2%
<b>9º</b>	Rondônia	716.829	2,2%
<b>10º</b>	Pernambuco	609.056	1,9%

Fonte: adaptado Venturini (2014, dados IBGE).

O setor leiteiro brasileiro obteve nos últimos anos grande avanço na produtividade, além de contribuir para a geração de emprego e renda proporciona ao produtor maior estabilidade no campo.

### 2.3 CONTABILIDADE

A contabilidade é uma ferramenta essencial para o processo de gerenciamento e controle das empresas. Na busca por melhores resultados, a

informação contábil é de fundamental importância, pois possibilita ao gestor conhecer a situação econômica e financeira da empresa. Assim, é possível verificar melhor o desempenho que está sendo obtido, contribuindo para a realização de um melhor planejamento, auxiliando no processo de tomada de decisões. Neste tópico serão abordados os conceitos segundo alguns autores da contabilidade.

### **2.3.1 Conceito**

A Contabilidade tem importante papel no registro das movimentações da empresa, e na interpretação dos fatos evidenciados. Fornece informações ao gestor através das demonstrações contábeis, para que se possa analisar o resultado e o desempenho das atividades, bem como proporciona ao gestor realizar um planejamento consistente para alcançar os objetivos da entidade.

A Contabilidade é uma ciência que estuda e controla o patrimônio das entidades, mediante o registro, a demonstração expositiva e a interpretação dos fatos nele ocorridos, com o intuito de oferecer informações sobre sua composição e variação, bem como sobre o resultado econômico decorrente da riqueza patrimonial. (SANTOS 2011, p.10)

Para complementar essa ideia Ribeiro (2009 p.2), coloca que a Contabilidade é uma ciência social que tem por objeto o patrimônio das entidades econômico-administrativas. Seu objetivo principal é controlar o patrimônio das entidades em decorrência de suas variações.

Do mesmo modo Gonçalves, diz que a Contabilidade é a “Ciência que tem por objetivo o estudo do Patrimônio a partir da utilização de métodos especialmente desenvolvidos para coletar, registrar, acumular, resumir e analisar todos os fatos que afetam a situação patrimonial de uma pessoa” (2011, p.3).

Na mesma linha de pensamento, Ludícibus(2010, p. 1),coloca que a Contabilidade, na qualidade de ciência social aplicada, tem como metodologia captar, registrar, acumular, resumir e interpretar os fenômenos que afetam as situações patrimoniais, financeiras e econômicas de qualquer ente, seja este pessoa física, entidade de finalidades não lucrativas, empresa, seja de Direito Público, como Estado, Município, União e Autarquias.

A Contabilidade deixou de ser apenas um registro de dados contábeis, passando a ser uma importante ferramenta para a gestão das empresas que necessitam das informações fornecidas para se manterem competitivas no mercado, possuindo um maior controle e planejamento no processo de tomada de decisão.

### **2.3.2 Finalidades**

A contabilidade proporciona informações que auxiliam no controle financeiro e econômico da entidade. Contribui para que a empresa possa se manter estável e competitiva, suprimindo as exigências enfrentadas no mercado, fornecendo orientação aos gestores para obterem melhor desenvolvimento e resultado.

A principal finalidade da contabilidade para Ribeiro (2009, p.3), é fornecer informações de ordem econômica e financeira sobre o patrimônio, para facilitar as tomadas de decisões por parte de seus usuários. As informações de ordem econômica dizem respeito à movimentação das compras e vendas, das despesas e receitas, evidenciando os lucros ou os prejuízos apurados nas transações realizadas pela empresa. Já as informações de ordem financeira referem-se ao fluxo de caixa.

Segundo Santos *et al*(2011, p. 17), “os principais fins da contabilidade são os de assegurar o controle do patrimônio e fornecer informações sobre sua composição e as variações patrimoniais, bem como sobre o resultado das atividades econômicas desenvolvidas pelas entidades”.

A Contabilidade, afirma Ferrari (2008, p. 3), possui como finalidade fornecer informações às pessoas ou entidades interessadas na situação patrimonial e econômica da entidade, bem como na aferição de sua capacidade produtiva.

Gonçalves também comenta que, “à contabilidade tem por fim registrar os fatos e produzir informações que possibilitem ao titular do patrimônio o planejamento e o controle de sua ação” (2011, p. 4).

Portanto, a contabilidade tem a finalidade de fornecer aos gestores informações da situação econômica e financeira da empresa auxiliando no processo da tomada de decisões. Possui ainda funções e objetivos que proporcionam a gestão maior controle e planejamento das variações patrimoniais.

### 2.3.3 Funções e Objetivos

A contabilidade tem como função registrar as movimentações financeiras realizadas pela entidade seja ela física ou jurídica. Possui como objetivo demonstrar e fornecer essas informações contábeis aos usuários para que tenham conhecimento da situação patrimonial da empresa.

Como descrito por Santos *et al* (2011, p.16), “a função da contabilidade é a de captar, registrar, acumular estudar e interpretar (analisar) os fenômenos contábeis originados da gestão patrimonial de pessoas físicas ou jurídicas”.

Já para Ferrari a contabilidade tem como função, controlar o patrimônio sob o aspecto estático, ou seja, controlar sua posição em dado momento (fazer o balanço). E também controlar sob o aspecto dinâmico que significa controlar suas mutações qualitativas e quantitativas (2008, p.3).

Com relação aos objetivos, Ribeiro (2010, p.4), salienta que “a contabilidade é o estudo e o controle do patrimônio e de suas variações visando ao fornecimento de informações que sejam úteis para a tomada de decisões econômicas”.

Do mesmo modo Ludicibus(2010, p. 11), diz que o grande objetivo da Contabilidade é o de prover seus usuários em geral com o máximo possível de informação sobre o patrimônio de uma entidade bem como suas mutações.

Por sua vez Santos *et al* (2011, p. 17), colocam que:

O objetivo da Contabilidade, então, pode ser estabelecido como o de fornecer informação como suporte à tomada de decisão, tanto dos usuários internos, como dos usuários externos das entidades. Com base nesses pressupostos, o objetivo precípua da Contabilidade é o de permitir, a cada grupo principal de usuários, a avaliação da situação econômica e financeira da entidade, num sentido estático, bem como fazer inferências sobre suas tendências futuras, num sentido dinâmico.

Pode-se dizer que a contabilidade possui como função organizar, registrar, demonstrar, analisar e controlar as variações do patrimônio da empresa, sendo como objetivo fornecer aos usuários informações sobre a situação financeira e econômica da entidade dando suporte a tomada de decisões.

Além disso, a Contabilidade possui um amplo campo de aplicação, que será abordado a seguir segundo alguns autores.

#### **2.3.4 Campo de Aplicação**

A Contabilidade possui um amplo campo de aplicação, pois pode ser aplicada a qualquer tipo de pessoa, física ou jurídica, que exerça atividades econômicas e financeiras com o intuito de alcançar resultados, sejam eles com fins lucrativos ou não.

Como descrito por Ludícibus(2010, p. 1),o método contábil tem aplicação a qualquer tipo de pessoa, física ou jurídica, com finalidades lucrativas ou não, que tenha necessidade de exercer atividades econômicas para alcançar suas finalidades.

Em outras palavras Ribeiro (2009, p.4) coloca que “o campo de aplicação da contabilidade abrange todas as entidades econômico-administrativas, as pessoas físicas e as pessoas jurídicas de direito público, como a União, os Estados, os Municípios, as autarquias etc.”.

Do mesmo modo Ferrari (2008, p.2), destaca que o campo de aplicação da Contabilidade se estende a todas as entidades que possuam patrimônio, sejam físicas ou jurídicas, de fins lucrativos ou não. Tais entidades são unidades econômico-administrativas, cujos objetivos podem ser sociais e/ou econômicos.

A contabilidade pode ser aplicada a qualquer entidade que possua patrimônio e que tenha necessidade de controle sobre suas atividades, fornecendo aos usuários informações sobre a situação patrimonial da empresa.

#### **2.3.5 Usuários**

Os usuários da contabilidade são pessoas que se interessam ou necessitam saber da situação financeira e econômica da entidade. Procuram na informação contábil controlar e gerenciar a situação patrimonial da empresa, verificando os resultados e o desempenho das atividades desenvolvidas pela mesma.

Na opinião de Ribeiro (2009, p.5):

“os usuários das informações contábeis são pessoas físicas e jurídicas que as utilizam para registrar e controlar a movimentação de seus patrimônios bem como aqueles que, direta ou indiretamente, tenham interesse nesse controle; na apuração de resultados; na avaliação da situação patrimonial, econômica e financeira; na análise do desempenho e do desenvolvimento da entidade, como titulares (empresas individuais), sócios, acionistas (empresas societárias), gerentes, administradores, governo (Fisco), fornecedores, clientes, bancos etc.”.

Ainda nesta mesma linha de considerações, Santos (2011, p.18), comenta que o usuário da informação contábil é toda pessoa física ou jurídica que tenha interesse na avaliação da situação e do progresso de determinada entidade, seja ela empresa, com fins lucrativos ou não, ou mesmo patrimônio familiar. Os usuários podem ser separados em dois grupos: usuários internos e usuários externos. Os usuários internos são aqueles que atuam dentro da empresa, tais como funcionários, administradores, gerentes etc. E os usuários externos são os investidores, sócios acionistas, fornecedores de bens e serviços, as instituições financeiras, o Governo, os sindicatos, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), entidades de classe etc.

De acordo com Ferrari (2008, p. 3), entre os diversos usuários das informações produzidas pela Contabilidade, temos:

- SÓCIOS (ACIONISTAS OU QUOTISTAS) – Necessitam da informação contábil, de forma resumida e concisa, principalmente para fins da avaliação da rentabilidade e segurança de seus investimentos.
- ADMINISTRADORES, DIRETORES E EXECUTIVOS –Necessitam da informação contábil, de forma detalhada e constante, sobretudo, com as finalidades de **controle** e **planejamento**, visando à tomada de decisões. CONTROLAR é verificar se os elementos materiais e humanos na entidade estão de acordo com os planos e políticas traçados. PLANEJAR é determinar a linha de ação para o futuro.
- BANCOS, CAPITALISTAS E FINANCEIRAS – Necessitam da informação contábil, principalmente para avaliarem a segurança de seus empréstimos ou financiamentos.
- GOVERNO- Necessita da informação contábil, principalmente para viabilizar a fiscalização de tributos.

A contabilidade fornece informações que ajudam no gerenciamento da entidade, possibilitando ao usuário acompanhar melhor as variações patrimoniais alcançando melhores resultados de produtividade, se manter estável no mercado e possuir melhor controle dos seus custos de produção.

## 2.4 CONTABILIDADE DE CUSTOS

A Contabilidade de Custos surge da necessidade de se ter um maior controle dos custos sobre a produção, auxiliando o gestor no processo de decisão. Muitas empresas não possuem um sistema adequado de controle de custos, não sabendo o valor real gasto em seu produto. Isso reflete na lucratividade final, pois muitas vezes o resultado desejado não é obtido.

Segundo Bruni, Famá (2011, p.22 apud Lawrence, 1977), contabilidade de custos é definida como “o processo ordenado de usar os princípios da contabilidade geral para registrar os custos de operação de um negócio”.

Para Martins (2003, p. 21), devido ao crescimento das empresas, com o conseqüente aumento da distância entre administrador e ativos e pessoas administradas, a Contabilidade de Custos passou a ser encarada como uma eficiente forma de auxílio no desempenho dessa nova missão, a gerencial. Nesse novo campo, a Contabilidade de Custos tem duas funções relevantes: o auxílio ao controle e a ajuda às tomadas de decisões. No que diz respeito ao Controle, sua mais importante missão é fornecer dados para o estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão e, num estágio imediatamente seguinte, acompanhar o efetivamente acontecido para comparação com os valores anteriormente definidos. No que tange a decisão, seu papel reveste-se de suma importância, pois consiste na alimentação de informações sobre valores relevantes que dizem respeito às conseqüências de curto e longo prazo sobre medidas de introdução ou corte de produtos, administração de preços de venda, opção de compra ou produção etc.

Com o significativo aumento da competitividade que vem ocorrendo na maioria dos mercados, seja industrial, comercial ou de serviços, os custos tornam-se altamente relevantes quando da tomada de decisões em uma empresa. Isto ocorre, devido à alta competição existente, as empresas já não podem mais definir seus preços apenas de acordo com os custos incorridos, e sim também com base nos preços praticados no mercado em que atuam.

A contabilidade de custos, na visão de Santos e Veiga (2012, p.105), está direcionada para a análise dos gastos realizados pelas entidades durante suas atividades operacionais, contribuindo na tomada de decisões, envolvendo as opções

de produção, formação de preço e alternativas entre produção própria e terceirizada. Contribui na determinação do lucro, processando as informações contábeis, e possibilitando ainda, dados sobre rentabilidade e desempenho de diversas atividades da entidade, auxiliando no planejamento e controle e no desenvolvimento das operações.

A contabilidade de custos é fundamental para a gestão no processo de gerenciamento e controle de produção, pois proporciona à empresa a oportunidade de competir no mercado com melhores preços.

### **2.4.1 Classificação dos Custos**

A classificação de custos nas empresas tem a importância de fornecer informações para determinar o valor gasto em cada produto ou departamentos, facilitando assim um maior controle e gerenciamento dos custos gerados em cada setor ou produto desenvolvido na empresa, evitando gastos desnecessários.

A necessidade de ser cada vez, mais eficiente e econômico, está obrigando o agricultor a evoluir em relação aos seus métodos de administração, o que o leva a encarar a propriedade rural como uma verdadeira empresa (SILVA, 2013, p. 55).

Com isso o administrador rural tem a necessidade de conhecer detalhadamente suas atividades e seus respectivos custos.

Segundo Crepaldi (2011, p.98), custo é um gasto relativo à bem ou serviço utilizado na atividade de produção.

De acordo com Correia Neto (2009, p.56), conceitua os custos como “desembolsos acarretados com o consumo de um fator de produção no processo de geração de um produto acabado”.

Os custos de uma empresa são classificados em custos diretos, custos indiretos, custos fixos e custos variáveis.

#### **2.4.1.1 Custos Diretos**

Os custos diretos são todos os custos que se possa identificar e alocar diretamente a um produto ou serviço.

Para Santos et al (2009, p. 33), os custos diretos 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 sementes ou rações; gastos com funcionamento e manutenção de tratores”.

Como caracteriza Silva (2013, p.55), “é aquele que se pode medir com precisão e que incide única e diretamente sobre uma determinada atividade”.

Do mesmo modo, Crepaldi (2011, p. 100), ressalta que os custos diretos são aqueles que podem ser diretamente, sem rateio, apropriados aos produtos, bastando existir uma medida de consumo, e variam proporcionalmente à quantidade produzida.

Portanto são considerados custos diretos aqueles que são apropriados diretamente ao produto sem necessidade de rateio.

#### 2.4.1.2 *Custos Indiretos*

Outro método de custo são os custos indiretos que não oferecem uma medida exata de valor e precisam ser rateados para atribuir aos produtos.

Como caracteriza Silva (2013, p.55), são aqueles que precisam ser estimados ou rateados entre várias atividades. Complementando a ideia Santos et al (2009, p. 33), afirma que os custos indiretos:

São aqueles necessários à produção, geralmente de mais de um produto, mas alocáveis arbitrariamente, através de um sistema de rateio, estimativas e outros meios. Ex; salários dos técnicos e das chefias; materiais e produtos de alimentação, higiene e limpeza (pessoal e instalações).

No conceito de Crepaldi (2011, p. 101), os custos indiretos necessitam da utilização de algum critério de rateio para serem apropriados aos produtos. Na propriedade rural os custos indiretos são aplicados na produção através de critérios de rateio.

#### 2.4.1.3 *Custos Fixos*

São considerados custos fixos, todos os gastos que são realizados independentemente da quantidade produzida pela empresa. Os custos fixos

conforme Correia Neto (2009, p.56), são os gastos com fatores produtivos que não variam proporcionalmente em relação ao nível de produção e sim se mantêm relativamente fixos dentro de determinadas escalas de produção. Como exemplos podem ser citados: aluguel, material de limpeza, salários fixos dos funcionários, manutenção de equipamentos etc. Para Crepaldi (2011, p.101), os “custos fixos são aqueles cujo total não varia proporcionalmente ao volume produzido”. Exemplo (aluguel, impostos).

Por sua vez, Silva (2013, p. 56), comenta que os custos fixos são aqueles que ocorrem independentemente de quantidade de produção realizada. Exemplo (salários, depreciação de máquinas, dentre outros).

Como descrito por Santos et al (2009, p. 33):

São os que permanecem inalterados em termos físicos e de valor, independentemente do volume de produção e dentro de um intervalo de tempo relevante. Geralmente são oriundos da posse de ativos e de capacidade ou estado de prontidão para produzir. Por isso, também conhecidos como custos de capacidade. Ex: depreciação de instalações, benfeitorias e máquinas agrícolas; seguro de bens; salários de técnicos rurais e chefias.

Assim, resume-se que os custos fixos são aqueles que não variam seu valor independentemente da quantidade produzida.

#### 2.4.1.4 *Custos Variáveis*

Conceitua-se custo variável todo o gasto realizado para a fabricação do produto proporcional a quantidade produzida.

Os custos variáveis são gastos produtivos que variam de maneira proporcional ao nível de produção. A cada unidade adicional produzida, tem-se um aumento observado nos custos variáveis. São exemplos de custos variáveis matéria-prima, insumos e embalagens (CORREIA NETO, 2009, p.57).

Na mesma ideia, Crepaldi (2011, p. 102), coloca que os custos variáveis se alteram proporcionalmente ao volume produzido, ou seja, aumentam à medida que aumenta a produção.

Como descreve Santos et al (2009, p.33), são aqueles que variam de acordo com a proporção do volume de produção ou área de plantio. Ex: mão de obra direta, horas-máquina.

Portanto, os custos variáveis são considerados todos os gastos que variam conforme a quantidade produzida de um produto.

#### **2.4.2 Depreciação**

Depreciação é descrita pela perda de valor de um bem, por seu desgaste natural ou com o uso na produção. Na pecuária o rebanho começa a sofrer depreciação no momento em que estiver em condições de produzir, sendo depreciado de acordo com o prazo de vida útil de cada animal.

A depreciação na opinião de Silva (2013, p.57), é o custo necessário para substituir os bens de capital quando estes se tornam inúteis pelo desgaste físico (depreciação física) ou quando perdem o valor com o decorrer dos anos devido às inovações tecnológicas, aplica-se somente aos bens tangíveis.

Segundo Souza e Clemente (2009, p. 110), depreciação, corresponde à diminuição do valor de bens do ativo, resultante do desgaste pelo uso, ação da natureza ou obsolescência.

A depreciação “representa o desgaste ou a perda da capacidade de utilização (vida útil) de bens tangíveis ou físicos pelo uso, por causas naturais ou por obsolescência tecnológica” (NEVES; VICECONTI, 2011, p. 91).

De acordo com Santos e Veiga (2012, p.125), a depreciação consiste em um fenômeno contábil econômico que expressa a perda do valor do imobilizado. Os bens do imobilizado diminuem seu valor à medida que são utilizados, ou seja, se desgastam. A conta depreciação busca registrar esta perda de valor podendo ocorrer por desgaste, perda de utilidade, obsolescência ou por ação da natureza.

O encargo da depreciação é considerado como custo se utilizado para bens de produção, e despesa operacional, se for utilizado para outros bens. O lançamento da depreciação é realizado na conta devedora quando forem despesas (ou custo) de depreciação, e na conta credora quando for depreciação acumulada (conta

reduzora). A conta devedora é de resultado e a conta credora é reduzora do ativo, pois retifica o bem do ativo imobilizado sujeito à depreciação.

Dessa forma a depreciação é considerada toda a perda de valor de um bem por seu desgaste natural ou por sua desvalorização.

### **2.4.3 Investimento**

Pode-se conceituar investimento, como toda a aplicação de um recurso que tenha por objetivo um retorno favorável que supere o valor do capital investido.

Investimento, segundo Martins (2003, p.25) é o “gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuro período”.

Como descrito por Santos e Veiga (2012, p.106):

Investimentos são os gastos realizados para a composição da estrutura necessária das atividades-fim do negócio, como por exemplo, a aquisição de imóveis, veículos, máquinas e equipamentos, móveis e utensílios, compra do ponto ou franquias, bem como a aquisição de mercadorias ou peças, que inicialmente vão para os estoques pelo valor de custo de aquisição.

Para Correia Neto (2009, p.109), os investimentos são comprometimentos de recursos financeiros que tem por objetivo algum retorno no futuro ou que se transformam em bens de capital a serem utilizados no processo produtivo.

Portanto, na atividade leiteira, pode-se considerar um investimento todo o gasto realizado para melhorar a estrutura e a produtividade da propriedade tendo como retorno um aumento na renda do produtor e melhor desempenho na atividade desenvolvida.

### **2.4.4 Despesas**

As despesas são valores gastos com o objetivo de proporcionar direta ou indiretamente uma receita.

Para Ludícibus(2010, p. 66), despesa é o “consumo de bens ou serviços, que direta ou indiretamente, ajuda a produzir uma receita. Diminuindo o Ativo ou aumentando o Passivo, uma Despesa é realizada com a finalidade de se obter uma Receita”.

Na mesma ideia, Crepaldi (2011, p. 99), afirma que a “despesa é um gasto com bens e serviços não utilizados nas atividades produtivas e consumidos com a finalidade de obtenção de receitas”.

Por sua vez Bruni e Famá (2011, p. 23), afirmam que as “despesas correspondem à bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para obtenção de receitas”.

Pode-se considerar despesa todo o gasto realizado para o desenvolvimento da atividade da empresa.

#### **2.4.5 Receitas**

São consideradas receitas o valor obtido através da venda de um produto ou prestação de serviços.

Segundo Ludícibus (2010, p.65), receita é à entrada de elementos para o ativo, sob a forma de dinheiro ou direito a receber, correspondentes, normalmente, à venda de mercadorias, de produtos, prestação de serviços, deriva também de juros sobre depósitos bancários ou títulos, de aluguéis e outras origens. A obtenção de uma receita resulta no aumento de Patrimônio Líquido.

Na opinião de Perez Junior e Begalli (2009, p.12):

As receitas representam os valores que uma sociedade recebe ou tem direito a receber, provenientes de suas operações de vendas, de prestação de serviços ou de investimentos. Exemplos:

- ✓ Receita de vendas,
- ✓ Receita de serviços,
- ✓ Receita de aluguel,
- ✓ Receitas financeiras.

Como Caracteriza Marion (2004, p. 77), a receita “corresponde em geral a vendas de mercadorias ou prestações de serviços. Ela é refletida no balanço através de entrada de dinheiro no caixa ou entrada em forma de direitos a receber”.

Em uma propriedade rural que tenha como atividade a produção de leite, pode-se considerar receita, a venda do produto.

#### 2.4.6 Resultado

Toda empresa necessita fazer a apuração do resultado pelo menos uma vez por ano. O lucro ou prejuízo de um exercício está no confronto das contas de receita e despesa.

Caso as receitas obtidas forem maiores que as despesas incorridas, o resultado do período contábil será positivo, tendo assim um lucro, aumentando o Patrimônio Líquido. Se as despesas forem maiores que as receitas, neste caso terá um prejuízo diminuindo o patrimônio líquido. (IUDÍCIBUS Coord. 2010, p. 66).

Para Perez Junior e Begalli (2009, p.13), “Resultado é a diferença entre as despesas e as receitas de um período”. Nele pode ocorrer Lucro, Prejuízo ou situação nula.

- ✓ Lucros aumentam a riqueza e, conseqüentemente, o patrimônio líquido da entidade,
- ✓ Prejuízos reduzem a riqueza e, conseqüentemente, o patrimônio líquido da entidade.

Para Bruni e Famá (2011, p.27), o resultado pode ser apresentado como a subtração das receitas, custos e despesas.

$$RESULTADO = R - C - D \quad (1)$$

Onde, R é a receita, C é o custo e D a despesa. Dessa forma, conclui-se que o resultado do exercício de uma empresa consiste no valor apurado entre a receita obtida menos os custos e despesas realizados na atividade.

## 2.5 CONTABILIDADE RURAL

Toda empresa necessita da informação contábil para ter um melhor desempenho nas suas atividades desenvolvidas. Na propriedade rural não é diferente, a contabilidade rural é uma ferramenta importante que auxilia o produtor no gerenciamento de sua produção, fornecendo informações que possibilitam maior controle dos custos gerados, obtendo um resultado final mais satisfatório. Porém, muitos produtores não possuem conhecimento das informações geradas pela contabilidade, sendo prejudicados no processo de tomada de decisões.

Segundo Crepaldi (2011, p. 49), “todas as atividades rurais por menores que elas sejam, requerem um controle eficiente, uma vez que os impactos das decisões administrativas são fundamentais para uma boa gestão”.

O mesmo autor ainda ressalta que a Contabilidade Rural no Brasil ainda é pouco utilizada, tanto pelos empresários quanto pelos contadores. Isso ocorre devido ao desconhecimento ou falta de orientação sobre a importância das informações obtidas através da contabilidade. Isto acontece também em função da mentalidade conservadora da maioria dos agropecuaristas, que persistem em manter os controles baseados em sua experiência adquirida com o passar dos anos. A Contabilidade Rural é o principal instrumento de apoio às tomadas de decisões durante a execução e o controle das operações da Empresa Rural.

A contabilidade proporciona a empresa rural maior controle dos custos de produção sendo fundamental para o alcance de melhores resultados na produtividade. Assim o administrador rural possui um bom gerenciamento para planejar suas decisões.

### 2.5.1 Conceito

A contabilidade rural tem como característica o estudo das empresas rurais, ou seja, estuda o patrimônio rural, prestando informações para melhorar o resultado e a capacidade produtiva da propriedade.

Conforme conceitua Marion (2012b, p.3), Contabilidade Rural “é a Contabilidade Geral aplicada às empresas rurais”.

Como exemplifica Crepaldi, (2011, p.82), é um instrumento da função administrativa que permite controlar o patrimônio e apurar os resultados das entidades rurais, bem como prestar informações sobre o patrimônio e o resultado aos diversos usuários das informações contábeis.

Para Corte (2008, apud Silva 2013, p. 134):

A contabilidade pode ser estudada de modo geral (para todas as empresas) ou particular (aplicada a certo ramo de atividade ou setor da economia). Quando estudada de forma genérica, é denominada *Contabilidade Geral* ou *Contabilidade Financeira*. Já quando aplicada a um ramo específico, normalmente é denominada de acordo com a atividade daquele ramo. Assim, no agronegócio nós podemos denominá-la de *Contabilidade Agrícola* ou *Contabilidade Rural*.

A Contabilidade Rural proporciona ao Administrador Rural informações para um bom gerenciamento e controle dos custos da produção, sendo de suma importância suas finalidades para o melhor desempenho dos resultados da entidade.

### **2.5.2 Importância e Finalidades**

Com o mercado cada vez mais competitivo, muitos gestores sentem a necessidade de ter informações que auxiliam no planejamento e no processo de tomada de decisões da propriedade.

Para Crepaldi (2011, p. 77):

O sucesso de qualquer empreendimento está subordinado a uma administração eficiente. É justamente nesse aspecto que a Empresa Rural brasileira apresenta uma de suas mais visíveis carências, prejudicando todo o processo de modernização da agropecuária.

O autor ainda ressalta a importância da Contabilidade Rural, sendo uma das ferramentas administrativas menos utilizadas pelos produtores brasileiros, vista como uma técnica complexa em sua execução, com baixo retorno na prática. Além disso, quase sempre é conhecida apenas dentro de suas finalidades fiscais, visto

que na maioria dos produtores sujeitos à tributação do Imposto de Renda não mostra interesse a uma aplicação gerencial, relegando toda sua Contabilidade a profissionais da área contábil.

Muitos empresários vêm sentindo a necessidade de melhores conhecimentos administrativos salienta Crepaldi (2011, p.77), como condição imprescindível para a sobrevivência da empresa, pois o êxito do empreendimento não consiste apenas em alcançar elevados níveis de produtividade através de emprego e modernas técnicas produtivas, mas sim conhecer como gerenciar a produtividade obtida para alcançar o resultado almejado, ou seja, contínua maximização do lucro. Portanto a Contabilidade Rural é o principal instrumento de apoio às tomadas de decisões durante a execução e controle das operações da Empresa Rural.

Outro aspecto levantado pelo autor são as seguintes finalidades que a Contabilidade Rural possui:

- 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.

A contabilidade rural ainda é pouco utilizada pelo produtor, mas é muito importante na gestão da pequena propriedade, pois através dos dados fornecidos o produtor consegue analisar seus resultados e planejar melhor suas decisões para ampliar a sua capacidade produtiva.

### 2.5.3 Empresa Rural

Empresa rural é a propriedade onde são desenvolvidas atividades agrícolas, ou seja, exploram a capacidade produtiva do solo com a finalidade de obtenção de renda. A propriedade rural necessita de uma boa gestão no processo de decisão, pois isso reflete na organização, e no desempenho da empresa.

Para Silva (2013, p. 34 e 36), “Empresa Rural é uma unidade de produção que possui elevado nível de capital de exploração e alto grau de comercialização, tendo como objetivo técnico a sobrevivência, o crescimento e a busca do lucro”.

O autor ressalta ainda que as empresas rurais se classificam em agrícolas, pecuárias e mistas. As empresas rurais agrícolas são aquelas que exploram somente atividades relacionadas à agricultura, podendo ser especializadas, ou seja, quando cultivam apenas uma cultura, anual ou perene, ou diversificada, exploram várias atividades agrícolas ao mesmo tempo.

Empresas rurais pecuárias são aquelas que desenvolvem atividade somente de pecuária. Elas podem ser classificadas como especializadas, quando exploram somente uma atividade, ou diversificadas, quando exploram, ao mesmo tempo, mais de uma atividade pecuária.

As empresas rurais mistas são aquelas que exploram ao mesmo tempo atividades agrícolas e pecuárias, sendo consideradas como empresas diversificadas, pois tem duas atividades.

De acordo com Crepaldi (2011, p.3), “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 de obtenção de renda”.

Como caracteriza Marion (2012b, p. 2), Empresas Rurais são aquelas que exploram a capacidade produtiva do solo por meio do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas. Possuem como campo de atividades três grupos distintos:

- 1- produção vegetal – atividade agrícola;
- 2- produção animal – atividade zootécnica;
- 3- indústrias rurais – atividade agroindustrial.

Portanto, toda propriedade rural pode ser denominada empresa, pois exercem atividades de exploração do solo e comercializam produtos oriundos da agricultura para manutenção e geração de renda ao produtor.

#### **2.5.4 Natureza jurídica**

O produtor rural não precisa abrir uma empresa para exercer suas atividades, é só providenciar o registro de produtor rural, que a Secretaria da Fazenda irá fornecer o talão de nota fiscal do produtor, no qual deverá declarar todas as entradas e saídas de mercadorias emitidas no seu estabelecimento rural.

Segundo Silva (2013, p.36), “no setor rural a legislação permite que as empresas operem como firmas individuais ou sociedade de pessoas, sem nenhuma vinculação formal e conotação jurídica”.

Firma individual de acordo com Silva (2013, p.37) é uma empresa ou propriedade cujo proprietário opera em seu próprio benefício, predomina no setor agrícola e é conduzida pelo empresário rural (pessoa física), com alguns empregados ou familiares. Todo o capital da firma vem de recursos próprios ou empréstimos bancários, sendo o empresário rural responsável por todas as decisões como pessoa física. A sociedade de pessoas é uma parceria de dois ou mais empresários rurais que levam adiante o mesmo negócio. São estabelecidas mediante um contrato entre os sócios, quanto à sua responsabilidade podem ser limitadas ou ilimitadas. Nas sociedades limitadas a responsabilidade de cada um limita-se ao capital investido na empresa, já nas ilimitadas os bens pessoais dos sócios podem ser reivindicados se a empresa não cumprir com suas obrigações.

Conforme aborda Marion, (2010, p.36), o novo código civil coloca que o empresário, cuja atividade rural constitua sua principal profissão, pode exercer esta atividade nas seguintes formas jurídicas:

- autônomo, sem registro na Junta Comercial, permanecendo apenas com a inscrição de produtor e CNPJ;
- empresário individual, quando inscrito na Junta Comercial;
- sociedade empresária, inscrita na Junta Comercial (na forma de sociedade limitada, sociedade anônima etc.).

Na empresa rural a Administração é de fundamental importância para gerenciar as atividades e resultados obtidos, possuindo tarefas e funções relevantes que contribuem no processo da gestão.

## 2.6 ADMINISTRAÇÃO RURAL

Nas atividades rurais primárias consideradas como de subsistência para o homem do campo, a administração rural já fazia parte do cotidiano do produtor, através do controle de plantio para realizar a produção. Hoje o setor agrícola ganhou seu espaço no mercado gerando emprego e renda para diversas pessoas. Com a expansão da atividade o produtor necessita buscar além das informações básicas do processo de produção, alternativas para que possa melhorar sua produtividade se tornando mais competitivo e suprindo as exigências do mercado. A administração rural deixou de ser uma simples tarefa do dia a dia e se tornou uma ferramenta essencial no gerenciamento e controle da produção, onde o produtor busca através da informação contábil resultados que reflitam positivamente na situação econômica e financeira da propriedade. Crepaldi (2011, p. 3), conceitua a Administração Rural como o conjunto de atividades que facilita aos produtores rurais a tomada de decisões ao nível de sua unidade de produção, com o fim de obter o melhor resultado econômico, mantendo a produtividade da terra.

O Administrador Rural possui as seguintes tarefas:

- tomar decisão sobre o quê produzir, baseando-se nas condições de mercado e dos recursos naturais de seu estabelecimento rural;
- decidir sobre o quanto produzir, verificando a quantidade de terra de que dispõe, e ainda o capital e a mão de obra que pode empregar;
- estabelecer como vai produzir a tecnologia que vai empregar, ou seja, se vai mecanizar ou não a lavoura, tipo de adubo a ser aplicado, a forma de combater as pragas e doenças etc..;
- controlar a ação desenvolvida, verificar as práticas agrícolas recomendadas se estão sendo aplicadas corretamente e no devido tempo;
- avaliar os resultados obtidos na safra medindo os lucros ou prejuízos, analisar quais as razões que fizeram com que o resultado alcançado fosse diferente do previsto no início do trabalho.

Na opinião de Silva (2013, p. 29) a Administração Rural são funções administrativas (planejamento, organização, direção e controle) que visam ao uso mais racional e eficiente dos recursos para obter resultados compensadores e contínuos na condução de uma empresa rural.

O autor ainda ressalta que a Administração Rural, "como ciência social, visa adequar os fatores de produção a fim de aperfeiçoar os resultados do empresário rural". Seus principais objetivos são:

- administrar com mais eficiência os fatores de produção disponíveis (terra, benfeitorias, maquinários, insumos e mão de obra);
- empregar a tecnologia adequadamente, em função das condições da propriedade da propriedade e recursos do produtor;
- aumentar a produtividade das atividades exploradas na propriedade;
- gerenciar os custos de produção da empresa rural;
- minimizar os riscos de produção e do mercado;
- criar um bom ambiente de trabalho, para que haja harmonia entre patrão e empregados;
- garantir melhoria na qualidade de vida de todos aqueles que trabalham na propriedade;
- conservar e, se possível, aumentar o valor do patrimônio;
- proteger o meio ambiente, especialmente os mananciais de água e as matas ciliares;
- elevar o "prestígio" do produtor junto à comunidade onde atua e
- contribuir para que a propriedade agrícola se transforme em empresa rural e possa manter o homem no campo, gerando excedentes para exportação.

Conforme Santos et al (2009, p. 8), "o principal papel do administrador rural é planejar, controlar, decidir e avaliar os resultados, visando à maximização dos lucros, à permanente motivação, ao bem estar social de seus empregados e à satisfação de seus clientes e da comunidade".

O setor agropecuário está inserido em um mercado de constantes mudanças e para ter uma boa administração na propriedade rural é indispensável ter um bom planejamento e controle de tudo que produz e as formas de comercializar com segmentos que exige o mercado atual. A necessidade de uma atualização dos meios de gerenciamento nas empresas rurais é fundamental para alcançar resultados de produção e produtividade que garantam o sucesso do empreendimento. Por meio de tecnologias é possível obter rendimentos adicionais, diluir custos e economizar insumos (SILVA, 2012). A administração rural possibilita uma tomada de decisão mais eficiente, com amplo controle e planejamento de sua

produção, podendo utilizar a contabilidade como uma ferramenta gerencial auxiliando na obtenção de resultados positivos e de maior lucratividade.

Na propriedade o administrador precisa obter uma visão mais complexa do seu negócio, buscando alternativas que fortaleça sua atividade, atendendo a demanda com produtos de baixo custo e maior qualidade. O setor agrícola ganhou espaço no mercado e com isso o papel do administrador ficou maior. Além de se preocupar com as tarefas básicas do dia a dia, devem estar atento e protegido as constantes mudanças do mercado.

## 2.7 TRIBUTAÇÃO DA AGROPECUÁRIA

Na atividade leiteira tanto para qualquer outra atividade do setor rural incidem dois tributos que serão descritos a seguir: o ITR e o Funrural.

### 2.7.1 Imposto Territorial Rural - ITR

O ITR é o imposto de apuração anual, que possui como fato gerador a propriedade situada na zona rural, cuja alíquota utilizada varia conforme o tamanho da área e seu grau de utilização.

O Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, segundo Oliveira (2010, p. 118 e 119) têm como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de imóvel rural localizado fora da zona urbana do município. Considera-se imóvel rural a área contínua, formada de uma ou mais parcelas de terras, localizada na zona rural do município. A alíquota utilizada varia com a área da propriedade e seu grau de utilização. Sua base de cálculo é realizada sobre o valor da terra sem considerar qualquer tipo de benfeitoria ou beneficiamento, ou seja, é o valor da terra nua.

O ITR não incide sob pequenas glebas rurais com área igual ou inferior a:

- 100 ha, se localizado em município compreendido na Amazônia Ocidental ou no Pantanal mato-grossense e sul-mato-grossense;
- 50 ha, se localizado em município compreendido no Polígono das Secas ou na Amazônia Oriental;
- 30 ha, se localizado em qualquer outro município.

A tabela 4 mostra as alíquotas para cálculo do ITR.

**Tabela 4** - Alíquotas para cálculo do Imposto Territorial Rural- ITR

<i>Área total do imóvel (em hectares)</i>	<i>Grau de utilização – GU (em %)</i>				
	Maior que 80	Maior que 65 até 80	Maior que 50 até 65	Maior que 30 até 50	Até 30
<b>Até 50</b>	0,03	0,20	0,40	0,70	1,00
<b>Maior que 50 até 200</b>	0,07	0,40	0,80	1,40	2,00
<b>Maior que 200 até 500</b>	0,10	0,60	1,30	2,30	3,30
<b>Maior que 500 até 1000</b>	0,15	0,85	1,90	3,30	4,70
<b>Maior que 1000 até 5000</b>	0,30	1,60	3,40	6,00	8,60
<b>Acima de 5000</b>	0,45	3,00	6,40	12,00	20,00

Fonte: adaptado Receita Federal do Brasil (2014).

A alíquota do ITR é maior para propriedades de maior área e baixo grau de utilização, de modo a desestimular os grandes latifúndios improdutivos. (RECEITA FEDERAL, 2014)

## 2.7.2 Funrural

O produtor rural pessoa física, conforme está previsto na Lei nº 8.212/91 está sujeito a Contribuição para a Previdência Social a pagar o percentual de 2% da receita bruta proveniente da comercialização da sua produção, 0,1% da receita bruta proveniente da comercialização da sua produção para financiamento das prestações por acidente de trabalho e 0,2% para o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR).

A tributação do funrural é recolhida pelo produtor sobre percentual da receita realizada, obtida através da comercialização dos produtos agrícolas.

## 2.8 CONTABILIDADE DO AGRONEGÓCIO

Devido à expansão do setor agrícola no Brasil o agronegócio tem se destacado nos últimos anos como importante setor na economia.

O Agronegócio é o motor da economia nacional, registrando importantes avanços quantitativos e qualitativos, é um setor de grande capacidade empregadora e de geração de renda, cujo desempenho médio, tem superado o desempenho do setor industrial. Ocupa posição de destaque no âmbito global, tem importância crescente no processo de desenvolvimento econômico, por ser um setor dinâmico

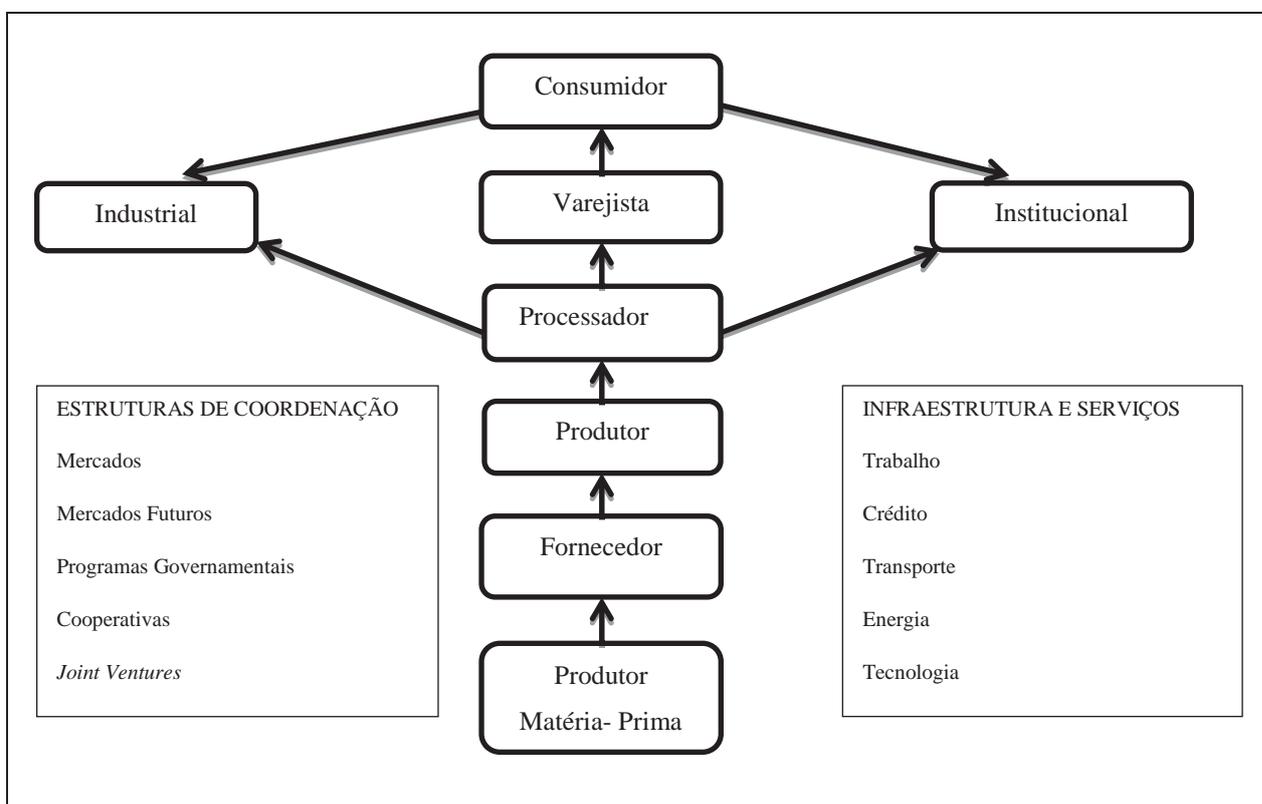
da economia e pela sua capacidade de impulsionar os demais setores. (CREPALDI, 2011, p.2)

De acordo com Mendes e Padilha Junior (2007, p. 48), entende-se agronegócio como a “soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas do armazenamento, do processamento e da distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos com base neles”.

Os autores ainda ressaltam que nesse conjunto estão conseqüentemente, todos os serviços financeiros, transporte, classificação, marketing, seguros, bolsas de mercadorias, entre outros. Essas operações são elos de cadeias que se tornaram cada vez mais complexos à medida que a agricultura se modernizou e o produto agrícola passou a agregar mais e mais serviços que estão fora da fazenda,

Outro aspecto levantado por Mendes e Padilha Junior (2007, p. 46), é que o agronegócio não engloba apenas os que trabalham diretamente com a terra, mas também todas as pessoas e empresas que fornecem os insumos processam os produtos agropecuários, manufaturam os alimentos e fibras e transportam e vendem esses produtos aos consumidores.

Na figura 2 está representado como funciona o sistema agroindustrial.



**Figura 2 - Sistema Agroindustrial**

**Fonte:** adaptada de Callado, (2011, p.4 apud Shelman, 1991, apud Ziybersztajn, 2000).

O Agronegócio engloba todo o processo de produção até o consumidor final.

## 2.9 ANÁLISE DE VIABILIDADE

A realização de uma análise de viabilidade é essencial antes de se aplicar um projeto, pois assim irá identificar se as condições do investimento proposto são favoráveis e se o capital investido será recuperado.

Na opinião de Sousa (2007, p. 53):

Avaliar a viabilidade econômico-financeira de um investimento é reunir argumentos e informações para construir os fluxos de caixa esperados em cada um dos períodos da vida desse investimento e aplicar técnicas que permitam evidenciar se as futuras entradas de caixa compensam a realização do investimento.

Realizar um estudo aprofundado sobre a viabilidade de um investimento a ser implantado é de suma importância para diagnosticar se o mesmo irá alcançar as expectativas nele depositadas. Para elaborar uma análise econômica- financeira de uma empresa usa-se indicadores.

Um dos principais instrumentos para avaliação de desempenho da empresa segundo Bruni e Famá (2011, p. 250), é a análise de índices econômico-financeiros, calculados através das contas de demonstrações contábeis.

De acordo com Crepaldi (2011, p. 310), os indicadores econômico-financeiros são valores quantitativos, que identificam a situação e o desempenho econômico-financeiro de uma empresa.

A elaboração de uma análise proporciona ao gestor da empresa informações sobre a viabilidade do investimento realizado. Através dos indicadores financeiros pode-se saber se o investimento proposto gerou o retorno desejado suprindo o valor do recurso investido.

### 2.9.1 Taxa Interna de Retorno – TIR

A TIR é utilizada na análise de investimento, para verificar a viabilidade de um projeto.

Como descrito por Souza e Clemente (2009, p.81), “a Taxa Interna de Retorno (TIR), por definição, é a taxa que torna o Valor Presente Líquido (VPL) de um fluxo de caixa igual à zero”.

Para Castelo Branco (2010, p. 227), a TIR é a taxa necessária para igualar os fluxos de caixa ao valor presente, é o custo ou rentabilidade efetiva de um projeto ou simplesmente a taxa de desconto igual aos fluxos de caixa ao investimento inicial, seja pelo regime de juros compostos ou pelo regime de juros simples. Em outras palavras, é a taxa que faz que o VPL seja igual à zero, isto é satisfaz a equação  $VPL=0$ .

Segundo Hoji (2012, p.75):

A TIR é uma taxa de juros implícita numa série de pagamentos (saídas) e recebimentos (entradas), que tem a função de descontar um valor futuro ou aplicar o fator de juros sobre um valor presente, conforme o caso, para “trazer” ou “levar” cada valor do fluxo de caixa para uma data focal.

$$VPL = \sum \frac{FC_t}{(1 + tir)^n} - II = 0 \quad (2)$$

Onde VPL representa o Valor Presente Líquido, FC representa o Fluxo de Caixa, I representa a taxa, e N o tempo.

De acordo com Samanez (2010, p.188), “a TIR é taxa de retorno do projeto de investimento”. O método da TIR não possui como finalidade a avaliação da rentabilidade absoluta a determinado custo do capital, como o VPL, mas o seu objetivo é encontrar uma taxa intrínseca de rendimento.

De acordo com Gitman (2004, p. 344), quando a TIR é utilizada na tomada de decisões de aceitação ou rejeição deve-se considerar os seguintes critérios:

- Se a TIR for maior que o custo de capital, deve-se aceitar o projeto.
- Se a TIR for menor que o custo de capital, deve-se rejeitar o projeto.

Segundo Lapponi (2007, p.177), a TIR possui as seguintes vantagens e desvantagens:

a) Pontos fortes

- Considera o fluxo de caixa completo do projeto e o valor do dinheiro no tempo.
- Informa se o projeto simples cria ou destrói valor.

- É uma taxa de juro, uma medida relativa, em vez de uma medida absoluta, como o VPL. A TIR é fácil de ser comunicada e, aparentemente, pode ser bem compreendida por muitos.
- b) Pontos fracos
- Deve ser aplicada somente na avaliação de projetos com fluxo de caixa com uma única mudança de sinal, denominados projetos do tipo simples ou projeto simples.
  - É necessário determinar *a priori* a taxa requerida do projeto.
  - Não tem a propriedade aditiva do VPL de fluxos de caixa de um mesmo projeto.
  - A maior TIR não seleciona o melhor projeto de um grupo de projetos mutuamente excludentes com o mesmo prazo de análise, exceto aplicando-se a análise incremental, ou grupo de projetos independentes sob-restrição orçamentária.
  - Há a dificuldade em reinvestir os retornos do projeto para garantir a rentabilidade periódica igual à TIR.

A TIR é uma ferramenta essencial para se fazer uma análise de investimento, pois gera informações que proporciona ao investidor conhecer o quanto o investimento proposto poderá trazer de retorno ao implantar o projeto.

### **2.9.2 Taxa de Mínima Atratividade – TMA**

Ao realizar um investimento, o investidor terá um percentual mínimo que poderá ganhar ao fazer a aplicação do recurso, isso se denomina, Taxa Mínima de Atratividade.

A Taxa Mínima de Atratividade é a melhor alternativa com baixo grau de risco disponível para aplicação do capital em análise. A decisão de investir sempre terá duas alternativas para avaliar, ou seja, investir no projeto ou na Taxa de Mínima Atratividade, fica implícito que o capital para investimento não fica no caixa, mas aplicado na TMA. A base para estabelecer uma estimativa da TMA é a taxa de juros praticada no mercado, sendo as que mais impactam a Taxa Básica Financeira (TBF); Taxa Referencial (TR); Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) e Taxa do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC). (SOUZA, CLEMENTE, 2009, p. 71)

Para Casarotto Filho (2007, p. 55), ao se analisar uma proposta de investimento deve ser considerado o fato de se estar perdendo a oportunidade de auferir retornos pela aplicação do mesmo capital em outros projetos. Para ser atrativa a nova proposta deve render no mínimo a taxa de juros equivalente à rentabilidade das aplicações correntes e de pouco risco.

A TMA é muito importante no auxílio da tomada de decisões, pois demonstra ao investidor qual o percentual mínimo que ele poderá ganhar ao realizar o investimento.

### 2.9.3 Valor Presente Líquido – VPL

O Valor Presente Líquido é muito utilizado na análise de viabilidade de investimento, pois determina o valor presente de pagamentos futuros, descontando uma taxa de juros menos o custo inicial do projeto.

Para Gitman (2010, p. 369), o valor presente líquido é encontrado subtraindo-se o investimento inicial de um projeto do valor presente de suas entradas de caixa, descontadas à taxa de custo capital da empresa. Abaixo está representado à fórmula do Valor Presente Líquido.

$$VPL = \sum \frac{FC_t}{(1+k)^t} - FC_0 \quad (3)$$

Onde VPL representa o Valor Presente Líquido, FC representa o valor presente das entradas de caixa e K o custo de capital.

Quando se usa o VPL para tomar decisões de aceitação- rejeição, devem-se analisar os seguintes critérios:

- VPL maior que R\$ 0, aceitar o projeto.
- VPL menor que R\$ 0, rejeitar o projeto.

Se o VPL for maior que R\$ 0, a empresa obterá um retorno maior do que o custo de capital, aumentando o valor de mercado da empresa.

Segundo Souza, Clemente (2009, p.74), o método do Valor Presente Líquido é a técnica robusta de análise de investimento mais conhecida e mais utilizada. Consiste na concentração de todos os valores esperados de um fluxo de caixa na data zero, para tal, utiliza-se como taxa de desconto a Taxa de Mínima Atratividade

da empresa (TMA), a princípio nenhum número é bom ou ruim, a menos que se possa comparar com alguma referência. Para o VPL a regra primária de referência é a seguinte:

✓ VPL > 0 - indica que o projeto merece continuar sendo analisado

A referência anterior não é suficiente para saber se um projeto é atrativo ou não, o que se sabe é que o fluxo esperado de benefícios deve superar os investimentos.

De acordo com Lapponi (2007 p. 134), o VPL apresenta as seguintes vantagens e desvantagens:

a) Pontos fortes

- ❖ Considera todo o fluxo de caixa do projeto.
- ❖ Considera o valor do dinheiro no tempo com a taxa requerida que inclui o risco do projeto.
- ❖ Informa e mede o valor criado (ou destruído) pelo projeto.
- ❖ Pode ser aplicado na avaliação de projetos com qualquer tipo de fluxo de caixa.
- ❖ Seleciona o melhor projeto (com maior VPL) de um grupo de projetos mutuamente excludentes com o mesmo prazo de análise,

b) Pontos fracos:

- ❖ Necessidade de determinar *a priori* a taxa requerida do projeto.
- ❖ É um valor monetário em vez de uma taxa de juro ou, de outra maneira, uma medida absoluta em vez de uma medida relativa.
- ❖ É possível reinvestir os retornos do projeto à mesma taxa requerida para garantir o VPL.
- ❖ Na seleção do melhor projeto do grupo de projetos com prazos de análise diferentes os prazos de análise devem ser equiparados.

Para Castelo Branco, (2010, p.221), o VPL é uma das técnicas consideradas sofisticadas em análise de projetos, é obtido calculando-se o valor presente de uma série de fluxos de caixa (pagamentos ou recebimentos) com base em uma taxa de custo de oportunidade conhecida ou estimada, e subtraindo-se o investimento inicial.

Segundo Samanez (2010, p. 188), o método do valor presente líquido tem por finalidade calcular, o impacto dos eventos futuros associados a uma alternativa de investimento, ele mede o valor presente dos fluxos de caixa gerados pelo projeto ao longo de sua vida útil. Tem por objetivo encontrar alternativas de investimento que

valham mais para os patrocinadores do que custam alternativas que tenham um VPL positivo. Seu cálculo reflete as preferências entre consumo presente e consumo futuro e a incerteza associada aos fluxos de caixa futuros.

#### 2.9.4 Período de Payback

O Período *Payback* refere-se ao tempo necessário para que uma empresa seja ela física ou jurídica precisa para recuperar o valor do seu investimento inicial.

Segundo o conceito de Souza e Clemente (2009, p.101), o período de payback representa o tempo necessário para que os benefícios do projeto recuperem o valor investido.

Conforme Gitman (2010, p. 366):

O período de payback é o tempo necessário para que a empresa recupere o investimento inicial em um projeto, calculado a partir das entradas de caixa. No caso de uma anuidade, o período de payback pode ser encontrado dividindo-se o investimento inicial pela entrada de caixa anual. No caso de uma série mista de entradas de caixa, as entradas de caixa anuais precisam ser acumuladas até a recuperação do investimento inicial.

O autor ressalta os seguintes critérios usados para tomar decisões de aceitação-rejeição para o período payback:

- Se o período de payback for menor do que o período máximo aceitável de payback, aceitar o projeto,
- Se o período de payback for maior do que o período máximo aceitável de payback, rejeitar o projeto.

Para Castelo Branco (2010, p.219 e 220), “payback pode ser entendido como o tempo exato de retorno necessário para se recuperar um investimento inicial”.

##### a) Pontos fortes

- - facilidade de se fazer o cálculo, pois se consideram apenas os valores de entradas e de saídas de caixa.

##### b) Pontos fracos:

- - não poder determinar com exatidão o período de retorno do investimento, pois desconsidera o valor do dinheiro no tempo,
- - não considera o fluxo de caixa após o período de payback.

Segundo Correia Neto (2009, p.154), o período de payback determina o número de períodos necessários para que o investimento realizado seja recuperado. Isso ocorre quando a soma acumulada das entradas de caixa igualar-se ao investimento realizado. Quanto mais rápido o projeto recuperar o investimento, melhor será o resultado.

### **2.9.5 Demonstração do Resultado do Exercício – DRE**

A Demonstração do Resultado é o confronto entre as receitas e as despesas realizadas na empresa em certo período com o intuito de evidenciar o resultado líquido do exercício.

Segundo Morante (2011, p. 37), a demonstração do resultado do exercício evidencia de forma resumida as operações da empresa em um exercício ou período, inicia-se pelas receitas que deduz as despesas sejam operacionais ou não operacionais informando o resultado líquido que poderá ser lucro ou prejuízo.

Conforme Martins Coord. (2009, p.8), a lei 6.404/76 define o conteúdo da demonstração do Resultado do Exercício, que deve ser apresentada na forma dedutiva, com os detalhes necessários das receitas, despesas, ganhos e perdas e definindo claramente o lucro ou prejuízo líquido do exercício, e por ação, sem confundir-se com a conta de Lucros Acumulados, onde é feita a distribuição ou alocação do resultado. A DRE é apresentação resumida das operações realizadas pela empresa, durante o exercício social, demonstradas de forma a destacar o resultado líquido do período.

Segundo Perez Junior e Begalli (2009, p.125), a Demonstração do Resultado do Exercício- DRE é a apresentação das contas de receitas e despesas, onde demonstra o resultado do exercício, lucro ou prejuízo obtido pela empresa em determinado período.

### **2.9.6 Fluxo de Caixa**

O Fluxo de Caixa representa as entradas e saídas realizadas pela empresa em um determinado período de tempo.

Tem-se sido considerada a demonstração de fluxo de caixa conforme Crepaldi (2011, p. 297), como o mais importante instrumento de análise financeira de uma Empresa Rural, quanto ao processo decisório.

O Fluxo de caixa é a relação das entradas e saídas de recursos financeiros em determinado período, que visa prever as necessidades de captar empréstimos ou aplicar excedentes de caixa nas operações mais rentáveis. Complementando a ideia Crepaldi (2011, p. 297), ressalta que o fluxo de caixa possui três principais objetivos no gerenciamento de uma Empresa Rural:

- 3 - prevê com antecedência os períodos em que haverá necessidade de captar recursos para saldar compromissos financeiros.
- 4 - garante ao empresário rural prazo maior para tomar decisões no setor de finanças, pois ele projeta problemas que a Empresa Rural vai enfrentar no futuro.
- 5 - permite ao empresário rural trabalhar com certa margem de segurança, pois as operações financeiras são programadas para um determinado ano agrícola.

Para Silva (2013, p. 148), o “fluxo de caixa significa movimento. Assim, fluxo de caixa pode ser definido como movimento de caixa”. O mesmo autor ainda ressalta as principais vantagens da Demonstração do fluxo de caixa:

- avaliação das alternativas de investimentos;
- avaliação e controle, ao longo do tempo, das decisões importantes que são tomadas na empresa, com reflexos monetários;
- avaliação da situação presente e futura do caixa, da empresa, posicionando-se para que não chegue a situações de liquidez;
- certificação de que os excessos momentâneos de caixa estão sendo devidamente aplicados.

Na opinião de Samanez (2010, p. 231), o fluxo de caixa resume as entradas e as saídas efetivas de dinheiro ao longo do tempo, permitindo, conhecer a rentabilidade e a viabilidade econômica do projeto. Nesse sentido, representa a renda econômica gerada pelo projeto ao longo de sua vida útil. Fluxos de caixa não são sinônimos de lucros contábeis, pois podem ocorrer mudanças no lucro contábil sem que haja mudança correspondente nos fluxos de caixa. Eles são a principal matéria-prima para estimar o valor de uma empresa, medir a rentabilidade de um projeto de investimento, planejar as operações ou estabelecer a capacidade de pagamento de uma dívida.

### 2.9.7 Índice de Rentabilidade – IR

Os Índices de Rentabilidade demonstram a rentabilidade que se tem com o investimento de um projeto, bem como o desempenho gerado na situação econômica e financeira da empresa.

Este índice é o mais significativo indicador econômico, enfatiza Crepaldi (2011, p. 313), pois sintetiza o desempenho da empresa rural em termos de resultado. O índice de rentabilidade é a eficiência com que o negócio está sendo administrado. É encontrado o índice percentual de rentabilidade dividindo o lucro líquido pelo patrimônio líquido, como demonstrado a seguir:

$$IR = \frac{LL}{PL} \quad (4)$$

Sendo IR o Índice de Rentabilidade, LL o Lucro Líquido e o PL o Patrimônio Líquido.

Segundo Bruni e Famá (2011, p. 262), os índices de rentabilidade permitem analisar as taxas de retorno obtidas pela empresa de diversos aspectos, sendo que, quanto maior, melhor. Do mesmo modo Perez Junior e Begalli (2009, p.262), afirmam que os índices de rentabilidade permitem analisar as taxas de retorno obtidas pela empresa com diversos aspectos sendo que quanto maior for o índice melhor o desempenho da entidade.

Através dos índices de rentabilidade a empresa pode analisar o desempenho e o resultado gerado com o desenvolvimento de suas atividades.

### 2.9.8 Índice de Lucratividade – IL

O Índice de Lucratividade compara o valor presente das entradas de caixa com o custo do investimento inicial, possibilitando a empresa conhecer se o investimento realizado está sendo lucrativo.

Para Correia Neto (2009, p.159), o índice de lucratividade (IL) mede o retorno por unidade monetária investida em termos presentes, indica quantas unidades

monetárias são geradas por unidade monetária desembolsada. O cálculo é realizado pela divisão entre o somatório dos valores presentes dos fluxos de caixa positivos e o somatório dos valores presentes dos fluxos de caixa negativos. Se o IL for maior que um o projeto deve ser aceito, pois as entradas superarão as saídas de caixa em termos atuais. Se for menor do que um o projeto deve ser rejeitado, uma vez que as entradas de caixa serão menores que as saídas de caixa em termos atuais.

De acordo com Lapponi (2007, p. 216), o índice de lucratividade IL é definido como o resultado de dividir a soma dos presentes dos retornos, (PRetornos) do projeto considerando-se certa taxa requerida K pelo seu custo inicial I, desconsiderando-se o sinal negativo desse desembolso, ocorrendo ambos os valores e o resultado do IL na data inicial do fluxo de caixa:

$$IL = \frac{P \text{Retornos}}{I} \quad (5)$$

Sendo IL o índice de lucratividade, PR o valor presente do retorno do investimento e I o custo inicial do investimento.

Segundo Assaf Neto, (2009, p.159), o índice de lucratividade é medido pela relação entre o valor presente dos fluxos de entrada de caixa e os de saída de caixa. Quando o índice de lucratividade apresenta um valor maior que 1,0, indica a atratividade econômica do investimento, sendo o valor presente das entradas de caixa superior ao dos desembolsos, caso assumir um valor menor que 1,0, o índice de lucratividade revela o desinteresse econômico pela alternativa de investimento, produzindo um valor presente líquido negativo.

Dessa forma este índice proporciona a empresa verificar através dos valores presentes do retorno do projeto obtido e o custo inicial, se o investimento realizado proporciona lucratividade.

### **2.9.9 Retorno sobre Investimento – ROI**

Este índice representa quanto retorno a empresa vai ter com a aplicação do investimento.

Para Bruni e Famá (2011, p.275), o ROI, “mede o retorno de determinado investimento realizado e contabilizado em períodos nos quais ele será amortizado para então começar a gerar lucros”.

O cálculo do ROI possui diversas metodologias, pois variam dependendo da finalidade ou do enfoque que se deseja dar o resultado. No quadro abaixo Bruni e Famá (2011, p.276), colocam de exemplo à fórmula para calcular o retorno que determinado investimento oferece.

$$ROI = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Investimentos}} \quad (9)$$

Do mesmo modo Perez Junior e Begalli (2009, p.275), afirmam que o ROI mede o retorno de determinado investimento realizado e contabilizado em períodos nos quais será amortizado para então começar a gerar lucros.

Por sua vez, o retorno sobre o investimento proporciona a empresa conhecer qual o valor que ela irá obter de retorno ao realizar determinado investimento.

## 2.10 TRABALHOS EMPÍRICOS

A produtividade leiteira está em constante evolução no mercado e para que o produtor rural possa atender a demanda existente, precisa ter uma estrutura adequada para poder exercer a atividade. Sendo assim muitos produtores necessitam investir em equipamentos e instalações melhorando as condições de manejo na propriedade. Mas será que o investimento na atividade leiteira pode ser considerado viável? Com base em outros estudos realizados, pode-se citar alguns trabalhos desenvolvidos nesta área.

O trabalho realizado por Sandri (2011), tem como objetivo realizar uma proposta de análise da viabilidade técnica, econômica e financeira da implantação de uma unidade de produção leiteira no município de Bozano/RS. Para a implantação do projeto foi previsto um investimento no valor de R\$ 375.000,00, em máquinas, equipamentos, instalações, aquisição de animais bem como todos os custos com pastagens, manejo do rebanho, mão de obra e plano de

financiamento. O estudo evidenciou grande vantagem econômica da atividade leiteira, embora apresentando certo estrangulamento nos primeiros anos de implantação e exigindo um aporte de capital próprio para fazer frente à necessidade de investimento.

Do mesmo modo Silva (2013), realizou um estudo com o objetivo de descrever a importância da análise de viabilidade em atividades já desenvolvidas, tendo como base a análise da implantação de uma sala de ordenha para a atividade leiteira desenvolvida no Sítio Ouro Branco, situado na cidade de Coronel Barros/RS. O estudo proposto verificou a viabilidade da construção da sala de ordenha a fim de atender as exigências do mercado e obter uma maior qualidade no produto final desenvolvido pela propriedade.

Por outro lado Machado (2011), realizou um estudo financeiro numa fazenda de leite localizada no município de Goianésia, Goiás. Com o trabalho pôde-se construir um fluxo de caixa para um período de 10 anos, possibilitando a análise econômica pelos principais indicadores: VPL, IL, TIR E PBD. O diagnóstico informou que o investimento se mostrou viável apresentando VPL de R\$ 64.689,02 uma TIR de 15,02% ao ano, um tempo de retorno de 9,68 anos e com uma lucratividade extra de R\$ 0,19 para cada R\$ 1,00 investido.

Os estudos realizados demonstram a importância de se fazer uma análise ao investir em um projeto, pois através dos resultados obtidos o produtor verifica se a viabilidade na atividade desenvolvida. Os resultados apresentados nos trabalhos comprovam que a produção leiteira desenvolvida na propriedade possui viabilidade proporcionando ao produtor recuperar o capital investido, melhorando sua produtividade.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

Neste capítulo serão apresentados os métodos de pesquisa utilizados para a elaboração do trabalho em estudo e nele encontram-se os seguintes tópicos: Classificação e Delineamento da Pesquisa, Plano de Coleta de Dados, Análise e Tratamento dos Dados, Limitações do Estudo e Variável do Estudo.

#### **3.1 CLASSIFICAÇÃO E DELINEAMENTO DA PESQUISA**

O presente estudo apresenta a seguinte classificação quanto ao seu Objetivo, Abordagem do Problema e aos Procedimentos Técnicos.

A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, pois buscou novas informações para verificar a viabilidade econômica- financeira da ampliação da atividade leiteira na pequena propriedade rural.

A pesquisa exploratória para Prodanov (2009, pg. 62-63), é definida quando a pesquisa se encontra na fase preliminar, e tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que irá ser investigado, possibilitando sua definição e seu delineamento, isto é, facilitar a delimitação do tema da pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrir um novo tipo de enfoque para o assunto.

Para Gil (1994, p.44), as pesquisas exploratórias “têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, com vistas na

formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudar posteriormente”.

Quanto à abordagem do problema a pesquisa é classificada como uma pesquisa mista, pois irá levantar os custos necessários para a realização do investimento, verificando através dos resultados apresentados se há viabilidade econômica e financeira para o aumento da produção leiteira na propriedade.

Para Prodanov (2009, pg. 80), a pesquisa quantitativa “considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las”.

Já a pesquisa qualitativa Prodanov (2009, pg. 81), considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. A pesquisa qualitativa não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas onde o ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave.

Para Deslandes et al (2010, p.21), a pesquisa qualitativa se ocupa nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado, ou seja, trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes.

Os procedimentos técnicos desta pesquisa serão classificados em Estudo de Caso e Pesquisa Documental.

A pesquisa é caracterizada como um Estudo de caso por se tratar de um estudo profundo de determinado objeto de maneira que se adquiram amplos conhecimentos para analisar se o investimento proposto é viável ou não para a propriedade em estudo.

De acordo com Prodanov (2009, pg.74), o Estudo de caso é “quando envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento”.

Segundo Gil (1994, p.78), o estudo de caso é “caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimento amplo e detalhado do mesmo”.

Quanto a Pesquisa documental o estudo será classificado dessa forma porque serão utilizados documentos da propriedade rural que ainda não receberam um tratamento analítico.

Segundo Marconi e Lakatos (2008, p. 176), a “característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias”.

Para Gil (1994, p. 73), a pesquisa documental “vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”.

### 3.2 PLANO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada através de entrevista informal com o proprietário para obter informações do que seria investido na propriedade bem como um levantamento através de planilhas de Excel dos custos do investimento e os gastos com os insumos utilizados no processo da produção leiteira.

Para Marconi e Lakatos (2008, p.167), a coleta de dados “é a etapa da pesquisa em que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de se efetuar a coleta dos dados previstos”.

### 3.3 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados foram coletados através de informações fornecidas pelo dono da propriedade rural, analisados e interpretados por meio de cálculos realizados através das fórmulas e apresentados em planilhas e tabelas, sendo posteriormente elaborada uma análise da viabilidade econômica e financeira da ampliação da atividade leiteira na pequena propriedade rural.

Segundo Marconi e Lakatos (2008, p.170), na análise, o pesquisador entra em maiores detalhes sobre os dados decorrentes do trabalho estatístico, a fim de

conseguir respostas às suas indagações, procura estabelecer relações necessárias entre os dados obtidos e as hipóteses formuladas.

Para Gil (1994, p.166), a análise tem como objetivo organizar e resumir os dados de forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação. Já a interpretação procura um sentido mais amplo às respostas mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos.

### 3.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O estudo tem sua limitação por falta de informações por parte do proprietário que não possui um controle apropriado de seus custos de produção na propriedade e devido a fatores externos que possa afetar a produção leiteira como, por exemplo, possíveis variações climáticas que degradam a pastagem de consumo dos animais e eventuais doenças que possam levar os animais de produção a falecer.

### 3.5 VARIÁVEL DO ESTUDO

As variáveis relacionadas à problemática do estudo são as seguintes:

- Agronegócio: Para Mendes (2007, p. 48), entende-se agronegócio como a “soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas do armazenamento, do processamento e da distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos com base neles”.

- Custo: Segundo Crepaldi (2011, p.98), custo é um gasto relativo à bem ou serviço utilizado na atividade de produção.

- Investimentos: Na opinião de Correia Neto (2009, p.109), os investimentos são comprometimentos de recursos financeiros que tem por objetivo algum retorno no futuro ou que se transformam em bens de capital a serem utilizados no processo produtivo.

- Análise de Viabilidade: Segundo Bruni e Famá (2011, p. 250), é a análise de índices econômico-financeiros, calculados através das contas de demonstrações contábeis.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Neste capítulo caracteriza-se a propriedade em estudo e as informações coletadas através da pesquisa.

### **4.1 CARACTERÍSTICAS DA PROPRIEDADE ESTUDADA**

O presente estudo foi aplicado na propriedade rural do Sr. Claudio Sartori localizada na Linha Via Barca, Interior de Liberato Salzano /RS, distante 3 km (três quilômetros) do perímetro urbano.

As atividades desenvolvidas são diversificadas contendo plantio de fumo, laranja, milho e o leite que é a principal fonte de renda mensal responsável pela manutenção da família e da propriedade. Possui uma área de terra rural com 25 hectares sendo 6 hectares utilizados para a atividade leiteira. A mão de obra é familiar, por ser uma pequena propriedade não há necessidade de contratar funcionários. Esse comportamento pode ser verificado na grande maioria das propriedades familiares do interior.

No entanto, o produtor não possui uma estrutura adequada para exercer a atividade leiteira no qual pretende investir para ampliar sua produção e a renda familiar. Com base nisso essa pesquisa busca verificar se o investimento proposto possui viabilidade econômica e financeira na ampliação da atividade fornecendo informações importantes para a tomada de decisão do produtor.

Na tabela 5 estão discriminados os bens da propriedade utilizados para a produção da atividade.

**Tabela 5** - Bens utilizados na atividade leiteira

<b>Bem</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor de Mercado</b>	<b>Total</b>
Vacas em Lactação	7	R\$ 2.500,00	R\$ 17.500,00
Ordenha	1	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
Resfriador	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
<b>Total</b>			<b>R\$ 20.500,00</b>

Fonte: Dados primários, 2014.

Atualmente a propriedade possui 7 animais em lactação, a coleta do leite é realizada através da ordenha, sendo posteriormente colocado no resfriador até a cooperativa responsável fazer a coleta do mesmo, sendo esta realizada duas vezes por semana.

A tabela 6 apresenta as instalações que a propriedade possui atualmente para o desenvolvimento da atividade leiteira.

**Tabela 6** - Instalações utilizadas na atividade leiteira

<b>Bem</b>	<b>Valor de Mercado</b>
Terra (6 há)	R\$ 60.000,00
Cercas	R\$ 1.000,00
Rede elétrica	R\$ 200,00
Sala de Ordenha	R\$ 1.000,00
Galpão	R\$ 1.000,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 63.200,00</b>

Fonte: Dados primários, 2014.

Através da tabela pode-se verificar que a propriedade possui instalações para utilizar na atividade leiteira no valor total de R\$ 63.200,00.

## 4.2 PRODUÇÃO MENSAL

O leite é coletado duas vezes ao dia, pela parte da manhã e a outra à tarde, é realizado através do processo de ordenha que é feita mecanicamente, sendo armazenado no resfriador até ser recolhido pela cooperativa.

Na tabela 7 constam as quantidades de leite produzido e o valor recebido no período de agosto/2013 a Julho/2014.

Os dados da Tabela 7 foram extraídos do recibo de pagamento mensal entregue pela cooperativa ao produtor. O Funrural é recolhido sobre a comercialização do produto e tem alíquota de 2,3% (dois vírgula três por cento). Pode-se observar que em alguns meses o produtor teve outros descontos provenientes de acidez encontrados no produto resultando na diminuição do valor a receber.

**Tabela 7 - Produção mensal**

Mês/ano	Quant. de litros	Valor unitário	Valor total	Funrural	Outros descontos	Valor Líquido
Agosto/2013	897	R\$ 0,81	R\$ 726,57	R\$ 16,71		R\$ 709,86
Setembro/2013	993	R\$ 0,81	R\$ 804,33	R\$ 18,50		R\$ 785,83
Outubro/2013	1.264	R\$ 0,81	R\$ 1.023,84	R\$ 23,55		R\$ 1.000,29
Novembro/2013	1.103	R\$ 0,76	R\$ 838,28	R\$ 19,28	R\$ 80,71	R\$ 738,29
Dezembro/2013	1.094	R\$ 0,72	R\$ 787,68	R\$ 18,12		R\$ 769,56
Janeiro/2014	1.161	R\$ 0,72	R\$ 835,92	R\$ 19,23	R\$ 5,40	R\$ 811,29
Fevereiro/2014	1.155	R\$ 0,77	R\$ 889,35	R\$ 20,46		R\$ 868,89
Março/2014	1.068	R\$ 0,83	R\$ 886,44	R\$ 20,39		R\$ 866,05
Abril/2014	930	R\$ 0,81	R\$ 753,30	R\$ 17,33		R\$ 735,97
Mai/2014	902	R\$ 0,81	R\$ 730,62	R\$ 16,80		R\$ 713,82
Junho/2014	944	R\$ 0,81	R\$ 764,64	R\$ 17,59	R\$ 12,15	R\$ 734,90
Julho/2014	1.419	R\$ 0,83	R\$ 1.177,77	R\$ 27,09	R\$ 28,34	R\$ 1.122,34
<b>Total</b>	<b>12.930</b>		<b>R\$ 10.218,74</b>	<b>R\$ 235,03</b>	<b>R\$ 126,60</b>	<b>R\$ 9.857,11</b>

Fonte: Dados primários, 2014.

### 4.3 LEVANTAMENTO DOS CUSTOS

Neste tópico apresentam-se os custos atuais da propriedade rural gerados pela atividade leiteira.

#### 4.3.1 Plantel Atual

A propriedade rural possui atualmente um plantel com 17 animais, sendo 7 vacas de raça holandês, 5 bezerras, 2 bezerros, 1 Touro reprodutor e 2 bois de serviço. A tabela 8 apresenta o plantel atual da propriedade em estudo.

**Tabela 8** - Plantel atual

Discriminação	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Vacas em lactação	7	R\$ 2.000,00	R\$ 14.000,00
Bezerras	5	R\$ 800,00	R\$ 4.000,00
Bezerros	2	R\$ 700,00	R\$ 1.400,00
Touro	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
Bois de serviço	2	R\$ 2.000,00	R\$ 4.000,00
<b>Total</b>	<b>17</b>		<b>R\$ 24.900,00</b>

Fonte: Dados primários, 2014.

Pela análise da tabela percebe-se que a propriedade possui um plantel no valor total de R\$ 24.900,00.

#### 4.3.2 Depreciação

A depreciação é o valor de desgaste que o bem possui no decorrer de sua vida útil. Na tabela abaixo foram identificados os bens utilizados na atividade de produção leiteira.

**Tabela 9** - Depreciação dos bens utilizados na atividade leiteira

Tipo de bem	Valor do bem	Vida útil	Taxa depreciação Anual	Depreciação total anual
Ordenha	R\$ 2.000,00	10	10%	R\$ 200,00
Resfriador	R\$ 1.000,00	10	10%	R\$ 100,00
Cercas	R\$ 1.000,00	10	10%	R\$ 100,00
Rede elétrica	R\$ 200,00	10	10%	R\$ 20,00
Estrebaria	R\$ 1.000,00	25	4%	R\$ 40,00
Galpão	R\$ 1.000,00	25	4%	R\$ 40,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 6.200,00</b>			<b>R\$ 500,00</b>

Fonte: Dados primários, 2014.

Para o cálculo da depreciação foi utilizado o valor do bem dividido pelo tempo de vida útil. Pode-se verificar que o custo com depreciação está em torno de R\$ 500,00 por ano e R\$ 41,67 por mês.

A depreciação dos animais é realizada a partir do início de seu período produtivo, pois ao decorrer de sua vida útil o animal perde sua capacidade produtiva. A tabela 10 mostra a depreciação das vacas leiteiras da propriedade em estudo.

**Tabela 10** - Depreciação dos animais

<b>Animais</b>	<b>Valor de mercado</b>	<b>Valor residual</b>	<b>Valor a ser depreciado</b>	<b>Total depreciação por ano</b>
7 vacas em lactação	R\$ 14.000,00	R\$ 7.000,00	R\$ 7.000,00	R\$ 700,00

Fonte: Dados primários, 2014.

Conforme dados informados pelo agricultor as vacas possuem uma vida média produtiva de 10 (dez) anos. O valor de mercado por animal é de R\$ 2.000,00 (dois mil reais), o valor residual é o valor recebido na venda do animal no final de sua vida produtiva, segundo o proprietário em média R\$ 1.000,00.

O valor a ser depreciado de 7 animais é de R\$ 7.000,00 sendo calculado a depreciação anual da seguinte forma:  $R\$ 7.000,00/10\text{anos} = 700,00$  por ano dos sete animais. Tendo um custo mensal total de R\$ 58,33.

#### 4.3.3 Alimentação

A Alimentação dos animais é um fator importante para obter uma boa produtividade e qualidade do leite, assim o produtor consegue obter preços melhores na venda do produto.

Na tabela 9 mostram-se os gastos do produtor com a alimentação das vacas no período de agosto/2013 a Julho de 2014.

**Tabela 11** - Custos com alimentação

<b>Mês/ano</b>	<b>Sal comum</b>	<b>Sal mineral</b>	<b>Pastagem</b>	<b>Ração</b>	<b>Total mensal</b>
Agosto/2013	R\$ 14,00	R\$ 58,00	R\$ 660,00		R\$ 732,00
Setembro/2013	R\$ 28,00				R\$ 28,00
Outubro/2013	R\$ 14,00				R\$ 14,00
Novembro/2013			R\$ 270,00		R\$ 270,00
Dezembro/2013	R\$ 14,00				R\$ 14,00
Janeiro/2014		R\$ 60,00			R\$ 60,00
Fevereiro/2014				R\$ 85,00	R\$ 85,00
Março/2014	R\$ 15,00			R\$ 74,00	R\$ 89,00
Abril/2014				R\$ 119,00	R\$ 119,00
Mai/2014				R\$ 75,00	R\$ 75,00
Junho/2014	R\$ 15,00			R\$ 112,50	R\$ 127,50
Julho/2014	R\$ 45,00	R\$ 15,00		R\$ 171,00	R\$ 231,00
<b>Total Anual</b>	<b>R\$ 145,00</b>	<b>R\$ 133,00</b>	<b>R\$ 930,00</b>	<b>R\$ 592,50</b>	<b>R\$ 1.844,50</b>

Fonte: Dados primários, 2014.

Os dados apresentados na tabela demonstram um custo anual com alimentação no valor de R\$ 1.844,50.

#### 4.3.4 Custos Gerais da Atividade Leiteira

Na tabela 12 estão destacados os demais custos gerados pela atividade segundo informações do produtor.

Nos medicamentos e vacinas incluem-se os gastos com desinfetantes para higienizar o úbere do animal antes e após a ordenha. Nos gastos com inseminações incluem-se o sêmen e outros materiais utilizados. Como na propriedade possui um touro reprodutor as inseminações são pouco realizadas. Os produtos de limpeza são utilizados para a higienização dos equipamentos utilizados na coleta do leite, ou seja, da ordenha e do resfriador. São considerados equipamentos de uso, troca de peças das máquinas utilizadas para a atividade, e equipamentos de proteção utilizados pelo produtor para exercer a atividade.

**Tabela 12** - Custos gerais da Atividade leiteira

<b>Descrição</b>	<b>Valor mensal</b>	<b>Total anual</b>
Medicamentos e vacinas	R\$ 30,00	R\$ 360,00
Produtos de limpeza	R\$ 10,00	R\$ 120,00
Equipamentos de uso	R\$ 25,00	R\$ 300,00
Água	R\$ 10,00	R\$ 120,00
Energia elétrica	R\$ 50,00	R\$ 600,00
ITR	-	R\$ 4,80
<b>Total</b>		<b>R\$ 1.504,80</b>

Fonte: Dados primários, 2014.

O consumo da água e a energia elétrica foram calculados aproximadamente 30% do custo total da propriedade, pois o recibo de pagamento é único, sendo realizado o consumo pela casa e pelas demais atividades. Referente ao ITR o produtor possui uma despesa anual em torno de R\$ 20,00 considerando os 25 hectares da propriedade. Para saber o custo do ITR somente para a área utilizada para a atividade leiteira dividiu-se os R\$ 20,00 pelo total de hectares, encontrou-se um custo de R\$ 0,80 por hectare que multiplicado pela área utilizada de 6 hectares tem um custo anual de R\$ 4,80.

#### 4.3.5 Custo da Mão de Obra

Por ser uma pequena propriedade rural a mão de obra é familiar não havendo necessidades de contratar funcionários. As tarefas realizadas no dia a dia, são a ordenha dos animais, a alimentação e a limpeza do local onde os animais são ordenhados e dos equipamentos utilizados para a coleta do leite. O proprietário trabalha em média 2 horas por dia na atividade. Pela manhã o produtor alimenta as vacas com ração na estrebaria, ordenha e depois os animais são levados até o pasto, onde permanecem até o anoitecer onde é realizada a segunda ordenha.

**Tabela 13 - Custo Mão de Obra**

<b>Descrição</b>	<b>Horas/dia</b>	<b>Total hora mensal</b>	<b>Valor hora</b>	<b>Valor mensal</b>
Proprietário 1	2	60	R\$ 3,95	R\$ 237,00
<b>Total</b>				R\$ 237,00

Fonte: Dados primários, 2014.

Na tabela são apresentadas as horas de trabalho durante o dia, realizado pelo proprietário. O valor da hora é calculado com base no salário mínimo regional do RS para os trabalhadores da agricultura e da pecuária. Sendo dividido o valor de R\$ 868,00 por 220hs, que é a jornada de trabalho mensal de um trabalhador e multiplicado pelas horas trabalhadas na atividade pelo proprietário durante o mês. Sendo um custo anual com mão de obra no valor de R\$ 2.844,00.

#### 4.3.6 Demonstração do Resultado do Exercício

A Demonstração do Resultado apresenta as receitas e as despesas geradas em determinado período informando o resultado líquido obtido. O quadro abaixo apresenta a Demonstração do Resultado da propriedade em estudo no período de Agosto de 2013 a Julho de 2014.

<b>Demonstração do Resultado do Exercício</b>	
<b>RECEITA OPERACIONAL BRUTA</b>	R\$10.218,74
Venda de leite	R\$10.218,74
<b>(-) DEDUÇÕES DA RECEITA</b>	<b>R\$ 361,63</b>
Funrural	R\$ 235,03
Outras deduções	R\$ 126,60
<b>(=) RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA</b>	<b>R\$9.857,11</b>
<b>(-) CUSTOS DAS VENDAS</b>	R\$5.768,50
Despesa sal comum	<b>R\$145,00</b>
Despesa sal mineral	<b>R\$133,00</b>
Despesa com pastagem	<b>R\$930,00</b>
Despesa com ração	<b>R\$636,50</b>
Despesa com medicamentos e vacinas	<b>R\$360,00</b>
Despesa com água	<b>R\$120,00</b>
Despesa com energia elétrica	<b>R\$600,00</b>
Despesa com mão de obra familiar	<b>R\$2.844,00</b>
<b>(=) RESULTADO OPERACIONAL BRUTO</b>	R\$4.088,61
<b>(-) DESPESAS OPERACIONAIS</b>	R\$1.624,84
Despesa com produtos de limpeza	<b>R\$120,00</b>
Despesa com equipamentos de uso	<b>R\$300,00</b>
Despesa com depreciação dos animais	<b>R\$700,00</b>
Despesa com depreciação dos bens	<b>R\$500,04</b>
Despesa com ITR	R\$4,80
<b>(=) RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO</b>	<b>R\$2.463,77</b>

**Quadro 1 - Demonstração do Resultado do Exercício**

Fonte: Dados primários, 2014.

Através do quadro pode-se analisar que a propriedade em estudo obteve um Resultado Líquido positivo no valor de R\$ 2.463,77, possuindo um lucro líquido mensal de R\$ 205,31.

#### 4.4 INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS PARA AMPLIAÇÃO DA ATIVIDADE LEITEIRA

Na propriedade rural o produtor já trabalha com a atividade leiteira, mas sua produção é pequena não possuindo uma boa estrutura para exercer a atividade. Segundo suas informações, seu objetivo é aumentar o número de vacas para obter

uma maior produção de leite e ter uma estrutura com instalações apropriadas que facilitem o trabalho com os animais na atividade. Para isso será necessário à construção de uma sala de ordenha adequada para exercer a coleta do leite.

Visando este incremento foi realizada uma pesquisa de preço dos materiais utilizados para a construção da sala de ordenha com uma metragem de 4X10, conforme apresenta o quadro 2 a seguir:

Descrição do material	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor Total
Cimento	Sacos	23	R\$ 30,00	R\$ 690,00
Areia	Metro	12	R\$ 35,00	R\$ 420,00
Brita	Metro	4	R\$ 80,00	R\$ 320,00
Tijolo 6 furos	Unidade	500	R\$ 0,50	R\$ 250,00
Tijolo maciço	Milheiro	1	R\$ 300,00	R\$ 300,00
Madeira	-	-	-	R\$ 2.000,00
Brasilit	Unidade	40	R\$ 30,00	R\$ 800,00
Ferro	Barra (12 metros)	6	R\$ 20,00	R\$ 120,00
Outros materiais	-	-	-	R\$ 500,00
Mão de Obra	-	-	-	R\$ 4.000,00
<b>Total do Investimento</b>				<b>R\$ 9.400,00</b>

**Quadro 2 - Relação de Material para Construção Sala de Ordenha**

Fonte: Dados primários, 2014.

De acordo com as informações obtidas com o produtor seu objetivo é adquirir 5 vacas leiteiras de boa genética visando o aumento de sua produtividade para cobrir os custos do investimento e ter um aumento da sua renda mensal. Com o aumento da produção de leite será necessário adquirir um resfriador com maior capacidade de armazenar o produto.

O quadro 3 apresenta o investimento que será realizado para aumento da produção de leite.

Descrição	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Vacas Leiteiras Holandesas	5	R\$ 3.000,00	R\$ 15.000,00
Resfriador a Granel 500L	1	R\$ 7.000,00	R\$ 7.000,00
<b>Total</b>			<b>R\$ 22.000,00</b>

**Quadro 3 - Investimento para aumento da produção**

Fonte: Dados primários, 2014.

Conforme o quadro pode-se verificar que o produtor terá um custo para adquirir as vacas leiteiras e o resfriador no valor de R\$ 22.000,00.

Com o aumento dos animais na propriedade, o produtor terá que aumentar a quantidade de alimentos para o consumo dos mesmos. Seu objetivo é investir em

pastagens de inverno e verão que proporcionam um melhor custo/benefício e contribuem para o aumento da produtividade.

No quadro 4 está descrito os custos necessários para realizar o plantio da pastagem de verão.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
SEMENTE ÁRIES	40 kg	R\$ 1.480,00
SEMENTE SORGO	30 kg	R\$ 408,00
ADUBO	1200 KG	R\$ 1.440,00
URÉIA	900 KG	R\$ 1.080,00
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 4.408,00</b>

**Quadro 4 - Pastagem de Verão**

Fonte: Dados primários, 2014.

O orçamento dos gastos com o plantio das pastagens foi realizado por um técnico agrícola da cooperativa responsável pela coleta do leite. A empresa realiza um acompanhamento com os associados que pretendem investir na atividade, prestando informações das necessidades de adubação do solo e das pastagens com maior valor nutricional para os animais visando o aumento da produção de leite.

No quadro 5 apresenta-se o investimento realizado para o plantio da pastagem de inverno.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
SEMENTE AVEIA	640 KG	R\$ 512,00
SEMENTE AZEVEM	70 KG	R\$ 196,00
ADUBO	1200 KG	R\$ 1.440,00
URÉIA	1800 KG	R\$ 2.160,00
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 4.308,00</b>

**Quadro 5 - Pastagem de Inverno**

Fonte: Dados primários, 2014.

Para realizar o plantio das pastagens será necessário investir em horas máquina para preparar a terra, como descrito no quadro 6.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE HORAS	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Horas máquina	15	R\$ 80,00	R\$ 1.200,00

**Quadro 6 - Horas máquina**

Fonte: Dados primários, 2014.

O quadro 7 mostra o total do investimento necessário para a ampliação da atividade leiteira na propriedade.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
RESFRIADOR A GRANEL 500 L	1	R\$ 7.000,00
MATRIZES LEITEIRAS	5	R\$15.000,00
SALA DE ORDENHA	1	R\$ 9.400,00
PASTAGEN VERÃO	3,5 HÁ	R\$ 4.408,00
PASTAGEN INVERNO	6 HÁ	R\$ 4.308,00
HORAS MÁQUINA	15 H	R\$ 1.200,00
<b>TOTAL DO INVESTIMENTO</b>		<b>R\$41.316,00</b>

**Quadro 7 - Investimento Inicial**

Fonte: Dados primários, 2014.

Para ampliar a atividade leiteira na propriedade, o produtor terá que investir o valor de R\$ 41.316,00. Para conseguir esse valor ele irá adquirir o recurso através da Cooperativa de Crédito Crehnor pela linha de crédito Pronaf Mais Alimentos que financia investimentos em infraestrutura produtiva da propriedade familiar. São financiados projetos individuais de até R\$ 150.000,00, com juros de 2% ao ano, até três anos de carência e até dez anos para pagar. O quadro 8 mostra uma simulação das parcelas do financiamento até o final do pagamento.

TEMPO	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	TOTAL AMORTIZADO
Ano 2015	R\$4.590,67	R\$826,32	R\$5.416,99	R\$ 4.590,67
Ano 2016	R\$4.590,67	R\$734,51	R\$5.325,17	R\$ 9.181,33
Ano 2017	R\$4.590,67	R\$642,69	R\$5.233,36	R\$ 13.772,00
Ano 2018	R\$4.590,67	R\$550,88	R\$5.141,55	R\$ 18.362,67
Ano 2019	R\$4.590,67	R\$459,07	R\$5.049,73	R\$ 22.953,33
Ano 2020	R\$4.590,67	R\$367,25	R\$4.957,92	R\$ 27.544,00
Ano 2021	R\$4.590,67	R\$275,44	R\$4.866,11	R\$ 32.134,67
Ano 2022	R\$4.590,67	R\$183,63	R\$4.774,29	R\$ 36.725,33
Ano 2023	R\$4.590,67	R\$ 91,81	R\$4.682,48	R\$ 41.316,00
<b>TOTAL</b>	R\$41.316,03	R\$4.131,60	R\$45.447,60	R\$ -

**Quadro 8 - Simulação do financiamento**

Fonte:Cooperativa de Crédito Crehnor

O cálculo foi realizado através da tabela do Sistema de Amortização Constante (SAC), onde o valor das prestações é decrescente e o valor do juro diminui a cada prestação.

#### 4.5 PROJEÇÃO DOS CUSTOS

Com a implantação do investimento na propriedade é necessário fazer o cálculo da depreciação dos novos bens adquiridos para exercer a atividade leiteira. O quadro 9 apresenta o valor a ser depreciado anualmente dos bens adquiridos.

Bem	Valor do Bem	Vida Útil	Taxa Depreciação anual	Depreciação Total Anual
Resfriador a Granel 500 L	R\$7.000,00	10	10%	R\$700,00
Sala de Ordenha	R\$9.400,00	25	4%	R\$376,00

**Quadro 9 - Depreciação dos bens adquiridos**

Fonte: Dados primários, 2014.

Para a realização do cálculo da depreciação dividiu-se o valor do bem pelo tempo de vida útil considerando uma média para o resfriador de 10 anos e para a sala de ordenha de 25 anos.

Com a aquisição de mais animais para a produção de leite apresenta-se no quadro abaixo o custo obtido com a depreciação.

Animais	Valor de Mercado	Valor Residual	Valor a ser depreciado	Total depreciação por ano
5 vacas leiteiras	R\$15.000,00	R\$7.500,00	R\$ 7.500,00	R\$625,00

**Quadro 10 - Depreciação dos animais adquiridos**

Fonte: Dados primários, 2014.

Estimou-se o valor residual de cada animal no final de sua vida útil de R\$ 1.500,00. Para o cálculo da depreciação foi considerado o valor total dos animais de R\$ 7.500,00 tendo um custo anual de R\$ 625,00 correspondente aos 5 animais adquiridos no investimento.

Ao realizar um investimento é de extrema importância que o investidor conheça os custos que serão gerados para uma correta tomada de decisão e melhor gerenciamento de sua propriedade certificando-se da viabilidade do projeto proposto. Com base nisso o quadro 11 mostra o levantamento dos custos gerados

com a ampliação da atividade leiteira na pequena propriedade para os próximos nove anos.

Custo/ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Depreciação dos animais	1.325,00	1.325,00	1.325,00	1.325,00	1.325,00	1.325,00	1.325,00	1.325,00	1.325,00
Água	205,71	212,91	220,36	228,07	236,06	244,32	252,87	261,72	270,88
Depreciação dos bens	1.436,00	1.436,00	1.436,00	1.436,00	1.436,00	1.436,00	1.436,00	1.436,00	1.436,00
Energia elétrica	1.028,57	1.064,57	1.101,83	1.140,39	1.180,31	1.221,62	1.264,38	1.308,63	1.354,43
Equipamentos de uso	514,29	532,29	550,92	570,20	590,16	610,82	632,19	654,32	677,22
Mão de obra familiar	4.875,43	5.046,07	5.222,68	5.405,48	5.594,67	5.790,48	5.993,15	6.202,91	6.420,01
Medicamentos e Vacinas	617,14	638,74	661,10	684,23	708,18	732,97	758,62	785,17	812,66
Pastagem	1.594,29	1.650,09	1.707,84	1.767,62	1.829,48	1.893,52	1.959,79	2.028,38	2.099,38
Produtos de limpeza	205,71	212,91	220,36	228,07	236,06	244,32	252,87	261,72	270,88
Ração	1.091,14	1.129,33	1.168,86	1.209,77	1.252,11	1.295,93	1.341,29	1.388,23	1.436,82
Sal Comum	248,57	257,27	266,27	275,59	285,24	295,22	305,56	316,25	327,32
Sal Mineral	228,00	235,98	244,24	252,79	261,64	270,79	280,27	290,08	300,23
Projeção Bradesco IGP-M % a.a		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
ITR	8,00	8,28	8,57	8,87	9,18	9,50	9,83	10,18	10,53
Total Anual	13.377,85	13.741,16	14.125,47	14.523,22	14.934,90	15.360,99	15.801,99	16.258,42	16.730,83

**Quadro 11 - Projeção dos Custos**

Fonte: Dados primários, 2014.

Para a elaboração dos custos para os próximos anos aplicou-se a taxa de projeção de crescimento da economia brasileira segundo dados do Banco Bradesco para o setor da Agropecuária. Com o aumento dos animais e do plantio das pastagens é necessário à utilização de uma área de terra maior para o desenvolvimento da atividade. Estimou-se uma área de 10 hectares para a construção das novas instalações e para o plantio de novas pastagens. O índice utilizado para a projeção do cálculo do ITR para os próximos anos foi o IGP-M de acordo com os valores divulgados pelo Banco Bradesco.

#### 4.6 PROJEÇÃO DA RECEITA

Para implantar um projeto é necessário conhecer antes o quanto ele poderá aumentar a produção da atividade desenvolvida. O quadro 12 apresenta o levantamento da receita com a ampliação da atividade leiteira na propriedade para os próximos anos.

Tempo	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23
Quant. Litros	R\$43.200,00								
Preço	0,80								
Receita bruta	R\$34.560,00	35.769,60	R\$37.021,54	38.317,29	39.658,39	41.046,44	42.483,06	43.969,97	45.508,92
Funrural	R\$794,88	R\$822,70	851,50	R\$881,30	R\$912,14	R\$944,07	R\$977,11	1.011,31	1.046,71
Valor Líquido	R\$33.765,12	34.946,90	R\$36.170,04	37.435,99	38.746,25	40.102,37	41.505,95	42.958,66	44.462,22

**Quadro 12 - Projeção da Receita**

Fonte: Dados primários, 2014.

Para a realização da quantidade de litros de leite considerou-se a capacidade média produtiva de 10 litros por animal possuindo um plantel produtivo de 12 vacas. Assim tem-se uma produção diária de 120 litros totalizando anualmente 43.200 litros. Para a projeção do crescimento nos próximos anos foi considerado a taxa de crescimento da economia para o setor da agropecuária divulgada pelo Banco Bradesco.

#### 4.7 FLUXO DE CAIXA

As propriedades rurais não possuem um sistema de custos, ou seja, não possuem conhecimento, controle suficiente para saber o valor de quanto investem para desenvolver a atividade. O Fluxo de caixa é um controle financeiro utilizado para auxiliar na tomada de decisões, pois consiste nas entradas e saídas de dinheiro no decorrer do tempo.

Com a implantação do investimento na propriedade estima-se ter uma produtividade conforme mostrado no quadro 13.

Tempo	Ano15	Ano16	Ano17	Ano18	Ano19	Ano20	Ano21	Ano22	Ano23
Receitas (Venda de Leite)	33.765,1 2	34.946,9 0	36.170,0 4	37.435,9 9	38.746,2 5	40.102,3 7	41.505,9 5	42.958,6 6	R\$44.462, 22
Custos com a Atividade Leiteira	13.377,8 5	13.741,1 6	14.125,4 7	14.523,2 2	14.934,9 0	15.360,9 9	15.801,9 9	16.258,4 2	R\$16.730, 83
Receita Bruta	20.387,2 7	21.205,7 4	22.044,5 8	22.912,7 7	23.811,3 5	24.741,3 8	25.703,9 7	26.700,2 4	R\$27.731, 39
Parcela Financiamento	5.416,99	5.325,17	5.233,36	5.141,55	5.049,73	4.957,92	4.866,11	4.774,29	4.682,48
Receita Líquida	14.970,2 8	15.880,5 7	16.811,2 2	17.771,2 2	18.761,6 2	19.783,4 6	20.837,8 6	21.925,9 5	R\$23.048, 91

**Quadro 13 - Fluxo de caixa**

Fonte: Dados primários, 2014.

Através da análise do fluxo de caixa, o produtor obtém uma receita líquida mensal no ano 15 de R\$ 1.247,52, mantendo saldo positivo ao longo dos próximos anos.

## 4.8 ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

Analisar a viabilidade econômica e financeira de um projeto é fundamental, pois assim o investidor terá informações para avaliar se o investimento proposto possui viabilidade e lhe trará os resultados esperados. Geralmente os produtores rurais não fazem essa análise antes de investir na propriedade, tomando decisões precipitadas antes de conhecer a verdadeira rentabilidade gerada pela atividade desenvolvida.

### 4.8.1 Valor Presente Líquido – VPL

O VPL consiste em calcular o valor presente de uma série de fluxos de caixa com base em uma taxa de juros menos o valor do investimento inicial. Para o cálculo do VPL demonstrado no quadro 15 foi considerada a taxa CDI divulgada pelo Banco Bradesco sendo realizada uma média de seus valores projetados para o período de 2009 a 2023, obtendo um percentual de 9,24%.

TAXA	9,24%
<b>INVESTIMENTO INICIAL</b>	-R\$41.316,00
<b>ANO 1</b>	R\$14.970,28
<b>ANO 2</b>	R\$15.880,57
<b>ANO 3</b>	R\$16.811,22
<b>ANO 4</b>	R\$17.771,22
<b>ANO 5</b>	R\$18.761,62
<b>ANO 6</b>	R\$19.783,46
<b>ANO 7</b>	R\$20.837,86
<b>ANO 8</b>	R\$21.925,95
<b>ANO 9</b>	R\$23.048,91
<b>VPL</b>	<b>R\$61.528,91</b>

**Quadro 14 - Valor presente Líquido**  
Fonte: Dados primários, 2014.

Considerando que a propriedade em estudo possua uma produção de leite anual em torno de 43.200 litros sendo comercializado o preço do litro a R\$ 0,80, a uma taxa de 9,24% a.a, tem-se um VPL positivo de R\$ 61.528,91. Isso significa que o investimento proposto é economicamente atrativo, pois o valor presente das

entradas de caixa é maior do que o valor presente das saídas de caixa, ou seja, o produtor terá um retorno maior do que o custo de capital sendo viável a realização do projeto em estudo.

#### 4.8.2 Taxa Interna de Retorno

Outro método de analisar a viabilidade de um investimento é através da Taxa Interna de Retorno onde o cálculo é realizado pelo valor do investimento inicial e pelas entradas de caixa, comparando o resultado obtido com a taxa mínima de atratividade onde se pode verificar qual o desempenho obtido com a execução do projeto. A TIR é utilizada para determinar se o investimento proposto será atraente ou não.

Para o investimento em estudo encontrou-se uma TIR de 39% referente aos períodos analisados de 2015 a 2023, que comparando com a taxa CDI de 9,24% a.a considera-se atrativo o investimento proposto.

#### 4.8.3 Payback

O payback consiste em avaliar o tempo necessário que uma empresa precisa para recuperar o valor de um investimento. Sua definição é realizada quando a soma acumulada das entradas de caixa iguala-se ao investimento realizado.

PERIODO	FLUXO DE CAIXA	SALDO ACUMULADO
<b>ANO 0</b>	<b>-R\$41.316,00</b>	<b>-R\$41.316,00</b>
<b>ANO 1</b>	R\$14.970,28	-R\$26.345,72
<b>ANO 2</b>	R\$15.880,57	<b>-R\$10.465,15</b>
<b>ANO 3</b>	R\$16.811,22	R\$6.346,06
<b>ANO 4</b>	R\$17.771,22	R\$24.117,29
<b>ANO 5</b>	R\$18.761,62	R\$42.878,91
<b>ANO 6</b>	R\$19.783,46	R\$62.662,37
<b>ANO 7</b>	R\$20.837,86	R\$83.500,23
<b>ANO 8</b>	R\$21.925,95	R\$105.426,18
<b>ANO 9</b>	R\$23.048,91	R\$128.475,09

Quadro 15 - Período Payback

Fonte: Dados primários, 2014.

Através do quadro pode-se analisar que o investimento realizado para a ampliação da atividade leiteira possui um retorno de 2,62 anos, ou seja, o capital investido poderá ser recuperado após o segundo ano de execução do projeto onde é possível verificar o primeiro saldo acumulado positivo.

#### 4.8.4 Índice de Lucratividade

O Índice de Lucratividade mostra o retorno gerado pelo investimento. Seu cálculo é realizado pela divisão entre o somatório dos valores positivos e negativos do fluxo de caixa.

$$IL = \frac{350.093,51}{180.302,42}$$

$$IL = 1,94$$

O índice de lucratividade obtido pelo investimento proposto é de 1,94, ou seja, para cada R\$ 1,00 investido no projeto o produtor terá um lucro de R\$ 0,94. Portanto as entradas de caixa superam as saídas, sendo o investimento considerado economicamente atrativo.

#### 4.8.5 Retorno sobre o Investimento – ROI

Este índice demonstra o retorno que será obtido com a aplicação do investimento. Para realizar o cálculo foi considerada a soma do lucro líquido do período de 2015 a 2023 e dividido pelo valor do investimento inicial.

$$ROI = \frac{169.791,09}{41.316,00}$$

$$ROI = 4,11$$

Isso significa que o produtor terá um retorno de R\$ 4,11, para cada R\$ 1,00 de capital aplicado para a realização do investimento, sendo considerado viável, pois o valor obtido é maior que zero.

#### 4.8.6 Perfil do VPL

Para realizar a análise de viabilidade de um investimento deve-se levar em consideração a variação da taxa no mercado, assim o investidor já está preparado para os diversos cenários que poderá encontrar no decorrer da execução do projeto.

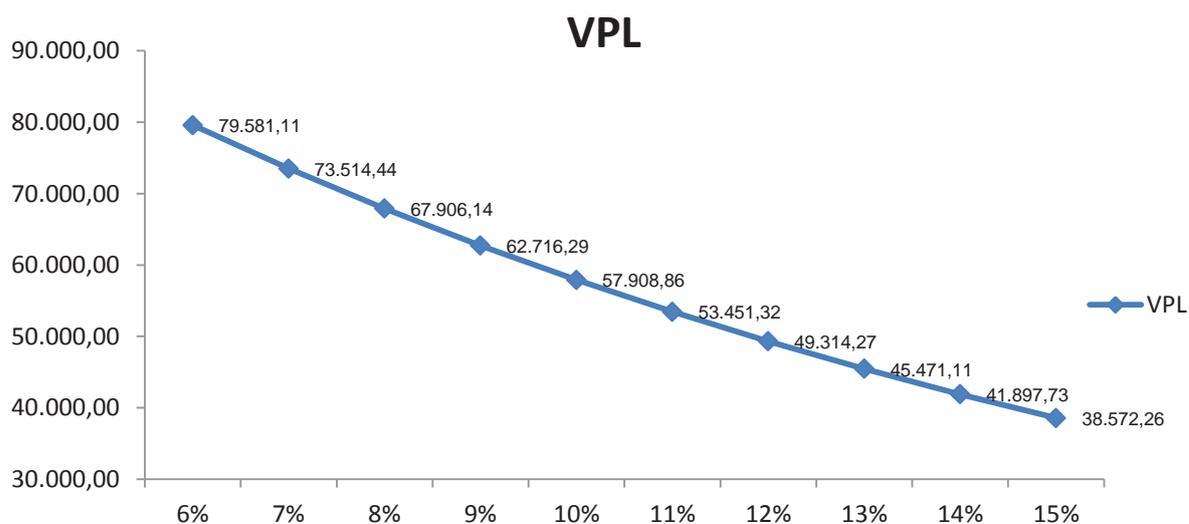
O quadro 16 mostra as possibilidades de variação da Taxa CDI para o cálculo do VPL.

TAXAS % a.a	VPL
6%	R\$ 79.581,11
7%	R\$ 73.514,44
8%	R\$ 67.906,14
9%	R\$ 62.716,29
10%	R\$ 57.908,86
11%	R\$ 53.451,32
12%	R\$ 49.314,27
13%	R\$ 45.471,11
14%	R\$ 41.897,73
15%	R\$ 38.572,26

**Quadro 16 - Perfil do VPL**

Fonte: Dados primários, 2014.

As diferentes taxas que possam vir a serem encontradas no mercado estão representadas no gráfico abaixo para uma melhor análise do cenário do VPL.



**Figura 3: Perfil do VPL**

Fonte: Dados primários, 2014.

Considerando o investimento inicial de R\$ 41.316,00, pode-se observar que quanto menor a taxa maior o VPL, ou seja, pelo gráfico pode-se perceber que quando a taxa é de 6% o valor do VPL é de R\$ 79.581,11, e conforme o crescimento da taxa chegando até 15% o valor do VPL diminui ficando em R\$ 38.572,26. Assim pode-se concluir que o investimento em estudo ainda é viável se no decorrer da realização do mesmo houver essas possibilidades apresentadas de variação da taxa, pois para todas as taxas projetadas o VPL possui valor maior que zero, ou seja, o investidor obterá um retorno maior do que seu custo de capital.

#### 4.8.7 Análise de Sensibilidade

A Análise de Sensibilidade é um estudo que permite a elaboração de cenários para analisar diferentes situações que possam ocorrer durante a realização de um projeto sendo normalmente caracterizados como pessimista normal e otimista.

##### 4.8.7.1 Cenário da Produção

Para realizar um investimento é necessário fazer uma análise dos diferentes cenários que possam vir a acontecer no decorrer da realização do projeto. Assim o investidor terá informações importantes que facilitarão na tomada de decisão. Com base nisso foi realizado dois cenários para a atividade leiteira considerando a variação da quantidade produzida e variação do preço do leite.

No quadro 17 foi elaborado o cenário da produção leiteira com diferentes níveis de quantidade de leite produzido.

	PRODUÇÃO DE LEITE ANUAL	VPL	TIR
PESSIMISTA	21.600 LITROS	- R\$42.071,44	-28.22%
NORMAL	43.200 LITROS	R\$61.528,91	39%
OTIMISTA	64.800 LITROS	R\$165.129,27	81%

**Quadro 17 - Cenário da produção**

Fonte: Dados primários, 2014.

O cenário pessimista possui uma produção estimada em 21.600 litros gerando um VPL negativo, o que significa que para esse volume de produção o investimento não é viável. Para os cenários normal e otimista apresentam VPLs positivos, sendo considerada viável a realização do investimento.

#### 4.8.7.2 Cenário do Preço do Leite

O preço do leite sofre variações devido a diversos fatores, tais como qualidade do leite, demanda do consumidor e fatores econômicos. Por isso o produtor que quer investir no ramo da atividade leiteira deve estar atento a essas mudanças e preparado para os diversos preços que possam afetar a sua produtividade. O quadro 18 apresenta simulações considerando diferentes preços do litro do leite.

<b>PREÇO DO LEITE</b>	<b>VPL</b>	<b>TIR</b>	<b>PAYBACK</b>
<b>R\$0,65</b>	R\$22.678,78	21%	4,22
<b>R\$0,70</b>	R\$35.628,82	27%	3,52
<b>R\$0,75</b>	R\$48.578,87	33%	3,01
<b>R\$0,80</b>	R\$61.528,91	39%	2,62
<b>R\$0,85</b>	R\$74.478,96	44%	2,32
<b>R\$0,90</b>	R\$87.429,00	50%	2,09
<b>R\$0,95</b>	R\$100.379,04	55%	1,89

**Quadro 18 - Cenário do preço do litro do leite**

Fonte: Dados primários, 2014.

Através do quadro pode-se analisar que quanto menor o preço pago pelo litro do leite menor o resultado do VPL e da TIR e conseqüentemente o tempo para recuperar o investimento é maior. Sendo considerado como cenário normal quando o preço do litro do leite está R\$ 0,80.

#### 4.9 COMPARATIVO COM TRABALHOS EMPÍRICOS

Através do resultado obtido com este trabalho pode-se fazer um comparativo com outros trabalhos já realizados, com o mesmo objetivo de ampliar a atividade leiteira na propriedade. Portanto analisou-se o trabalho de Silva (2013) referenciado no capítulo Trabalhos Empíricos, que teve o objetivo de analisar a viabilidade da implantação de uma sala de ordenha para a atividade leiteira desenvolvida no Sítio Ouro Branco na cidade de Coronel Barros/RS. Como relatado por Silva (2013), a propriedade possuía um plantel produtivo de 12 animais com uma produção estimada de 42.000 litros por ano. O investimento para a sala de ordenha foi orçado no valor de R\$ 49.452,21, tendo como resultado da análise de viabilidade um VPL de R\$ 72.313,87, se comparando com uma TMA de 8% a.a, uma TIR de 37,12% e

um retorno do capital investido através do cálculo do payback de 3 anos. Com os resultados obtidos verificou-se a viabilidade do estudo proposto com a implantação da sala de ordenha no Sítio Ouro Branco.

Pode-se que concluir que nos dois trabalhos realizados o investimento na atividade leiteira foi considerado viável, pois os resultados obtidos através dos índices de análise de viabilidade geram um retorno significativo para a realização do investimento, recuperando o valor investido em curto período de tempo.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A atividade leiteira vem crescendo significativamente no mercado, pois o leite vem sendo uma alternativa de renda mensal para muitos produtores rurais contribuindo para a consolidação do homem no campo. No entanto as pequenas propriedades não possuem uma estrutura adequada para exercer a atividade, tendo que investir em equipamentos e instalações para ampliar sua produtividade e atenderem as exigências do mercado. Para isso é necessário à realização de uma análise de investimento para conhecer a viabilidade da atividade desenvolvida e o resultado que será obtido com a execução desse projeto.

O presente estudo teve como tema a Análise da Viabilidade Financeira e Econômica da Atividade Leiteira na Pequena Propriedade Rural, possuindo grande relevância para verificar se o investimento nessa atividade é viável em propriedades de pequeno porte, busca também evidenciar os custos necessários para o incremento da atividade e os resultados gerados com a execução do investimento.

Em relação ao referencial teórico realizou-se uma pesquisa sobre o setor leiteiro, os custos e as receitas geradas pela atividade abordando também a Contabilidade Rural nas quais as propriedades rurais possuem grande deficiência de informações para a tomada de decisão.

Através da empresa em estudo, buscou-se determinar a analisar a viabilidade econômica e financeira gerada pela ampliação da atividade leiteira na pequena propriedade. Observou-se que a empresa apresentara um resultado positivo com a ampliação da produção de leite, tendo um VPL de R\$ 61.528,91 considerando a Taxa CDI de 9,24% a.a, apresenta uma TIR de 39% e recupera o valor investido no período de 2,62 anos pelo cálculo do payback. Com a aplicação do investimento o produtor terá uma lucratividade de 1,94, ou seja, para cada R\$ 1,00 investido terá

um lucro de R\$ 0,94, e um retorno sobre o investimento para cada R\$ 1,00 aplicado de R\$ 4,11.

Portanto, percebe-se que todos os objetivos traçados inicialmente foram plenamente alcançados determinando que o investimento proposto pelo produtor em ampliar sua produção de leite é viável analisando o resultado dos índices encontrados através desse estudo.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Daniela Rodrigues. *Industrialização e Comercialização do Leite de Consumo no Brasil*. Disponível em: <  
[http://www.fernandomadalena.com/site\\_arquivos/904.pdf](http://www.fernandomadalena.com/site_arquivos/904.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2014.

ASSAF NETO, Alexandre. *Matemática financeira e suas aplicações*. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BRUNI Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. *Gestão de Custos e Formação de Preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel*. 5. Ed – 5. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.

CALLADO, Antônio André Cunha. *Agronegócio*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Hartmut. *Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial*. 10ed. São Paulo: Atlas, 2007.

CASTELO BRANCO, Anísio Costa. *Matemática financeira aplicada: método algébrico HP 12C, Microsoft Excel*. 3 Ed rev. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CORREIA NETO, Jocildo Figueiredo. *Elaboração e avaliação de projetos de investimento: considerando o risco*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CORTES, Nilo. *Quinto maior produtor, Brasil não consome leite suficiente*. Disponível em: <http://www.independente.com.br/player.php?cod=32765> Data publicação: 05 fevereiro 2013. Acesso 21 agosto 2014.

CREPALDI, Silvio Aparecido. *Contabilidade Rural: uma abordagem decisorial*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu; MINAYO, Cecília de Souza (org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 29. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

Embrapa Disponível em:

<http://www.cnpqgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/producao/tabela0212.php>  
. Data publicação: fevereiro 2012. Acesso em: 21 agosto 2014.

EMBRAPA. Disponível em:

<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteCerrado/importancia.html>. Acesso 24 agosto 2014

FERRARI, Ed. Luiz. *Contabilidade Geral: provas e concursos*. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. Disponível em: <<http://books.google.com.br/>>. Acesso em 15 abr. 2014

FUNRURAL. Disponível em:

<[http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3\\_081014-111358-244.pdf](http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_081014-111358-244.pdf)> Acesso em: 18 maio 2014.

GABINETE DO MINISTRO, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Instrução Normativa N° 62, de 29 de Dezembro de 2011*. Disponível em: <[http://www2.sag.gov.br/Pecuaria/establecimientos\\_habilitados\\_exportar/normativa/Brazil/IN\\_62\\_2011.pdf](http://www2.sag.gov.br/Pecuaria/establecimientos_habilitados_exportar/normativa/Brazil/IN_62_2011.pdf)>. Acesso em: 05 abr. 2014.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GITMAN, Lawrence J. *Princípios de Administração Financeira*. 12. ed. São Paulo: 2010.

\_\_\_\_\_, Lawrence Jeffrey. *Princípios de administração financeira*. 10 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.

GONÇALVES, Eugênio Celso; BAPTISTA, Antônio Eustáquio. *Contabilidade Geral*. 7ed. São Paulo: Atlas, 2011. Disponível em: Minha Biblioteca. Acesso em 26 abr. 2014.

HOJI, Masakazu. *Administração financeira e orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial*. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ITR. Disponível em:

<<http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/Leis/Ant2001/lei939396.htm>>. Acesso em: 18 maio 2014.

IUDÍCIBUS, Sérgio de (coord.); EQUIPE DE PROFESSORES DA FEA/USP. *Contabilidade Introdutória*. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAPPONI, Juan Carlos. *Projetos de investimento na empresa*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

MACHADO, Antonio Carlos. *Análise econômica de uma fazenda de leite no município de Goianésia-GO*. Disponível em:

[http://www.unucet.ueg.br/biblioteca/arquivos/monografias/TCC\\_FINAL\\_-\\_ANTONIO.pdf](http://www.unucet.ueg.br/biblioteca/arquivos/monografias/TCC_FINAL_-_ANTONIO.pdf) Acesso: 10 setembro 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica*. 6 Ed- 6.reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

MARION, José Carlos. *Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial*. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2012a.

\_\_\_\_; José Carlos. *Contabilidade Básica*. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

\_\_\_\_; José Carlos. *Contabilidade Rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária*. 13 ed. São Paulo: Atlas, 2012b.

\_\_\_\_; José Carlos; SEGATTI, Sônia. *Contabilidade da pecuária*. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Eliseu (coord.). *Manual de contabilidade das sociedades por ações: aplicável às demais sociedades*. 7 Ed- 6 reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_; Eliseu. *Contabilidade de Custos*. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MENDES, Judas Tadeu Grassi; PADILHA JUNIOR, João Batista. *Agronegócio: uma abordagem econômica*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MORANTE, Antonio Salvador. *Contabilidade*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011. Disponível em: Minha Biblioteca. Acesso em: 04 maio 2014.

NEVES, Silvério das; VICECONTI, Paulo Eduardo V. *Contabilidade avançada e análise das demonstrações financeiras*. 16 ed. São Paulo: Saraiva, 2011. Disponível em: Minha Biblioteca. Acesso em 11 maio 2014.

OLIVEIRA, Neuza Corte de. *Contabilidade do Agronegócio: teoria e prática*. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2010.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez; BEGALLI, Glaucos Antônio. *Elaboração e análise das demonstrações contábeis*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009. Disponível em: Minha Biblioteca. Acesso em: 11 maio 2014.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. Novo Hamburgo: Feevale, 2009.

REVISTA AGROANALISIS, *Cenários setor Leiteiro para 2013*. Disponível em: <http://www.universidadedoleite.com.br/mercado-cenarios-setor-leiteiro-para-2013>. Data publicação: 17 junho 2013. Acesso 23 agosto 2014.

RIBEIRO, Osni Moura. *Contabilidade Básica*. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2009. Disponível em: Minha Biblioteca. Acesso em: 26 abr. 2014.

\_\_\_\_; Osni Moura. *Contabilidade Geral Fácil*. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Disponível em: Minha Biblioteca. Acesso em: 15 abr. 2014.

SANDRI, Deboni Henrique. Viabilidade da implantação de um projeto de pecuária leiteira em uma unidade de produção agrícola (UPA) no município de Bozano/RS. Disponível em:

<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/702/Viabilidade%20da%20implanta%C3%A7%C3%A3o%20de%20um%20projeto%20de%20pec>

u%C3%A1ria%20leiteira%20em%20uma%20unidade%20de%20produ%C3%A7%C3%A3o%20agr%C3%ADcola.pdf?sequence=1 Acesso em 10 dezembro 2014.

SAMANEZ, Carlos Patrício. *Matemática financeira*. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

SANTOS, Fernando de Almeida; VEIGA, Windsor Espenser. *Contabilidade: com ênfase em micro, pequena e médias empresas*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em: Minha Biblioteca. Acesso em: 11 maio 2014.

SANTOS, Franklin. *Contabilidade Básica*. Ed Clube de Autores, 2011. Disponível em: <<http://books.google.com.br/>>. Acesso em: 15 abr. 2014.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. *Administração de Custos na Agropecuária*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SANTOS, José Luiz dos et al. *Contabilidade Geral*. 3 Ed atualizada pela lei nº 11941/09 e pelas normas do CPC. São Paulo: Atlas, 2011. Disponível em: Minha Biblioteca. Acesso em: 26 abr. 2014.

SANTOS, José Luiz dos. et al. *Contabilidade Geral: atualizada pela lei nº 11.941/09 e pelas Normas do CPC*. 3. ed. Livro Digital. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, Roni Antonio Garcia da. *Administração Rural: teoria e prática*. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2013.

SILVA da Lopes, Claudinei. *Administração rural e gestão do agronegócio: a importância da administração no desenvolvimento das pequenas propriedades rurais*. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/administracao-rural-e-gestao-do-agronegocio-a-importancia-da-administracao-no-desenvolvimento-das-pequenas-propriedades-rurais/89577/>. Data publicação: 26 de maio de 2012. Acesso em: 29 agosto 2014.

SILVA, Vanessa Taís Ceribola da. *Análise da viabilidade econômica financeira e contábil da produção leiteira no Sítio Ouro Branco*. Disponível em: <http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1441/TCC%20VANESSA%20TAIS%20CERIBOLA%20DA%20SILVA%20%28PDF%29.pdf?sequence=1> Acesso em: 10 setembro 2014.

SOUSA, Almir Ferreira de. *Avaliação de investimento: uma abordagem prática*. São Paulo: Saraiva, 2007. Disponível em: Minha Biblioteca. Acesso em: 18 maio 2014.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. *Decisões Financeiras e Análise de Investimentos: fundamentos, técnicas e aplicações*. 6. ed.- 4. reimpr.- São Paulo: Atlas, 2009.

VENTURINI, Carlos Eduardo Pullis. *A Geografia do Leite Brasileiro*. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/artigos-especiais/a-geografia-do-leite-brasileiro-87327n.aspx>>. Data publicação: 27 jan. 2014. Acesso em: 17 maio 2014.

ANEXO 1 - ESTIMATIVA DE CRESCIMENTO DA ECONOMIA - BRADESCO

	2009	2010	2011	2012	2013*	2014*	2015*	2016*	2017*	2018*	2019*	2020*	2021*	2022*	2023*
Crescimento Real do PIB (% aa.)	-0,3	7,5	2,7	1,0	2,5	0,5	1,5	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Agropecuária (%)	-3,1	6,3	3,9	-2,1	7,3	2,5	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Indústria (%)	-5,6	10,4	1,6	-0,8	1,7	-1,5	1,3	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Serviços (%)	2,1	5,5	2,7	1,9	2,2	1,0	1,5	3,0	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
PIB Nominal (R\$ bilhões)	3.239	3.770	4.143	4.392	4.838	5.176	5.568	6.051	6.576	7.113	7.693	8.321	8.999	9.734	10.528
População - milhões	193,5	195,5	197,4	199,2	201,0	202,8	204,5	206,1	207,7	209,2	210,7	212,1	213,4	214,7	216,0
PIB per capita - R\$	16.737	19.285	20.988	22.044	24.066	25.526	27.236	29.362	31.668	34.002	36.519	39.234	42.164	45.326	48.740
Vendas no varejo - Restrita (%)	5,9	10,9	6,7	8,4	4,5	3,3	3,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Produção Industrial (%)	-7,1	10,2	0,4	-2,3	2,0	-2,0	2,5	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Taxa de desemprego (% - média)	8,1	6,7	6,0	5,5	5,4	4,9	5,7	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Taxa de Crescimento da Massa Salarial - IBGE (%)	3,9	7,4	5,1	6,3	2,5	2,0	2,5	3,5	3,3	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1	3,1
Rendimento médio real - IBGE (%)	3,2	3,8	3,0	4,1	1,8	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
IPCA (IBGE) - % aa.	4,31	5,91	6,50	5,84	5,91	6,30	6,00	5,50	5,00	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
IGP-M (FGV) - % aa.	-1,72	11,32	5,10	7,83	5,51	4,38	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Taxa Selic Meta (% aa.)	8,75	10,75	11,00	7,25	10,00	11,00	11,00	10,00	9,00	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75
CDI (% aa.) - Taxa dezembro	8,61	10,64	11,07	6,94	9,78	10,82	10,82	9,82	8,87	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57
Taxa Selic real / IPCA (acumulado 12 meses) %	5,4	3,7	4,8	2,5	2,2	4,3	4,5	4,4	4,1	3,9	4,0	3,9	3,9	3,9	3,9
Câmbio (R\$/US\$) - (Média Ano)	2,00	1,76	1,67	1,95	2,16	2,30	2,40	2,43	2,50	2,58	2,66	2,74	2,82	2,95	3,08
Câmbio (R\$/US\$) - (Final de período)	1,74	1,67	1,88	2,08	2,34	2,35	2,45	2,45	2,53	2,62	2,70	2,78	2,90	3,03	3,08
Exportações (em US\$ Bilhões)	153,0	201,9	256,0	242,6	242,2	236,9	245,3	260,6	280,1	304,1	329,3	361,6	376,1	391,1	406,8
Importações (em US\$ Bilhões)	127,7	181,8	226,2	223,1	239,6	238,4	245,4	252,9	259,1	276,7	297,2	318,5	331,2	344,4	358,2
Balança Comercial (em US\$ Bilhões)	25,3	20,1	29,8	19,4	2,6	-1,5	-0,1	7,7	21,0	27,4	32,1	43,2	44,9	46,7	48,6
Saldo em Trans. Correntes (% do PIB)	-1,6	-2,2	-2,1	-2,4	-3,6	-3,6	-3,6	-3,3	-2,8	-2,8	-2,7	-2,6	-2,7	-2,7	-2,8
Saldo em Trans. Correntes (US\$ bilhões)	-24,3	-47,3	-52,5	-54,2	-81,4	-81,4	-84,0	-81,4	-73,1	-72,6	-74,3	-69,9	-76,1	-82,8	-89,9
Reservas Internacionais (em US\$ bilhões)	239,1	288,6	352,0	378,6	373,5	382,8	392,4	406,1	422,4	439,3	456,9	475,1	nd	nd	nd
Investimento Direto Estrangeiro (em US\$ bilhões)	25,9	48,5	66,7	65,3	64,0	60,0	64,2	68,7	71,4	74,3	77,3	80,4	83,6	86,9	90,4
Resultado Primário (% do PIB) - Fim do período	2,0	2,7	3,1	2,4	1,9	1,2	2,0	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Dívida líquida (% PIB)	42,1	39,1	36,4	35,3	33,8	35,5	36,5	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0
Crédito Geral (Cresc. em % aa.)	15,1	20,6	18,8	16,4	14,7	11,7	12,1	12,7	11,8	11,1	10,5	9,9	9,6	9,5	9,1
Índice de Inadimplência Pessoa Física (em %)	7,7	5,7	7,4	7,9	6,7	6,8	6,4	6,2	5,7	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3	5,3
Índice de Inadimplência Pessoa Jurídica (em %)	3,8	3,5	3,9	4,0	3,1	3,5	3,5	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,0	2,0	1,6
Taxa de Câmbio - US\$/Euro - Fim do Período	1,43	1,34	1,30	1,32	1,37	1,30	1,26	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	nd	nd	nd