

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

**ANÁLISE ECONÔMICA PARA MAXIMIZAÇÃO DA RENTABILIDADE
EM UMA PROPRIEDADE RURAL NO VALE DO TAQUARI/RS**

Douglas Jacó Sulzbach

Lajeado, novembro de 2015.

Douglas Jacó Sulzbach

**ANÁLISE ECONÔMICA PARA MAXIMIZAÇÃO DA RENTABILIDADE
EM UMA PROPRIEDADE RURAL NO VALE DO TAQUARI/RS**

Monografia apresentada na disciplina de Trabalho de Curso II, do Curso de Administração, do Centro Universitário Univates, como parte da exigência para a obtenção do título Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Ms. Illocir José Führ

Lajeado, novembro de 2015.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse ao longo de minha vida, não somente nestes anos como universitário, mas em todos os momentos.

Agradeço meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional, que nos momentos de minha ausência dedicados ao estudo superior, sempre fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente.

A minha esposa, que se dedicou e me apoiou em todos as ocasiões e pela compreensão em todos os momentos em que estive distante ou ausente.

Ao meu orientador Prof. Ms. Ilcir José Führ, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas sugestões e incentivos.

Agradeço a todos os professores por terem me proporcionado o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram um horizonte superior.

A todos os demais que de alguma forma contribuíram e fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes” (MARTHIN LUTHER KING).

RESUMO

A administração financeira faz referência a todas as ações e procedimentos administrativos, visando maximizar a rentabilidade das atividades. Assim, objetivou-se com esta pesquisa, realizar a análise econômica das atividades produtivas de uma propriedade rural situada no Vale do Taquari/RS, visando à maximização da rentabilidade. A propriedade rural, objeto deste estudo, tem como suas principais atividades a pecuária leiteira e a agricultura de milho e soja, o quais são negociados com a cooperativa beneficiadora e empresas do ramo cerealista, respectivamente. Para tanto, no desenvolvimento da pesquisa, foram abordados conceitos de especialistas da área financeira, gestão do agronegócio, custos, receitas, e análise de indicadores econômicos. Ao mesmo tempo, o estudo tem como propósito atender objetivos específicos, como levantar a utilização dos fatores de produção por cada uma das atividades, assim como sua capacidade de produção; mensurar as receitas, custos operacionais e margens de cada atividade; verificar a participação de cada uma das atividades nos resultados econômicos da propriedade rural; calcular a partir dos resultados, os índices de rentabilidade e as margens econômicas pelos fatores de produção de cada atividade; identificar a partir dos resultados econômicos, a combinação das atividades desenvolvidas para maximização da rentabilidade. Para isso, utilizou-se para a coleta de dados a pesquisa exploratória e descritiva de forma aplicada, com abordagem quantitativa, por meio da análise documental, bibliografia e estudo de caso. Para análise dos dados realizou-se processamento eletrônico dos dados, bem como a análise dos índices de rentabilidade, considerando a margem bruta, a margem líquida como indicadores de eficiência econômica. Concluiu-se que a adequada apropriação dos fatores produtivos da propriedade rural promoveu aumento de 19% na rentabilidade e aumento de R\$ 32.307,93 na margem líquida.

Palavras-chave: Administração financeira. Gestão rural. Fatores de produção. Análise econômica.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Funções da administração financeira.....	22
Quadro 2 - Estrutura do custo de produção sugerido por Matsunaga.....	33
Quadro 3 – Estrutura dos fatores de produção.	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Recursos disponíveis para cada uma das atividades econômicas na propriedade rural	61
Tabela 02 - Renda bruta, custo operacional efetivo e custo operacional total da produção leiteira, no período de setembro 2014 a setembro de 2015.	65
Tabela 03 - Renda bruta, custo operacional efetivo e custo operacional total da produção de milho , nas safras 2014/2015.....	67
Tabela 04 - Renda bruta, custo operacional efetivo e custo operacional total da produção de soja , na safra 2014/2015.	69
Tabela 05 - Renda bruta, custos operacionais, margens e lucratividade das atividades econômicas desenvolvidas na propriedade rural.	71
Tabela 06 - Índices econômicos por fator de produção referentes às atividades econômicas praticadas na propriedade rural.....	74
Tabela 07 – Variações nos valores e índices econômicos da atividade leiteira.	79
Tabela 08 – Variações nos valores índices econômicos da agricultura de soja.....	80
Tabela 09 – Variações nos valores e índices econômicos da propriedade rural, a partir das atividades econômicas.	81

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Distribuição atual das áreas produtivas (hectares) da propriedade rural, às atividades econômicas.	61
Gráfico 02 - Distribuição atual do patrimônio (R\$) da propriedade rural.	62
Gráfico 03 - Distribuição atual da mão-de-obra (horas/ano) da propriedade rural às atividades econômicas.	63
Gráfico 04 - Participação das atividades produtivas nos resultados econômicos da propriedade rural.	73
Gráfico 05 - Proposta para nova distribuição dos fatores de produção para a propriedade rural	76

LISTA DE ABREVIATURAS

COE – Custo operacional efetivo
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento
COT – Custo operacional total
CT- Custo total
HA - Hectares
HRS - Horas
MB – Margem bruta
ML – Margem líquida
RB –Renda bruta
RBT – Renda bruta total
RS – Rio Grande do Sul
R\$ - Reais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Delimitação do estudo	13
1.2 Problema de pesquisa	14
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivo geral.....	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	16
1.4 Justificativa.....	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1 Administração financeira.....	19
2.2 A função do administrador financeiro.....	21
2.3 Gestão Rural	23
2.3.1 Fatores limitantes à gestão rural	24
2.4 Definição das receitas.....	25
2.5 Classificação de receitas.....	26
2.5.1 Fatores que afetam o preço.....	27
2.6 Gerenciamento de Custos de produção.....	28
2.7 Definição do custo de produção	30
2.7.1 Custos diretos e indiretos	31
2.7.2 Custos fixos e variáveis.....	32

2.7.3 Classificação de custos operacionais.....	32
2.7.4 Depreciação de recursos.....	34
2.7.5 Critérios de rateio.....	35
2.8 Análise econômica no agronegócio	36
2.8.1 Indicadores econômicos	38
2.8.2 Análise de indicadores financeiros	40
2.9 Organização da empresa agrícola	41
2.9.1 Relação entre linhas de exploração.....	41
2.10 Mix de atividades produtivas	42
3 MÉTODO.....	45
3.1 Definição da pesquisa quanto aos seus objetivos.....	45
3.2 Definição da pesquisa quanto à natureza de abordagem.....	46
3.3 Definição da pesquisa quanto à forma de abordagem	46
3.4 Definição da pesquisa quanto aos procedimentos técnicos	48
3.5 Unidade e sujeito de análise	49
3.6 Coleta de dados.....	50
3.6.1 Fontes de dados primários.....	50
3.6.2 Fontes de dados secundários	51
3.7 Análise de dados.....	52
3.8 Limitações do método	53
4 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA E DO SETOR.....	54
4.1 História.....	54
4.2 A empresa rural	55
4.3 Características peculiares do setor agronegócio.....	57
4.4 Macroambiente do agronegócio	58
5 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	60

5.1 Disponibilidade e utilização dos fatores de produção pelas atividades econômicas.....	60
5.2 Receitas, custos operacionais e margens das atividades.....	64
5.2.1 Atividade leiteira.....	65
5.2.2 Agricultura de milho.....	67
5.2.3 Agricultura de soja.....	69
5.3 Participação das atividades nos resultados econômicos	70
5.4 Índices de rentabilidade e margens econômicas das atividades pelos fatores de produção	73
5.6 Combinação das atividades para maximização da rentabilidade	76
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
REFERÊNCIAS.....	84
APÊNDICES	87

1 INTRODUÇÃO

No atual cenário econômico, cada vez mais, a globalização das atividades empresariais e a competitividade no mercado tornam-se fatores limitantes à sobrevivência e desenvolvimento dos empreendimentos. Nos últimos tempos, mudanças ocorridas na economia ressaltaram ainda mais a importância e a necessidade dos negócios contarem com administradores capazes de desenvolver estratégias competitivas e apresentarem resultados.

A exemplo dos demais segmentos empresariais, o agronegócio, mais especificamente a propriedade rural, também sofre os efeitos deste cenário de redução das margens de lucro. Isso, deve-se principalmente ao fato de estar inserida em um macroambiente com variáveis que influenciam suas atividades e seus resultados, acompanhado do pequeno poder de negociação no mercado, fazendo com que a propriedade administre apenas as variáveis que estão sob o seu controle.

Com base nisso, dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2014) indicam que, com as margens estreitas, sobreviverão no agronegócio, as propriedades que trabalharem com gestão profissional, aqueles que mantiverem positiva a relação entre receita e custos. Para superar esse impacto econômico, a propriedade rural, deve contar, sobretudo, com uma gestão financeira eficiente, a qual busque por ações que possam contribuir para aumento das margens.

Visando a eficiência na gestão financeira, cita-se Wernke (2008), que descreve a gestão financeira num conjunto de técnicas e métodos que servem para gerenciar os recursos financeiros de um negócio, com objetivo de maximizar a geração de lucros do mesmo. Ela caracteriza-se em parte pelas ações e procedimentos administrativos

relacionados com o planejamento, análise e controle para geração de resultados financeiros e econômicos.

Análises econômicas são efetivas para estas decisões, as quais produzem a capacidade financeira de sustentação do negócio. Manter um controle rígido dos valores, com o registro contínuo das movimentações financeiras e quantificação dos custos e receitas, gera conhecimento para utilização de maneira inteligente os recursos da mesma, a qual deve ser realizada para a continuidade das atividades. Isso, possibilita ao empresário rural, ou administrador financeiro, planejar, com adequada margem de segurança, as operações financeiras de um determinado período.

Com base nisso, por serem ferramentas fundamentais para a tomada de decisão, o presente estudo tem como propósito evidenciar a importância da gestão financeira, e através da análise do desempenho econômico das atividades da propriedade rural, estabelecer quais as possibilidades de combinação das atividades econômicas para a maximização dos resultados de uma propriedade rural através da eficaz utilização de seus recursos.

1.1 Delimitação do estudo

O presente estudo restringe-se a área de finanças empresariais, o qual consiste em um estudo de caso, que, como qualquer outro estudo nessa área, procura o melhor e mais eficiente processo de captação e alocação de recursos de capital. Aborda assuntos que compreendem a importância de empreendimentos do agronegócio exercerem uma gestão financeira eficaz, por meio da avaliação dos índices econômicos e produtivos, das atividades econômicas.

Desse modo, o estudo teve como objeto de pesquisa uma propriedade rural, inserida na classe de agricultura familiar¹, localizada no interior do município de Estrela, Vale do Taquari – RS, a qual limita-se à produção leiteira e de cereais milho e soja. Estes por sua vez são negociados com a indústria cooperativa beneficiadora e cerealistas respectivamente, e por tratarem-se de produtos *commodities*², sofrem diretamente variações nos preços pagos no mercado, pelas flutuações cambiais de moeda e de acordo com a sua demanda mundial, relacionada a oferta no período.

A coleta dos dados para realização da pesquisa contemplou os períodos de setembro de 2014 a setembro de 2015 para a atividade leiteira e as safras 2014/2015 para agricultura de soja e milho, tendo como foco a área financeira do das atividades econômicas. O levantamento, apesar de abordar períodos diferentes para as atividades, quantificou a capacidade de geração de resultados de ambas atividades em 1 (um) ano, isto é, desde o início do cultivo até se obter a colheita e a comercialização dos produtos da atividade (CREPALDI, 1998).

Para desenvolver o presente estudo, foram utilizadas bibliografias de autores que abordam assuntos como, administração financeira, gestão do agronegócio, custos, receitas e indicadores econômico.

1.2 Problema de pesquisa

O segmento rural, atualmente considerado um dos mais importantes na economia brasileira, é responsável pela exploração das terras para a produção de alimentos. Além disso, possui um macroambiente instável, devido os preços de

¹ **Agricultura familiar** desenvolve atividades econômicas no meio rural, devendo possuir propriedade rural com até 4 módulos fiscais, utilizar predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas de propriedade, e possuir a maior parte da renda familiar proveniente das atividades agropecuárias desenvolvidas no estabelecimento rural (BRASIL, 2006).

² **Commodities (ingl) (plu)** é um termo utilizado para designar mercadorias em estado bruto ou produto básico de importância comercial, como café, cereais, algodão etc., cujo preço é controlado por bolsas internacionais (MICHAELIS, 2012).

insumos e dos produtos comercializados variarem conforme a oferta e demanda de mercado e de acordo com a valorização da moeda.

Através da globalização, os mercados mundiais originaram um novo ambiente de negócios onde a informação é a principal ferramenta. Infelizmente, o produtor rural muitas vezes não apresenta conhecimento e sequer utiliza algum tipo de controle gerencial em sua propriedade.

Problemas em uma propriedade rural podem ser provocados por razões que envolvem escolhas inadequadas nas bases de negócios, ou pela forma como são utilizados os recursos desta. Da mesma forma, problemas ainda podem ocorrer por insuficiência de recursos financeiros, humanos, materiais, ou organizacionais na execução das tarefas (CREPALDI, 1998).

Atualmente, com a inserção de novas tecnologias agrícolas, a expansão das áreas cultiváveis e o aumento da produtividade, principalmente o pequeno produtor rural, muitas vezes trabalha com a escassez desses recursos. Dessa forma, enfatiza-se que estes estejam sempre se aperfeiçoando, para que se obtenha um melhor retorno sobre o capital investido.

Ainda, devido suas particularidades, a produção na atividade agropecuária exige que produtores rurais tomem decisões racionais a respeito da utilização eficiente dos fatores produtivos. Esse processo reflete diretamente no seu custo total, que, por sua vez, impacta nos resultados da atividade. Logo, sua atenção deve estar voltada para os processos produtivos e ações gerenciais, visando a maximização dos resultados econômicos de sua propriedade.

A propriedade rural atualmente conta com mais de uma atividade produtiva que compartilham os recursos entre elas, porém não possui informações, tampouco uma análise econômica quanto aos resultados obtidos por essa combinação e distribuição de recursos entre as atividades. Deste modo, objetivou-se neste trabalho a realização de uma análise econômica das atividades produtivas de uma propriedade rural situada no Vale do Taquari/RS, visando à maximização da rentabilidade.

1.3 Objetivos

Os objetivos são divididos em geral e específicos.

1.3.1 Objetivo geral

Realizar a análise econômica das atividades produtivas de uma propriedade rural situada no Vale do Taquari/RS, visando à maximização da rentabilidade.

1.3.2 Objetivos específicos

- Levantar a utilização dos fatores de produção por cada uma das atividades econômicas, assim como sua capacidade de produção;
- Mensurar as receitas, custos operacionais e margens de cada atividade;
- Verificar a participação de cada uma das atividades nos resultados econômicos da propriedade rural;
- Calcular a partir dos resultados, os índices de rentabilidade e as margens econômicas, pelos fatores de produção de cada atividade;
- Identificar a partir dos resultados econômicos, a combinação das atividades desenvolvidas para maximização da rentabilidade.

1.4 Justificativa

Estando o cenário econômico afetando a todos os segmentos, inclusive o agronegócio, é necessário que se faça uma gestão com dados e informações de qualidade para reduzir-se os dissabores que a economia prega. Ressalta-se então a importância da gestão financeira e análise econômica da propriedade rural, por intermédio do cálculo dos custos de produção e das medidas de resultado econômico, para maximização dos resultados.

Com base em dados do Milkpoint (2015), de acordo com analistas do segmento do agronegócio, esse é um ano complicado para a economia brasileira, a qual acaba se refletindo no setor lácteo e cerealista. Hoje, com a forte desvalorização do Real no mercado internacional, tendem o aumento de custos de produção ao longo do ano, já que insumos de produção estão direta ou indiretamente ligados ao dólar. Esse aumento do custo em reais, convertido em inflação, implicará diretamente no consumo e produção, pois o consumidor perde o poder de compra e os negócios o poder de geração de caixa, sendo assim, alterando os princípios do mercado e exigindo capacidade analítica e crítica dos administradores financeiros.

Segundo especialista do segmento, este é um momento considerado crítico para as atividades. Desse modo, a importância do assunto em questão deve-se ao benefício que a gestão financeira traz, ao administrar os recursos para geração de resultados financeiros e econômicos. A análise econômica oferece ao produtor meios para decidir, por exemplo, entre a alternativa de aumentar o número de animais de reposição, comprá-los no mercado ou terceirizar sua criação; ou, ainda, produzir os alimentos, comprá-los no mercado ou terceirizar sua produção.

Portanto, não somente a propriedade rural em estudo, mas a todos os negócios, independentemente de seu segmento de atuação, o benefício é visível, uma vez que, não há como uma empresa sobreviver. Para isso, enfatiza-se a citação de Barros e Fernandes (2012) *apud* Lopes et al. (2004), os quais consideram que analisar economicamente uma atividade gera conhecimento para utilização de maneira inteligente e econômica os fatores de produção (terra, trabalho, capital).

Para o acadêmico, não apenas por exigência curricular, o tema abordado no presente estudo tornou-se de grande importância para ampliação e aprimoramento de seus conhecimentos, principalmente com relação a área financeira, mais especificamente a análise econômica do negócio, o qual ao longo da jornada de estudante teve afeição, devido a sua identificação com o mesmo. Deve-se também ao envolvimento diário do acadêmico com o problema relatado ao longo do estudo, o qual fez com que percebesse e tivesse a iniciativa de buscar uma solução e aperfeiçoar o desempenho do mesmo.

Para a propriedade rural, este estudo teve como um dos principais desafios, despertar e estimular a visão gerencial da atividade rural, fazendo com que todos vejam a necessidade do profissionalismo. Um dos fatores críticos que determinam o sucesso do negócio é a tomada de decisões, ao elaborar um controle, o empreendedor terá maior visão do negócio, ou seja, uma ideia de como a situação financeira estará nos próximos períodos. Com essas informações, será possível antecipar algumas decisões importantes como a redução de despesas sem o comprometimento do lucro, o planejamento de investimentos, e outras medidas para que possíveis dificuldades financeiras possam ser evitadas ou minimizadas.

Para o mundo acadêmico a possibilidade de aplicar os conhecimentos e experiências adquiridas em sua jornada profissional e universitária, foi uma oportunidade de retribuir e contribuir para o maior desenvolvimento do tema abordado ao longo do estudo, da gestão e controle financeiro.

De fato, não se localizou um número expressivo de publicações relacionadas aos resultados econômicos das explorações leiteiras e cerealistas em uma propriedade rural, sendo, dessa forma, importante a disseminação desse tema para contribuição efetiva nas atividades.

No capítulo 2 será desenvolvida a fundamentação teórica referente ao tema abordado no estudo, o qual contempla alguns dos principais aspectos referentes a administração financeira e o segmento agronegócio.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O embasamento teórico consiste em uma análise bibliográfica, a qual tem como objetivo apresentar as principais ideias, conceitos e definição dos diversos termos relacionados ao estudo, como, administração financeira, gestão rural, e avaliação econômica.

2.1 Administração financeira

A administração financeira consiste em um conjunto de conceitos que ajudam a organizar o pensamento das pessoas sobre como alocar recursos escassos ao longo do tempo e um conjunto de modelos quantitativos para avaliar alternativas de captação, aplicação e distribuição eficiente dos recursos, para que seja possível a tomada de decisões, fazendo com que empresa opere de acordo com os objetivos e metas propostas pelos gestores. (ZDANOWICZ, 2000).

Gitman (2010, p. 4), propõe outro conceito para finanças, podendo-se definir como “a arte e ciência de administrar o dinheiro”, onde praticamente todos os indivíduos e organizações estão envolvidos em processos de transferência de dinheiro. Para Assaf Neto e Silva (2002, p. 32), “a administração financeira é um campo de estudo teórico e prático que objetiva, essencialmente, assegurar um melhor e mais eficiente processo empresarial de captação e alocação de recursos de capital”.

De acordo com Cherobim, Lemes Jr. e Rigo (2005, p. 6), “a administração financeira envolve basicamente a gestão de recursos financeiros. Como obter esses

recursos e onde aplica-los, é a atividade principal do administrador financeiro”. A obtenção desse recurso diz respeito a decisão de financiamento, e sua utilização, à decisão de investimento.

Administração Financeira objetiva maximizar a riqueza dos acionistas da empresa, sendo o administrador financeiro o principal responsável pela criação de valor da empresa. Dentre as inúmeras atividades desempenhadas por esta função, pode-se elencar as decisões estratégicas, como a seleção de alternativas de investimentos e as decisões de financiamento de longo prazo, além das operações de curto prazo, como a gestão do caixa, o gerenciamento do risco, etc. (CHEROBIM; LEMES JR; RIGO, 2005, p. 4).

De fato, a administração financeira pode ser exercida e aplicada em organizações de todos os tipos, tem como finalidade administrar recursos financeiros, para maximizar a riqueza dos acionistas, com relação a remuneração de seu capital, sob forma de dividendos. (CHEROBIM; LEMES JR.; RIGO; 2005; GITMAN, 2010).

Para Gitman (2010), as atividades do administrador financeiro devem ser realizadas de modo que se atinjam todos os objetivos dos acionistas. Desse modo, uma vez que, o principal objetivo da empresa é a maximização dos lucros, o administrador financeiro deve tomar decisões que gerem o maior retorno possível. Na mesma linha de pensamento, Zdanowicz (2000) explica que o princípio da administração financeira é dispor os valores monetários necessários para saldar em tempo hábil compromissos assumidos com terceiros e maximizar os lucros.

Porém, para Cherobim, Lemes Jr. e Rigo (2005, p. 4) “a maximização dos lucros, tida a muito tempo como o objetivo principal da empresa, é objetivo impreciso, pois ações tomadas para maximizar o lucro atuais podem diminuir os lucros futuros e vice-versa”. Da mesma maneira, Gitman (2010) diz que a maximização dos lucros não é um objetivo razoável para a administração, pois não aborda três fatores que são: a distribuição dos resultados no tempo, os fluxos de caixa disponíveis aos acionistas e o risco.

2.2 A função do administrador financeiro

Uma das principais tarefas do administrador financeiro é criar valor para as atividades de financiamento, investimento e gestão de liquidez, ou seja, questões financeiras da empresa. O mesmo, também, tem o objetivo de criar valor para a empresa, como, comprar ativos que produzam mais caixa do que custam e vender obrigações ou ações que proporcionem mais caixa que custam.

Ainda, a extensão e importância da função financeira dependem, em grande parte, do tamanho da empresa. Em pequenas e médias empresas a função financeira é geralmente realizada pelo departamento de contabilidade. A medida que a empresa cresce, a importância da função financeira leva à criação de um departamento separado (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2002).

Para Cherobim, Lemes Jr. e Rigo (2005, p. 6), “o administrador financeiro é responsável pela captação de fundos de curto prazo necessário às atividades diárias da empresa, e pela captação de recursos de longo prazo, necessários ao financiamento da expansão das atividades da empresa”. No quadro 1 é possível observar as principais funções da administração financeira que são agrupadas em tesouraria e controladoria, as quais são exercidas pelo gerente financeiro e pelo *controller*, respectivamente. O exercício das funções citadas abaixo, irá depender das necessidades de cada empresa em específico.

Para Gitman (2010), as atividades citadas acima como sendo de responsabilidade do *controller* e do tesoureiro estão ligadas, e muitas vezes, se sobrepõem, sendo difícil distinguir entre administração financeira e contabilidade. No entanto, a ênfase no fluxo de caixa e tomada de decisões, são respectivamente as duas diferenças entre as atividades de controladoria e finanças que podem ser destacadas. Com relação a tomada de decisões de ambos, o autor explica que o foco dos contadores está voltado para a coleta e apresentação de dados, enquanto o administrador financeiro está focado na análise desses dados financeiros para posterior tomada de decisões, baseando-se nos retornos e riscos existentes. (GITMAN, 2010).

Quadro 1 - Funções da administração financeira

TESOURARIA	CONTROLADORIA
Administração de caixa	Administração de custos e preços
Administração de crédito e cobrança	Auditoria interna
Administração do risco	Contabilidade
Administração de câmbio	Orçamento
Decisão de financiamento	Patrimônio
Decisão de investimento	Planejamento tributário
Planejamento e controle financeiro	Relatórios gerenciais
Proteção de ativos	Desenvolvimento e acompanhamento
Relações com acionistas e investidores	de sistemas de informação financeira
Relações com bancos	

Fonte: Cherobim, Lemes Jr. e Rigo (2005, p. 5)

Para Antunes, Flores e Ries (2006), na gestão rural a necessidade de controlar e gerenciar as atividades desenvolvidas dentro de uma propriedade do setor agropecuário é cada vez maior. Desse modo, cabem ao gestor rural, conforme Crepaldi (1998), as seguintes tarefas:

- Decidir sobre o que produzir, com base nas condições atuais de mercado e dos recursos naturais de sua propriedade;
- Decidir sobre quanto produzir, considerando a quantidade de terras produtivas disponíveis, e ainda o capital e mão-de-obra que pode empregar;
- Decidir como vai produzir, a tecnologia que vai empregar, mecânica ou não, tipos e quantidades de fertilizante a aplicar, formas de combater pragas, etc.;
- Controlar as ações a serem desenvolvidas, verificando se as práticas agrícolas recomendadas estão sendo aplicadas corretamente em seu devido tempo;
- Avaliar os resultados obtidos medindo os lucros e prejuízos e analisando quais as razões que levaram a estes.

2.3 Gestão Rural

A gestão rural caracteriza-se pelo conjunto de atividades que promovem a tomada de decisões ao nível de sua unidade de produção, com a finalidade de obter o melhor resultado econômico, mantendo a produtividade da terra. Para isso, o conhecimento das condições de mercado e dos recursos oferecem ao produtor rural as informações necessárias para o desenvolvimento de sua atividade econômica (CREPALDI, 1998).

Na agricultura, a administração do empreendimento rural exige tecnologia e conhecimentos para lidar com os riscos e incertezas próprias do setor (clima, política, economia, legislação, etc.), a instabilidade da renda em razão da produtividade e preços internos e externos, as características de oligopólio e oligopsônio no comércio e indústria que se relacionam com a agricultura, as variações de preços e as dificuldades de comercialização na safra, o crédito muitas vezes problemáticos, a perecibilidade dos produtos agrícolas, além da própria complexidade da produção agrícola (local, tempo, espaço, clima, meio ambiente, solo, etc.) (CONAB, 2010).

Segundo Hoffmann et al. (1984) “a administração rural é o estudo que considera a organização e operação de uma empresa agrícola visando ao uso mais eficiente dos recursos para obter resultados compensadores e contínuos. ” Segundo o autor, a administração rural visa responder a questões como:

- Combinação de culturas e/ou criações a serem exercidas;
- Definir o nível de produção conforme a quantidade de recursos a ser utilizada por hectare ou por animal;
- Melhores práticas a serem adotadas nas culturas e criações.
- O melhor tamanho da propriedade ou de linha de exploração.

Ainda, Hoffmann et al. (1984) citam que a administração rural aborda a forma de obter a combinação mais lucrativa dos diversos fatores empregados na produção e orientar qual atividade econômica contribuirá no aumento dos lucros da propriedade rural.

Pelo fato da maior parte das decisões serem medidas em termos financeiros, o empresário rural deve desempenhar a função de administrador financeiro de seu empreendimento. As finanças fornecem um mapa com números e análises que ajudam no planejamento, na solução de problemas e nas tomadas de decisões. Dessa

forma, o controle dos resultados deve permitir a identificação dos problemas operacionais e avaliação de desempenho de cada unidade estratégica de produção (CREPALDI, 1998).

Barros, Monteiro e Prado (2011) ressaltam a importância da propriedade rural ser vista como um negócio que obrigatoriamente deve buscar gerar renda. O empresário rural deve buscar a viabilidade econômica do negócio, e saber que só atingirá esse objetivo com uma gestão de qualidade, que necessita de metas claras, investimento em tecnologia e controle das informações.

2.3.1 Fatores limitantes à gestão rural

Apesar da importância, de acordo com Godinho (2015), considera-se baixo o uso da gestão em propriedades rurais. As consequências da falta de gestão ou a necessidade dela, são pontos importantes a serem observados, pois são poucas as propriedades onde encontra-se realmente sua aplicação.

Ainda, Godinho (2015) afirma que para a gestão acontecer na prática, é necessário o uso adequado de ferramentas administrativas, e acima de tudo tomar decisões que propiciem o alcance dos resultados esperados pela empresa. Porém, segundo o autor, existem vários fatores limitantes ao desenvolvimento da gestão rural no Brasil, os quais se destacam:

- Dificuldade de compreensão do quadro teórico e metodológico do processo de gestão rural no país, tanto por parte dos produtores como por parte dos profissionais que trabalham com assistência técnica e extensão rural.
- Certa desconfiança, por parte dos produtores e até dos técnicos, quanto à necessidade e a eficácia de se usar um processo de gestão mais acurado, envolvendo, por exemplo, o planejamento formal para ações de longo prazo ou o controle individualizado do fluxo de caixa das atividades existentes. Essa atitude negativa pode estar relacionada a vários fatores não controláveis que afetam o resultado econômico das empresas rurais e dificulta o seu processo administrativo.

- Maior custo dos serviços de uma assistência agropecuária mais abrangente (englobando técnicas de gestão) e carência no mercado de profissionais relativamente autônomos, sem vínculo com empresas que mantêm relações comerciais com os produtores rurais, e dispostos a assumir algumas funções de cunho administrativo junto às empresas rurais.
- Alto custo para se implantar sistemas de registro contábil, principalmente pelo esforço necessário à coleta de dados precisos em condições a campo e, dificuldades para se gerar e interpretar as informações relevantes ao processo decisório nas empresas rurais.

Garantir o êxito na gestão da propriedade rural, requer que os objetivos do produtor rural estejam bem claros. O simples uso de ferramentas administrativas não garante de fato a eficácia na gestão. É necessário que todas as pessoas envolvidas no negócio devam, juntas, buscar as melhores alternativas para alcançar estes objetivos, com um bom planejamento e fundamento em dados e informações de qualidade (GODINHO, 2015).

2.4 Definição das receitas

Receitas caracterizam-se por valores monetários gerados para a propriedade rural após a comercialização de um produto advindo das atividades produtivas.

Antunes, Flores e Ries (2006) explicam que na avaliação econômica das atividades, a remuneração destas pode não ser recebida no seu período de elaboração, mesmo com o encerramento do seu ciclo produtivo. Pelo fato do valor real dos produtos variar conforme as oscilações no mercado, o produto após elaborado, tende a ser armazenado e comercializado posteriormente, ao apresentar tendência de valorização no mercado. Logo, deve-se basear no momento atual e conhecer os ciclos de variações de valor dos produtos antes de avaliar seu valor.

De acordo com os autores, pelo fato da alta variação do valor dos produtos comercializados, não há necessidade de fixar um valor determinado ao produto para avaliar sua viabilidade econômica, deve-se encontrar curvas de oscilação do preço do

produto, o qual é o ponto de máxima viabilidade econômica da atividade. Para que isso seja real, o produtor deve poder vender seus produtos neste ponto determinado (ANTUNES, FLORES E RIES, 2006).

Segundo Antunes, Flores e Ries (2006), quando deseja-se analisar e avaliar o desempenho econômico de duas atividades distintas, para decidir em qual delas torna-se mais economicamente viável investir, de nada adianta conhecer-se apenas os custos de produção. Portanto, de acordo com seu preço de venda, precisa-se dos volumes de receitas que cada atividade produz.

Antunes, Flores e Ries (2006) citam alguns critérios que devem ser tomados para avaliação econômica entre as atividades produtivas, ressaltando que o padrão de comparação deva ser o mesmo:

- Média anual de comercialização de cada um dos produtos produzidos pela propriedade rural;
- Valor de pico de cada um desses produtos;
- Valor mínimo de cada produto.

2.5 Classificação de receitas

Conforme Antunes, Flores e Ries (2006), as receitas são classificadas em receitas diretas, receitas indiretas e receitas derivadas.

- As receitas diretas estão relacionadas diretamente com a venda dos produtos da atividade, e não são necessárias aplicações de rateios para sua utilização em análises econômicas;
- As receitas indiretas, são aquelas que não podem ser apropriadas diretamente em uma só atividade, pois não provem apenas desta e sim da venda de bens ou movimentação comercial realizada;
- As receitas derivadas, caracterizam-se por vantagens que determinada atividade produtiva obtêm como subproduto de outras atividades, as quais são fáceis de serem identificadas, porém difíceis de serem quantificadas. Exemplo:

- Utilização de subprodutos de lavouras por atividades de pecuária;
- Utilização de dejetos de animais para fertilizante de lavouras;
- Utilização da palhada de uma lavoura de soja ou milho.

2.5.1 Fatores que afetam o preço

Para entender o processo de formação dos preços, Antunes, Flores e Ries (2006) citam abaixo os fatores que os afetam diretamente e indiretamente:

- Relação de oferta e demanda interna e externa;
- Atuação do mercado doméstico;
- Concorrência e competitividade nacional e internacional;
- Impostos recorrentes e carga tributária;
- Classificação dos produtos;
- Nível de renda;
- Políticas agrícolas;
- Barreiras alfandegárias;
- Armazenagem e transporte;
- Preços dos produtos concorrentes;
- Taxas de juros e câmbio;
- Estrutura portuária;
- Aspectos climáticos.

A partir desses fatores, é possível compreender que produtores rurais, de forma individual, não podem afetar os preços de venda de seus produtos. Devem buscar formas de aumentarem seus lucros pela redução de custos e pela melhoria da eficiência tecnológica.

2.6 Gerenciamento de Custos de produção

A análise econômica da empresa rural, por intermédio do cálculo dos custos de produção e das medidas de resultado econômico, é um forte subsídio para o produtor fundamentar as decisões a serem tomadas (BORGES, 2006). Logo, a importância do estudo do custo de produção, conforme com Barros e Fernandes (2012) *apud* Reis (1999), é um dos assuntos de maior importância na economia, pelo fato de fornecer indicativo para escolha das linhas de produção visando melhorar os resultados econômicos.

De acordo com Conab (2010) *apud* Reis (2007), os custos de produção podem ser utilizados para a análise econômica simplificada, como ferramenta para analisar quais atividades estão obtendo retornos maiores, menores ou compatíveis com as melhores alternativas de emprego do capital.

A apuração dos custos de produção tem sido utilizada para diferentes finalidades, tais como: estudo da rentabilidade da atividade; redução dos custos controláveis; planejamento e controle das operações da atividade; identificação e determinação da rentabilidade do produto; identificação do ponto de equilíbrio da atividade; e instrumento de apoio ao produtor no processo de tomada de decisões seguras e corretas (LOPES; CARVALHO, 2000).

O estudo do custo de produção é um dos assuntos mais importantes da microeconomia, pois fornece ao empresário um indicativo para a escolha dos processos produtivos a serem adotados e seguidos, permitindo à empresa dispor e combinar os recursos utilizados na produção, visando apurar melhores resultados econômicos (COSTA; DANTAS; SANTOS, 2012).

Porém, existem ainda produtores rurais que não conhecerem seu custo de produção. Barros (2013b) cita alguns motivos:

- Falta de conhecimento técnico para calcular o custo de forma correta, onde são realizados os cálculos sem contemplar todos os itens que o compõe e dessa forma, o custo acaba sendo subestimado.
- Dificuldade em sistematizar formas de coleta de dados no campo e registro.
- Dificuldade em classificar os custos de acordo com as diversas metodologias que podem ser empregadas e o rateio de custos que precisa ser realizado

quando há mais de uma atividade na propriedade.

- Dificuldade de interpretação dos resultados. Depois de todos os dados coletados, registrados, classificados, cálculos efetuados, o que fazer com os resultados? Como analisar? Que conclusões podem ser tiradas?
- Desmotivação. Isso pode ocorrer especialmente quando não se encontra uma ferramenta prática para registro, cálculos e análises, e então a tarefa torna-se árdua e deixa de ser executada.

Em contrapartida, Barros (2013b) apresenta as vantagens da persistência e organização do gerenciamento de custos de produção.

- Formação de preços de produtos: ao saber o custo de produção, há melhor condição para definir os preços que podem ser aplicados a propriedade e repensar estratégias quando não atingidos.
- Melhor conhecimento do sistema produtivo através da identificação das atividades, tarefas e recursos necessários para executá-las.
- Avaliação e seleção do emprego ou adoção de novas tecnologias através da avaliação o impacto das tecnologias no custo de produção, propiciando maior segurança na tomada de decisão.
- Redução dos custos controláveis para se evitar desperdícios.
- Identificação do ponto de equilíbrio: quantas unidades de produção são necessárias para cobrir os custos de produção.
- Avaliação da atividade em cálculos de lucratividade e rentabilidade: os dados contribuem para avaliação da viabilidade econômica.
- Gerenciamento da atividade: ter as informações nas mãos para definir as ações.
- Avaliação de riscos: avaliar os riscos e com isso planejar estratégias.

Diante de tantas finalidades é evidente que há necessidade de se conhecer os custos de produção, a fim de poder controlá-los. As vantagens apresentadas acima devem servir de motivação à produtores rurais (BARROS, 2013b).

2.7 Definição do custo de produção

O cálculo do custo de produção em um empreendimento, busca dar suporte a decisões gerenciais de curto prazo, medir a sustentabilidade de um empreendimento em longo prazo, medir a capacidade de pagamento, definir a viabilidade econômica de uma tecnologia alternativa, subsidiar propostas ou implementar políticas agrícolas, entre outras possibilidades (BARROS, 2013a *apud* CANZIANI, 1999).

Para Lopes et al. (2004), os dados obtidos da apuração dos custos de produção têm sido utilizados para estudos de rentabilidade das atividades; redução dos custos controláveis; planejamento e controle das operações do sistema de produção; identificação do ponto de equilíbrio do sistema de produção de leite; e instrumento de apoio ao produtor no processo de tomada de decisões.

Conab (2010, p.15) *apud* Reis (2007) especificam o custo de produção como “a soma dos valores de todos os recursos (insumos e serviços) utilizados no processo produtivo de uma atividade agrícola, em certo período de tempo e que podem ser classificados em curto e longo prazo”. Logo, a estimativa dos custos está ligada à alocação eficiente dos recursos produtivos e ao conhecimento dos preços destes recursos.

Para Matsunaga (1976, p. 128):

A análise dos componentes dos custos faz-se necessária, então, tendo em vista que a decisão do empresário em permanecer ou não numa atividade onde seus custos são superiores ao preço do produto, se fundamenta no montante dos custos variáveis. Teoricamente, desde que o preço do produto cubra o custo variável médio, o produtor tem condições de continuar produzindo, a curto prazo.

O custo econômico considera os custos explícitos, que se referem ao desembolso em dinheiro efetivamente realizado pela propriedade, e os custos implícitos considerados como os encargos devidos a fatores pertencentes a propriedade, isto é, dizem respeito àqueles para os quais não ocorrem desembolsos efetivos, como é o caso da depreciação, que se refere ao valor que um determinado fator poderia receber em algum uso alternativo (CONAB, 2010 *apud* CASTRO et al., 2009; MATSUNAGA et al. 1976).

Conforme Barros (2013a), é possível obter os custos de produção após a ocorrência dos processos produtivos (a posteriori), ou antes da ocorrência dos processos produtivos (a priori). Dessa forma, a posteriori, o custo é obtido após o processo produtivo, ou seja, a informação dos custos realmente foi levantada na propriedade rural. Por meio desta, possibilita-se o cálculo da rentabilidade das atividades econômicas analisadas, suas reais causas e consequências, além de servir de apoio para o próximo planejamento (BARROS, 2013a).

Já, a priori, estima-se o custo de produção antes que o processo produtivo ocorra. Utilizados principalmente para previsões de cenários futuros e elaboração de fluxo de caixa, estima-se o custo com base no resultado atual da propriedade. Estas estimativas, auxiliam na tomada de decisão entre atividades econômicas, identificação das atividades mais lucrativas, ou como embasamento técnico para definições de alguns itens de política agropecuária (BARROS, 2013a).

Portanto, Barros (2013a) aponta que ambos cálculos para obtenção dos custos, antes ou depois do processo produtivo, são válidos, e salienta que a estimativa a ser feita deve ser bem avaliada e dispor de meios concretos para esta, pois possíveis erros trarão diferenças nas análises posteriores.

2.7.1 Custos diretos e indiretos

Custos diretos variam proporcionalmente de acordo com a quantidade produzida e podem ser diretamente (sem rateio) apropriados aos produtos agrícolas, bastando existir uma medida de consumo (quilos, horas de mãos-de-obra ou de máquina, força, etc.). Diferente dos custos diretos, os custos indiretos passam por algum critério de rateio ou estimativa para serem apropriados em diferentes produtos agrícolas (CREPALDI, 1998).

2.7.2 Custos fixos e variáveis

Os custos de produção são divididos em dois tipos. Custos fixos são aqueles cujo total não varia proporcionalmente ao volume produzido, porém são fixos dentro de uma determinada faixa de produção podendo variar de acordo com grandes oscilações no volume de produção agrícola. Já, os custos variáveis são aqueles cujo total varia proporcionalmente ao volume produzido, ou seja, à medida que aumenta ou diminui a produção agrícola, os custos oscilam para mais e para menos, respectivamente (CREPALDI, 1998).

Os custos variáveis totais são a parcela dos custos totais que dependem da produção e por isso mudam com a variação do volume de produção. Representam as despesas realizadas com os fatores variáveis de produção. Na contabilidade empresarial, são chamados de custos diretos. Os custos fixos totais correspondem às parcelas dos custos totais que independem da produção. São decorrentes dos gastos com os fatores fixos de produção. Na contabilidade privada, são chamados de custos indiretos (CONAB, 2010 *apud* VASCONCELOS; GARCIA, 2004).

Conforme Conab (2010), os custos variáveis são compostos por despesas de custeio, despesas de venda e administrativas e despesa financeira. Da mesma forma, os custos fixos são compostos pela depreciação do capital fixo e demais custos fixos envolvidos na produção e remuneração dos fatores terra e capital fixo.

2.7.3 Classificação de custos operacionais

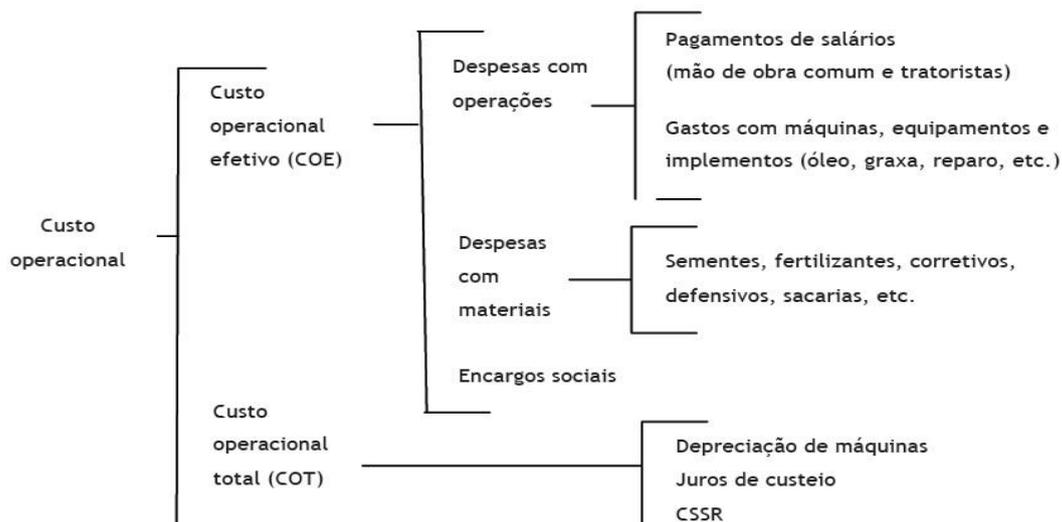
Dificuldades encontradas para avaliar a parcela dos custos fixos nas atividades produtivas fizeram com que Matsunaga (1976), adequasse uma estrutura de custo de produção que fosse a mais objetiva e de acordo com os conceitos teóricos de custo.

O custo operacional, que é o custo de todos os recursos que exigem desembolso monetário por parte da atividade produtiva para sua recomposição, incluso a depreciação; e a sua finalidade na análise é a opção de decisão em casos em que os retornos financeiros sejam inferiores aos de outras alternativas, representadas pelo custo de oportunidade (CONAB, 2010 *apud* REIS, 2007).

Dessa forma, criou-se se o custo operacional (Quadro 2) que se difere do conceito clássico de custos fixos e variáveis. O principal objetivo do custo operacional

é ser um indicador, o mais preciso possível, das decisões de produção, evitando-se cálculos baseados em avaliações subjetivas.

Quadro 2 - Estrutura do custo de produção sugerido por Matsunaga.



Fonte: Adaptado, Matsunaga et al. (1976).

O custo operacional efetivo (COE), refere-se apenas aos gastos efetivamente realizados na condução da atividade, caracterizado pelo custo total sem o custo de depreciação, pró-labore e os custos de oportunidade do capital investido, terra e da atividade. São os gastos de custeio da atividade e, normalmente, implicam em desembolso do produtor (alimentos, mão-de-obra, fertilizantes, sementes, medicamentos, energia, combustível, manutenção, impostos e taxas, assistência técnica, etc.) (BARROS, 2013a *apud* LOPES et al., 1999; BORGES, 2006).

De acordo com Borges (2006), o custo operacional total (COT) corresponde ao custo operacional efetivo mais as depreciações do capital imobilizado em benfeitorias, máquinas, equipamentos, e os custos correspondentes a mão-de-obra familiar, que apesar de não remunerada, realiza serviços básicos imprescindíveis ao desenvolvimento da atividade (MATSUNAGA et al., 1976).

O custo total (CT) engloba o custo operacional total mais a remuneração do capital investido, remuneração da terra e remuneração da atividade. Em outras palavras, é a soma de todos os custos para produzir determinada quantidade de produtos. Por exemplo: soma dos custos fixos totais, custos variáveis totais e custos

de oportunidade da produção total de leite, ou produção total de milho (BARROS, 2013; BORGES, 2006; CREPALDI, 1998).

A utilização da metodologia proposta por Matsunaga et al. (1976), evita o uso de cálculos baseados em avaliações subjetivas, pois o principal objetivo do custo operacional é ser um indicador. Como o maior problema está na determinação dos custos fixos, este permite uma análise mais precisa do resultado econômico da empresa como um todo.

De acordo com Barros (2013), a não contabilização por completo dos custos das atividades econômicas da propriedade rural, resultam em informações inconsistentes para escolha de um determinado sistema de produção, por serem subestimados ou superestimados, os índices para a análise econômica.

A não utilização de custos de oportunidade na metodologia proposta por Matsunaga et al. (1976), isto é, a renda dos fatores fixos, consideradas aqui como remuneração esperada sobre o capital fixo e sobre a terra, justifica-se a insuficiência de alternativas de trabalho. O produtor rural sabe fazer somente aquilo que está fazendo, seu custo de oportunidade é muito baixo, e esse custo reduz muito quando há desemprego na economia, devendo-se dessa forma ser desconsiderado, a fim de promover a permanência de alguns produtores na atividade.

2.7.4 Depreciação de recursos

A depreciação representa o esgotamento e desgaste de um bem, ou seja, refere-se ao valor monetário que os bens da propriedade perdem por sua utilização nas atividades produtivas ao longo do tempo. (CREPALDI, 1998; ANTUNES, FLORES e RIES, 2006).

Considera-se a depreciação dos recursos utilizados na produção, um dos fatores que impactam os custos de produção. Mesmo sendo classificados como custos fixos, são componentes do custo total que influenciam tomadas de decisão das empresas (CONAB, 2010 *apud* OLIVEIRA NETO; JACOBINA; FALCÃO, 2008).

Conforme Lopes e Carvalho (2000), o método mais simples para se calcular a depreciação de um bem é o chamado linear, que consiste na seguinte fórmula:

$$\text{Depreciação} = \frac{Vi - Vf}{N}, \text{ onde:}$$

Vi – Valor inicial do bem;

Vf – Valor final ou valor de sucata do bem;

N – Vida útil estimada do bem (anos).

Para o cálculo do valor residual utiliza-se um percentual de 20% do valor do bem novo, conforme Lopes et al. (2004). De acordo com Lopes e Carvalho (2000), ao não existirem informações referentes ao valor e data de aquisição dos bens, devem ser realizadas estimativas do valor atual e vida útil restante em função do estado de conservação, ou de acordo com o valor de mercado descontando-se o tempo de uso.

Não se considera a depreciação de matrizes, uma vez que o sistema avalia o custo de produção da atividade como um todo e os custos de cria e recria de fêmeas de reposição, assim como os de manutenção de vacas secas também foram contemplados. Em outras palavras, ocorre a reposição dos animais ao final de sua vida útil (LOPES et al., 2004).

2.7.5 Critérios de rateio

Conforme Matsunaga et al. (1976, p. 133), “todos os itens que são comuns à empresa agrícola devem ser rateados proporcionalmente, segundo um critério [...].” Todos os valores ligados a mais de uma atividade produtiva, como por exemplo, custo de depreciação, consumo de combustível e manutenção de máquinas e equipamentos, e que foram gerados por mais de atividade, devem passar por um critério de rateio (ANTUNES; FLORES; RIES, 2006).

Para Antunes, Flores e Ries (2006), o rateio baseia-se em métodos e fórmulas para de dividir os custos, desembolsos e receitas, entre as atividades produtivas

realizadas na propriedade rural. Dessa forma, os valores são alocados da melhor forma possível, porém com margem de erro aceitável, fazendo com que as despesas e receitas sejam atrelados de forma mais justa à cada.

Conforme Antunes, Flores e Ries (2006), existem 5 tipos de critérios de rateio para serem utilizados, e dentre estes, explana-se o critério de rateio por área utilizada em cada atividade produtiva. Este por sua vez, considera a divisão proporcional à área utilizada para desempenho de cada atividade produtiva envolvida nos negócios da propriedade rural.

2.8 Análise econômica no agronegócio

A análise econômica da atividade mediante o custo de produção e de indicadores de eficiência econômica, como a margem bruta, margem líquida e resultado (lucro ou prejuízo), é um forte subsídio para a tomada de decisão. Justifica-se o cálculo dos vários indicadores econômicos, porque eles têm maior ou menor importância dependendo do prazo de tempo (curto, médio ou longo) em questão. (GODINHO, 2015).

Para Barros e Fernandes (2012) *apud* Lopes et al. (2004), analisar economicamente uma atividade gera conhecimento para utilização de maneira inteligente e econômica os fatores de produção (terra, trabalho, capital). A partir disso, torna-se possível localizar pontos de estrangulamento, para assim ter informações suficientes a ponto de atingir os seus objetivos de maximização de lucros ou minimização de custos.

De acordo com Antunes, Flores, Ries e (2006), a análise econômica tem como objetivo demonstrar as condições econômicas das atividades agrícolas da propriedade rural, quanto a realização de custos, receitas e lucros, determinando pontos e valores corretos de alocação dos recursos necessários. Quando o resultado das atividades cobre todos os custos, inclusive o de oportunidade sobre o capital investido, remuneração das atividades e remuneração da terra, há lucro econômico total da atividade produtiva (ANTUNES; FLORES; RIES, 2006).

A devida caracterização de um sistema de produção é o primeiro passo antes do início da avaliação econômica. O processo produtivo deve ser descrito detalhadamente para identificação de todos os componentes dos fatores de produção envolvidos na atividade (BARROS; FERNANDES, 2012).

Barros (2014) e Hoffmann et al. (1984), classificam os fatores que influem no resultado econômico da propriedade rural em dois grandes grupos: externos e internos. Fatores externos são aqueles que estão além do alcance da propriedade, e sobre os quais o proprietário não tem controle. Dessa forma, o proprietário precisa saber identifica-los para trabalhar sob sua influência da melhor maneira possível. Pode-se citar como fatores externos:

- Condições climáticas;
- Políticas governamentais;
- Legislação vigente;
- Preço de insumos;
- Preço pago ao produtor;
- Transporte;
- Política de crédito rural;
- Disponibilidade de assistência técnica especializada, dentre outros.

Fatores internos são aqueles que estão sob controle do proprietário e para os quais há ferramentas de monitoramento para avaliação e análise sobre necessidade de mudança. Pode-se citar como fatores internos:

- Produtividade;
- Eficiência técnica;
- Investimento em tecnologia;
- Sistema de gestão;
- Combinação das linhas de exploração;
- Mão de obra qualificada.

Dessa forma, segundo Barros e Fernandes (2012), no mapeamento do processo produtivo, identificam-se os insumos necessários, a mão-de-obra

despendida, seja operacional ou gerencial, e a necessidade do uso de máquinas e equipamentos. Depois de mapeado o processo, ainda há necessidade de realizar um levantamento da propriedade como um todo: impostos e taxas diversas e os custos fixos gerados.

Por fim, Barros e Fernandes (2012), afirmam que a avaliação econômica, além de ser utilizada para projetos de implantação de uma atividade, deve ser realizada para propostas de mudanças ou aquisição de novas tecnologias, devendo-se tornar rotina, visando a constante revisão da rentabilidade da atividade.

2.8.1 Indicadores financeiros

Segundo Crepaldi (1998), ao possuir índices econômicos da propriedade rural, o empresário rural tem informações suficientes para analisar as causas que levam seu negócio a ter um determinado desempenho.

O custo médio unitário, refere-se ao custo de produção de uma unidade ou serviço obtido pela divisão do custo total de produção (CT) pela quantidade de produto produzida, ou seja, no caso da produção de leite, dividimos o custo total pela quantidade total de leite produzida (BARROS, 2013; CREPALDI, 1998).

Determina-se a renda bruta (RB) multiplicando o preço do produto pela respectiva quantidade vendida em determinado período. Assimila-se que somente a análise da renda bruta não é conclusiva o bastante para tomada de decisão, pois nem sempre as atividades econômicas que apresentam maior renda bruta são as melhores do ponto de vista econômico. Dessa forma, torna-se importante comparar os custos associados, ou seja, o montante investido na produção (BARROS, 2013).

A margem bruta (MB) indica o percentual corresponde à receita bruta descontando-se o custo operacional efetivo (COE). Dessa forma, quando a margem bruta positiva significa que a exploração está se remunerando e sobreviverá pelo menos no curto prazo. Quando a margem bruta for negativa, significa que a atividade

está comprometida, pois os custos operacionais efetivos são maiores do que a receita bruta (BORGES, 2006; CREPALDI, 1998).

Conforme Gitman (2010), a margem de lucro bruto mede a porcentagem de cada unidade monetária de vendas que permanece após a empresa deduzir o valor dos bens vendidos. Quanto maior a margem de lucro bruto, menor o custo das mercadorias.

A margem líquida (ML) indica a sobra de receita líquida, correspondendo à receita bruta menos o custo operacional total (COT). Dessa forma, quando a margem líquida é negativa, significa que o produtor pode não abandonar a atividade, desde que o mesmo concorde em trabalhar por um pró-labore menor que o considerado no cálculo do custo e, ou, não consegue cobrir a depreciação do capital investido. A continuidade da margem líquida negativa leva ao empobrecimento do produtor (BORGES, 2006; CREPALDI, 1998).

Para Gitman (2010) a margem de lucro líquido mede a porcentagem de cada unidade monetária de vendas após a dedução de todos os custos e despesas. Quanto mais elevada a margem de lucro líquido de uma empresa, melhor.

O lucro corresponde à renda bruta menos o custo total (CT). Dessa forma, lucro positivo, é sinônimo de atividade estável e com possibilidade de expansão. Já, com lucro negativo, porém, com a margem bruta positiva, pode-se concluir que a atividade sobreviverá por determinado período, embora com um problema crescente de descapitalização. A perpetuação do lucro negativo torna a atividade não atrativa (BORGES, 2006).

A lucratividade representa o percentual entre a divisão da margem líquida pela renda bruta da atividade, isto é, representa o quanto um produto deixa de resultado em relação ao seu preço de venda e seus custos de produção. A lucratividade depende do preço do leite, preços dos insumos e quantidade produzida em relação às quantidades usadas dos fatores de produção, ou seja, sua produtividade.

Conforme Crepaldi (1998), o índice de rentabilidade da propriedade rural caracteriza-se como um dos mais significativos, pois este sintetiza o desempenho da

propriedade rural em termos de resultado e a eficiência com que o negócio está sendo administrado. Desse modo, o percentual de rentabilidade encontra-se dividindo a margem líquida pelo patrimônio líquido da propriedade rural.

2.8.2 Análise de indicadores financeiros

Lampert (2003) relata as diferentes situações em que as propriedades rurais podem estar inseridas, ao verificar suas medidas de desempenho:

- $ML > 0$ e $MB > 0$: a RBT da exploração é maior que o custo total. A atividade está atraindo investimento, pois está remunerando o capital nela investido mais do que a melhor alternativa. É o lucro supernormal ou econômico.
- $ML = 0$ e $MB > 0$: a RBT da atividade é igual ao custo total. Situação de estabilidade, já que a remuneração do capital é igual à remuneração da melhor alternativa. O lucro é normal.
- $ML < 0$ e $MB > 0$: a RBT é menor que o custo total, cobrindo os custos variáveis e parte dos custos fixos. Está havendo descapitalização a longo prazo, pois, à medida que se esgota a vida útil dos ativos fixos, o empresário consegue repor apenas uma parte deles. Caracteriza-se por prejuízo econômico.
- $ML < 0$ e $MB = 0$: a RBT cobre apenas os custos variáveis. Nesse caso, a descapitalização é mais rápida, visto que não haverá condições de repor o capital fixo consumido. Está no limite entre o prejuízo econômico e o prejuízo financeiro.
- $ML < 0$ e $MB < 0$: a RBT não cobre nem os custos variáveis, ou seja, está dando prejuízo financeiro. A descapitalização se dará no curto prazo. A atividade só será mantida mediante subsídio externo. Nesse caso, o abandono da atividade reduzirá o prejuízo pela inexistência de custos variáveis.

As medidas de desempenho podem ser ainda segmentadas em indicadores econômicos. Esses indicadores são interessantes quando deseja-se comparar atividades econômicas, as convertendo em unidades relativas como, MB/hectare, ML/hectare, MB/horas, ML/horas.

2.9 Organização da empresa agrícola

A organização da empresa agrícola ou propriedade rural refere-se à combinação das atividades econômicas desenvolvidas em função dos fatores de produção, de maneira que aproveite da melhor maneira possível a terra, as benfeitorias, as máquinas e implementos, e a mão-de-obra. Como exemplo de organização, destaca-se a cultura de cereais em sucessão, ou seja, de forma contínua as duas culturas utilizam a terras e máquinas para sua execução. Dessa forma, não há ociosidade na utilização desses fatores de produção (CREPALDI, 1998).

Conclui-se que o manejo da propriedade é um conjunto de medidas a serem tomadas para que as atividades sejam realizadas a tempo e de maneira eficiente. Manejos agrícolas que poderão ser realizados: data do plantio, data da colheita, área plantada, quantidade colhida, semente utilizada para o plantio, histórico da plantação, preparo do solo, controle de defensivos, fertilizantes, controles de pragas e doenças, clima/tempo, mão de obra e muito mais.

Manejos pecuários que poderão ser realizados: Genealogia, participações em exposições, pastagens, coberturas, controle sanitário, mão de obra, consumo de rações, produção de ovos, produção de leite, produção de lã, produção de carne, abates, controle de peso, controle de tanques de peixes, mortalidades, registros dos animais e muito mais.

O aumento produtivo de uma propriedade rural segundo Hoffmann (1984) é plausível através da extensão, isto é, aumento da área total produtiva, ou através da intensificação que se refere ao aumento do volume de negócios na mesma área. Dessa forma, a intensidade de exploração fazer referência a quantidade de mão-de-obra e capital aplicados a cada unidade de terra da propriedade rural.

2.9.1 Relação entre linhas de exploração

Segundo Hoffman (1984), as atividades agrícolas podem ser divididas em três linha de exploração:

- Linhas de exploração competidoras são aquelas que requerem no mesmo período o uso de certos recursos, como mão-de-obra, terra, capital, etc. Conforme a quantidade de recursos disponíveis para cada atividade, o aumento de uma só pode ser conseguido diminuindo a produção da outra.
- Linhas de exploração complementar é aquela que fornece material ou serviço para outra, isto é, o aumento na produção de um produto contribui para aumentar a produção do outro.
- Ainda, após serem escolhidas as linhas de exploração, o produtor rural deve verificar se existem recursos não utilizados que possam ser integrados em uma linha suplementar, a qual não venha a interferir na produção das linhas de exploração já escolhidas.

2.10 Mix de atividades produtivas

Devido ao fato de uma propriedade geralmente possuir mais de uma atividade econômica para sua subsistência, chega-se a um momento onde os fatores de produção tornam-se pontos limitantes ao seu desenvolvimento. Essa situação exige que o produtor rural tome decisões que levem em consideração alternativas racionais, isso é, escolher a melhor opção entre as atividades desenvolvidas, considerando algumas preferências, com vista a maximizar algumas variáveis como o bem-estar ou a satisfação. Dessa forma, isso permitirá ao produtor rural um critério estável, a partir do qual decide sua atuação diante de cada situação (CONAB, 2010 *apud* CASTRO, 1988).

Conforme Crepaldi (1998), o produtor rural vem reduzindo a diversificação de atividades em sua propriedade, dedicando-se apenas a uma ou duas espécies. Isso deve-se a motivação de buscar maior qualidade em seus produtos, visando a um mercado na qual receba um melhor preço. Porém, a exploração de mais de uma atividade econômica constitui em uma melhor aplicação dos fatores de produção, como o aproveitamento da terra, distribuição do trabalho durante todo o ano e aplicação do capital nas atividades. Consequentemente o produtor rural permanece menos sujeito às eventualidades que possam vir a ocorrer nas atividades.

De acordo com Antunes, Flores e Ries (2006, p. 48) “a segurança da empresa rural depende da correta relação de importância econômica entre as diferentes atividades produtivas desenvolvidas.” Dessa forma, a interpretação das informações obtidas através da análise econômica das atividades, tem como objetivo básico otimizar as atividades rentáveis e eliminar aquelas que não trazem retorno econômico real a empresa rural.

Conforme Hoffmann (1984), pode-se utilizar alguns valores para mensurar o grau de diversificação da propriedade rural, que são:

- Número de linhas de exploração, quando não há grandes diferenças entre estas;
- Porcentagem do fator terra distribuído a cada atividade;
- Percentual do fator trabalho/homem dedicado às atividades;
- Percentual da renda bruta proveniente de cada atividade explorada.

Conforme Antunes, Flores, Ries (2006), ao tratar de aumento de rentabilidade e acúmulo de riquezas deve-se pensar no longo prazo, nas diferentes realidades e cenários econômicos, buscando-se balancear risco e rentabilidade. Abaixo, destacam-se alguns pontos relacionados ao mix de atividades a serem observados:

- Não a monocultura: a propriedade rural não deve contar apenas com uma atividade econômica, por melhor e mais rentável que a mesma seja, pelo fato de servir de alternativa para captação de recursos caso a outra venha a passar por crises.
- Um é pouco, dois é bom, três é muito bom, quatro é demais: a diversificação deve ser feita de maneira consciente sem que haja perda de qualidade e conseqüentemente perdas econômicas de escala e de inter-relação entre as atividades.
- Capacidade integrada de suporte: na escolha entre as atividades econômicas, fundamenta-se que haja capacidade mínima de suporte econômico das atividades, que passam por crises pelas atividades que vão bem.
- Grau de risco técnico da atividade: significa levar em consideração possíveis perdas por chuvas, pestes, secas, etc., nas atividades, no momento de compor

o mix de atividades. Considera-se a possibilidade de mesclar atividades de alto risco e maior rentabilidade, com atividades de menor risco e menor rentabilidade.

No capítulo 3 será descrito o método de pesquisa referente ao tema abordado no estudo, o qual contempla as técnicas de pesquisa, procedimento de coleta e análise de dados, assim como suas limitações.

3 MÉTODO

O presente capítulo apresenta a metodologia de pesquisas que foi utilizada neste estudo. Descreve também os objetivos da pesquisa, natureza de abordagem, procedimentos técnicos e sujeitos, assim como as etapas da coleta e análise dos dados, e, por fim, as limitações do método.

3.1 Definição da pesquisa quanto aos seus objetivos

Todas as pesquisas possuem objetivos, os quais de acordo com Gil (2010), podem ser classificados como exploratórios, descritivos e explicativos.

Vergara (2010) e Gil (2010), esclarecem que a pesquisa exploratória é realizada onde há pouco conhecimento acumulado e sistematizado, e tem como propósito tornar o problema mais explícito. Desse modo, o estudo realizado caracteriza-se como exploratório, o qual proporciona maior familiaridade com o problema em questão, e ainda busca encontrar soluções, tornando o tema do estudo mais explícito para o pesquisador.

Explorar um assunto significa reunir mais conhecimento e incorporar características inéditas, bem como buscar novas dimensões até então não conhecidas. O estudo exploratório apresenta-se como um primeiro passo no campo científico, a fim de possibilitar a realização de outros tipos de pesquisa acerca do mesmo tema, como a pesquisa descritiva e explicativa. (BEUREN, 2006, p. 81).

De acordo com Malhotra (2001), a pesquisa exploratória se caracteriza pela flexibilidade e versatilidade com respeito aos métodos, pois não são empregados procedimentos formais de pesquisa como, questionários estruturados, grandes

amostras e planos de amostragem. Os pesquisadores estão sempre alertas para novas ideias e dados, podendo-se mudar o foco da investigação constantemente a medida que são descobertos novos dados.

Também, a pesquisa pode ser classificada como descritiva, pois além de possuir objetivos bem definidos, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza. Malhotra (2001), afirma que o objetivo da pesquisa descritiva é descrever as características de grupos relevantes, estimar a porcentagem de unidades em uma população específica com determinado comportamento, determinar as percepções de características de produtos e fazer previsões específicas. Em resumo, a pesquisa descritiva, ao contrário da exploratória, é marcada por enunciado claro do problema e necessidades detalhadas de informações.

3.2 Definição da pesquisa quanto à natureza de abordagem

De acordo com Vergara (2010) a pesquisa aplicada consiste na necessidade de resolver problemas reais, mais imediatos ou não. Tem, portanto, finalidade prática e efetiva.

Quanto a natureza, a presente pesquisa foi classificada como aplicada, pois visa gerar conhecimentos para a aplicação prática, voltados a solução de problemas específicos da realidade, o qual objetiva gerar conhecimento para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.

3.3 Definição da pesquisa quanto à forma de abordagem

Abordagem quantitativa e qualitativa são dois métodos diferentes pela sua sistemática, e, principalmente, pela forma de abordagem do problema que está sendo objeto de estudo, precisando, dessa maneira, estar adequada ao tipo de pesquisa que se deseja desenvolver (OLIVEIRA, 1999).

O método qualitativo se difere do quantitativo pelo fato de não empregar dados estatísticos, não há pretensão de numerar ou medir unidades, proporcionando melhor visão e compreensão do problema, a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. A pesquisa quantitativa, por outro lado, procura quantificar os dados e aplica alguma forma de análise estatística. Entretanto, é a natureza do problema ou seu nível de aprofundamento que irá determinar a escolha do método (MALHOTRA, 2001; OLIVEIRA, 1999).

Desse modo, o problema abordado pelo estudo requer uma abordagem quantitativa, justificando-se pelo emprego de instrumentos estatísticos, como percentagem, médias, medianas, desvio padrão, etc., para o tratamento dos dados referentes a gestão financeira da propriedade rural em estudo. Como forma de abordagem complementar, utilizou-se pesquisa qualitativa em função da questão-problema a investigar, sendo este importante no aprofundamento das questões relacionadas a gestão financeira da propriedade, seja no âmbito teórico ou prático.

Conforme Oliveira (1999), o método quantitativo é muito utilizado no desenvolvimento das pesquisas descritivas, na qual se procura descobrir e classificar a relação entre variáveis, assim como na investigação da relação de causalidade entre os fenômenos: causa e efeito. Representa uma forma de garantir resultados precisos, evitando distorções de análise e interpretação.

Já as pesquisas qualitativas, conforme Oliveira (1999), possuem facilidade de poder: descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema; analisar a interação de certas variáveis; compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais; apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo; e permitir, em maior grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos.

3.4 Definição da pesquisa quanto aos procedimentos técnicos

Para que seja possível avaliar a qualidade dos resultados obtidos na pesquisa, conforme Gil (2010), é necessário informar de que maneira e quais os procedimentos adotados para obtenção e análise dos dados respectivamente.

Desse modo, o presente estudo adotou como procedimentos técnicos a pesquisa documental, pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Documental, pelo fato de serem utilizados como fontes de pesquisa documentos internos e relatórios de consultoria privada, não disponíveis para consulta pública; bibliográfica, por haver a utilização de materiais acessíveis ao público, como livros e artigos; estudo de caso, pelo fato do estudo analisar em específico o caso da propriedade rural (VERGARA, 2010).

De acordo com Oliveira (1999, p. 119), “a pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, pois tem por finalidade conhecer as diferentes formas de contribuição científica que se realizam sobre determinados assuntos”, e é utilizada para elaboração do aprofundamento teórico, servindo de guia referencial a toda pesquisa. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, e fornece ferramentas para qualquer outro tipo de pesquisa. Tem como vantagem permitir ao investigador a apuração de fenômenos de maneira muito mais ampla e rápida, porém, deve-se ter cuidado com relação a qualidade e confiança dos dados coletados (GIL, 2010; VERGARA, 2010).

A pesquisa documental constitui um dos delineamentos mais utilizados em pesquisas, e é empregada em praticamente todas as ciências sociais. A análise documental, realiza-se em documentos conservados em órgãos públicos e privados de qualquer natureza e elaborados com finalidades diversas, sendo capaz de comprovar algum fato ou acontecimento (GIL, 2010; VERGARA, 2010).

A pesquisa documental vale-se de materiais que ainda não receberam nenhuma análise aprofundada. Esse tipo de pesquisa visa, assim, selecionar, tratar e implementar a informação bruta, buscando extrair dela algum sentido e introduzir lhe algum valor, podendo, desse modo, contribuir com a comunidade científica a fim de que outros possam voltar a desempenhar futuramente o mesmo papel. (BEUREN, 2006 *apud* SILVA; GRIGOLO, 2002).

A pesquisa caracteriza-se, também, como estudo de caso, pois é realizada em um local único, com objetivo de realizar uma análise mais profunda da empresa, sendo que seus resultados não necessariamente podem ser aplicados em outras organizações. O estudo de caso é destinado a uma unidade entendida como empresa, família, produto, etc., é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado (GIL, 2010; VERGARA, 2010).

Conforme Yin (2010, p. 43), o estudo de caso “como outros métodos, é uma maneira de investigar um tópico empírico seguindo um conjunto de procedimentos preespecificados”. O método do estudo de caso é utilizado para contribuir ao nosso conhecimento dos fenômenos individuais e permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas destes, não permitindo a generalização de seus resultados, pois as conclusões de um estudo de caso são válidas, geralmente, só para o objeto em particular. Para o autor, o estudo de caso tanto pode se trabalhar com evidência quantitativa como qualitativa, em pesquisas exploratórias investigando situações onde limites não estão claramente definidos e pesquisas descritivas analisando situações em que está sendo realizada determinada investigação.

3.5 Unidade e sujeito de análise

A definição da unidade em um estudo de caso irá depender do escopo da pesquisa, voltando-se a um indivíduo, um grupo, uma organização ou um fenômeno (GIL, 2010).

Nesse caso, para a realização do presente estudo, utilizou-se como unidade de análise e pesquisa uma propriedade rural localizada na cidade de Estrela, interior do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul. Como sujeito de pesquisa, foram selecionados o proprietário da propriedade rural, responsável por todo o controle financeiro da mesma, e o técnico agrícola responsável pela validação da formulação da ração. De acordo com Vergara (2010), sujeitos de pesquisa são as pessoas que fornecerão os dados necessários para a pesquisa.

3.6 Coleta de dados

O leitor deve ser informado da maneira pela qual foram obtidos os dados necessários para responder ao problema, e assim, alcançar os objetivos do estudo. A coleta de dados define-se como a etapa da pesquisa em que se começa a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas escolhidas para efetuar a coleta dos dados previstos. As fontes de coleta de dados podem ser divididas em fontes primárias e fontes secundárias (VERGA, 2010; LAKATOS; MARCONI, 2010).

3.6.1 Fontes de dados primários

Segundo Malhorta (2001), dados primários são gerados pelo pesquisador, e tem como finalidade específica, a solução dos problemas em pauta. Para Lakatos e Marconi (2010), as fontes primárias são representadas pela observação, entrevista, questionário ou formulário. Logo, como fonte de coleta de dados primários, será utilizada a entrevista não estruturada, como forma de poder aprofundar a pesquisa, e a observação participante *in loco*.

Conforme Lakatos e Marconi (2010), a entrevista é considerada um procedimento para coleta de dados, onde há o encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional e tem como objetivo principal a obtenção de informações do entrevistado, sobre determinado assunto ou problema. Desse modo, de acordo com as autoras, o presente estudo adota a entrevista não estruturada e não dirigida, onde se há total liberdade por parte do entrevistado e do entrevistador a falar sobre determinado assunto.

A observação é o elemento básico de investigação científica, e tem como função a captação de informações e exame de fatos que deseja-se compreender. Dessa forma, a pesquisa adota, também, a observação participante, a qual, segundo Lakatos e Marconi (2010) “consiste na participação real do pesquisador na comunidade ou grupo. Ele incorpora ao grupo, confunde-se com ele. Fica tão próximo

quanto um membro do grupo que está estudando e participa das atividades normais deste”.

3.6.2 Fontes de dados secundários

Entre os dados secundários classificam-se todos os dados que já foram coletados para objetivos que não os do problema em pauta, ou seja, para fins diferentes do problema em questão. Os dados secundários geralmente são de fácil acesso e estão disponíveis a respeito de assuntos para os quais não serão viáveis a uma empresa coletar dados primários. Porém, como os dados secundários foram coletados unicamente para o problema em questão, sua utilidade pode limitar-se a diferentes situações, podendo não serem exatos ou não estarem completamente atualizados no momento de seu uso. Uma solução, é encontrar várias fontes de dados e compará-las (MALHOTRA, 2001).

Como fontes internas para coleta de dados secundários, realizou-se uma pesquisa documental, onde serão consultados registros de vendas da propriedade, no período de setembro/2014 a setembro/2015 para a atividade leiteira, e as safras 2014/2015 para a agricultura de soja e milho considerando-se o volume e sazonalidade, ou seja, períodos com maior ocorrência, registros de compras e registros contábeis, como notas fiscais, extratos bancários e contracheques. Certamente, nesses locais serão encontradas todas as movimentações financeiras realizadas pela propriedade no período de tempo analisado pelo estudo.

Como fontes externas para coleta de dados secundários, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, onde consultaram-se pesquisas realizadas na mesma área abordada pelo estudo, trabalhos acadêmicos relacionados, como artigos e monografias, institutos de pesquisa, revistas especializadas no ramo de atuação da propriedade e livros.

As pesquisas bibliográfica e documental justificam-se, à medida que contribuirão para o levantamento de todas as informações necessárias à análise econômica da propriedade rural.

3.7 Análise de dados

Para Gil (2010, p. 122), ao contrário de outros delineamentos, “a análise e interpretação é um processo que nos estudos de caso se dá simultaneamente à sua coleta, iniciando a análise logo a primeira entrevista, ou observação ou primeira leitura de um documento.” A mesma envolve a descrição dos procedimentos a serem adotados tanto para a análise quantitativa (por meio de procedimentos estatísticos) quanto qualitativa ou uma combinação quali-quantitativa.

Neste estudo, de acordo com os instrumentos de análise utilizados, os dados foram tratados de maneira quantitativa através da análise descritiva e análise documental, buscando responder os objetivos propostos pelo estudo. Dessa forma, os dados, índices produtivos e econômicos, foram levantados e comparados por meio de análises descritivas utilizando-se o *software Microsoft Excel*, agrupados em tabelas e explanados em gráficos, objetivando realizar melhor comparação, discussão e apresentação dos resultados.

Após obter-se conhecimento dos resultados da pesquisa, realizam-se interpretações sobre as informações obtidas com relação a fundamentação teórica, de forma sintética e de maneira clara e acessível. Conforme Beuren (2006), os estudos que envolvem dados quantitativos requerem análise descritiva, a qual procura descobrir e investigar a relação entre variáveis e descobrir as características de um fenômeno. Portanto, o estudo busca apenas apresentar e analisar de forma quantitativa os dados financeiros coletados através da documentação.

Com relação a análise documental, Beuren (2006) à explana como uma técnica exploratória para abordar, novamente, tanto dados qualitativos como quantitativos, utilizando-se de informações coletadas em documentos e materiais escritos. De acordo com o autor, a análise documental primeiramente deve caracterizar os documentos que serão utilizados ou selecionadas e posteriormente realizar a análise.

3.8 Limitações do método

As limitações do método existem e fazem parte de praticamente todos os estudos de pesquisa. Para Gil (2010) a limitação do método de estudo de caso se dá pela impossibilidade de generalização dos resultados obtidos por este delineamento. Do mesmo modo, Vergara (2010) explica que todos os métodos de pesquisa apresentam limitações, e deve ser considerada a antecipação das mesmas antes das críticas que o estudo poderá sofrer e, dessa forma, apontar limitações que o método escolhido oferece, mas que ainda assim é considerado como melhor método para o estudo.

Assim sendo, o método escolhido para o estudo apresenta limitações com relação a coleta dos dados, onde o entrevistado, por sua vez, pode fornecer respostas falsas, que não traduzam suas opiniões reais, por medo, ou por influência do próprio entrevistador por não lhe transmitir a confiança necessária. Na análise documental, pelo não conhecimento e falta da origem de determinadas movimentações financeiras realizadas no período de pesquisa.

Por tratar-se de um caso particular o mesmo não poderá ser aplicado a outra propriedade rural, isto é, o estudo serve exclusivamente para a situação analisada na propriedade rural.

Outra limitação a considerar é o tempo de acompanhamento do estudo, pois o mesmo pode não ser suficiente para projeção de dados relevantes ao estudo realizado e pela alta volatilidade dos preços de insumos e produtos comercializados pela propriedade rural. Dessa forma não é possível realizar uma projeção de longo prazo pelo fato das constantes transformações no cenário atual e pelo curto período de análise.

O capítulo 4 abordará a caracterização da propriedade rural em estudo, assim como um pouco da história, definição da empresa rural, macro ambiente e características peculiares do setor.

4 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA E DO SETOR

O presente capítulo possui como objetivo apresentar algumas informações relevantes sobre a propriedade rural em estudo e algumas características do setor, no qual a mesma está inserida.

4.1 História

A propriedade rural abordada neste trabalho encontra-se situada no interior do município de Estrela, Vale do Taquari, Rio Grande do Sul, a qual possui como principal fonte de renda a produção de leite e cereais, milho e soja.

A história da propriedade rural começou a cerca de 30 anos, com uma pequena produção de leite, cerca de 50 litros/dia, e produção praticamente para subsistência, com gado leiteiro não especializado e sem nenhum tipo de assistência técnica ou trabalho de gestão. Com relação a utilização da terra e mão-de-obra, na época com 11 hectares e 2 pessoas, eram totalmente destinados para a atividade leiteira.

A decisão de investir na produção e tecnificação da atividade foi graças ao aumento da mão-de-obra e com base em incentivos da cooperativa captadora, a qual entrou com empréstimo de recursos, serviços de assistência técnica, insumos e cursos de capacitação para dar incremento as atividades.

Então, com planos para o aumento da produtividade, decidiram, após visitar várias propriedades, pela construção de um galpão *free stall*, que foi concretizado em 1999. Na sequência, foram construídas ampliações para o galpão, que atualmente

possui capacidade para alojar 160 animais. Com várias mudanças de manejo e instalações, a produção leiteira da propriedade saltou para 2500 litros/dia, média anual de 2014.

Da mesma forma, com incentivos e tecnificação, a produção de milho da propriedade sofreu algumas alterações, com relação ao uso de tecnologias e insumos de maior qualidade. A atividade que antes era destinada exclusivamente a alimentação dos animais em forma de silagem, ao passar dos anos, ao ampliar a área para produção através do arrendamento de terras e aliado as mudanças realizadas, o produtor intensificou o plantio do milho, passando a utilizar o excedente da produção para comercialização em forma de grãos.

A agricultura de soja foi incrementada no mix de atividades da propriedade mais atualmente, devido a oportunidade de arrendamento de terras. A mesma consolidou-se na propriedade devido aos bons resultados obtidos e pelo ótimo momento vivida a soja na economia global.

Portanto, hoje a propriedade possui 4 pessoas envolvidas em todas as suas atividades econômicas. Estas são exercidas numa superfície total de 50 hectares de terra produtivas cultivadas em duas safras, divididos em área própria de 22 hectares e 28 hectares de terras arrendadas, os quais são utilizados na sua totalidade para produção de grãos e alimentos para os animais de produção.

4.2 A empresa rural

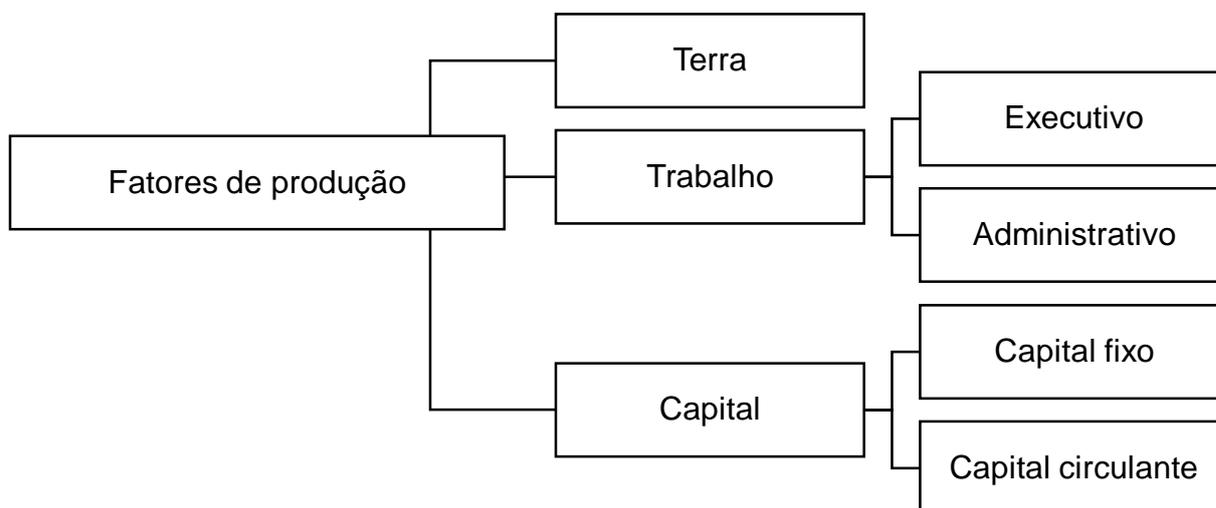
Conforme Crepaldi (1998, p. 54), “a atividade agropecuária, por suas múltiplas atividades e volume financeiro das operações, constitui-se na realidade em empresa, apesar de nem sempre estar formalmente assim denominada e estruturada”.

A atividade fundamental da empresa é a produção, que consiste na utilização dos fatores produtivos, que são pessoas ou qualquer coisa capaz de acrescentar valor às matérias primas em algum momento do processo produtivo, e dos recursos intermediários, que são utilizados para a produção de bens e serviços finais, pelo

emprego basicamente do trabalho e do capital, para obter bens e serviços (CONAB 2010, *apud* MOCHÓM, 2007; IGLESIAS, 1988).

Na empresa rural são exercidas atividades agrícolas, zootecnia e florestais, das quais exploram a sua capacidade produtiva, e tem como finalidade obtenção de riquezas aos seus proprietários. Estas atividades são integradas por um conjunto de recursos, a terra, o capital e o trabalho (Quadro 3), denominados fatores da produção. Para o autor, o fator de produção mais importante é a terra, pois na terra se aplicam os capitais e se trabalha para obter produção (CREPALDI, 1998; MARION, 2005).

Quadro 3 – Estrutura dos fatores de produção.



Fonte: (HOFFMANN, 1984).

Dentre os fatores, Crepaldi (1998) destaca a necessidade de se conhecer as características, as quantidade e valor de cada bem que constitui o capital da propriedade, como, por exemplo, as bem feitorias, os animais e máquinas. Como estes permanecem em uso na propriedade durante vários anos são denominados capital fixo, já os insumos e produtos que são utilizados para a produção e desaparecem dentro de um curto período são denominados capital circulante.

O fator trabalho é caracterizado pelo conjunto de atividades desempenhadas pelo homem. Além da execução das práticas agrícolas, adentra a gestão do negócio, onde cabe ao gestor a função de coordenar as atividades dos demais trabalhadores e a combinação de todos os fatores de produção, com a finalidade de obter resultados

econômicos satisfatórios e manter elevada produtividade destes. Para isso, o gestor deve buscar a combinação das atividades desenvolvidas em função das características dos fatores de produção existentes na propriedade. (CREPALDI, 1998)

4.3 Características peculiares do setor agronegócio

O setor agronegócio se difere de outros setores da economia e apresenta características peculiares que, de modo geral, são válidas não somente para o país, mas para todos os países.

Abaixo, conforme Crepaldi (1998), apresentam-se as principais características do setor:

- Dependência do clima: É a característica mais citada por estudiosos do segmento, pois o clima condiciona a maior das explorações agropecuárias determinando épocas de plantio, tratos culturais, colheitas, escolha de variedades e espécies, vegetal e animal.
- Correlação tempo de produção versus tempo de trabalho: O processo produtivo agropecuário desenvolve-se, em algumas de suas fases, independentemente de existência do trabalho físico imediato. Em outros setores da economia, somente o trabalho modifica a produção de determinado bem e é sempre igual ao tempo de trabalho consumido na obtenção do produto final.
- Dependência de condições biológicas: O ciclo de produção agropecuário está relacionado as condições biológicas que determinam a irreversibilidade deste ciclo produtivo, ou seja, não é possível alterar a sequência de produção, como, por exemplo, interromper o desenvolvimento de uma lavoura de milho para se obter soja. Por outro lado, pesquisas e trabalhos realizados, vem trazendo espécies animais e variedades vegetais mais precoces e produtivas, mas, ainda assim, sujeitas às condições biológicas.
- Terra como participante da produção: Na agropecuária, a terra não é somente um suporte para o estabelecimento de atividades produtivas, ela participa diretamente no ciclo produtivo. Assim, destaca-se a importância de análises

químicas, físicas, biológicas e topográficas.

- Incidência de riscos: Toda e qualquer atividade econômica está sujeita a riscos e na agropecuária os riscos assumem maior proporção, pois as explorações podem ser afetadas por problemas causados pelo clima (seca, geada, granizo), pelo ataque de pragas, moléstias e pelas flutuações dos preços de seus produtos.
- Sistema de competição econômica: O setor está sujeito a um sistema de competição que tem as seguintes características: existência de um grande número de produtores e consumidores; produtos que apresentam, normalmente, pouca diferenciação entre si; a entrada no negócio ou saída dele pouco alteram a oferta total. A consequência da conjugação destes fatores é que o empresário rural não consegue controlar o preço de seus produtos, que é ditado pelo mercado, podendo ser até inferior aos custos de produção.
- Produtos não uniformes: Diferente da indústria, há dificuldade em se obter produtos uniformes quanto à forma, tamanho e qualidade. Esse fato deve-se as condições biológicas, as quais acarretam para o produtor custos adicionais com classificação e padronização, além de receitas mais baixas pelo menor valor de compra dos produtos que apresentarem padrão de qualidade inferior.
- Produção associada: Na agricultura praticamente não há produto que possa ser produzido sozinho, isto é, não há produção de leite ou de ovos sem a simultânea produção de carne e esterco.
- Oferta estacional: Este fenômeno, além de influir nos preços, leva à existência de intermediários que estejam dispostos a conservar produtos oriundos das atividades rurais e entregá-los ao consumidor na medida de suas necessidades.

4.4 Macroambiente do agronegócio

O macroambiente, no qual se insere o agronegócio, é formado pelo ambiente externo e ambiente interno:

- Ambiente externo, ou ambiente geral é composto de variáveis tecnológicas,

políticas, econômicas, legais, sociais, demográficas e ecológicas (BARROS; MONTEIRO; PRADO, 2011 *apud* SEPULCRI, 2004);

- Ambiente interno, ou ambiente tarefa é o ambiente operacional da empresa, representado por grupos do mesmo setor como os clientes, fornecedores, concorrentes e grupos reguladores (BARROS; MONTEIRO; PRADO, 2011 *apud* SEPULCRI, 2004).

Conforme Barros, Monteiro e Prado (2011) *apud* Sepulcri (2004), no ambiente externo, a propriedade rural não possui controle algum das variáveis citadas anteriormente, as quais normalmente está a cargo do Governo, do mercado e da sociedade. Já, o ambiente interno está sob controle da propriedade rural, no entanto, para que haja de fato o controle, há necessidade de pleno conhecimento da propriedade em todos seus aspectos: físicos, sociais, operacionais e econômicos.

A partir disso, Barros, Monteiro e Prado (2011) *apud* Sepulcri (2004) destacam a necessidade do produtor rural ter uma visão sistêmica. Deve entender que todas as variáveis integram o sistema, ou seja, a atividade não ocorre de forma isolada, assim como a propriedade também não vive só, e sim, inserida num macroambiente.

O capítulo 5 abordará o levantamento dos dados para a análise econômica da propriedade rural.

5 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa estão apresentados e discutidos nesta seção, cujo objetivo foi realizar a análise econômica das atividades produtivas de uma propriedade rural situada no Vale do Taquari/RS, visando à maximização da rentabilidade. Para tanto foram estabelecidos objetivos específicos, sendo que por meio do primeiro deles buscou-se verificar a disponibilidade e utilização dos fatores de produção pelas atividades econômicas.

5.1 Disponibilidade e utilização dos fatores de produção pelas atividades econômicas

O primeiro objetivo específico verifica a utilização dos fatores de produção pelas atividades econômicas. A utilização dos recursos pelas atividades econômicas, assim como sua disponibilidade na propriedade como um todo, é apresentada na Tabela 01. Tais recursos foram úteis nas análises e discussões dos resultados encontrados nesta pesquisa.

Ao realizar-se o levantamento dos dados com relação a capacidade de produção das terras e utilização destas, por intermédio do proprietário, confirmou-se que atualmente as terras produtivas estão distribuídas entre as três atividades econômicas exercidas na propriedade: leite, milho e soja. Sua capacidade de produção (produtividade) varia de acordo com algumas peculiaridades já citadas anteriormente.

Tabela 01 - Recursos disponíveis para cada uma das atividades econômicas na propriedade rural

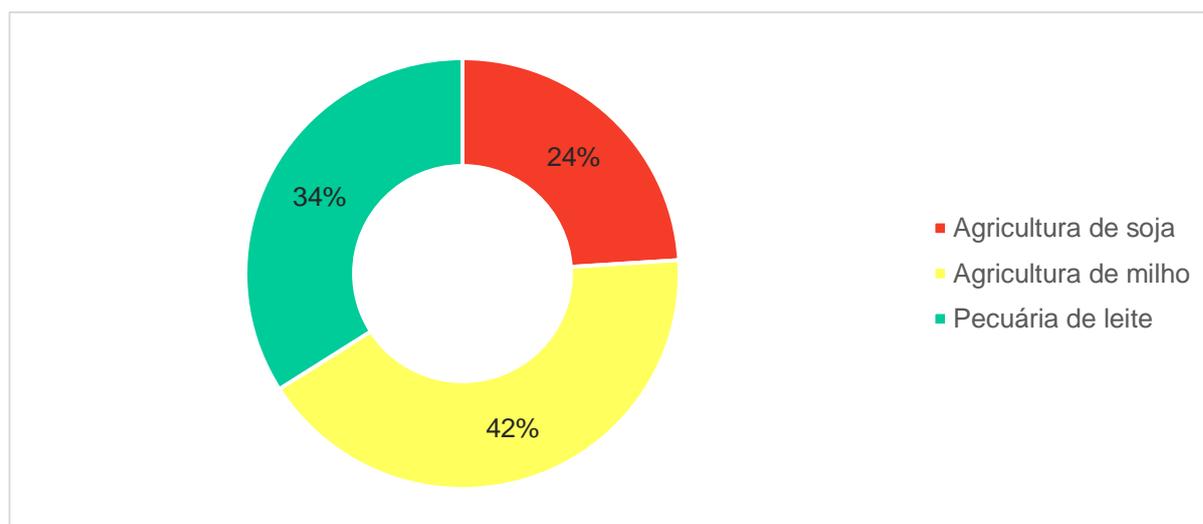
Descrição	Unidade	Leite	Milho	Soja	Propriedade
Terra*	ha/ano	34,00	42,00	24,00	100,00
Capital	R\$	2.012.996,08	1.040.882,39	594.789,94	3.648.668,40
Mão-de-obra	horas/ano	5.840,00	756,00	504,00	7.100,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

* Referente a utilização em 1 (um) ano.

Cabe ainda salientar que a utilização das terras produtivas, neste caso, se dá em dois momentos ao ano, isto é, torna-se possível a realização de duas safras de silagem de milho utilizada na atividade leiteira, duas safras de milho na agricultura de milho e uma safra de soja, no período de um ano. É imprescindível destacar também, que cada uma das culturas utilizadas pela propriedade rural possui uma determinada época para cultivo e determinado ciclo de maturação, dependendo também da sua destinação. Dessa forma, apresentam-se no Gráfico 01 a disponibilidade o uso das terras produtivas por cada uma das atividades, conforme a utilização atual levantada no período de análise.

Gráfico01 - Distribuição atual das áreas produtivas (hectares) da propriedade rural, às atividades econômicas.



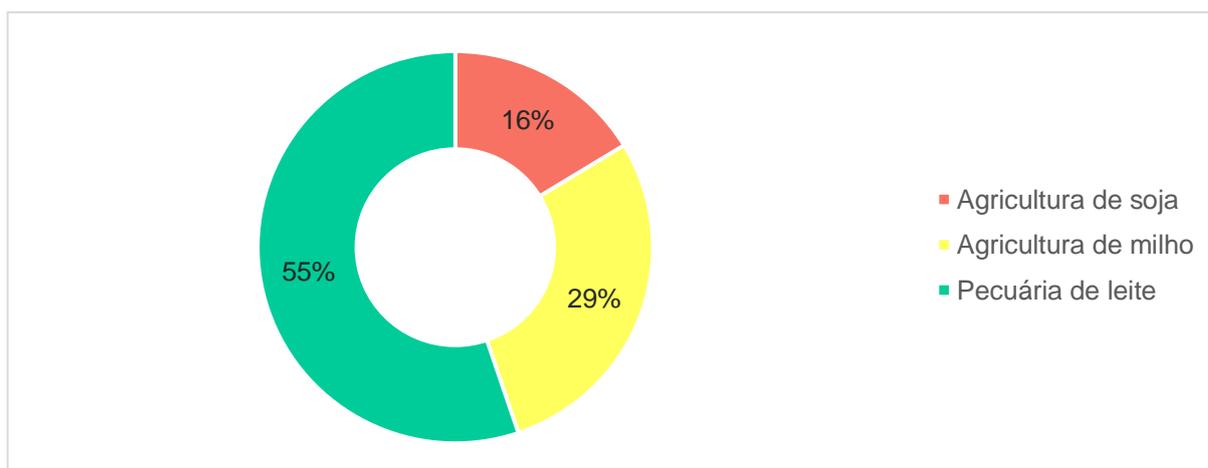
Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao observar o Gráfico 01, a agricultura de milho utiliza 42% da área total, ou seja, 42 hectares anuais. Logo mais, a atividade leiteira utilizando 34% da área total, ou seja, 34 hectares anuais para produção de alimentos para os animais de produção, cria e recria. Por último, agricultura de soja utilizando 24%, ou seja, 24 hectares anuais.

De acordo com o proprietário, os critérios utilizados para essa divisão foram primeiramente a época de plantio, pelo fato de cada cultura possuir um determinado período do ano para ser cultivado, como já citado. Posteriormente levou-se em consideração a produção de alimentos para a atividade leiteira, a qual, segundo o produtor, precisa ser mantida pelo alto investimento, capital envolvido no negócio e constante renovação e evolução do rebanho que à compõe.

Com relação a distribuição atual do patrimônio (capital) da propriedade rural, o mesmo apresenta-se representado no Gráfico 02, sendo que o mesmo se obteve após o levantamento patrimonial disponibilizado pelo proprietário rural. Destaca-se ainda que as atividades produtivas, exceto a atividade leiteira que possui parte das benfeitorias, equipamentos e máquinas exclusivamente para sua exploração, compartilham os equipamentos e máquinas utilizados no seu processo produtivo.

Gráfico 02 - Distribuição atual do patrimônio (R\$) da propriedade rural.



Fonte: Elaborado pelo autor.

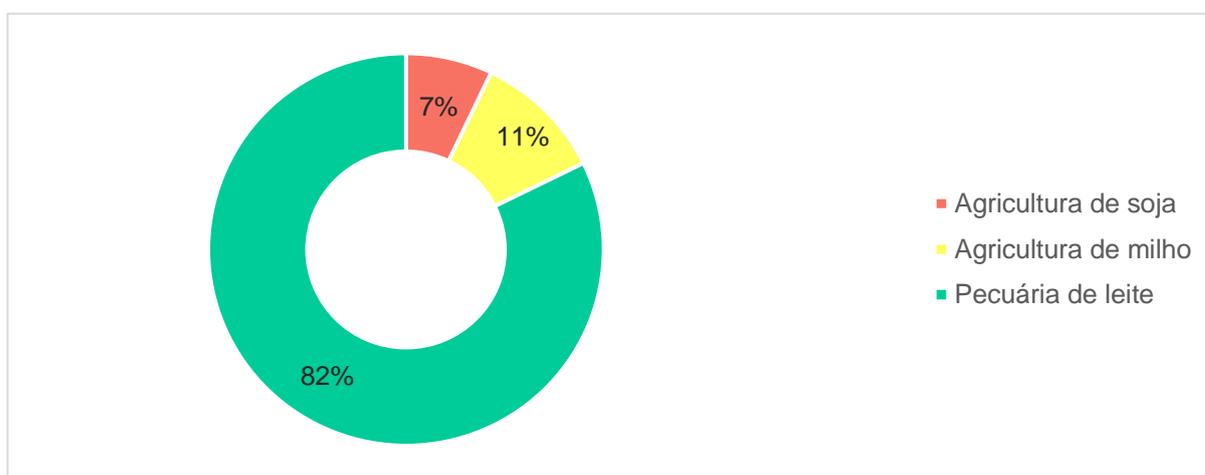
Dessa forma, o patrimônio atual da propriedade rural, exceto o patrimônio da atividade leiteira, foi rateado entre as atividades produtivas, e empregou-se como

critério de rateio, o atual uso de terras produtivas para cada uma das atividades. Conforme o gráfico 02, o patrimônio atual da propriedade rural divide-se em 55% para a atividade leiteira, um valor de R\$ 2.012.966,08, dois quais R\$ 1.170.377,00 são específico da atividade; a agricultura de milho representando 29% do patrimônio com um valor de R\$ 1.040.882,39; e a agricultura de soja com 16% do patrimônio total da propriedade, representando R\$ 594.789,94.

O motivo pelo qual a atividade leiteira possui mais da metade do patrimônio da propriedade, justifica-se pela grande quantidade de animais utilizados na atividade, tanto de produção, como de recriação, tendo como base de valor monetário, este praticado no mercado. Outro ponto relevante, deve-se ao aumento da capacidade de produção e a tecnificação do processo produtivo, o qual passou por um grande incremento nos últimos anos, gerando assim um grande valor patrimonial para a atividade.

Quanto a distribuição do fator trabalho (mão-de-obra) na propriedade rural, o Gráfico 03 representa a atual distribuição da mão-de-obra em horas/ano, isto é, a quantidade de trabalho realizado pelas pessoas envolvidas no processo, em horas de trabalho por cada atividade produtiva em um ano. As mesmas foram estimadas de acordo com as informações do proprietário, o qual contabilizou o quanto de mão-de-obra cada atividade despense ao longo do ano.

Gráfico 03 - Distribuição atual da mão-de-obra (horas/ano) da propriedade rural às atividades econômicas.



Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com o Gráfico 03 pode-se analisar que 82% da mão-de-obra da propriedade rural é voltada para a atividade leiteira, 11% para a agricultura de milho e 7% para a agricultura de soja. Percebe-se dessa forma que a atividade leiteira necessita de quantidade de mão-de-obra muito maior que as outras atividades, o que condiz com aquilo que o proprietário menciona.

A atividade leiteira depende de mão-de-obra diária, a qual envolve o trabalho de 4 pessoas diretamente na alimentação, manejo sanitário, ordenha, manejo reprodutivo, etc., enquanto as outras atividades possuem maior dependência de mão-de-obra apenas nas épocas de preparo de solo, plantio, adubação, controle de pragas e doenças e na colheita, necessitando apenas 3 pessoas para realização das tarefas.

Por fim, após o levantamento e distribuição dos fatores de produção de cada uma das atividades econômicas da propriedade rural, é possível observar a limitação destes no total da propriedade. Observa-se também que ambos fatores não apresentam proporcionalidade entre si, isto é, para a atividade leiteira utiliza-se menos área produtiva, porém concentra maior necessidade de capital fixo e mão-de-obra para sua exploração.

Em suma, a necessidade de utilização do fator trabalho e de capital se ocasionará de acordo com a utilização das terras produtivas em cada uma das atividades econômicas.

5.2 Receitas, custos operacionais e margens das atividades

De acordo com o segundo objetivo específico, a fim de se conhecer os resultados econômicos da propriedade rural, realizou-se o levantamento das receitas brutas e o levantamento dos custos de produção de cada uma das atividades econômicas, conforme a metodologia do custo operacional (custo variável e custos fixos) de Matsunaga et al. (1976). A divisão das despesas em grupos, permite o monitoramento destas, auxiliando em uma análise mais detalhada.

Pode-se destacar o cuidado com o cálculo dos custos financeiros, e para evitar duplicidade de lançamento de despesas, a análise não considerou a depreciação de

matrizes, uma vez que o sistema avalia o custo de produção da atividade como um todo, com os custos de cria e recria de fêmeas de reposição. Para manter a coerência, o levantamento, apesar de abordar períodos diferentes para as atividades, quantificou a capacidade de geração de resultados de ambas atividades em 1 (um) ano.

5.2.1 Atividade leiteira

A Tabela 02 apresenta os valores monetários movimentados pela atividade leiteira no período de setembro de 2014 a setembro de 2015, expondo suas fontes de renda, assim como a distribuição entre os itens de análise, e a origem dos custos de produção, assim como a participação de cada um no custo total.

Tabela 02 - Renda bruta, custo operacional efetivo e custo operacional total da produção leiteira, no período de setembro 2014 a setembro de 2015.

RENDA BRUTA

Item	(R\$/ano)	RB (%)
Leite (in natura)	844.904,92	95,91
Animais: vacas descarte, bezerros	36.000,00	4,09
Total	880.904,92	100

CUSTO OPERACIONAL EFETIVO

Item	(R\$/ano)	COE (%)	RB (%)
Mão de obra contratada: veterinário, diarista, consultor	22.055,00	3,21	2,50
Silagem de milho, pré-secado, feno	105.097,64	15,31	11,93
Rações e concentrados	216.502,00	31,55	24,58
Resíduo de cervejaria	56.901,15	8,29	6,46
Suplementos minerais: sal mineral, bicarbonato de sódio, levedura, leite em pó	77.098,00	11,23	8,75
Sanidade: vacinas, medicamentos, dippings, análises	81.548,00	11,88	9,26

Análises: leite, alimentos	857,85	0,12	0,10
Reprodução: sêmen, hormônios, embrião, material IA	23.837,84	3,47	2,71
Material de consumo: papel, detergente, filtro, escritório	18.780,45	2,74	2,13
Energia elétrica e combustível	23.846,00	3,47	2,71
Outros: software, viagens, cursos, telefone, internet	21.265,78	3,10	2,41
Impostos e taxas: Incra, ITR, Funrural, Sindicatos	20.134,57	2,93	2,29
Despesas financeiras: seguros, juros, taxas bancárias	1.005,24	0,15	0,11
Manutenção: instalações, máquinas, equipamentos	17.365,89	2,53	1,97
Total	686.295,40	100	77,91

CUSTO OPERACIONAL TOTAL

Item	(R\$/ano)	COT (%)	RB (%)
Custo operacional efetivo	686.295,40	88,63	77,91
Depreciação	23.891,61	3,09	2,71
Mão-de-obra familiar	64.157,75	8,29	7,28
Total	774.344,75	100	87,90

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com a Tabela 02, observa-se que no período analisado a atividade leiteira gerou R\$ 880.904,92 de receita bruta, os quais se originaram da comercialização do leite produzido (96%) e da venda de animais (4%), isto é, animais que de algum modo não traziam retorno financeiro ao negócio.

Com relação aos custos operacionais (COE), estes somaram ao final do período analisado o valor de R\$ 686.295,40, dos quais destacam-se os custos com ração e volumosos, isto é, componentes da alimentação dos animais, representando cerca de 47% dos custos operacionais da atividade. Estes por sua vez comprometeram cerca de 24,58% da renda bruta da atividade, sendo que a soma do custo operacional efetivo compromete 78% da renda bruta.

Já o custo operacional total (COT), no qual somam-se o custo de depreciação dos bens patrimoniais a remuneração da mão-de-obra familiar, representaram um valor de R\$ 88.049,36, os quais somados ao COE totalizaram um custo total de R\$ 774.344,75 (Tabela 02). Embora não ser um desembolso, o valor referente à depreciação representa uma reserva de caixa para reposição dos bens patrimoniais ao final de sua vida útil.

5.2.2 Agricultura de milho

A Tabela 03 apresenta os valores monetários movimentados pela agricultura de milho nas safras 2014/2015, expondo suas fontes de renda, assim como a distribuição entre os itens de análise, e a origem dos custos de produção, assim como a participação de cada um no custo total.

Tabela 03 - Renda bruta, custo operacional efetivo e custo operacional total da produção de milho , nas safras 2014/2015.

RENDA BRUTA			
Item	(R\$/ano)	RB (%)	
Milho (produzida)	166.421,64	100	
Total	166.421,64	100	
CUSTO OPERACIONAL EFETIVO			
Item	(R\$/ano)	COE (%)	RB (%)
Sementes	35.731,64	30,44	21,47
Corretivos e fertilizantes	19.603,50	16,70	11,78
Defensivos e agrotóxicos	6.556,81	5,59	3,94
Combustível: filtros, óleos	19.446,00	16,57	7,85
Manutenção: instalações, máquinas, equipamentos	9.601,39	8,18	5,77
Outros: software, viagens, cursos, telefone, internet	797,30	0,68	0,48
Despesas financeiras: seguros, juros, taxas bancárias	564,11	0,48	0,34

Impostos e taxas: Incra, ITR, Funrural, Sindicatos	4.694,58	3,26	2,30
Arrendamento da terra	11.252,64	9,59	6,76
Mão de obra contratada: colheita, transporte, etc.	16.384,67	13,96	9,85
Total	124.632,62	100	70,54

CUSTO OPERACIONAL TOTAL

Item	(R\$/ano)	COT (%)	RB (%)
Custo operacional efetivo	124.632,62	67,73	70,54
Depreciação: máquinas, equipamentos, benfeitorias	9.451,07	10,40	5,68
Mão-de-obra familiar	8.305,35	21,88	4,99
Total	142.389,05	100	85,56

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com a Tabela 03, observa-se que no período analisado a atividade gerou de receita bruta R\$ 166.421,64, a qual se originou da comercialização do milho em grãos à cerealistas locais. Vale ressaltar que mesmo não foi comercializado logo após a venda devido a espera pela estabilização do preço no mercado, caso fosse, a renda bruta seria inferior a esse valor.

Com relação aos custos operacionais (COE), conforme exposto, estes somaram ao final do período analisado o valor de R\$ 124.632,62, dos quais destacam-se os custos com sementes, fertilizantes e combustível, representando cerca de 64% dos custos operacionais da atividade. Estes por sua vez comprometeram cerca de 41% da renda bruta da atividade, sendo que a soma do custo operacional efetivo compromete 70% da renda bruta.

Já o custo operacional total, no qual somam-se a depreciação dos bens e a remuneração da mão-de-obra, representaram um valor de R\$ 17.756,42, os quais somados ao COE totalizaram um custo total de R\$ 142.389,05.

5.2.3 Agricultura de soja

A Tabela 04 apresenta os valores monetários movimentados pela agricultura de soja nas safras 2014/2015, expondo suas fontes de renda, assim como a distribuição entre os itens de análise, e a origem dos custos de produção, assim como a participação de cada um no custo total.

Tabela 04 - Renda bruta, custo operacional efetivo e custo operacional total da produção de soja , na safra 2014/2015.

RENDA BRUTA			
Item	(R\$/ano)	RB (%)	
Soja (produzida)	101.448,77	100	
Total	101.448,77	100	
CUSTO OPERACIONAL EFETIVO			
Item	(R\$/ano)	COE (%)	RB (%)
Sementes	6.309,80	12,78	6,22
Corretivos e fertilizantes	5.285,14	10,71	5,21
Defensivos e agrotóxicos	7.705,51	15,61	7,60
Combustível: filtros, óleos	8.983,92	18,20	8,86
Manutenção: instalações, máquinas, equipamentos	4.212,70	8,53	4,15
Outros: software, viagens, cursos, telefone, internet	250,00	0,51	0,25
Despesas financeiras: seguros, juros, taxas bancárias	322,55	0,65	0,32
Impostos e taxas: Incra, ITR, Funrural, Sindicatos	2.828,68	5,73	2,79
Arrendamento da terra	6.430,08	13,03	6,34
Mão de obra contratada: colheita, transporte, etc.	7.034,00	14,25	6,93
Total	49.362,38	100	48,66
CUSTO OPERACIONAL TOTAL			

Item	(R\$/ano)	COT (%)	RB (%)
Custo operacional efetivo	49.362,38	81,86	48,66
Depreciação	5.400,61	8,96	5,32
Mão-de-obra familiar	5.536,90	9,18	5,46
Total	60.299,89	100	59,44

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com a Tabela 04, observa-se que no período analisado a atividade gerou de receita bruta R\$ 101.448,77, a qual se originou da comercialização da soja em grãos à cerealistas locais. Este por sua vez foi comercializado logo após a venda devido ao bom momento que o mercado da soja apresentava.

Com relação aos custos operacionais (COE), conforme exposto, estes somaram ao final do período analisado o valor de R\$ 49.362,38, dos quais destacam-se de fato os custos de arrendamento plantio, tratos culturais e colheita dos produtos. Manifesta-se o quanto o COE compromete a renda bruta da atividade, pois ao contrário das demais ele representa apenas 47%, enquanto as outras estão bem acima desse valor.

O custo operacional total, no qual somam-se a depreciação dos bens e a remuneração da mão-de-obra, representaram um valor de R\$ 10.937,51, os quais somados ao COE totalizaram um custo total de R\$ 60.299,89.

5.3 Participação das atividades nos resultados econômicos da propriedade

A partir das atividades produtivas buscou-se saber o quanto cada atividade soma aos ganhos da propriedade rural. Conforme a Tabela 05, a RB das atividades leite, milho e soja, foram mensuradas utilizando-se os valores totais correspondentes à venda da produção total do leite, animais, e grãos, respectivamente para o período de análise, assim como seu COE, COT, margens brutas e margens líquidas.

Tabela 05 - Renda bruta, custos operacionais, margens e lucratividade das atividades econômicas desenvolvidas na propriedade rural.

Descrição	Unidade	Leite	Milho	Soja	Propriedade
Renda Bruta	R\$/ano	880.904,92	166.421,64	101.448,77	1.148.775,33
COE	R\$/ano	686.295,40	124.632,62	49.362,38	860.290,40
COT	R\$/ano	774.344,75	142.389,05	60.299,89	977.033,69
Margem Bruta	R\$/ano	194.609,52	41.789,02	52.086,39	288.484,93
Margem Líquida	R\$/ano	106.560,16	24.032,59	41.148,88	171.741,64

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme exposto na Tabela 05, as rendas brutas das atividades exercidas na propriedade somam um montante de R\$ 1.148.775,33 ao ano, dos quais 77% são provindos da atividade leiteira, ou seja, mais da metade da renda bruta, representando o maior volume de negócio da propriedade. Seguido, a agricultura de milho representa cerca de 14% da renda bruta anual da propriedade e a agricultura de soja aparece com 9% do total da renda bruta.

Da mesma forma, os custos operacionais efetivos (COE), que somados geram um montante de R\$ 860.290,40, onde a atividade leiteira assume cerca de 80%, enquanto a agricultura de milho 14% e a agricultura de soja 6%. Nota-se até então grande prevalência da atividade leiteira na composição do COE, assim como proporcionalidade, isto é, quanto maior a renda bruta, maior o COE.

O custo operacional total (COT) por sua vez, individualmente, com a soma da depreciação e mão-de-obra familiar, adiciona um montante de R\$ 116.743,29 sobre o total, o qual somando juntamente ao COE, gera um montante de R\$ 977.033,69. Portanto, a atividade leiteira, agricultura de milho e soja contribuem ao COE da propriedade em 79%, 15% e 6% respectivamente.

Com relação as margens brutas, ou seja, impacto dos custos operacionais efetivos sobre a renda bruta, a atividade leiteira apresentou R\$ 194.609,52, a produção de soja R\$ 52.086,39, e a produção de milho R\$ 41.789,02. Estes por sua

representam 67%, 14% e 18% respectivamente do total da margem bruta da propriedade.

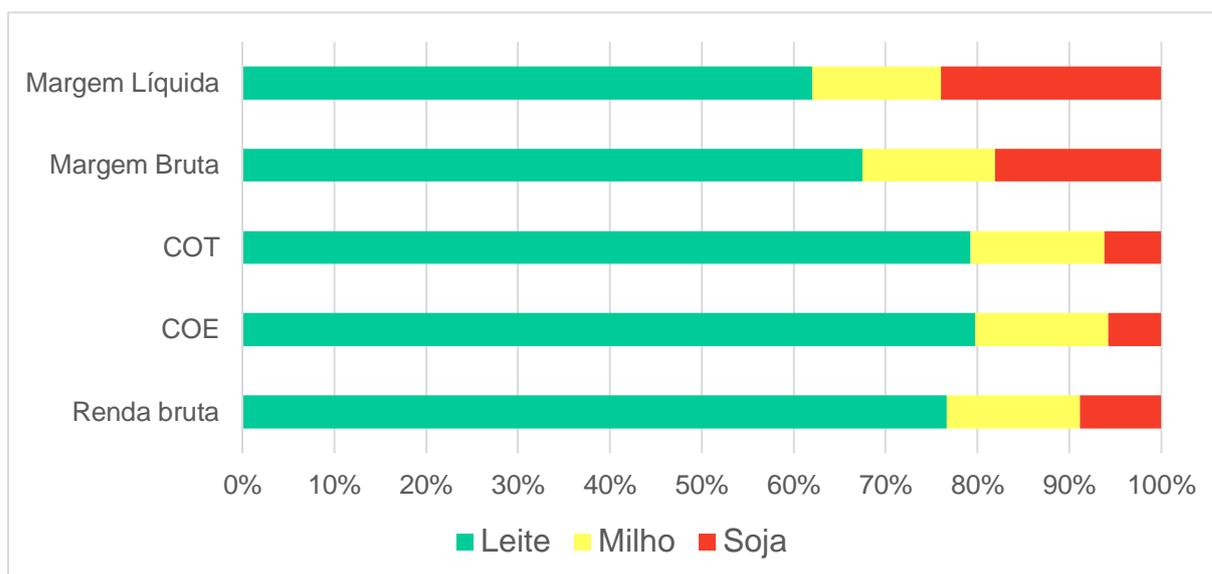
Quanto as margens líquidas, a atividade leiteira gerou R\$ 106.560,16, a agricultura de soja R\$ 41.148,88 e a agricultura de milho R\$ 24.032,59. Ambas representaram sobre o total da propriedade 62%, 24% e 14%, respectivamente. Apesar de apresentar custos mais elevados, a atividade leiteira apresentou a margem líquida superior, resultantes do efeito de escala de produção. Dessa forma, as receitas permitiram a reserva da depreciação, bem como a remuneração da mão-de-obra familiar (Tabela 05). Isso significa que, ao final da vida útil dos bens, o produtor rural teria recursos monetários para a aquisição de um novo bem substituto, não havendo uma descapitalização em médio prazo.

Ambas atividades apresentam valores positivos, onde a exploração é maior que o custo total, e conforme Lampert (2003) as atividades estão atraindo investimento, pois está remunerando o capital nela investido, considerando o lucro supernormal ou econômico. Porém, destaca-se a atividade leiteira, a qual apresenta uma margem líquida 61% maior quando comparado a soma das margens líquidas das duas outras atividades produtivas.

O Gráfico 04 vem com a finalidade de demonstrar melhor a relação da participação dos valores obtidos referentes a renda e custos operacionais encontrados nas atividades da propriedade rural.

Com a movimentação apresentada no Gráfico 04 é possível visualizar a proporcionalidade com que as atividades econômicas impactam nos resultados econômicos da propriedade, onde a atividade leiteira com as maiores rendas possui da mesma forma os maiores custos operacionais. Já a agricultura de milho apresenta a relação entre renda e os custos operacionais mais estável, enquanto a agricultura de soja mostra rendas maiores que os custos realizados.

Gráfico 04 - Participação das atividades produtivas nos resultados econômicos da propriedade rural.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa forma, o Gráfico 04 mostra, que apesar agricultura de soja apresentar menor movimentação, mostra reação em suas margens, enquanto a atividade leiteira, apesar de superior às demais, demonstra retração quando comparado as outras atividades. Este fenômeno está diretamente relacionado ao volume de produção de cada atividade com relação ao preço recebido no período analisado, assim como o valor pago pelos insumos.

5.4 Índices de rentabilidade e margens econômicas das atividades pelos fatores de produção

Para que pudessem ser comparados os índices de rentabilidade e as margens econômicas das atividades desenvolvidas pela propriedade rural, devido aos valores serem influenciados de modo decisivo pelos rendimentos e pelos preços dos produtos, optou-se realizar a comparação de acordo com os resultados obtidos pelos fatores de produção utilizados por cada uma das atividades.

Destaca-se ainda a importância de comparar os índices econômico pelos fatores de produção disponíveis na propriedade, pois, as avaliações das margens por

hectare permitem a comparação de uma atividade com outras alternativas de uso da terra, tais como o plantio de grãos, exploração de gado de corte, leite. Dado que a agricultura de milho apropriou o maior percentual de terra produtivas, e considerando o fator mais importante (CREPALDI, 1998), visualmente os índices dessa atividade deveriam ser melhores. Neste caso a extensão, isto é, aumento da área total produtiva, não suportou a intensificação referente ao aumento da produtividade do leite e soja na mesma área.

Na Tabela 06, estão representados os índices econômicos de acordo com os fatores de produção utilizados por cada umas das atividades.

Tabela 06 - Índices econômicos por fator de produção referentes às atividades econômicas praticadas na propriedade rural.

Descrição	Unidade	Leite	Milho	Soja	Propriedade
Margem Bruta por hectare	R\$/ha/ano	5.723,81	994,98	2.170,27	8.889,05
Margem Líquida por hectare	R\$/ha/ano	3.134,12	572,20	1.714,54	5.420,86
Margem Bruta por hora	R\$/horas/ano	33,32	55,28	103,35	191,95
Margem Líquida por hora	R\$/horas/ano	18,25	31,79	81,64	131,68
Rentabilidade	%/ano	5,29	2,31	6,92	4,71
Lucratividade	%/ano	12,10	14,44	40,56	14,95

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como pode ser observado na Tabela 06, com relação as margens líquidas por hectare utilizado, o qual aborda o custo operacional total, a atividade leiteira se destaca apresentando R\$ 3.134,12 de margem líquida por hectare, isto é, a partir da margem líquida obtida no período, dividiu-se pela quantidade de hectares utilizados, obtendo-se o índice de produtividade. Em seguida, aparece a agricultura de soja com R\$ 1.714,54 e a agricultura de milho com apenas R\$ 572,20.

Os valores obtidos nos índices (R\$/ha/ano) significam que a atividade leiteira consegue tirar maior proveito do fator de produção terra, justificando-se pelo volume produzido e preço recebido pelo produto. Assim, mesmo que o produtor passasse a

utilizar mais hectares de áreas produtivas para diferente atividade, as margens destes por hectares continuarão iguais. O aumento na renda bruta é proporcional ao aumento dos custos, e para que haja alteração nas margens por hectare, a atividade requer aumento na produtividade ou a redução de seus custos. Do mesmo modo a rentabilidade, ao realizar a permutação entre as atividades, mesmo com o acréscimo nas margens, estará tomando os recursos patrimoniais da outra atividade para si.

Com relação a quanto cada hora trabalhada gerou de margem líquida para determinada atividade, na Tabela 06, a agricultura de soja apresentou R\$ 81,64 de margem líquida por hora, seguido da agricultura de milho com R\$ 31,79 e por último a atividade leiteira com R\$ 18,25 de margem líquida por hora trabalhada. Percebe-se que as atividades, as quais dependem de menos horas de trabalho para sua exploração, automaticamente apresentam maior renda para o produtor. Porém, como pode ser visto, caso o produtor rural deseje obter maiores ganhos, como o caso da produção leiteira, o mesmo terá que aplicar quantidade maior de mão-de-obra para este.

Porém, tratando-se da mão-de-obra familiar, pode-se considerar que as atividades se complementam pela utilização do tempo de trabalho, ou seja, se todas exigissem o mesmo tempo de mão-de-obra seria impossível explorar as 3 atividades ao mesmo tempo. Desse modo, não é o fator trabalho que irá impactar nos resultados da propriedade rural.

Ainda, conforme a Tabela 06, a agricultura de soja apresenta 40,56% de lucratividade, enquanto a agricultura de milho 14,44% e a atividade leiteira 12,10%, representando o quanto as vendas são suficientes para pagar os custos e despesas e ainda gerar lucro. Em sua totalidade, a propriedade possui um índice de 14,95% de lucratividade, isto é, da margem líquida gerada por todas as atividades com relação a renda bruta gerada por todas as atividades.

Já, com relação à rentabilidade, isto é, o quanto cada atividade está gerando de lucro com relação ao capital nela investido, a agricultura de soja com 6,92%, seguindo da atividade leiteira com 5,29% e o milho com 2,31% (Tabela 6). Isso significa que a agricultura de soja terá o retorno do capital investido em menos tempo

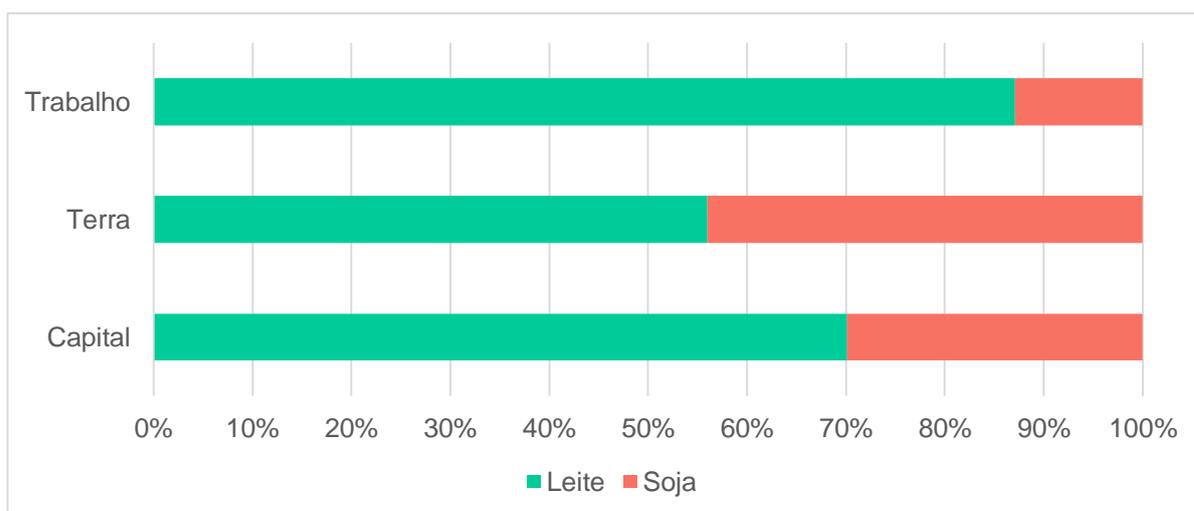
que as demais atividades devido a sua maior margem líquida, relação entre RB e COT, e ao menor percentual de capital investido na atividade.

5.6 Combinação das atividades para maximização da rentabilidade

O último objetivo específico tem como propósito identificar a partir dos resultados econômicos, a combinação das atividades desenvolvidas para maximização da rentabilidade, direcionando cada um dos fatores para as atividades, de maneira que estes venham a trazer maiores ganhos econômicos a propriedade rural em geral.

Objetivando-se maximizar a rentabilidade através do uso integral dos fatores de produção, desenvolveu-se um processo de cálculos e substituições entre as atividades desenvolvidas na propriedade rural, conforme o Gráfico 05. Ao determinar o que e quanto produzir, procurou-se avaliar a quantidade de recursos, para com isso variar a quantidade produzida, e como a atividade leiteira possui maior participação nos índices econômicos da propriedade e a agricultura de soja por apresentar os melhores índices individuais, optou-se por trabalhar em cima destas duas atividades.

Gráfico 05 - Proposta para nova distribuição dos fatores de produção para a propriedade rural.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim, o Gráfico 05 mostra a proposta de apropriação dos fatores de produção entre a atividade leiteira e a agricultura de soja, a partir dos fatores antes utilizados para a agricultura de milho. Dessa forma, como o fator terra define a utilização dos demais fatores, uma vez que, à medida que se adiciona terras produtivas a uma atividade, proporcionalmente o capital e trabalho passam a integrar a outra atividade. Empregou-se a utilização de 22 hectares da produção de milho com atividade complementar para a atividade leiteira e o restante, 20 hectares, transferidos à produção de soja.

Com relação a mão-de-obra, passou-se a utilizar 924 horas/ano para a agricultura de soja e 6.236 horas/ano para a atividade leiteira. Como a mesma era proporcional ao número de hectares produtivos de cada atividade, estes do mesmo jeito foram proporcionalmente apropriados para as atividades respectivas.

Da mesma maneira, o capital foi distribuído ao patrimônio das atividades, onde a agricultura de soja detém R\$ 1.090.448,22 e a atividade leiteira R\$ 2.558.220,18, sendo que os bens patrimoniais utilizados na produção de milho eram compartilhados proporcionalmente entre as atividades conforme o número de hectares produtivos.

A produção de milho apesar de utilizar 42% das terras produtivas e apenas 11% do total da mão-de-obra empregada, representa apenas 14% da margem líquida da propriedade. A distribuição tornou-se flexível, pelo fato dos fatores de produção, em especial o capital serem facilmente alocados às outras atividades. Já, com relação a atividade leiteira, esta possui 55% do patrimônio e praticamente metade deste está diretamente ligada a atividade leiteira, não será possível o emprego desses em outra atividade.

Essa nova distribuição dos recursos da propriedade, vem com o intuito de transformar parte da agricultura de milho em atividade complementar à atividade leiteira, como o caso da produção de alimentos volumosos para os animais que mesmo estando inserida diretamente na atividade leiteira, caracteriza-se como atividade complementar. Dessa forma, ela será utilizada como insumo principal na produção da ração para os animais da atividade leiteira, afetando de forma positiva o

custo mais representativo para atividade leiteira, o qual compromete cerca de 25% da renda bruta da atividade.

Logo, a utilização de terras produtivas na atividade leiteira está diretamente associada a necessidade de produção de alimentos, que depende da quantidade de animais produtivos. Segundo o proprietário, a atividade leiteira em sua máxima capacidade, ou seja, o acréscimo de áreas produtivas para produção de alimentos volumosos não implicaria em aumentos dos resultados na atividade leiteira sem que houvesse aumento no número de animais produtivos na atividade.

Assim, conforme informado pelo proprietário e confirmada a possibilidade pelo técnico agrícola, empregou-se a alternativa de transformar o milho em ração para os animais, com a substituição da ração adquirida de um terceiro pela produção própria, obtendo-se as necessidades de milho moído e farelo de soja ao ano, assim como redução nos respectivos custos, representados nos Apêndices A e B.

Cabe especificar que a necessidade dos insumos é determinada de acordo com o consumo anual e a proporção de cada um deles no total da ração. Com relação ao farelo de soja utilizado na formulação da ração, este será adquirido no mercado e seu custo total baseou-se na necessidade anual pelo preço de mercado de R\$ 0,96 /Kg no período. Optou-se pela compra do farelo de soja ao invés de utilizar a produção da propriedade, pois, após realizar simulações, concluiu-se que a inclusão da soja produzida não seria interessante para a propriedade em termos de rentabilidade e lucratividade. As perdas para a propriedade seriam muito maiores do que os ganhos para a atividade leiteira.

Após realizadas as permutações entre os fatores de produção, a Tabela 07 demonstra as variações ocorridas na atividade leiteira, a partir da substituição da ração adquirida pela ração produzida a partir do milho da propriedade e farelo de soja.

Tabela 07 – Variações nos valores e índices econômicos da atividade leiteira.

Descrição	Unidade	Atual	Sugestão	Variação (%)
Renda bruta	R\$/ano	880.904,92	880.904,92	0,00%
COE	R\$/ano	686.295,40	664.245,61	-3,21%
COT	R\$/ano	774.344,75	752.294,96	-2,85%
Margem Bruta	R\$/ano	194.609,52	216.659,31	11,33%
Margem Líquida	R\$/ano	106.560,16	128.609,95	20,69%
Lucratividade	%/ano	12,10	14,60	20,69%
Rentabilidade	%/ano	5,29	5,03	-5,03%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como pode ser visto na Tabela 07, após a transformação da agricultura de milho em atividade complementar para a atividade leiteira e inclusão total de seus custos no COE do leite, os resultados conseguidos foram positivos. Mantendo a mesma renda bruta obtida no período foi possível a redução do COE (-3,21%) na substituição proporcional da ração adquirida pela fabricação com o milho produzido na propriedade. Logo o COT também apresentou redução de 2,85%.

Do mesmo jeito, as margens da atividade apresentaram grandes evoluções, onde a margem bruta obteve um acréscimo de 11,33% passando de R\$ 194.609,52 para R\$ 216.659,31 ao ano, e a margem líquida com aumento de 20,69% passando de R\$ 106.560,16 para R\$ 128.609,95 ao ano, um aumento de R\$ 22.049,79. Este aumento gerado na margem líquida com a redução do custo da ração utilizando 22 hectares, quase supera a margem líquida obtida em 42 hectares da agricultura de milho.

A rentabilidade por sua vez apresentou um decréscimo de 5,03% justificado devido a apropriação das áreas produtivas da agricultura de milho como forma de complementar a atividade leiteira na produção da ração para os animais.

Por sua vez, a Tabela 08 apresenta as variações ocorridas nos índices da produção de soja da propriedade rural pela apropriação das áreas produtivas, mão-de-obra e capital.

Tabela 08 – Variações nos valores índices econômicos da agricultura de soja.

Descrição	Unidade	Atual	Sugestão	Variação (%)
Renda bruta	R\$/ano	101.448,77	185.989,42	83,33%
COE	R\$/ano	49.362,38	90.497,70	83,33%
COT	R\$/ano	60.299,89	110.549,81	83,33%
Margem Bruta	R\$/ano	52.086,39	95.491,72	83,33%
Margem Líquida	R\$/ano	41.148,88	75.439,61	83,33%
Lucratividade	%/ano	40,56	40,56	0,00%
Rentabilidade	%/ano	6,91	6,91	0,00%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como pode ser observado na Tabela 08, após a agricultura de soja apropriar-se de 20 hectares de terras produtivas antes alocadas a agricultura de milho, assim como seu percentual de mão-de-obra e capital, obteve-se grandes variações em seus índices. Proporcionalmente a renda bruta, os custos operacionais e as margens da atividade tiveram um acréscimo de 83,33% destacando-se um aumento de R\$ 34.290,73 na margem líquida anual da atividade (Tabela 08). Com relação aos índices de lucratividade e rentabilidade, como já esclarecido, os mesmos permanecem iguais, pois não houve aumento no rendimento da atividade, apenas houve aumento no volume de produção.

Por fim, a Tabela 09 demonstra os valores contraídos pela propriedade rural nas alterações propostas na atividade leiteira e agricultura de soja, e também, as apropriações dos fatores de produção sugeridas, com os novos valores obtidos e sua respectiva variação.

Ao observar a Tabela 09, percebe-se que os ganhos para a propriedade rural foram consideráveis. Apesar da renda bruta composta pelo leite e soja apresentarem

redução de 7,13% ao retirar a comercialização do milho, em contrapartida, o COE reduziu 12,27% passando de R\$ 860.290,40 para R\$ 754.743,31, e o COT reduziu 11,69%, passando de R\$ 977.033,69 para R\$ 862.844,77.

Tabela 09 – Variações nos valores e índices econômicos da propriedade rural, a partir das atividades econômicas.

Descrição	Unidade	Atual	Sugestão	Variação (%)
Renda bruta	R\$/ano	1.148.775,33	1.066.894,34	-7,13%
COE	R\$/ano	860.290,40	754.743,31	-12,27%
COT	R\$/ano	977.033,69	862.844,77	-11,69%
Margem Bruta	R\$/ano	288.484,93	312.151,03	8,20%
Margem Líquida	R\$/ano	171.741,64	204.049,57	18,81%
Lucratividade	%/ano	14,85	19,13	27,93%
Rentabilidade	%/ano	4,71	5,59	18,81%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Logo, a soma das margens da atividade leiteira e agricultura de soja acrescentaram um aumento de 8,20% na margem bruta passando de R\$ 288.484,93 para R\$ 312.151,03, e 18,81% na margem líquida passando de R\$ 171.741,64 para R\$ 204.049,57. Com relação a lucratividade, esta cresceu 27,93%, isto é, a relação entre a margem líquida e a renda bruta somada pela propriedade, e na rentabilidade houve um aumento de 18,81%, passando de 4,71% para 5,59%.

Assim, abre-se mão na agricultura de milho como atividade competitiva, a qual deixar de gerar uma margem líquida de R\$ 24.032,59 ao ano para acrescentar R\$ 56.340,52 ao ano, ou seja, aumento na margem líquida total da propriedade rural de 18,81%, R\$ 32.307,93 ao ano. Obteve-se então a redução de custos da atividade leiteira e ganhos em escala para a agricultura de soja pela simples apropriação adequada dos fatores produtivos da propriedade, tornando a agricultura de milho uma atividade complementar à atividade leiteira.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de certa combinação de fatores de produção em uma propriedade rural garante a maximização dos resultados, pois ela procurará sempre obter a máxima produção possível na realização de suas atividades produtivas. Dessa forma, quando houver a maximização da produção para um dado custo total ou minimizar o custo total para um dado nível de produção, os resultados ótimos poderão ser alcançados (CONAB, 2015 *apud* VASCONCELOS; GARCIA, 2004).

Assim, após analisar economicamente as atividades desenvolvidas na propriedade rural, foi possível verificar que atividade leiteira é a atividade que representa a maior renda na propriedade, seguido pela agricultura de soja e posteriormente o milho. Como a atividade leiteira possuiu maior participação nos índices econômicos da propriedade rural e a agricultura de soja por apresentar bons índices individuais, encontrou-se a possibilidade de transferir 22 hectares para a atividade leiteira como forma de complementação e 20 hectares efetivos para a agricultura de soja, obtendo-se um acréscimo de 19% na rentabilidade e margem líquida da propriedade rural.

Visto que não há ganhos por aumento do capital ou trabalho sem que haja aumento da terra, dessa maneira, sem investir em nenhum dos fatores, apenas pela simples manutenção dos recursos da propriedade, a utilização mais eficaz destes promoveu aumento nos índices da propriedade sem que a mesma tivesse que racionalizar custos ou aumentar os rendimentos por unidade de área produtiva. Parece simples, porém uma simples solução gera ganhos de tamanha proporção.

A realização deste trabalho atendeu aos objetivos propostos, apresentando os resultados econômicos das atividades desenvolvidas na propriedade, juntamente com propostas de melhoria e incrementando os resultados econômicos da propriedade pela alocação devida dos recursos. A análise econômica, assim como proposto com Lopes et al. (2004), gerou informações suficientes para atingir os seus objetivos de maximização da rentabilidade e dos lucros pela utilização inteligente e econômica dos fatores de produção, tornando-se possível localizar pontos de ajustes.

A partir dos valores mensurados na análise realizada, ainda se torna possível ao proprietário a análise mais detalhada dos custos de produção e influência da rentabilidade nas atividades. Dessa forma, o produtor rural tem condições de visualizar pontos de racionalização de custos, promover ganhos em produtividade, avaliar o que está dando certo ou não, corrigir falhas, evitar problemas, etc. Assimilando que o desempenho econômico é diretamente influenciado pelo gerenciamento dos custos de produção e dos ganhos de escala, o aumento da eficiência produtiva aliado a produção com menor custo, tenderão a propiciar resultados ainda melhores para a propriedade rural.

É de conhecimento do pesquisador que devido as oscilações que vem ocorrendo no mercado, os valores encontrados na análise sofram variações e a situação de ambas atividades mude. Assim, mostra-se importante a continuidade no monitoramento dos índices econômicos das atividades exercidas pela propriedade, pois conforme o curso da economia mundial, a flutuação dos preços e conseqüentemente o custo de produção tende a se elevar ao longo dos períodos.

Para concluir destaca-se a importância de uma boa administração, que é papel do administrador, de gerenciar e tomar as decisões adequadas para a propriedade rural de acordo com as oportunidades. Verificou-se na maioria dos artigos analisados, os fatores internos como sendo os maiores responsáveis pelos resultados econômicos das atividades. Dessa forma, o produtor precisa monitorar e avaliar constantemente seus indicadores para promover melhorias em busca de maior lucratividade.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Luciano Medici; FLORES, Aécio Witches; RIES, Leandro Reneu. **Gestão Rural**. Porto Alegre: Editora dos Autores, 2006.

ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A. T.; **Administração do capital de giro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

BARROS, Carina. Definindo custo de produção. **Milkpoint**. São Paulo: 24 set. 2013a. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/gerenciamento/definindo-custo-de-producao-85652n.aspx>>. Acesso em: 09 out. 2015.

BARROS, Carina; FERNANDES, Maria Angela Machado. Resultado econômico da atividade: mensurar e avaliar é preciso! Introdução ao tema. **Farmpoint**. São Paulo: 02 fev. 2012. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/radares-tecnicos/gerenciamento/resultado-economico-da-atividade-mensurar-e-avaliar-e-preciso-introducao-ao-tema-77759n.aspx>>. Acesso em: 09 out. 2015.

BARROS, Carina. Gerenciamento de custos da bovinocultura de leite. **Milkpoint**. São Paulo: 07 ago. 2013b. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/gerenciamento/gerenciamento-de-custos-da-bovinocultura-de-leite-85003n.aspx>>. Acesso em: 09 out. 2015.

BARROS, Carina; MONTEIRO, Alda Lúcia Gomes; PRADO, Odilei Rogerio. O gerenciamento da empresa rural. **Milkpoint**. São Paulo: 21 fev. 2011. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/radares-tecnicos/gerenciamento/o-gerenciamento-da-empresa-rural-69847n.aspx>>. Acesso em: 22 set. 2015.

BARROS, Carina. O que influencia o desempenho econômico? **Milkpoint**. São Paulo: 14 ago. 2014. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/gerenciamento/o-que-influencia-o-desempenho-economico-90576n.aspx>>. Acesso em: 09 out. 2015.

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BORGES, Carlos Henrique Pizarro. Análise econômica rural. Você sabe realmente como vai seu negócio? **Farmpoint**. São Paulo: 07 ago. 2006. Disponível em:

<<http://www.farmpoint.com.br/radares-tecnicos/gerenciamento/analise-economica-da-empresa-rural-voce-sabe-realmente-como-vai-o-seu-negocio-30299n.aspx>>. Acesso em: 09 out. 2015.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. **Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos**, Brasília, 24 jul. 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm> Acesso em: 20 set. 2015.

CARVALHO, F. de M.; LOPES, M. A.; **Custo de produção do leite**. Lavras: UFLA, 2000. 42 p. (Boletim Agropecuário, 32).

CARVALHO, F. C.; LIMA, A. L. R.; LOPES, M. A.; REIS, R. P.; SANTOS, I. C.; SARAIVA, F. H. Controle gerencial e estudo da rentabilidade de sistemas de produção de leite na região de Lavras - MG. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 28, n. 4, p. 883-892, 2004.

CARVALHO, Marcelo Pereira; GALAN, Valter Bertini; VENTURINI, Carlos Eduardo Pullis. Um ano complicado. **Milkpoint**. São Paulo, 11 mar. 2015. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/panorama/um-ano-complicado-93802n.aspx>>. Acesso em: 22 mar. 2015.

_____. Perspectivas para o agronegócio em 2015. **Cepea**. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/comunicacao/Cepea_Perspectivas%20Agroneg2015_relatorio.pdf>. Acesso em: 27 set. 2015.

CHEMIN, Beatris Francisca. **Manual da UNIVATES para trabalhos acadêmicos: Planejamento, elaboração e apresentação**. 2ª ed. Lajeado: Editora da Univates, 2012.

CHEROBIM, Ana Paula M. S.; LEMES JR., Antônio B; RIGO, Cláudio M. **Administração financeira: Princípios, Fundamentos e Práticas Brasileiras**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Custos de produção agrícola: a metodologia da Conab**. Brasília: Conab, 2010. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/0086a569bafb14cebf87bd111936e115..pdf>>. Acesso em: 01 out. 2015.

COSTA, José Henrique Souza; DANTAS, Renilson Targino; DOS SANTOS, Luana Fatima. D.; Análise econômica de uma unidade de produção de leite bovino do brejo paraibano. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Rio Grande do Norte, v. 7, n. 5, p. 46-54, dez. 2012.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade rural: uma abordagem decisorial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

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

GODINHO, Ricardo Ferreira. A gestão de empresas rurais. **Milkpoint**. São Paulo: 23 jun. 2015. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/gerenciamento/a-gestao-de-empresas-rurais-95522n.aspx>>. Acesso em: 09 out. 2015.

HOFFMANN, Rodolfo; SERRANO, Ondalva; NEVES, Evaristo Marzabal; THAME, A. C. de Mendez; ENGLER, J. J. de Carmago. **Administração da empresa agrícola**. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 1984.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAMPERT, J.A. Caderno didático de administração rural. In: **Administração Rural**. Santa Maria: DEAER/UFSM, 2003. 121p.

MALHOTRA, Naresh K.; **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural**: contabilidade agrícola, contabilidade na pecuária, imposto de renda pessoa jurídica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MATSUNAGA, M. et al. Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA. **Agricultura em São Paulo**. São Paulo, v.23, n.1, p123-139, 1976.

MICHAELIS. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. 5. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2012. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php>>. Acesso em: 08 jun. 2015.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica**: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

ROSS, Stephen A; JAFFE, Jeffrey F.; WESTERFIELD, Randolph W.; **Administração Financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

WERNKE, Rodney. **Gestão financeira**: ênfase em aplicações e casos nacionais. Rio de Janeiro: Saraiva, 2008.

YIN, Robert K.; **Estudo de caso**: planejamento e método. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZDANOWICZ, José Eduardo. **Fluxo de caixa**: Uma decisão de planejamento e controle financeiro. 8. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Elaboração do custo de produção do milho moído.

Produção no período	Kg/ano	356.617,80
COT no período	R\$/ano	142.389,05
Serviço: secagem e moagem	R\$/ano	17.117,65
Custo unitário	R\$/kg/ano	0,4473

Fonte: Elaborado pelo autor, com base no levantamento de dados.

APÊNDICE B – Consumo e custo total da ração na propriedade rural.

Descrição	Unidade	Milho Moído	Farelo de Soja	Soma
Necessidade	Kg/ano	184.690,00	117.530,00	302.220,00
Custo unitário	R\$/kg	0,4473	0,9516*	
Custo total	R\$/ano	82.607,46	111.844,75	194.452,21

Fonte: Elaborado pelo autor, com base no levantamento de dados.

*Preço referente ao praticado pelo mercado.