



Cléber Alessandro Corso

**ANÁLISE ECONÔMICA PARA UMA PROPRIEDADE RURAL
NO MUNICÍPIO DE TUCUNDUVA-RS**

Horizontina

2017

Cléber Alessandro Corso

**ANÁLISE ECONÔMICA PARA UMA PROPRIEDADE RURAL
NO MUNICÍPIO DE TUCUNDUVA-RS**

Trabalho Final de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas pelo Curso de Ciências Econômicas da Faculdade Horizontina (FAHOR).

ORIENTADOR: Me. Márcio Leandro Kalkmann
COORIENTADORA: Esp. Ivete Linn Ruppenthal

Horizontina

2017

**FAHOR - FACULDADE HORIZONTINA
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a monografia:

Análise econômica para uma propriedade rural no município de Tucunduva

Elaborada por:

Cléber Alessandro Corso

Como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Econômicas

Aprovado em: 27/06/2017

Pela Comissão Examinadora

**Me. Márcio Leandro Kalkmann
Presidente da Comissão Examinadora - Orientador**

**Esp. Ivete Linn Ruppenthal
FAHOR – Faculdade Horizontina**

**Me. Stephan Sawitzki
FAHOR – Faculdade Horizontina**

**Horizontina
2017**

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Henrique e Geneci, pela vida e pelos princípios passados a mim.

Aos meus amigos pelos momentos de alegrias e tristezas vívidos, pois foram os mesmos que me deram força e coragem para seguir a diante, coisas que não tem dinheiro que pague.

A Deus, pelo simples fato de poder agradecer todo dia, por cada milagre que acontece em minha vida.

AGRADECIMENTO

Agradeço inicialmente à minha família por ter me dado o suporte necessário para a conclusão deste curso. A minha mãe por toda a dedicação que ela tem comigo, muitas vezes abdicando de fazer coisas para si, para se dedicar a mim, mesmo sem eu pedir nada. Meu amor por ti é inestimável.

Ao meu pai por ser o meu maior exemplo de vitória nessa vida e por ter me ensinado todos os valores éticos e morais que conheço. Gostaria de dizer que estar contigo nessa vida é um grande privilégio e tu me enches de orgulho a cada dia que passa como um grande homem, grande pai.

Aos meus orientadores Márcio Leandro Kalkmann e Ivete Linn Ruppenthal pelo auxílio empenho e dedicação para o desenvolvimento deste estudo.

Ao meu grande amigo, colega e um irmão Anderlei Rodrigo Mahl por ter me dado total apoio e incentivo nas horas difíceis, aos meus demais amigos que estão na minha vida engrandecendo-lhe cada dia mais.

EPIGRAFE

“Se cheguei até aqui foi porque me apoiei no ombro dos gigantes.”

Isaac Newton

RESUMO

O mercado está cada dia mais desafiador devido as grandes modificações na política, na economia e na cultura. Por sua vez a tecnologia está cada vez mais avançada, mudando o perfil da sociedade. Isso exige a adoção de estratégias. A estratégia diz respeito a condução das organizações no contexto da competição e posicionamento de mercado. Uma organização com uma boa estratégia leva vantagem em relação as demais, pois os alinhamentos dos objetivos são direcionados, e seus gestores tem a noção de como executar suas ações com extrema completude, para isso, se utiliza de ferramentas de gestão garantindo que possa atingir seus resultados estimados. As propriedades rurais independentemente de porte, também necessitam de estratégias para tomada de decisões. Diante deste contexto, este estudo mapeia e avalia três fontes de recursos em uma determinada propriedade rural, com o objetivo de descrever a gestão de negócios em pequenas propriedades rurais, enfatizando a necessidade de uma avaliação ideal sobre a viabilidade das atividades econômicas, como ferramenta de gestão estratégica trazendo dados, demonstrativos e resultados alcançados, de forma trazer uma melhor percepção do segmento agrícola para propriedades rurais e trazendo dados analisados através de modelos matemáticos que possam maximizar os lucros da propriedade em estudo. Para delinear a pesquisa caracteriza-se como exploratório-descritiva, sendo classificada em dois aspectos, quanto aos fins, foi de natureza aplicada. Quanto aos meios, a pesquisa foi bibliográfica, documental e estudo de caso. A coleta de dados se deu por meio de pesquisa bibliográfica, documental e entrevista, para posterior análise e discussão dos resultados. Foi necessário obter custos das atividades, assim como produção total, faturamento e preços praticados no mercado, para assim ter bases de cálculos afim de analisar e descrever os custos de oportunidades presentes das três atividades da propriedade, para decidir onde ser direcionados os investimentos da propriedade. Sendo assim, através deste estudo pode-se identificar que nas atuais condições, a produção leiteira é inviável, trazendo um modelo ótimo de maximização de lucro que seria a produção conjunta de milho e soja, maximizando assim o lucro.

Palavras-chave: Propriedade Rural. Análise. Viabilidade.

ABSTRACT

The market is increasingly challenging because of major changes in politics, economics and culture. In turn technology is increasingly advanced, changing the profile of society. This requires the adoption of strategies. The strategy concerns the conduct of organizations in the context of competition and market positioning. An organization with a good strategy takes advantage of the others, because the alignments of the objectives are directed, and its managers have the notion of how to execute their actions with extreme completeness, for that, if it uses management tools guaranteeing that it can reach its Results. Rural properties, regardless of size, also require strategies for decision making. In this context, this study maps and evaluates three sources of resources in a given rural property, with the purpose of describing business management in small rural properties, emphasizing the need for an ideal assessment of the feasibility of economic activities, as a tool for Strategic management bringing data, statements and results achieved, in order to bring a better perception of the agricultural segment to rural properties and bringing data analyzed through mathematical models that can maximize the profits of the property under study. To delineate the research is characterized as exploratory-descriptive, being classified in two aspects, regarding the purposes, was applied nature. As for the means, the research was bibliographical, documentary and case study. The data collection was done through bibliographical research, documentary and interview, for later analysis and discussion of the results. It was necessary to obtain costs of the activities, as well as total production, billing and prices practiced in the market, so as to have bases of calculations in order to analyze and describe the costs of present opportunities of the three activities of the property, to decide where to be directed the investments of the property . Thus, through this study it can be identified that under current conditions, milk production is impracticable, bringing an optimal model of profit maximization that would be the joint production of corn and soybean, thus maximizing profit.

Keywords: Rural Property. Analysis. Feasibility.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras

Figura 1 - O modelo dos Três Círculos da Empresa Familiar	18
Figura 2 - Número de estabelecimentos agropecuários (em milhões)	21
Figura 3 - Número de pessoas que exercem atividade no campo (em milhões).....	21
Figura 4 - Montante do valor produzido pelo setor agropecuário (em bilhões)	22
Figura 5 - Área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários (em milhões/ha) ...	22
Figura 6 – Gráfico da distribuição dos produtores dos estabelecimentos, por nível de instrução, segundo as Grandes Regiões-2006	23
Figura 7 - Visualização do Sistema do agronegócio	29
Figura 8- Gráfico do faturamento Bruto por Ano/Safra a preços de mercado	37
Figura 9 – Gráfico da produção total de leite entregue no período	41
Figura 10 – Gráfico da análise entre o custo por litro de leite e o valor bruto a preços de mercado recebido pelo proprietário.....	42
Figura 11 – Gráfico do comparativo entre quantidade produzida, quantidade consumida e quantidade vendida da cultura do milho	44
Figura 12 – Gráfico do faturamento Bruto, Total comercializado e Total Vendido a preços de mercado da cultura do milho	45
Figura 13 – Gráfico da análise entre o custo, faturamento e lucro a preços de mercado por hc na cultura do milho	46
Figura 14 – Gráfico da quantidade produzida e média de produção.....	47
Figura 15 – Gráfico do faturamento Bruto a preços de mercado na Cultura da soja.	48
Figura 16 – Gráfico do comparativo entre faturamento, custo e lucro a preços de mercado da cultura da soja por hc	49

Quadros

Quadro 1- Conceitos de custo de oportunidade sob o enfoque econômico	26
Quadro 2- Faturamento Bruto da Propriedade em anos	36
Quadro 3- Modelagem do problema original no software Microsoft Excel	52
Quadro 4 - Modelo de produção de soja	53
Quadro 5 - Modelo de produção em produção em conjunta	54
Quadro 6 - Análise de sensibilidade	56

Tabelas

Tabela 1 - Restrições do modelo matemático	50
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO DA LITERATURA	13
2.1	MODELO DE NEGÓCIOS E GESTÃO EMPRESARIAL.....	13
2.1.1	Breve abordagem sobre economia e maximização dos lucros	13
2.1.2	Estratégia	15
2.1.3	Estratégias no Contexto de Propriedades Rurais	16
2.1.4	Estabelecimentos Rurais Familiares	17
2.2	ATIVIDADE RURAL	24
2.2.1	Custos de Oportunidade.....	25
2.3	AGRONEGÓCIO.....	28
3	METODOLOGIA	31
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	35
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE.....	35
4.2	GESTÃO ESTRATÉGICA DA PROPRIEDADE.....	38
4.3	MAPEAMENTO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA PROPRIEDADE ...	40
4.3.1	Mapeamento da Produção Leiteira	40
4.3.2	Mapeamento da Produção de Milho	43
4.3.3	Mapeamento da Produção de soja.....	47
4.4	ANÁLISE DOS CUSTOS DE OPORTUNIDADE DA PROPRIEDADE	50
4.4.1	Resolução do modelo matemático	51
4.4.2	Análise do modelo matemático para a tomada de decisão	52
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
	REFERÊNCIAS	61
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AO PROPRIETÁRIO	66

1 INTRODUÇÃO

O atual cenário mundial retrata a necessidade de mudanças e inovações constantes dentro das mais diversas formas de organizações. A busca pela estabilidade se caracterize em forma de aperfeiçoamento constante dentro das empresas. Tais considerações se fazem presentes em uma organização rural, onde são comercializados *commodities* agrícolas, que possuem as mesmas ou mais significativas características de sazonalidade nos preços de mercado. As propriedades rurais estão em constante fomento, haja vista a necessidade de continuidade de produção de alimentos no mundo, anunciados através da mídia, órgãos governamentais e especialistas no assunto.

Ao longo dos anos ocorreram inúmeras discussões acerca de escolhas quanto às estratégias que proporcionem a geração de riqueza, com redução dos níveis de desigualdade e melhores condições para a vida de pessoas de regiões rurais. Um caminho considerado moderno é aquele que enquadra as atividades de gestão dentro de normas científicas, visando resultados econômicos mais imediatos, mas com vigor de longo prazo, aproximando os produtores dos consumidores. As escolhas por este caminho deram forma a uma crença baseada nos princípios da economia agrícola que predominou para políticas regionais de modernização da agricultura.

Analisar um negócio é uma ferramenta importante para gestão pois é uma das coisas mais úteis que um empresário ou um empreendedor pode fazer e ter para tomada de decisões tendo como base esta ferramenta. Pode servir tanto como um guia a ser seguido, como também um instrumento utilizado para obtenção de financiamento de recursos para melhoria constante da propriedade. O planejamento permite restringir os erros ao papel, ao invés de cometê-los no mercado. Ele testa a decisão de abrir ou ampliar um negócio, uma vez que a preparação de uma análise abrangente de negócios exige tempo e esforço, além de conhecimento do mercado no qual o negócio está inserido.

O presente trabalho se insere na discussão sobre o desenvolvimento rural a partir da diversidade da agricultura familiar, da mecanização da atividade e da criação de portfólios de produtos, assim como unidades estratégicas do negócio. Portanto o tema deste estudo tem por finalidade a análise econômica para uma propriedade agrícola familiar de pequeno porte.

Conforme Pinazza & Araújo (1993, p.112), “nos países em desenvolvimento, os investimentos em infraestrutura na zona rural justificam-se, independente da ocorrência ou não de rápida urbanização, por que alavancam o crescimento e desenvolvimento econômico”.

As propriedades rurais familiares, de maneira geral, sentem a necessidade de trabalhar da melhor forma possível no seu ambiente produtivo, otimizando o ambiente, reduzindo custos e melhorando a produtividade com os recursos disponíveis na propriedade. Desta forma, percebe-se que há necessidade de profissionalização da gestão dos processos desta propriedade, justificando desta forma este estudo.

Santos, *et. all.* (2002) citam que uma propriedade rural pode se transformar em uma ótima fonte de renda, se sua gestão tiver a efetividade exigida como em qualquer negócio de sucesso. A economia, por sua essência, faz com que tenha, a partir da utilização de suas ferramentas, uma visão técnica do negócio, independentemente de qual seja a finalidade deste. Essa visão permite um norteamento para que todas as tomadas de decisões estejam alinhadas com os objetivos dos gestores do negócio.

Uma propriedade rural necessita de gestão eficiente visando gerenciar, prever riscos e projetar investimentos. Tendo em vista essa necessidade de profissionalização dentro de um sistema produtivo, este estudo visa responder a seguinte questão: Como otimizar a produção com os recursos disponíveis e o controle nas atividades executadas através de uma análise econômica em uma propriedade rural de pequeno porte no município de Tucunduva?

Neste sentido, o presente estudo foi direcionado para alguns pontos específicos, visto que o assunto é muito abrangente. Desta forma apresentam-se a seguir os objetivos do estudo.

O objetivo geral deste trabalho visa estudar e caracterizar as ferramentas de gestão da atividade econômica em uma propriedade rural. Os objetivos específicos deste estudo são:

- a) Mapear os fatores de produção e detalhar as atividades econômicas atualmente desenvolvidos na propriedade em estudo;
- b) Realizar o levantamento das despesas e receitas na propriedade estudada;
- c) Identificar os custos de oportunidade entre atividades alternativas;

- d) Avaliar as atividades que maximizam e potencializam os resultados econômicos da propriedade estudada.

Este estudo está estruturado em capítulos. No capítulo 2 apresenta-se o referencial teórico onde foram abordados assuntos relacionados ao tema para aprofundar o conhecimento. No capítulo 3 apresenta-se a metodologia, a qual descreve os passos necessários para concretização do estudo.

Já no capítulo 4 apresenta-se a análise e discussão dos resultados obtidos com a pesquisa e por fim, as considerações finais, onde evidencia-se o atingimento dos objetivos propostos no estudo, responde-se o problema proposto no estudo, responde-se o problema de pesquisa, bem como sugere-se trabalhos futuros.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A gestão eficiente é o pilar fundamental para que qualquer projeto consiga ter um bom desenvolvimento para algum formato de negócio. Empreendedores de negócios rurais enfrentam várias dificuldades diante do desafio de gerir um empreendimento ou empresa deste setor. O primeiro passo é iniciar uma análise econômica, levantando os principais pontos que podem ser considerados, os desafios com maior destaque ou problemas para a gestão, a fim de trazer resultados positivos e que venham agregar a sustentabilidade do negócio. Neste sentido, serão abordados os seguintes assuntos: Estratégia Empresarial; Abordagem econômica e maximização de lucros; Agronegócio; Custos da atividade Rural, Custo de Oportunidade, Modelos de gestão e Plano de negócios.

2.1 MODELO DE NEGÓCIOS E GESTÃO EMPRESARIAL

Nos dias de hoje, as empresas estão em um processo de constante revisão dos seus modelos de negócios, organização e gestão. A análise de métodos e conceitos eventualmente desgastados, bem como a reavaliação de procedimentos, são atividades indispensáveis ao modo operante e produtivo que as atuais práticas demandam, e que precisam ser aplicadas em diferentes níveis dentro de uma estrutura organizacional, assim esses modelos podem ser aplicados nas empresas rurais, onde que um modelo de negócio vem agregar valor ao cenário atual das propriedades (ROSA, 2013).

2.1.1 Breve abordagem sobre economia e maximização dos lucros

O lucro é considerado um resíduo do valor das vendas, depois de remunerados os diferentes fatores de produção. No equilíbrio não resta ao empresário qualquer remuneração, salvo aquela que auferir enquanto proprietário de algum fator dentre os combinados na produção (DANTAS *et al.*, 2002). O empreendedor é identificado apenas como proprietário destes recursos e remunerado nesta condição.

Sabendo que um fato decisório em elevar as vendas em detrimento dos lucros é preciso existir um nível de lucratividade mínima, que representa uma garantia de segurança financeira para a empresa. Para cada nível de taxa de lucro existirá uma taxa de crescimento máximo, correspondente à taxa de retenção, que assegura o fluxo de dividendos compatível com o limite inferior de segurança na avaliação das ações pelo mercado (POSSAS, 1985).

Segundo Stoffel (2013), mudanças tecnológicas, produtividade, maximização de lucros, produtores avançados ou atrasados, são termos utilizados pelos autores com enfoque neoclássico quando abordam aspectos da produção, que apesar de serem microeconômicos são analisados em seus termos macroeconômicos. O aumento de produtividade como forma de reduzir custos e melhorar receitas, a aquisição de insumos modernos e a expansão da produção, são algumas das defesas dos autores neoclássicos. Neste contexto teórico a agricultura é definida como moderna, tradicional ou atrasada SCHULTZ (*apud* STOFFEL, 2013). O foco está na satisfação das exigências do mercado, cabendo ao produtor ofertar produtos a preços adequados, para os quais exista demanda e que garantam a maximização de lucros, com a menor interferência do Estado.

A abordagem neoclássica passa a se fazer mais presente a partir dos anos 1970, no caso de autores brasileiros. Sobre a agricultura brasileira Buainain, Romeiro e Guanziroli (2003, p. 313) mencionam que “nos anos 70 se acreditava que a ‘questão agrícola’ havia sido superada pelo processo de modernização, baseado na mecanização e na utilização de variedades selecionadas de sementes e de insumos químicos”. Esta visão, defendida por parte dos especialistas da época, que acreditavam na supremacia dos grandes produtores, em virtude da escala produtiva que eram capazes de obter, também defendia que esses maiores produtores se manteriam no campo, enquanto aqueles com pequenas extensões de terra (ou pequenos produtores) estariam relegados ao êxodo rural (STOFFEL, 2013).

Marshall (*apud* Stoffel 2013) traz como a defesa principal é pelas economias de escala, segundo as quais as empresas que conseguem operar com maiores tamanhos, conseguem ganhos de produtividade e, conseqüentemente, custos menores. Mesmo não tendo sido uma teoria desenvolvida para a agricultura, é comum que nessa também sejam defendidas maiores escalas produtivas como forma de ampliar a competitividade.

Tampouco Schumpeter (1988) valoriza a inovação como fator importante para melhorar a utilização dos recursos disponíveis e obter lucros maiores. É necessária a capacidade de utilizar os recursos que se tem, de forma inovadora, aumentando a lucratividade da empresa. Com a inovação, o resultado acaba sendo a poupança, mas para isso é importante o acesso ao crédito e também à distribuição de propriedade e de renda. A inovação, para o autor, é criadora, levando ao desenvolvimento, e por isso o empresário inovador faz toda a diferença. Cujo objetivo único seria a maximização do lucro, alcançada através de uma constante modernização dos meios, tanto técnicos, como organizacionais, à sua disposição (STOFFEL 2013).

2.1.2 Estratégia

Estratégia é uma ponte entre os meios e os objetivos a serem alcançados. Quinn (2001, p. 136) define estratégia como “o padrão ou plano que integra as principais metas, políticas e sequências de ações de uma organização em um todo coerente”. Contudo o mesmo diz que a estratégia tem por objetivo ordenar e organizar os recursos disponíveis para uma ação viável e recorrente, baseando-se em pontos fortes e fracos da organização perante as mudanças ambientais e a ação de concorrentes inteligentes.

Segundo Hambrick (1980), a estratégia vem a ser um conceito multidimensional e sendo assim dificulta uma definição correta da palavra. Com base em Vicari (2013) no campo organizacional, o termo estratégia começou a ser utilizado de forma mais intensiva, logo após o término da Segunda Guerra Mundial, pois neste período a competição se tornou mais acirrada. Chandler *apud* Vicari (2013) dizia que “estratégia é a determinação dos objetivos básicos de longo prazo de uma empresa, a adoção das ações adequadas e obtenção de recursos para atingir esses objetivos”.

Nessa mesma linha, Porter (1980) define o conceito de estratégias competitivas como ações ofensivas ou defensivas que são usadas para criar uma posição defensável numa indústria ou negócio, para enfrentar com sucesso as forças competitivas e assim obter um retorno maior sobre o investimento esperado. A diversidade de perspectivas no estudo das estratégias empresariais tem contribuído para que o conceito de estratégias se apresente na literatura da

especialidade com múltiplos sentidos, nem sempre devidamente clarificada e que correspondem a formas particulares de abordar a questão e de operacionalizar o conceito. Assim, o autor analisa alguns sentidos a que o conceito de estratégias geralmente aparece ligado (VICARI 2003).

Para Slack (2002), estratégia é o padrão geral de decisões e ações que posicionam a organização em seu ambiente e que pretendem alcançar suas metas de longo prazo. Uma estratégia possui conteúdo e processo. O conteúdo de uma estratégia diz respeito às decisões específicas que são tomadas para alcançar objetivos específicos. Já o processo de uma estratégia é o procedimento que é usado dentro de uma empresa para formular sua estratégia.

As estratégias devem estar presentes na gestão de pequenas propriedades rurais pois a atividade rural nos dias de hoje é considerada como uma empresa e os agricultores são os empresários gestores do negócio, os quais passam pelos mesmos desafios de empresas normais como um todo. Trazendo então o papel do agricultor como um fator principal na tomada de decisão das estratégias a serem tomadas para o melhor posicionamento de seus produtos no mercado (VICARI, 2003).

Toda organização, seja qual for seu ramo de negócio, sua área de atuação, seu porte, adotam objetivos a serem alcançados de forma direta ou indireta. O objetivo principal do gestor sempre é a maximização do lucro com a otimização do custo, mas tudo depende do direcionamento e coordenação dos esforços e da estrutura organizacional para conseguir sobreviver em um mercado cada vez mais competitivo (QUINN, 2001).

2.1.3 Estratégias no Contexto de Propriedades Rurais

As propriedades rurais estão inseridas em um ambiente formado pelas demais propriedades rurais por empresas fornecedoras de insumos e tecnologia por empresas compradoras da produção, por grupos de pesquisa e demais empresas e entidades que estão inseridas no meio rural. Sette (1999) adverte que os gestores deste processo devem conduzir o seu negócio dentro dessa dinâmica de interação, ou seja, conduzir seus negócios de acordo como o mercado vem reagindo perante as constantes mudanças, levando em consideração que todas as mudanças possam ocorrer dentro deste ambiente.

Ainda conforme Sette (1999), o planejamento das propriedades rurais representa uma etapa extremamente importante. Durante o planejamento, as perguntas mais frequentes dos produtores rurais são:

- O que produzir?
- Que atividades são mais adequadas à empresa?
- Quais são as mais lucrativas?
- Qual é a combinação ideal destas atividades na propriedade?
- Qual é a vocação da propriedade?

Ainda conforme o mesmo autor, para o sucesso do negócio é fundamental entender o contexto no qual os produtores estão trabalhando, isto é, quais são os potenciais e os limites da infraestrutura disponível, e identificar quais são os agentes que interferem na produção agropecuária e como eles agem.

Para Prahalad & Hamel (1995), a qualidade de um negócio não será mais um diferencial competitivo, mas o quesito principal para entrar no mercado. Além de melhorar neste aspecto, as empresas terão que reinventar o seu setor. É preciso sempre renovar as estratégias, pois os processos de produção, clientes, são basicamente os critérios de promoção de gerentes e medidas para avaliar o sucesso nos negócios. Será necessário fazer uma nova adequação do setor no qual a empresa atua. Isto mostra que as empresas não competem apenas dentro das fronteiras dos setores existentes, mas trabalham para criar a estrutura dos setores futuros. Há a necessidade de transformação, tanto da parte organizacional, como também do setor, como um todo. É necessária uma estrutura consistente para competir em um mercado em constante transformação.

2.1.4 Estabelecimentos Rurais Familiares

A agricultura familiar é entendida como aquela em que a família, ao mesmo tempo que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. Então, o agricultor familiar é todo aquele agricultor que tem na agricultura sua principal fonte de renda e que a base da força de trabalho utilizada no estabelecimento seja desenvolvida por membros da família, então Todesco (1999) relata que é importante insistir que esse caráter familiar não é um mero detalhe superficial e descritivo, ou seja, o fato de uma estrutura produtiva associar família-produção-trabalho tem consequências fundamentais para a forma

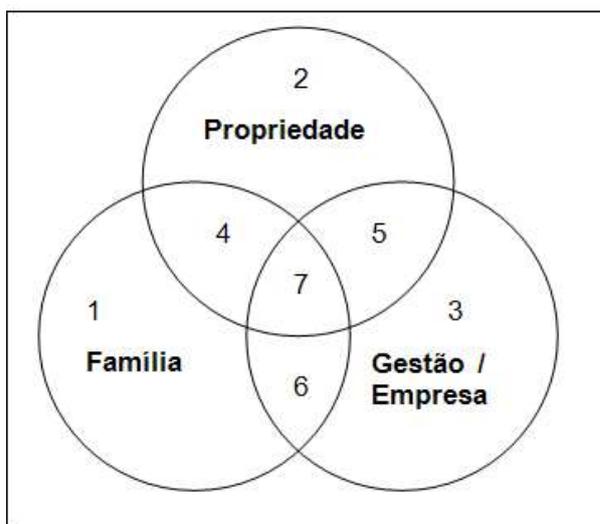
como ela age socialmente. Pois como uma empresa, a mesma precisa ir em busca de recursos e mercado para comercializar sua produção, mas de suma importância para a cadeia produtiva, com uma grande influência na produção de alimentos no mundo.

A agricultura, visto como um negócio, deixa de lado a postura de sobrevivência, conforme afirmam Santos, Marion, Segatti (2002, p. 13): "... este é o momento de transição que exige mudanças na gestão de seus negócios, principalmente deixar sua tradicional postura de fazendeiro para a de empresário rural". Para Passos *et al.* (2006, p. 25), o conceito de família consiste num "grupo social unido por vínculos biológicos legais e/ou de afinidade, que está em constante transformação. Possui critérios próprios de inclusão, qualificação, reconhecimento e avaliação".

As empresas rurais podem ser caracterizadas por alguns pontos, conforme (Oliveira, 1999 *apud* Braum, 2011), onde se destaca: os laços afetivos fortes que via de regra, influenciam no comportamento e na tomada de decisões, dificuldades de separar o racional do emocional, tem-se também uma postura da austeridade seja tanto no modo de investimento, seja na administração dos gastos da empresa, contudo com uma expectativa de alta fidelidade, sendo que muitas vezes mais vale habilidade política do que a capacidade administrativa.

Braum (2011) dá ênfase no modelo dos três círculos, que teve uma grande aceitação no meio empresarial. O mesmo apresenta-se na figura 1.

Figura 1 - O modelo dos Três Círculos da Empresa Familiar



Fonte: GERSIK et al 2006.

Segundo Brandt *et al.* (2015), Braun (2011) caracteriza cada setor da empresa familiar da seguinte maneira:

- a) O setor 1: é ocupado por um membro da família que não é proprietário nem funcionário;
- b) O setor 2: é ocupado por um acionista que não é membro da família nem funcionário;
- c) O setor 3: é ocupado por um indivíduo que atua na organização, mas não é acionista e, portanto, não possui propriedade no empreendimento;
- d) O setor 4: é ocupado por um proprietário. Que também é membro da família, mas não funcionário;
- e) O setor 5 é representado pelo proprietário que trabalha na empresa, mas não é membro da família;
- f) O setor 6 representa o indivíduo que participa da gestão da organização e é membro da família, mas não é o proprietário;
- g) O setor 7 é representado por aquele indivíduo que é ao mesmo tempo proprietário, membro da família e participa da gestão da organização.

Este modelo de Gersik *et al.* (2006), está presente como conceito em inúmeros artigos e livros, trazendo assim a veracidade do assunto em questão e sua importância na evolução sobre as empresas familiares.

Santos *et al.* (2002) afirmam também que:

O administrador rural deve ter consciência de que quanto maior for o seu conhecimento sobre a estrutura, o funcionamento da unidade e os fatores de produção, maiores serão as possibilidades de melhorar seus resultados econômicos (SANTOS *et al.* 2002, p. 19).

Este mesmo autor afirma que dentre os conhecimentos sobre a estrutura da organização, pode-se identificar alguns que, quando conhecidos pelo gestor rural, aumentam a confiabilidade nas decisões. Tais conhecimentos seriam:

- a) Tamanho da propriedade- Medido pela capacidade de produção, lucratividade e retorno sobre os investimentos, não por número de animais e área de plantio, somente.
- b) Rendimento dos cultivos e criações- É a quantidade de produção obtida por uma unidade de fator de produção. Para tal, é necessário trabalhar com plantéis de boa qualidade, fazer plantio com boas sementes e cuida-los de maneira adequada.

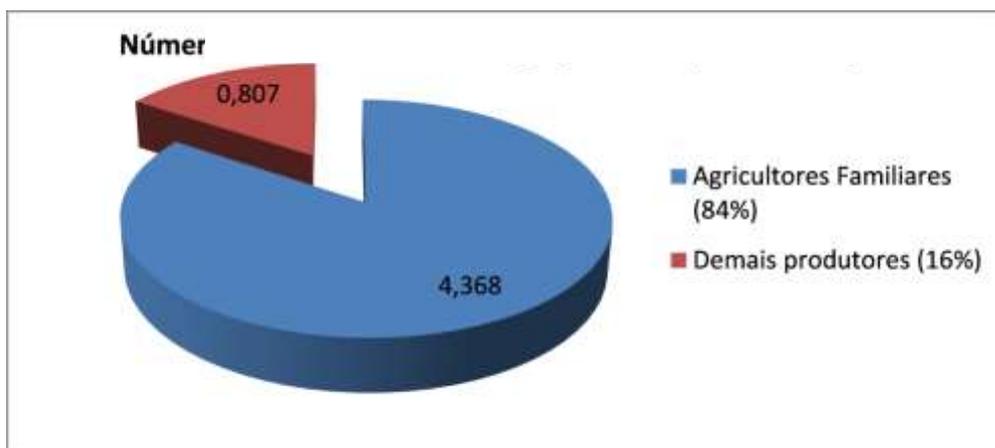
c) Seleção e combinação de atividades Produtivas- Esse fator representa a escolha das culturas e criações a serem exploradas e a área que cada uma deverá ocupar na propriedade. É importante que se conheça muito bem toda a área do imóvel, fazendo um mapa das áreas do cada tipo de solo. Com ele, temos condições de utilizar a terra de forma racional, conservando o solo e conseguindo bons rendimentos. “Além disso, devemos fazer um inventário de todos os bens existentes na propriedade, com finalidade de utilizá-los plenamente nas atividades produtivas”.

Santos *et al* (2002) afirma que a combinação de atividades é, assim, a quantidade da terra que cada cultura, criação e recria vão ocupar na propriedade. A melhor combinação é aquela utilizada, de modo mais intenso, todos os fatores de produção existentes na empresa e permite sua boa conservação, fazendo com isso que os custos fixos sejam menores por unidade produzida e os lucros, conseqüentemente maiores.

No Censo Agropecuário 2006, foram identificados 4.367.902 estabelecimentos da agricultura familiar, o que representa 84,4% dos estabelecimentos brasileiros. Este montante de agricultores familiares ocupa uma área de 80,25 milhões de hectares, ou seja, 24,3% da área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários brasileiros. Estes resultados mostram uma estrutura agrária ainda concentrada no país: os estabelecimentos não familiares, apesar de representarem 15,6% do total dos estabelecimentos, ocupam 75,7% da área ocupada. A área média dos estabelecimentos familiares é de 18,37 hectares, e a dos não familiares, de 309,18 hectares. Mostrando assim o grande potencial de capacidade produtiva dos estabelecimentos rurais familiares (IBGE, 2006).

O Censo 2006 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística apresenta números significativos, relacionados à Agricultura Familiar nacional: Dos aproximadamente 5,1 milhões de estabelecimentos agropecuários no país, mais de 4,3 mi são caracterizados como agricultores familiares, representando 84% do total (IBGE, 2006).

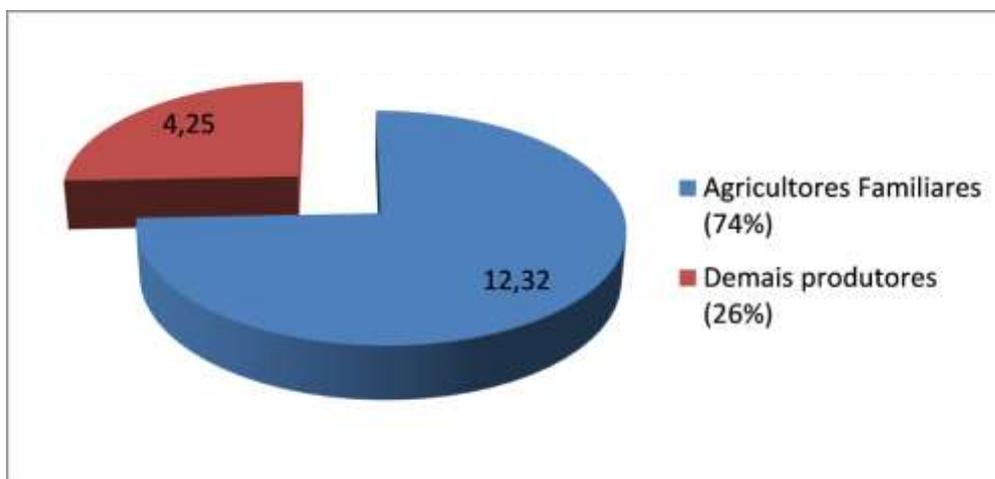
Figura 2 - Número de estabelecimentos agropecuários (em milhões)



Fonte: CoDAF, 2016

Das 16,5 milhões de pessoas que exercem algum tipo de atividade rural, 12,3 milhões estão relacionadas de alguma forma à Agricultura Familiar, perfazendo 74% do total.

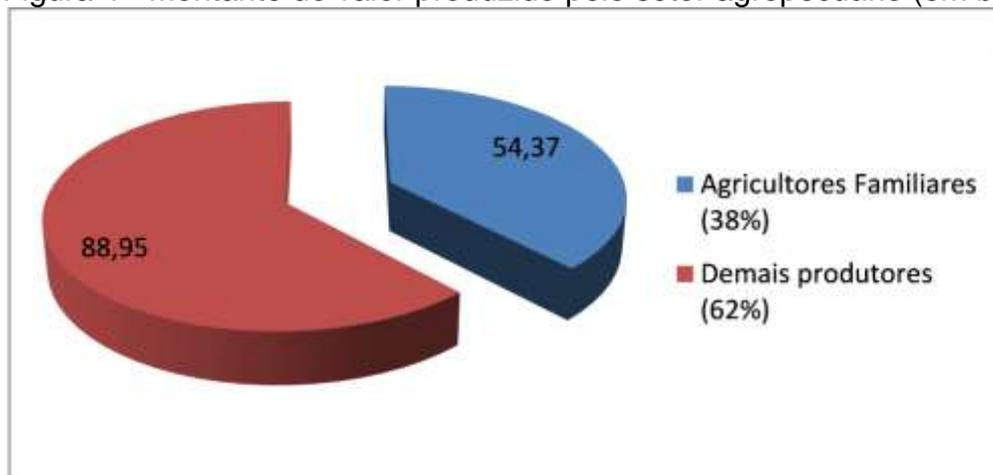
Figura 3 - Número de pessoas que exercem atividade no campo (em milhões)



Fonte: CoDAF, 2016

Dos 143,3 bilhões de reais gerados pelo setor agropecuário nacional, R\$ 54,3 bilhões são provenientes da Agricultura Familiar, alcançando 38% do total;

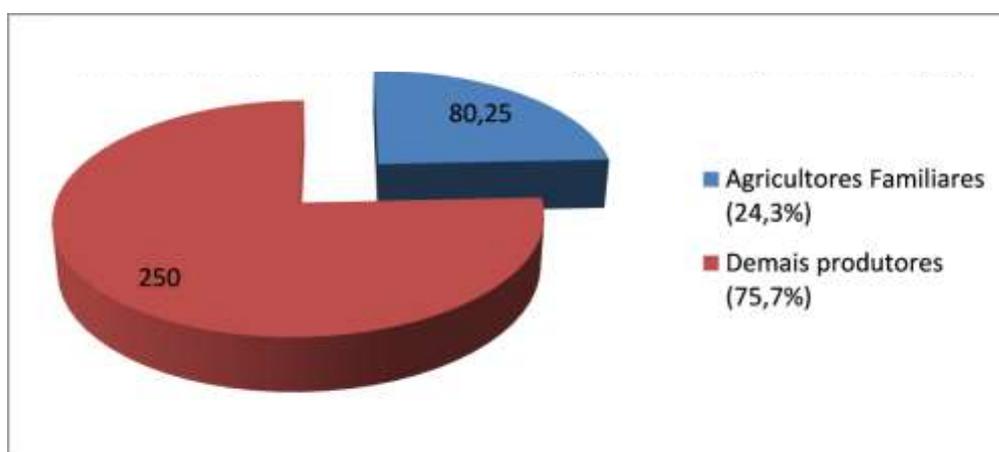
Figura 4 - Montante do valor produzido pelo setor agropecuário (em bilhões)



Fonte:CoDAF, 2016

A área ocupada por agricultores familiares corresponde a 80,2 milhões de hectares, o que representa 24,3% do total de terras em que estão inseridos os estabelecimentos agropecuários no país.

Figura 5 - Área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários (em milhões/ha)

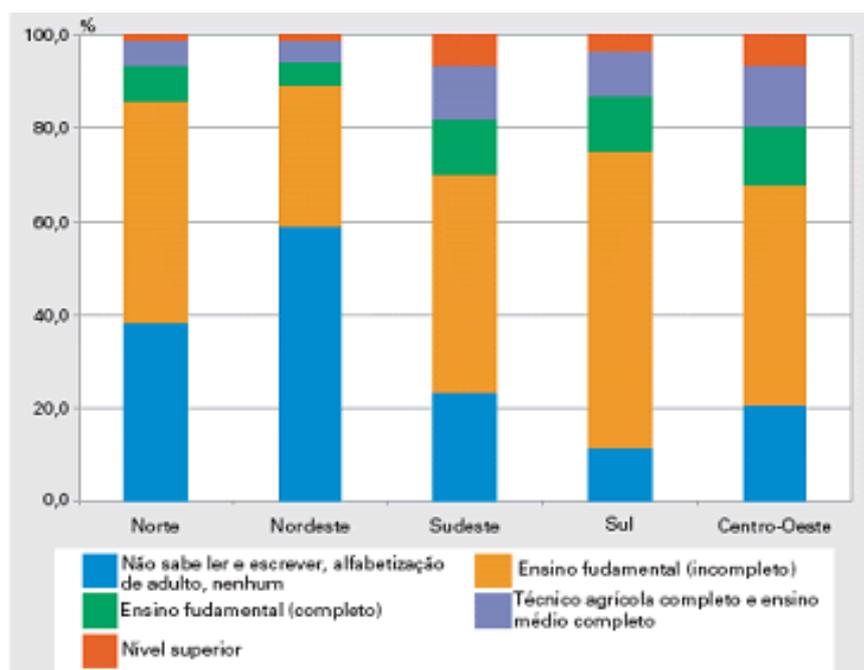


Fonte: CoDAF, 2016

Assim, nota-se ainda o grau de importância que possui a Agricultura Familiar na economia do país, mesmo não tendo a visibilidade que a produção baseada em modelos de grande escala tem, principalmente aquelas direcionadas à exportação. O trabalho exercido dentro dos empreendimentos familiares é a garantia de um abastecimento interno alinhado às demandas alimentares da população, criando um ambiente propício para a redução da fome e do desenvolvimento local, renda e bem-estar no campo.

Outrossim o censo Agropecuário de 2006 revela que mais de 80% dos produtores rurais são analfabetos ou não concluíram o ensino médio, a grande maioria deles são analfabetos ou sabem ler e escrever, mas não têm nenhum estudo (39%) ou têm ensino fundamental incompleto (43%), totalizando mais de 80% dos produtores rurais. Entre as mulheres, que respondem por cerca de 13% dos estabelecimentos agropecuários, o analfabetismo chega a 45,7%, enquanto entre os homens, essa taxa é de 38,1%. As taxas para os outros níveis de ensino são: 8%, para ensino fundamental completo, 7% para técnico agrícola ou nível médio completos, e apenas 3% com nível superior.

Figura 6 – Gráfico da distribuição dos produtores dos estabelecimentos, por nível de instrução, segundo as Grandes Regiões-2006



Fonte: Censo Agropecuário, 2006 (apud IBGE,2016).

Mostrando, assim, que o grau de escolaridade contribui significativamente para a ineficiência de gestão das propriedades rurais, evidenciando que as organizações rurais cada vez mais necessitam de incentivos partindo desde a educação até incentivos profissionais, pois como o mercado está em modificações constantes, e os mesmos precisam se adaptar a essas mudanças para que possam seguir no mercado, de forma conseguir manter o sustento da propriedade.

2.2 ATIVIDADE RURAL

Para Padovane (2006), contabilidade é a ciência social que visa ao registro e ao controle dos atos e fatos econômicos, financeiros e administrativos das entidades, e, contudo, estuda o patrimônio. Trata-se de um sistema de informação e avaliação destinado a prover seus usuários com demonstrações e análises de natureza econômica, financeira, física e de produtividade, com relação à entidade objeto de contabilização. Existem diversos conceitos contábeis para os inúmeros segmentos desta ciência, tais como: de custos, comercial, industrial, bancária, etc. Seguem definições sobre contabilidade rural.

Segundo Calderelli (1997, p. 180), “a Contabilidade Rural é aquela que tem suas normas baseadas na orientação, controle e registro dos atos e fatos ocorridos e praticados por uma empresa cujo objeto de comércio ou indústria seja agricultura ou pecuária”. Marion (2003, p. 29) comenta que “as pessoas físicas tidas como grande produtor rural será equiparado às pessoas jurídicas para fins contábeis, devendo fazer escrituração regular, por intermédio de profissional contábil qualificado”

Segundo Oliveira (2008, p. 27), “a contabilidade tem por finalidade analisar, interpretar e registrar os fenômenos que ocorrem nos patrimônios de pessoas físicas e jurídicas”, sendo que esta ferramenta é necessária para todos os indivíduos que utilizam, através de relatórios ou informações úteis para poderem tomar as decisões corretas, do negócio. Contudo, Oliveira (2008) diz que:

Assim, o produtor da propriedade rural (pessoa física ou jurídica) por meio das informações geradas pela contabilidade, tem condições de não somente controlar os custos e avaliar o resultado, mas principalmente estabelecer planos e traçar estratégias que levam a propriedade rumo à eficiência na produção, observando sempre as especificidades de cada tipo de cultura, o mercado e a melhor tecnologia (OLIVEIRA, 2008, p. 27).

Segundo Crepaldi (2006) a contabilidade rural surge como um importante aliado do empresário rural, pois ela fornece informações claras que o auxiliam na tomada de decisão. É um dos principais sistemas de controle da informação das empresas rurais.

Para Gomes (2002, p. 21):

A contabilidade rural é um instrumento fundamental para o controle financeiro e econômico da propriedade rural; pode-se também afirmar que a utilização da contabilidade contribui, sob vários aspectos, com o ambiente onde a entidade esteja inserida.

Para domínio dos custos de produção e das despesas, é necessário que o produtor se utilize de controle gerencial. O desenvolvimento tecnológico de informação indica ao produtor rural possibilidades de sistemas para a adoção de procedimentos administrativos e para a tomada de decisão, permitindo a melhora dos resultados financeiros e econômicos (VELOSO; FERNANDES; BARIONI, 2003).

Para Crepaldi (2005), a Contabilidade Rural é uma ferramenta pouco utilizada pelos produtores rurais, pois é vista como uma técnica complexa, com baixo retorno na prática, e conhecida apenas para a Declaração do Imposto de Renda, sendo assim, os produtores não demonstram interesse na sua aplicação gerencial. Dentre outros fatores, ressaltou que o que tem contribuído para isso é a deficiência dos sistemas contábeis, responsáveis em retratar as características da atividade agropecuária, bem como, a falta de profissionais capacitados na transmissão de tecnologias administrativas aos produtores rurais, daí a não inclusão da Contabilidade Rural como instrumento de políticas governamentais agrícolas ou fiscais.

Rios (2008, p. 13), destaca que “toda entidade bem assessorada, apresenta melhor desempenho. Numa entidade rural, tal premissa também é verdadeira. Se os proprietários rurais utilizassem mais as ferramentas da Contabilidade Rural, poderiam ter melhores resultados”.

2.2.1 Custos de Oportunidade

Na abordagem econômica, os seres humanos orientam suas decisões baseados na premissa da otimização, suportada pelas hipóteses da racionalidade objetiva e da liberdade de ação das pessoas. Ou seja, se elas são livres para agir, é lógico supor que procuram escolher coisas que lhes proporcionem a máxima satisfação. Miller (1981, p.4) menciona custo de oportunidade como “modelo de comportamento racional, onde as alternativas de ação de uma decisão são

avaliadas de forma sistemática e coerente, e a escolha da melhor opção tem como fronteiras as limitações do mundo real”.

Portanto, para a teoria econômica, o custo de oportunidade surge quando o indivíduo decide por uma determinada alternativa de direção em perda de outras viáveis e exclusivas. Sendo assim, representa o benefício que foi perdido ao escolher uma determinada alternativa em função de outras. Desta forma, o custo dos fatores de produção só pode ser mensurado através de seu custo de oportunidade. Miller (1981, p.188) ressalta que “o custo tem um significado muito especial em Economia, significa apenas uma coisa - o custo de oportunidade. ”

[...] o custo dos fatores para uma empresa é igual aos valores destes mesmos fatores em seus melhores usos alternativos. Esta é a doutrina dos custos alternativos ou de oportunidade, e é a que o economista aceita quando fala de custos de produção (BILAS, 1980, p. 168).

Com base em Varian (1994, p. 352) “a definição econômica de lucros necessita que avaliemos todos os insumos e os produtos aos seus custos de oportunidade. ”

Para melhor esclarecimento do conceito de custo de oportunidade, sob o ponto de vista econômico, apresenta-se no quadro, a seguir, algumas definições expressas por diversos economistas sobre o termo:

Quadro 1- Conceitos de custo de oportunidade sob o enfoque econômico

MEYERS (1942, p.194)	Custo de produção de qualquer unidade de mercadoria é o valor dos fatores de produção empregados na obtenção desta unidade - o qual se mede pelo melhor uso alternativo que se poderia dar aos fatores se aquela unidade não tivesse sido produzida.
BILAS (1967, p.168)	O custo dos fatores para uma empresa é igual aos valores destes mesmos fatores em seus melhores usos alternativos.
LIPSEY & STEINER (1969, p.215)	O custo de se utilizar alguma coisa num empreendimento específico é o benefício sacrificado (ou custo de oportunidade) por não o utilizar no seu melhor uso alternativo.
LEFTWICH (1970, p.123)	O custo de uma unidade de qualquer recurso usado por uma firma é o seu valor em seu melhor uso alternativo.

Spenser e Spiegelman, (*apud* MAURO, 1991, p 170), sugerem que o custo de oportunidade se refere ao:

(...) custo das oportunidades a que se renúncia, ou em outras palavras, a uma comparação entre a política que se elegeu e a política que se abandonou. Por exemplo, o custo por usar o capital é o juro que se pode ganhar no melhor uso seguinte com risco igual. Se os fundos de capital podem ganhar 5 por cento em seu emprego mais produtivo, esse é então o seu custo para a empresa que usa os fundos.

Para Stiglitz (2003), os custos de oportunidade são os verdadeiros custos do investimento dos insumos utilizados. Segundo Varian (2006), ao fazer a definição econômica dos custos, é necessário avaliar cada fator de produção em seu preço de mercado, ou seja, seu custo de oportunidade. Já Pindyck e Rubinfeld (2009), faz a distinção entre lucro contábil e lucro econômico. Para o autor, lucro contábil é a diferença entre a receita e os fluxos de caixa relacionados ao pagamento de mão de obra e de matérias-primas e às despesas de juros e de depreciação, enquanto custo econômico leva em consideração também o custo de oportunidade. Sendo assim, o custo econômico é maior que o custo contábil.

Segundo Ceconello e Ajzenal (2008) o Custo de Oportunidade representa o custo associado a uma determinada escolha medido em termos da melhor oportunidade perdida. Por outras palavras, o custo de oportunidade representa o valor que os agentes econômicos atribuem à melhor alternativa de que prescindem quando efetuam a sua escolha.

Ainda segundo o mesmo, o custo de oportunidade deve ser considerado na escolha da atividade econômica na agricultura, tendo em vista que é um fator chave na tomada de decisão pois assim são tomadas as melhores decisões para o andamento e prospecção do negócio para que o mesmo flua de uma forma ascendente, visando sempre o melhor resultado para a atividade.

Para Saulit (1997) o agronegócio saber quais são seus custos diretos e indiretos, ou custos de oportunidades é de suma importância para o andamento e desenvolvimento do mesmo, trazendo assim mais sustentabilidade e segurança ao mundo dos negócios, As oportunidades no setor vem aumentando cada dia mais, responsáveis por aumentar a eficiência do mercado por meio de técnicas de comercialização e gestão, executando procedimentos que auxiliem e planejem o controle e a organização das atividades gerenciais de atividade rural.

2.3 AGRONEGÓCIO

Dentro de qualquer país a atividade econômica é dividida em três setores, o primário, secundário e terciário. No setor primário encontram-se os produtos que são levados para outras indústrias, a fim de se transformarem em produtos industrializados e utilizam grande quantidade de trabalho e terra. No setor secundário encontram-se atividades que processam e/ou combinam produtos primários, nesse setor há grande uso do fator capital. O setor terciário define-se como o conjunto de atividades que prestam serviços, seja para ele mesmo ou para os outros setores da economia (BACHA, 2007).

Hoje, a agricultura não pode mais ser separada dos demais setores da economia pelos quais são responsáveis por todas as atividades que garantem a produção, a transformação, a distribuição e o consumo de alimentos. Segundo Mendes (2007), essa visão sistêmica dos agentes que geram a produção chama-se *agrobusiness*, agronegócio ou complexo agroindustrial. Esses conjuntos como um todo de atividades possuem, com frequência, uma natureza de *commodity*, uma vez que na sua forma primária ou semi-processada guardam grande semelhança, podendo ser classificados em padrões exatos de especificação. Nesse caso, as economias de escala são uma importante fonte para a redução de custos e a obtenção de vantagens competitivas.

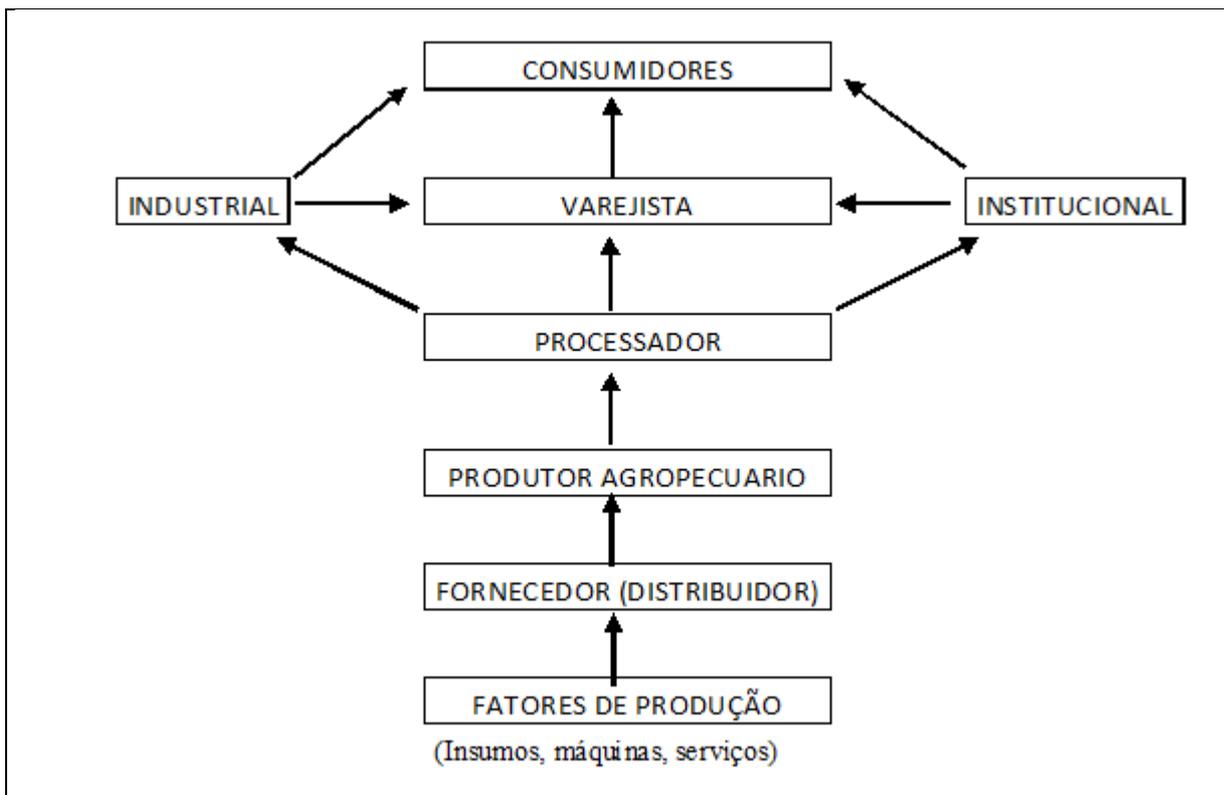
Segundo Mendes (2007) o agronegócio ultrapassa as fronteiras da "propriedade rural" para envolver todos outros setores que participam direta ou indiretamente do processo de levar alimentos aos consumidores. Em outras palavras, o agronegócio não engloba apenas os indivíduos que trabalham diretamente na atividade, mas sim todos os outros fatores que fornecem insumos, os que processam os produtos advindos da atividade, os indivíduos que manufacturam os alimentos, transportam e vendem para o consumidor final, ou seja, o agronegócio não é apenas a atividade rural em si, mas sim uma cadeia que envolve um grande número de participantes até chegar o produto a seu consumidor final. Ainda na visão de Mendes, "todas essas operações são de cadeias que se tornam cada vez mais complexos à medida que a agricultura se modernizou e o produto agrícola passou a agregar mais e mais serviços que estão fora da fazenda" (MENDES, 2007, p. 48).

De acordo com Araújo (2005), a "agricultura" de antes, ou setor primário, passa a depender de muitos serviços, máquinas e insumos que vêm de fora.

Depende também do que ocorre depois da produção, como armazéns, infraestruturas diversas (estradas, portos e outras), agroindústrias, mercados atacadista e varejista, exportação.

Com base em Mendes (2007) o sistema do agronegócio pode ser representado da seguinte forma:

Figura 7 - Visualização do Sistema do agronegócio



Fonte: MENDES (2007)

Para Rufino (1999, p. 17):

Esta visão sistêmica do negócio agrícola - e seu conseqüente tratamento como conjunto - potencializa grandes benefícios para um desenvolvimento mais intenso e harmônico da sociedade brasileira. Para tanto, existem problemas e desafios a vencer. Dentre estes, destaca-se o conhecimento das inter-relações das cadeias produtivas para que sejam indicados os requisitos para melhorar sua competitividade, sustentabilidade e equidade.

Conforme Araújo (2005, p. 15), “as propriedades rurais cada dia mais perdem sua auto-suficiência, necessitam de infra-estruturas, conquistam mercados, enfrentam a globalização e a internacionalização da economia”.

Segundo Guilhoto *et al* (2000), cerca de 70% da produção agropecuária são utilizados em outros setores da economia, sendo que agroindústria e

comercialização absorvem, aproximadamente, 72% desse total. Esses são os segmentos que mais crescem no agronegócio, enquanto que a participação relativa da agropecuária e indústria para a agricultura tende a diminuir. O resultado é que o segmento de agroindústria e a comercialização são os que mais concentram renda no agronegócio.

Na visão de Contini (2001), o agronegócio é de suma importância na geração de renda e riqueza do País. No que tange a variável da agricultura é o setor econômico que ainda mais ocupa mão-de-obra, com um montante de 17 milhões de pessoas, juntos com 10 milhões dos demais membros do agronegócio, representa 27 milhões de pessoas na atividade, no total. Este setor é o que ocupa mais mão-de-obra em relação ao valor de produção: para cada R\$ 1 milhão, o número de ocupados, em 1995, era de 182 para a agropecuária, 25 para a extração mineral, 38 para a construção civil.

No cenário atual do agronegócio para que tenha sucesso depende dentre outros fatores do planejamento, gerenciamento e da habilidade técnica e administrativa do gestor em aproveitar os recursos disponíveis, como terras, máquinas, implementos, recursos humanos e infraestrutura da propriedade além de informações a respeito dos fatores internos e externos de produção, assim o produtor deve utilizar-se de ferramentas de gestão das atividades exercidas, de forma a organizar e evidenciar as contas de receitas, custos e despesas, o cenário econômico, dentro de outras variáveis no processo de tomada de decisões (REIS, *et al*, 2011).

3 METODOLOGIA

O presente estudo, quanto à sua natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, com finalidades imediatas às quais geram produtos ou processos. Sendo assim, utilizou o conhecimento da pesquisa básica para resolver problemas relacionados a aplicações concretas. De acordo com Barros e Lehfeld (2000, p. 59), a pesquisa aplicada tem como “motivação a necessidade de produzir conhecimentos para aplicação de seus resultados, como objetivo de contribuir para fins práticos e didáticos, visando solução à curto ou médio prazo do problema encontrado na realidade”, ou seja, uma ferramenta útil para encontrar soluções.

Com relação aos objetivos, utilizou-se a pesquisa exploratório-descritiva, pois como explica Gil (2005, p. 35) “pesquisas exploratórias são aquelas que têm por objetivo explicar e proporcionar maior entendimento do problema da pesquisa. Nesse tipo de pesquisa, o pesquisador procura um maior conhecimento sobre o tema em estudo”. Ainda segundo Gil,

Um estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade ou de determinado caso de estudo com a intenção de conhecer determinado assunto, como suas características, valores e problemas a ele relacionado, ou seja, as pesquisas descritivas têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2005, p. 96).

Este estudo se classifica como exploratório descritiva por que visou descrever a propriedade e de qual forma está estruturada, após coleta de dados foi realizado a análise que serviu como base para a estruturação do plano de negócio, sendo assim explorou os dados de receitas e custos que tem na propriedade, para assim ter um embasamento para o plano.

Quanto à abordagem, este estudo classificou-se como quanti-qualitativa. Uma pesquisa qualitativa está relacionada com o levantamento de dados sobre determinado assunto, em entender e interpretar comportamentos, opiniões e expectativas de indivíduos sobre algo a ser estudado. Esta pesquisa tem o ambiente como fonte de dados aberta e o pesquisador como seu principal instrumento, pois nesse tipo de pesquisa o pesquisador entra em contato direto com o ambiente de estudo com todas as variáveis possíveis para ser examinadas (GIL, 2002).

A pesquisa qualitativa visou trazer a análise e descrições de gestão em pequenas propriedades rurais, contemplando o primeiro objetivo, trazendo assim

consigo a análise dos fatores de produção e das atividades econômicas da propriedade que traz o segundo objetivo, já a quantitativa contemplo o quarto objetivo para o levantamento de dados das receitas e das despesas na propriedade, a fim de trazer a análise em números, para assim ter uma melhor compreensão.

Uma abordagem quantitativa é caracterizada pelo emprego da quantificação, ou seja, números que explicam certa realidade do caso estudado, tanto nas informações quanto no tratamento das variáveis por meio de técnicas estatísticas que visam explicar através de números os fatos obtidos. A abordagem qualitativa constitui-se uma tarefa de “organizar, sumarizar, caracterizar e interpretar os dados numéricos coletados. Para tanto poderá tratar os dados através da aplicação de métodos e técnicas estatísticas” (MARTINS e THEÓPHILO, 2009, p.107).

Usou-se esta abordagem para quantificar os custos, receitas e quantidades produzidas por cada atividade realizada na propriedade, trazendo um modelo matemático através da ferramenta do *Microsoft Excel* para analisar o mesmo, também trazendo em formas de gráficos que ficaram com um melhor entendimento da análise dos resultados obtidos.

Quanto aos procedimentos técnicos, fez-se uso dos métodos documental, bibliográfico e estudo de caso. Uma pesquisa documental é semelhante a uma pesquisa bibliográfica, a diferença está na natureza das fontes, enquanto a pesquisa bibliográfica é fundamentada em autores, a documental tem por base materiais sem definição autoral ou de cunho científico (GIL, 2002).

Segundo Lakatos e Marconi (2001), a pesquisa documental é a coleta de dados em fontes primárias, como documentos escritos, pertencentes a arquivos públicos, arquivos particulares de instituições ou domicílios, ou ainda de fontes estatísticas. Já a pesquisa bibliográfica trata-se do levantamento de bibliografia já publicada em livros, revistas e artigos de cunho científico, e tem por finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito sobre determinado assunto. Objetiva trazer para o pesquisador um reforço na análise de suas pesquisas ou na manipulação correta das informações. Para os mesmos autores, a pesquisa bibliográfica:

[...] abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, materiais cartográficos, etc. [...] e sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto [...] (LAKATOS e MARCONI, 2001, p. 183).

Portanto, a pesquisa bibliográfica cumpriu o objetivo de descrever sobre gestão em propriedades rurais, estratégias empresariais, principalmente em pequenas propriedades, enfatizando uma análise econômica, como ferramenta de gestão estratégica. Enquanto a pesquisa documental cumpriu o objetivo de caracterizar a gestão de negócios da propriedade rural em estudo, onde realizou-se o levantamento de receitas, custos, lucros (sobras), despesas (investimentos) e endividamento da atividade econômica na propriedade estudada, pelos quais estes dados foram coletados em notas fiscais e anotações do produtor.

Já o estudo de caso foi usado como uma estratégia de maior aprofundamento no que diz respeito de “como” ou “por que” ou “quanto” sobre determinado assunto de estudo em específico. Assim, o estudo de caso não é nem uma tática para a coleta de dados, nem meramente uma característica do planejamento em si, mas uma estratégia de pesquisa abrangente (YIN, 2005). Ainda baseado nos procedimentos técnicos, um estudo de caso, conforme Gil (2002, p. 128), “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetivos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. Tendo por propósito explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos; descrever situação do contexto em que está sendo feita a investigação.

A investigação de estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados (YIN, 2001, p. 33-34).

Portanto, o estudo de caso cumpriu o objetivo de mapear os fatores de produção e detalhar as atividades econômicas atualmente desenvolvidos na propriedade, dados os quais são específicos da mesma, não se aplicando a demais propriedades devido a suas particularidades.

Desta forma, fica caracterizada esta pesquisa: de natureza aplicada, em relação aos objetivos como pesquisa exploratório-descritiva, com abordagem quanti-qualitativa, utilizando procedimentos documental, bibliográfico e estudo de caso.

Para a coleta de dados, foi aplicada uma entrevista estruturada para o proprietário com o objetivo de levantar informações da gestão da propriedade, a qual seguiu um roteiro conforme consta no apêndice A, onde o entrevistador obteve amplo e ilimitado acesso aos documentos e informações, e o entrevistado foi solicitado a responder as perguntas em várias ocasiões.

Também, a coleta de dados se deu por meio da pesquisa de documentos fornecidos pelo proprietário e assim, foram realizadas as análises das informações obtidas com intuito de elaborar uma análise econômica do negócio pertinente ao caso estudado, os valores expressos na análise do estudo foram corrigidos a preços de 2014, aonde se utilizou o deflator com base no IPCA (índice de preços ao consumidor) Para calcular a acumulação da inflação como também de outras taxas devemos utilizar a seguinte fórmula matemática:

$$i_{\text{acumulada}} = \left[\left(1 + \frac{i_1}{100} \right) \times \left(1 + \frac{i_2}{100} \right) \times \dots \times \left(1 + \frac{i_n}{100} \right) - 1 \right] \times 100$$

Onde “i1”, “i2”, “in” representam as taxas que serão acumuladas em seu valor percentual, dividido por 100 para obtermos a taxa unitária de juros, e assim poderemos somá-las a 1 (um), multiplicá-las entre elas, subtrair o resultado da soma entre elas por 1 (um) e multiplicar novamente por 100 para obter o valor percentual acumulado.

Logo pode-se explicar todos os objetivos a partir dos detalhamentos do ferramental metodológico acima descrito, a propriedade está localizada no interior do município de Tucunduva-RS, escolhida pelo autor desta pesquisa, devido a facilidade de acesso e conveniência. Após a coleta de dados foram utilizadas as seguintes ferramentas para auxílio na análise dos dados: *Microsoft Excel* para elaboração de planilhas de custos e receitas assim como modelação dos gráficos, modelo matemático (solver), utilizado também programação linear para auxílio da análise e elaboração do quarto objetivo.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, encontram-se as características econômicas da propriedade em estudo, assim como a apresentação e análise dos resultados obtidos através de um questionário aplicado em uma propriedade rural, a análise desses dados obtidos verificando qual atividade maximiza os lucros para a propriedade, assim como, uma análise econômica do negócio que possa nortear o proprietário em qual atividade deve focar seus esforços, para ter maior retorno.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

A propriedade rural estudada neste trabalho encontra-se localizada em Vila São Miguel, no interior do município de Tucunduva-RS. É classificada como uma pequena propriedade, pois a mesma possui uma área entre um a quatro módulos fiscais. Essa classificação é definida pela Lei 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, que leva em conta o módulo fiscal que o mesmo varia de acordo com cada município da federação nacional.

Conforme o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), um módulo fiscal no município de Tucunduva compreende 20 hectares. A propriedade rural em estudo, possui atualmente 25 hectares no total, o que compreende 1,25 módulos fiscais. Desses 25 hectares, 3 são destinados a reserva legal, 17 hectares destinados a cultura do milho e da soja e 5 hectares destinados exclusivamente a produção leiteira.

A propriedade trabalha com 3 fontes de recursos, ou seja, produção de leite, milho e soja; da produção de milho parte é destinada para consumo da produção leiteira e parte é vendida no mercado, assim como a soja que, é totalmente comercializada no mercado.

O quadro 2 a seguir traz uma relação do faturamento bruto de todas as atividades desenvolvidas na propriedade, os dados se referem aos anos safras 13/14,14/15,15/16 sendo que a atividade leiteira refere-se aos anos civis de 2014,2015 e 2016. Os valores analisados e calculados e deflacionados segundo o IPCA (índice de Preços ao Consumidor) tem por ano base 2014, aonde que no ano de 2015 a inflação acumulada chegou ao nível de 10,67 % e no ano de 2016 chegou

a 6,29 %, então o acumulado no ano de 2016 chegou a 19,96% em relação ao ano base de 2014.

Quadro 2- Faturamento Bruto da Propriedade em anos

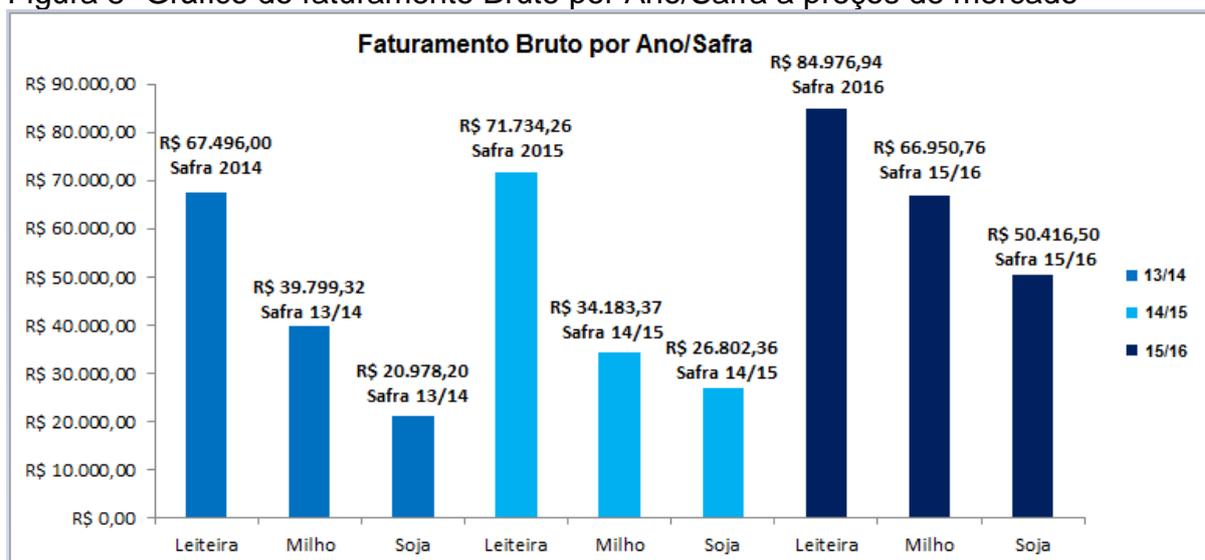
Safra	Atividade	Produção Total	Preço Médio	Faturamento Bruto
2014	Leiteira	83.438 Ltrs	R\$ 0,81	R\$ 67.496,00
13/14	Milho	1507,55 Sc/60 kg	R\$ 26,40	R\$ 39.799,32
13/14	Soja	317,47 Sc/60 kg	R\$ 66,08	R\$ 20.978,20
Total				R\$ 128.273,52
2015	Leiteira	87.837 Ltrs	R\$ 0,81	R\$ 71.734,26
14/15	Milho	1486,23 Sc/60 kg	R\$ 23,00	R\$ 34.183,37
14/15	Soja	441,7 Sc/60 kg	R\$ 60,68	R\$ 26.802,36
Total				R\$ 132.719,99
2016	Leiteira	80.876 Ltrs	R\$ 1,05	R\$ 84.976,94
15/16	Milho	1929,42 Sc/60 kg	R\$ 34,70	R\$ 66.950,76
15/16	Soja	712,5 Sc/60 kg	R\$ 70,76	R\$ 50.416,50
Total				R\$ 202.344,20
Total Faturado no Período				R\$ 463.337,71

Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal, 2017.

Conforme o quadro 2, verifica-se a produção total anual de cada atividade, bem como o preço médio praticado no mercado e faturamento total Bruto na propriedade no período estudado. Observa-se que a valores nominais, nos anos de 2014 e 2015 na atividade leiteira teve o mesmo preço médio praticado no mercado, de aproximadamente 30% no valor médio comercializado do produto, em termos de produção vê-se um aumento de 5 % de 2014 para 2015 e uma diminuição de cerca de 8% da produção para o ano de 2016, observando em termos de faturamento de 2014 para 2015 teve um aumento de 6,27% e no ano de 2015 para 2016 teve um aumento de 18% no valor bruto faturado. Trazendo a valores reais deflacionando os

valores, ve-se então que realmente o preço médio teve um decréscimo de 33,41% no valor faturado, observa-se também que embora o preço médio do leite praticado no mercado não teve variação de um ano para o outro, mas descontando a inflação o valor real teve uma queda de 11,11%, ou seja, o valor de venda em 2014 era de R\$ 0,81 e trazendo a valores reais em 2015 o valor de venda ficou em R\$ 0,72, impactando em uma queda no faturamento real de 5,06 %.

Figura 8- Gráfico do faturamento Bruto por Ano/Safra a preços de mercado



Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal 2017.

Conforme a figura 8, em relação a cultura do milho teve uma queda de 2 % na quantidade produzida, assim como uma queda de 13 % de valor médio praticado no ano culminando em uma diminuição de 15% no valor total faturado da safra de 13/14 para a 14/15, já com base na safra 15/16 observou-se um aumento de 30% na produção, isso devido ao aumento de 1 hectare de área plantada, contudo o valor nominal médio praticado no mercado teve um aumento de aproximadamente 51% em relação à safra anterior sendo assim teve um faturamento, 95 % maior que o faturamento obtido na safra anterior, a valores reais tem-se um aumento de apenas 68,22% em faturamento e o preço praticado no mercado de 25,90% em relação ao ano de 2014.

Na cultura da soja, observado na propriedade houve um aumento de produção assim, como o aumento do faturamento bruto, analisando entre safra de 2013/2014 para 2014/2015 teve um aumento de 39% na sua produção total, contando também com um aumento de 61% no faturamento nominal bruto, tendo em vista os valores reais praticados no mercado esse aumento de faturamento obteve-se

em 27,76%, o preço médio praticado a valores reais teve uma queda de 25,48% em relação a 2014, na safra de 2015/2016 tampouco houve um aumento de 88% no faturamento e 27% de aumento da produção, isso tudo devido também ao aumento de 3 hectares de área plantada, ou seja, um aumento de 30% na área plantada.

Analisando e comparando os anos baseados na safra de 2013/2014 obtém-se uma grande diferença entre os valores reais e nominais, como pode-se ver nos faturamentos por safra, nominalmente a safra de 2015/2016 teve um aumento de 140,33 % em seu faturamento comparando com dados da safra 2013/2014, mas trazendo a valores reais de mercado esse aumento deu-se apenas de 42,88 %, assim como a comparação feita com a cultura do milho que teve nominalmente um aumento de faturamento de 68,22% quando na realidade esse aumento foi de apenas 1,06% trazendo grande impacto nos números da propriedade. Um caso interessante observa-se na produção leiteira que o faturamento nominal foi de 25,90 %, mais quando traz-se a valores reais a propriedade teve uma queda de 36,73% no faturamento, tudo isso devido a inflação instaurada no período estudado.

Observados os dados relativos com base na produção leiteira considera-se o ano civil, ou seja, tudo o que foi produzido e faturado no período de 01/01 a 31/12 de cada ano do período estudado, já das culturas do milho e da soja considera-se o ano agrícola que se refere dos meses maio a abril, contando junto o faturamento e produção nas áreas plantadas englobando, safra e safrinha.

4.2 GESTÃO ESTRATÉGICA DA PROPRIEDADE

Foi aplicado um questionário ao proprietário, para ter base e poder levantar alguns dados sobre a propriedade e caracterizar a gestão atual e como é o andamento das atividades da propriedade.

Quando solicitado se o mesmo já teve algum tipo de treinamento ou se já teve alguma referência sobre o que se trata um plano de negócios, o mesmo relata que sobre esta variável já foram várias vezes discutidas em conversas informais, com técnicos de empresas fornecedoras e técnicos da Emater, mas nunca foi colocado em prática, ou seja, nunca foi discutido mais a fundo esse aspecto que o proprietário, em seu ponto de vista, acha que é um dos fatores principais para um bom andamento de uma propriedade.

Tratando de gestão dos custos da propriedade o mesmo salienta que nesse processo são fontes de informações que trazem principalmente os conhecimentos empíricos adquiridos e os fatores analisados no momento de definir a atividade/cultura a ser desenvolvida.

O proprietário, de momento menciona que a, única tecnologia alocada na propriedade são os equipamentos utilizados para ordenha, ademais não é utilizado nenhum tipo de artefato tecnológico ou de informática que possa auxiliar nos controles da propriedade.

Quanto a questões de quantidades corretas de insumos nas atividades realizadas na propriedade o mesmo em ponto de vista diz que é sim utilizado a quantidade correta, mas o mesmo não tem nenhuma base a ser seguida, nenhum acompanhamento técnico que lhe auxilie nas combinações necessárias de insumos utilizadas na produção.

Quando indagado se existe possibilidades de redução de custos o proprietário diz que sempre há possibilidades de redução de custos, os métodos utilizados seriam fazer uma pesquisa mais ampla de mercado, hoje em dia é utilizado apenas 2 fornecedores pela comodidade e facilidade de acesso aos insumos, teria que fazer uma pesquisa de preço mais aprofundada, e também fazer remanejamento das atividades, uma análise mais a fundo dos fatores de produção da propriedade seria interessante para conseguir alocar de uma melhor maneira as atividades.

Quando perguntado sobre se faz pesquisas de mercado, o mesmo afirma que não utiliza pesquisa de mercado pois trabalha-se com poucos fornecedores pelos quais tem um vasto período de tempo que é adquirido os produtos, e assim tem-se algum benefício perante a compra. Pois não é feita pesquisa de preços, a compra dos insumos é conforme a disponibilidade de entrega dos fornecedores em questão, visto que a compra não é feita com estoque, mas sim na necessidade de consumo do mesmo.

Sobre as ameaças e oportunidades das atividades realizadas na propriedade ele relata que: As ameaças são as incertezas de preços do mercado, pois a propriedade trabalha com *commodities* (cereais e boi gordo) que os preços não são formados no mercado local, e leite que também tem seu preço definido pelo mercado local, sendo assim fica refém da variação de preço dos compradores. O clima também é um fator importante e decisivo na produção e desenvolvimento da

propriedade, no caso é um fator direto que define uma alta ou uma queda na produção, tanto na produção de grãos como da produção do leite.

As oportunidades são que, ele pode focar em qual ramo ou em qual cultura vai trabalhar com maior intensidade, podendo assim avaliar qual pode lhe trazer maior rentabilidade.

O proprietário está no setor a mais de 40 anos, o que houve de melhoras foi que antigamente não se tinha tanta facilidade para produção e comercialização, pois podia-se comercializar apenas com Fornecedor/comprador e estava refém ao mercado, e a tecnologia no manuseio veio com força para auxiliar no bom funcionamento e facilidades nas atividades e trouxe também redução na mão de obra para elaboração das atividades.

A Inovação tecnológica trouxe grandes impactos na propriedade pois no início das atividades, o trabalho era todo braçal e assim precisando de mão de obra de 5 pessoas ou mais, para o desenvolvimento de todas as atividades da propriedade, e hoje com apenas 2 pessoas trabalhando consegue-se desenvolver todas as atividades de forma rápida e prática.

De momento o proprietário não tem interesse de mudar de atividade, mas sim focar em uma determinada atividade do leque de produção para que traga maior retorno. Porém o proprietário não possui conhecimento sobre qual seria a escolha de atividade ideal para atingir tal retorno.

4.3 MAPEAMENTO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA PROPRIEDADE

Mapear as atividades desenvolvidas, visa descrever todas as funções e detalhamentos desde os custos até as receitas na propriedade, sua produção, suas características, visando trazer uma visão ampla da atividade para análise dos resultados apresentados.

4.3.1 Mapeamento da Produção Leiteira

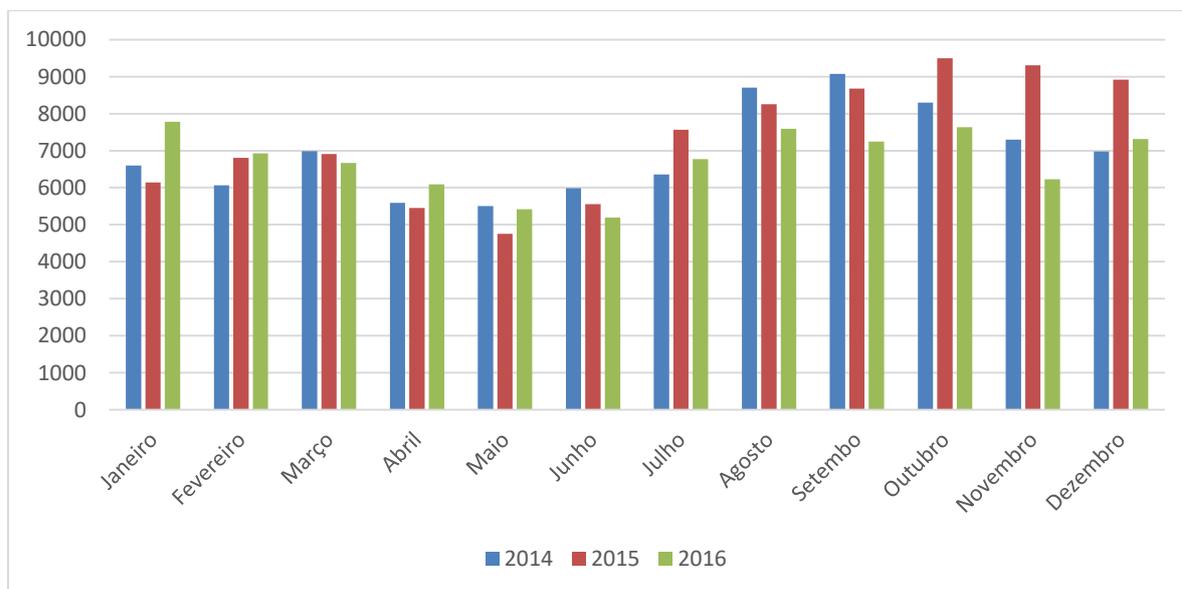
A propriedade passou por um período de modificações em sua estrutura, nos anos antecedentes aos dados coletados, pois visaram acondicionar os processos de uma melhor forma de execução das atividades, desde o melhoramento das instalações e equipamentos, trocando a estrutura que antecedia de uma forma de

trabalho “manual”, para uma outra forma de trabalho semi-manual, pelo qual diminuiu mão de obra e a facilidade de execução mais prática da atividade. A propriedade trabalha exclusivamente com animais da raça Jersey por ser animais com menor porte e com uma produção de maior qualidade.

A propriedade trabalha nesse ramo a mais de 30 anos, sendo que no início das atividades trabalhava com pouco número de animais, sendo que o leite produzido era destinado a fabricação de queijo, com o passar dos anos a atividade veio tomando mais força na propriedade, vindo assim uma oportunidade de renda com um maior giro financeiro. No período estudado a propriedade contou em média de 18,42 vacas em lactação com uma produção média de 12,68 litros/ vaca por dia.

Os dados a seguir, constantes na figura 9 representam a produção leiteira entregue à Cotrimaio (Cooperativa Agropecuária Alto Uruguai Ltda.) de janeiro de 2014 até dezembro de 2016.

Figura 9 – Gráfico da produção total de leite entregue no período



Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal, 2017.

Este gráfico representa a produção a um número médio de 18,4 vacas em lactação no período total estudado.

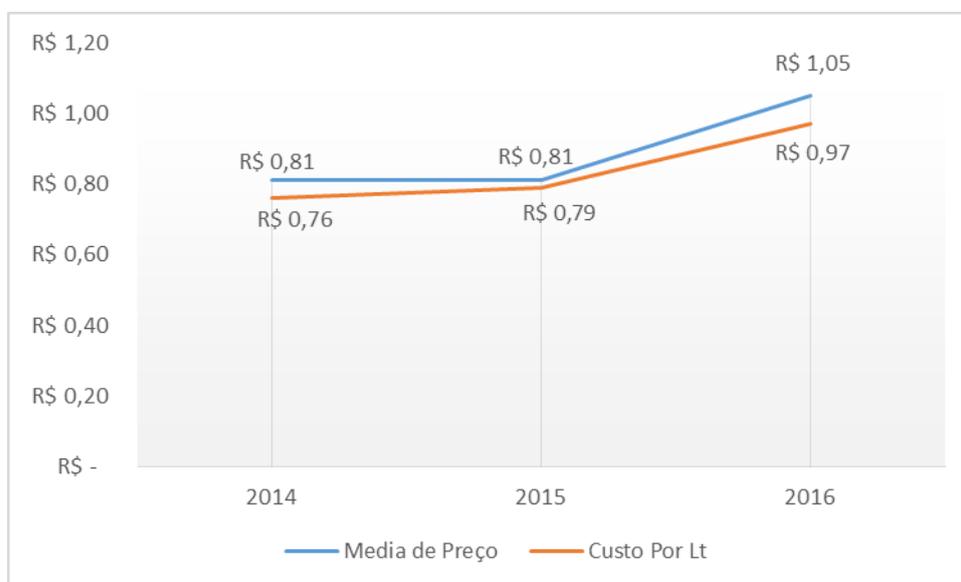
Para interpretar a produção de leite, é necessário considerar vários fatores, tais como: o estágio de lactação, a idade de produção da vaca, as condições físicas do animal, consumo de matéria seca, os tipos e valores nutritivos dos alimentos

consumidos pelo animal, clima, etc. Todos esses fatores influenciam na quantidade produzida de leite por animal, que conseqüentemente afetará no faturamento final.

Percebe-se que nos meses de maio a junho a produção tem uma queda, isso devido a alimentação verde em escassez, sendo mais utilizado ração e silagem pela qual diminui a produção e conseqüentemente aumentam os custos. De julho a dezembro tem-se um aumento na produção devido a plantação das pastagens de inverno e logo após, dá-se início ao plantio das pastagens de verão. O auge da produção dá-se na saída do inverno e início da primavera nos meses de agosto a outubro, meses em que os animais dão cria, ou seja, animais novos de leite, pelos quais produzem nos seus primeiros 4 meses uma maior quantidade, elevando-se a produção, nos meses de dezembro a março, são meses em que se diminui a produção devido a diminuição do plantel, ou seja, os animais passaram do período “bom” de lactação e conseqüentemente, vem diminuído sua produção.

A figura a seguir traz uma análise entre o custo por litro de leite e o valor bruto recebido pelo proprietário.

Figura 10 – Gráfico da análise entre o custo por litro de leite e o valor bruto a preços de mercado recebido pelo proprietário



Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal 2017.

Este gráfico mostra o custo médio por litro de leite em cada ano do período estudado, assim como a média de preços praticada na venda pelo proprietário. Nota-se que a média de preço dentre o ano de 2014 e 2015 mantém-se o mesmo não

descontando a inflação do período que no ano de 2015 que teve uma média de 10,67 % segundo o IPCA (índice de Preços ao Consumidor), ou seja, o ganho real no ano de 2015 perdeu o poder de compra em 10,67% do que do ano de 2014 ou seja a média de valor real recebido foi apenas R\$ 0,72 por litro de leite em comparação ao ano de 2014. Contudo com o aumento da média recebida no ano de 2016 também deve-se considerar a inflação no período que foi de 6,29 % ou seja o ganho real do produtor foi de R\$ 0,98 cada Litro de leite.

Contudo, nota-se que o custo de produção vem acompanhando assiduamente o valor médio praticado na venda, ou seja, no ano de 2014 o “lucro” foi de apenas R\$ 0,06 o litro de leite, no ano de 2015 essa sobra foi de apenas de R\$ 0,02 cada litro, contudo no ano de 2016 houve uma maior sobra em relação ao custo e valor médio praticado no mercado de apenas R\$ 0,08 cada litro de leite.

O proprietário utiliza-se no total de 5 hectares para as atividades desenvolvidas no ramo leiteiro, sendo que desse total de área constitui-se uma parte aonde estão construídas as instalações para manejo, outra parte que destinado ao potreiro, ou seja, aonde os animais ficam quando não estão na pastagem e o restante é destinado as pastagens, aonde que é utilizado o sistema de pastoreio rotativo por piquetes, ou seja, é feito o manejo dos animais de tal forma que, as áreas são divididas em piquetes que são submetidos a períodos alternados de pastoreio e descanso da pastagem. Uma grande vantagem é que se tem um maior controle sobre o pasto, sendo assim pode-se definir quanto tempo as plantas estarão sujeitas ao pastoreio, tendendo assim ser mais uniforme e com uma maior eficiência de alimentação.

4.3.2 Mapeamento da Produção de Milho

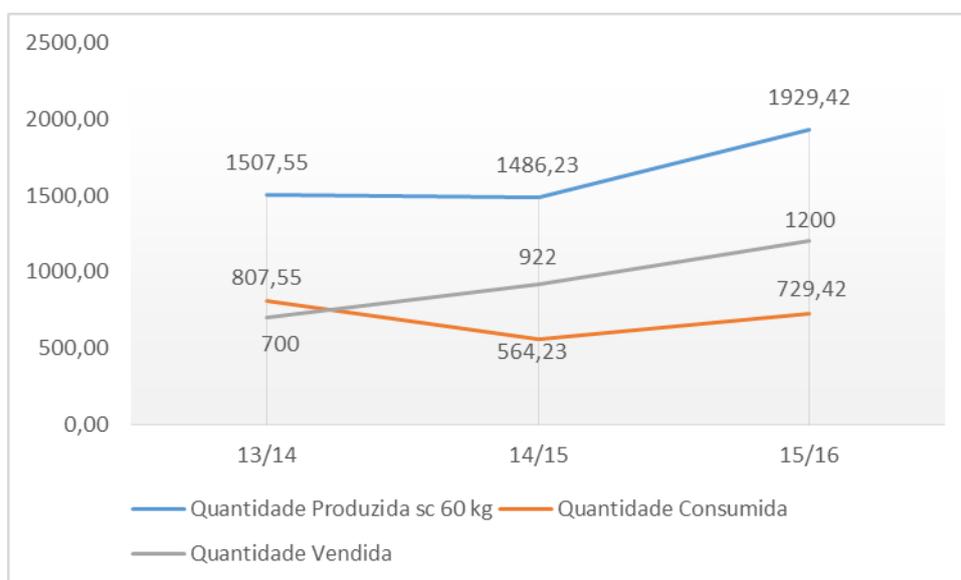
A propriedade trabalha a mais de 40 anos na atividade, sendo que deu início devido a necessidade para alimentação animal na própria propriedade, onde produzia apenas uma pequena quantidade para o consumo próprio. Com o passar dos anos a área de cultivo foi aumentando e começou assim também a ser feita a comercialização do produto, antes apenas utilizado para consumo na propriedade para fabricação de ração com milho em grão e também sendo produzido silagem como planta inteira. Contudo vendo a necessidade de mais renda para a

propriedade, e analisando o mercado viu-se uma oportunidade de aumentar a área produzida para também comercializar o grão.

No período estudado a propriedade tinha disponível uma quantia de 10 hectares nas safras 13/14 e 14/15 e tendo aumento de 1 hectare na safra 15/16, contudo somando a produção e faturamento em estudo contando a safra e safrinha do período, e quantidades usadas para consumo próprio da propriedade na atividade leiteira.

Na figura 11 obtem-se uma análise da quantidade produzida, vendida e consumidas em cada período de safras estudados, dados em sacas de 60 kg.

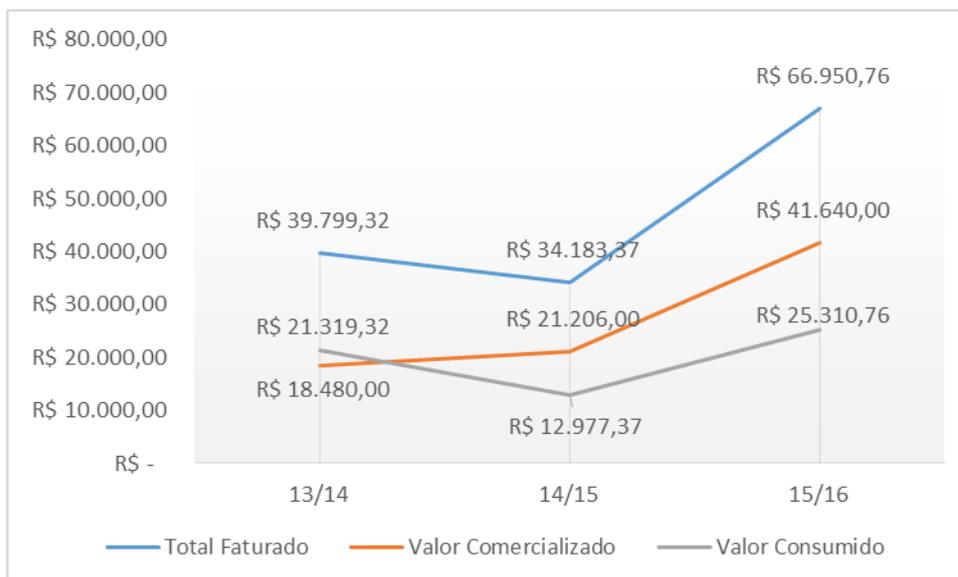
Figura 11 – Gráfico do comparativo entre quantidade produzida, quantidade consumida e quantidade vendida da cultura do milho



Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal 2017.

A figura 12 mostra uma estabilizada na produção nas safras de 13/14 para 14/15 sendo que na safra 13/14 o consumo da produção para a atividade leiteira foi maior que a quantidade comercializada, o que já não ocorreu nos seguintes anos que a quantidade vendida foi superior que a quantidade consumida. Na safra de 15/16 teve um aumento de em torno de 23% na produção, isso devido ao aumento de 1 hectare de área plantada, e devido a um excelente ano de produção cujo a produção média por hectare foi de 175,4 sacos, em comparação das safras de 13/14 e 14/15 que tiveram uma produção média por hectare de 150,7 Sc e 148,6 Sc respectivamente.

Figura 12 – Gráfico do faturamento Bruto, Total comercializado e Total Vendido a preços de mercado da cultura do milho

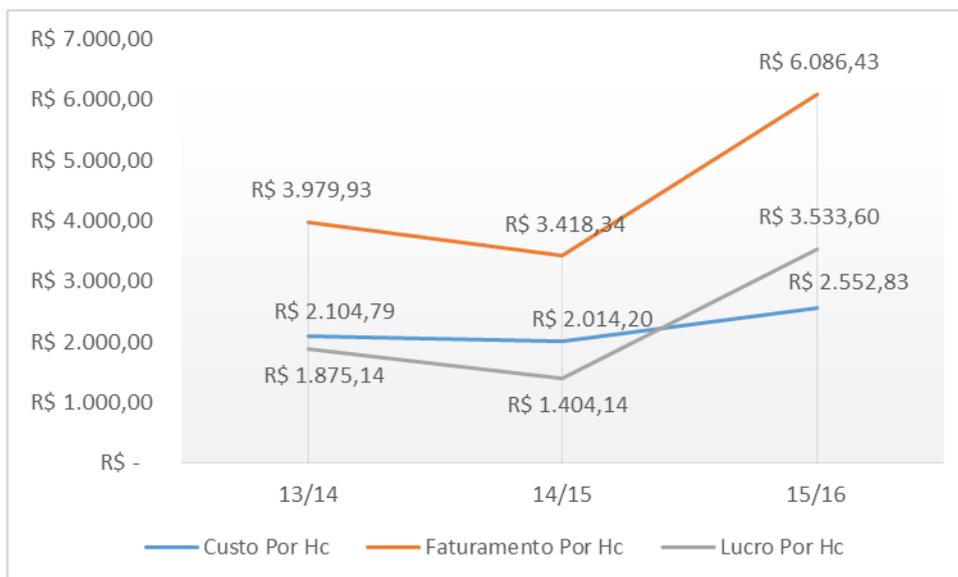


Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal 2017.

Este gráfico mostra em valores o montante faturado bruto, ou seja, o quanto foi faturado com a venda e consumos interno. Nota-se que da safra de 13/14 para a 14/15 mesmo tendo uma produção praticamente com mesmos números, mas teve um decréscimo de aproximadamente 14% no total faturado, isso devido ao valor médio comercializado também teve um decréscimo tanto que a safra 13/14 a saca do produto foi comercializada a R\$ 26,40 e na safra de 14/15 a um valor de R\$ 23,00, ou seja, uma queda no valor médio de 12,87%.

Comparando os anos anteriores com a safra de 15/16 observa-se um aumento de mais de 50 % no total faturado bruto pela propriedade, isso levando em consideração o que foi dito anteriormente, mais o fator do valor médio comercializado que teve um aumento de 34 % nominalmente, a valores reais em comparação com a safra de 13/14 teve um decréscimo de 22,17%, mesmo tendo aumento no valor da saca comercializada, ou seja, o valor médio por saca comercializado chegou a um patamar de R\$ 34,70, o que elevou o percentual de aumento no faturamento bruto da propriedade de 25,90% a valores reais de mercado.

Figura 13 – Gráfico da análise entre o custo, faturamento e lucro a preços de mercado por hc na cultura do milho



Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal, 2017.

A figura 13 apresenta em valores brutos o faturamento por hectare, assim como seu custo e lucro. O custo médio por hectares vem nos anos com valores que não variam muito, isso devido a compra antecipada dos insumos, garantindo assim uma melhor margem de lucro por hectare. Nota-se que na safra de 14/15 tem uma queda no faturamento e no lucro por hectare, como dito anteriormente deu-se pela queda do valor médio faturado, assim como na safra de 15/16 que se elevou o faturamento devido ao aumento de preços comercializados no mercado, onde o lucro tornou-se maior que o custo, fato que não vinha ocorrendo nas safras anteriores. Na safra de 15/16 a propriedade teve um lucro bruto de R\$ 3.533,60, ou seja, aumento do lucro bruto em 53% comparando a safra de 13/14 quando deu-se início à pesquisa, esse aumento devido a dados já comentados anteriormente no texto.

Trazendo a valores reais de mercado temos por base o ano de 13/14 onde que ve-se na safra de 14/15 um decréscimo de 33,41 % em seu valor praticado no mercado e na safra de 15/16 essa queda foi de 22,17%, na safra de 15/16 tem-se em valores reais uma perda de valor de 48,40%, ou seja, a preços nominais o preço praticado no mercado foi de R\$ 34,70, mas o ganho real foi de apenas R\$ 17,90, ou seja, uma enorme diferença quando os valores são trazidos a preços reais de mercado. O faturamento teve uma queda de 34,34 % na safra de 14/15 em

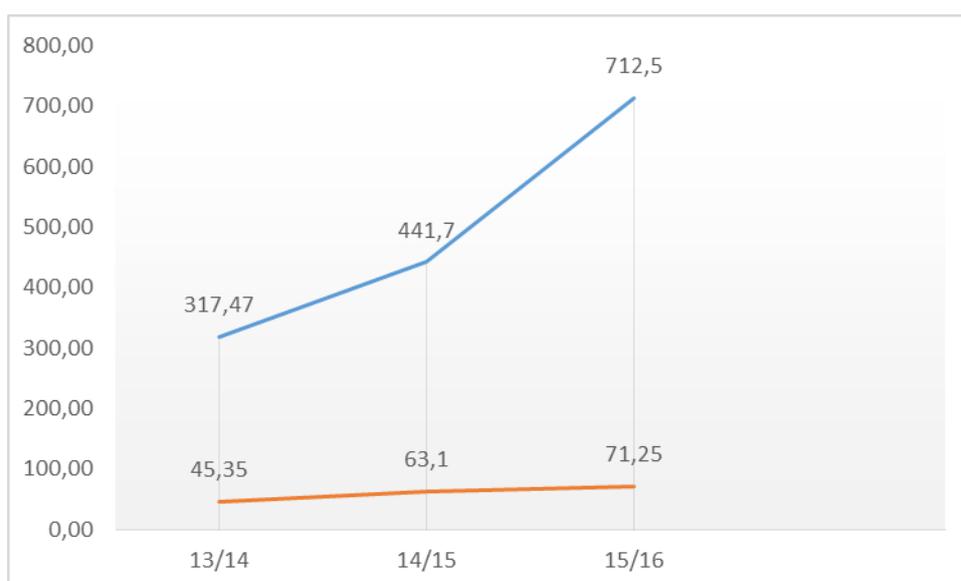
comparação a 13/14, e na safra de 15/16 em valores nominais teve um aumento de 68,22% no faturamento bruto mas na realidade esse faturamento teve um aumento apenas de 1,06%, ou seja, o valor bruto faturado foi de R\$ 66.950,76 foi na realidade de apenas R\$ 34.546,59.

4.3.3 Mapeamento da Produção de soja

A propriedade trabalha com esse segmento de cultura a mais de 40 anos, assim como a produção do milho, mas esta esteve sempre como cultura principal na propriedade até o período em que o leite começa a tomar maior participação na propriedade, fazendo assim com que o produtor diminuísse a área de soja plantada, para ter maior utilização para o manejo do gado leiteiro, assim como, teve sua redução de área plantada devido ao aumento também da produção de milho, visto que o mesmo servisse para consumo interno da propriedade. Esses dados mencionados são de competência anterior que os dados estudados. A propriedade consta com uma área disponível de 7 hectares nas safras de 13/14 e 14/15 tendo um aumento de 3 hectares de produção para a safra de 15/16, isso devido ao plantio da safrinha, que no caso do estudo observa-se a produção na safra como um todo.

A figura 14 expõe a quantidade produzida e a média de produção por hectare.

Figura 14 – Gráfico da quantidade produzida e média de produção

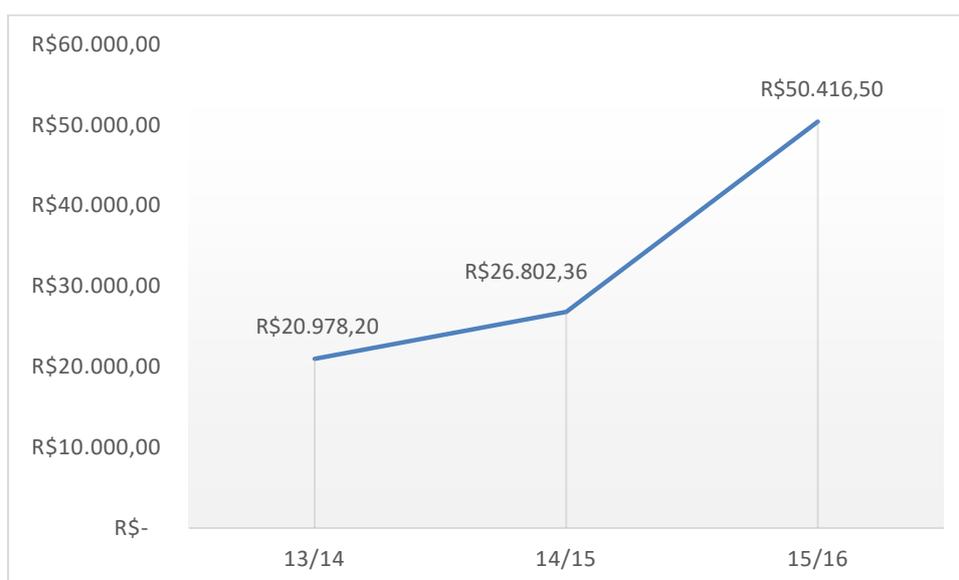


Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal, 2017.

O gráfico mostra a evolução da quantidade produzida bem como a evolução da produtividade por hectare da cultura, ou seja, da safra de 13/14 para 14/15 teve um aumento na produção de em torno 125 sacos a mais com a mesma área de 7 hectares plantada tampouco por que a produtividade aumentou em 28% impactando diretamente no total produzido, agora, comparando com a safra de 15/16 teve um aumento de 38% na produção total bruta, mas devido também ao aumento de 43% na área plantada, e a produtividade aumentando em torno de 12%, impactando diretamente na produção, cujo ano ocorreu de forma excelente para este incremento na produção.

Levando com base o faturamento bruto na atividade da soja podemos observar os seguintes números como consta na figura 15.

Figura 15 – Gráfico do faturamento Bruto a preços de mercado na Cultura da soja



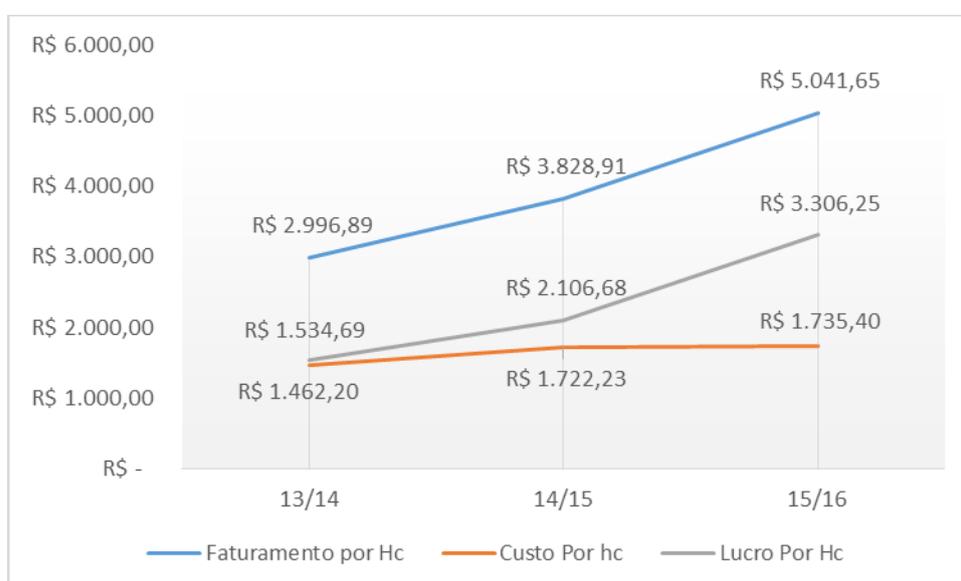
Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal 2017.

Estes dados trazem o faturamento total bruto por ano/safra da atividade, trazendo também a evolução do faturamento, o que teve grande impacto na propriedade, sendo que comparando à safra de 15/16 para a safra 13/14 tem-se um aumento de R\$ 29.438,30 no faturamento da propriedade, ou seja, aumentou nominalmente em torno de 140 % no seu total, mas o aumento real deflacionando o período foi de apenas 42,88%, mas tudo isso levando em consideração o aumento na área plantada e, contudo, o aumento no valor comercializado da *commoditie* no mercado que no caso estudado no ano/safra de 13/14 a saca de soja foi

comercializada em média a R\$ 66,08 e já na safra 15/16 seu preço médio comercializado se elevou, chegando no valor de R\$ 70,76 ou seja um aumento de apenas 6,61 %, trazendo em valores reais com uma média da inflação acumulada segundo o IPCA no período de 23,37%, vê-se uma perda no poder de compra da atividade.

Isso tudo sendo impactado diretamente no resultado da atividade como mostra a figura 16, que traz as comparações do custo, faturamento bruto, e lucro por hectare da atividade.

Figura 16 – Gráfico do comparativo entre faturamento, custo e lucro a preços de mercado da cultura da soja por hc



Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal, 2017.

Este gráfico traz uma comparação entre o custo e o lucro da atividade, observando em uma linha do tempo entre as safras estudadas, percebe-se que o custo de produção por hectare ao longo das safras sofre poucas alterações ou seja tem um pequeno aumento de 18 % menos que o aumento da inflação no período, como descrito anteriormente, o que tem-se de maior impacto é a lucratividade por hectare, pois da safra de 14/15 para safra de 13/14 tem-se um aumento de 37,27% de lucro e bem como a safra de 15/16 tem um aumento em sua lucratividade de 56,94%, tendo um grande impacto positivo para o caixa da propriedade, mas esse aumento na lucratividade advém de vários fatores, tais como, a compra correta dos insumos com um custo menor, clima favorecendo ocorrendo de forma adequada

para a produção, tampouco valor comercializado, também traz consigo um grande impacto na lucratividade.

4.4 ANÁLISE DOS CUSTOS DE OPORTUNIDADE DA PROPRIEDADE

Uma análise no custo da propriedade rural requer muita atenção, pois são vários fatores que podem ser discutidos e compreendidos, como toda atividade tem suas particularidades distintas, assim tudo exige muito planejamento e análise para serem tomadas as decisões. A seguir o autor traz para análise dos dados obtidos na propriedade com auxílio da ferramenta do solver da *Microsoft Excel*, uma análise matemática das atividades exercidas.

O modelo matemático se baseou nos seguintes dados: onde x_1 significa a produção leiteira, x_2 significa a produção de milho e x_3 produção de soja. Os dados foram baseados nas disponibilidades ofertadas pela propriedade, com valores, no caso da produção de leite e milho, segmentados cada 1 hectare, os custos para que a disponibilidade dada em valor total da área de produção da propriedade, para assim ter dados comparativos para a ocupação de toda a área cultivada. Neste sentido traz-se a função objetivo para maximização dos lucros que dá-se pela seguinte expressão; $\text{Max } Z: 177,86x_1 + 2.211,51x_2 + 2.315,84x_3$.

Tabela 1 - Restrições do modelo matemático

RESTRIÇÃO	Leite		Milho		Soja		DISPONÍVEL	UN	
Adubo SC/hc	0	+	5,8	+	6,67	≤	154	Sc	(1)
Ureia SC/hc	0	+	3,87	+	0	≤	110	Sc	(2)
Semente de Soja SC/hc	0	+	0	+	1,25	≤	0	Sc	(3)
semente Milho SC/hc	0	+	1	+	0	≤	22	Sc	(4)
defensivos R\$/Hc	0	+	294,33	+	290,22	≤	6600	R\$	(5)
Plantio R\$/hc	0	+	106,67	+	106,67	≤	2640	R\$	(6)
Colheita sc	0	+	57,19	+	22,075	≤	1320	Sc	(7)
Rações e Farelos R\$/Mês	3972,03	+	0	+	0	≤	4500	R\$	(8)
Mão de Obra R\$/Mês	1216,67	+	0	+	0	≤	1300	R\$	(9)
Pastagens R\$/Mês	191,44	+	0	+	0	≤	4400	R\$	(10)
Quantidade de hectares	1	+	1	+	1	≤	22	Hc	(11)
Não negatividade	X1	:	X2	:	X3	≥	0		(12)

Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal, 2017.

Na tabela 1 estão representadas as equações da restrição do modelo matemático. As equações de 1 à 7 são os insumos e defensivos agrícolas utilizados em cada hectare de terra para o cultivo das duas culturas, sendo que estas devem ser menores ou iguais a disponibilidade de insumos e defensivos agrícolas existentes, visando que a disponibilidade exposta seria em um total da área, ou seja, a disponibilidade de 22 hectares de plantio. Verifica-se que em alguns casos o consumo de determinado insumo é zero, isso quer dizer que, para aquela cultura o insumo agrícola não é utilizado. Observando que a restrição 1, que é o adubo em sacas não é utilizada na produção leiteira, mas sim nessa atividade o mesmo está atrelado na restrição 10 com custo embutido no valor das pastagens. A restrição 2 utiliza-se apenas na cultura do milho por trazer um maior vigor e crescimento para a planta, não sendo necessária a aplicação na cultura da soja.

Nota-se também que as restrições 3 e 4 referem-se em sacas de sementes utilizadas para plantio, a restrição 5 baseia-se nos custos em valores dos defensivos utilizados para as cultivares da soja e do milho, ou seja, todo e qualquer defensivo utilizado desde a preparação do solo com herbicidas, até o controle de pragas, com fungicidas. As restrições 6 e 7 tem por base valores de plantio e percentual de sacas da colheita respectivamente, onde que o plantio está fixado a um valor por hectare, e a colheita a um percentual do valor bruto produzido (Plantio e colheitas são os custos da mão de obra utilizada para elaboração das atividades). Os dados analisados trazem em base a média dos anos estudados para compilação do modelo.

As restrições de 8 a 10 referem-se exclusivamente a atividade leiteira, aonde que traz valores dos custos médios utilizados para as rações e farelos, mão de obra, e o custo da pastagem para alimentação animal e a restrição 11 onde apresenta-se por base a quantidade de hectares disponíveis da propriedade para a produção das atividades. A equação 12, sendo esta a última, refere-se ao fato de que as variáveis necessitam ser maiores ou iguais a zero, isto é, a não negatividade indica que as variáveis não podem ser menores do que zero.

4.4.1 Resolução do modelo matemático

Para resolução do modelo matemático foram utilizadas, as três variáveis de decisão, a função objetivo e as 11 restrições foram inseridas no software

computacional *Microsoft Excel*. O quadro 3, apresentado a seguir mostra a modelagem do problema original em *Excel*.

Quadro 3- Modelagem do problema original no software Microsoft Excel

	Leite (x_1)	Milho (x_2)	Soja (x_3)	Lucro			
Maximizar Z=	177,86	2211,51	2315,84	R\$ -			
Células variáveis	0	0	0				
					Utilizado	Disponibilidade	Unidade
Adubo SC/hc	0	5,8	6,67	-	≤	154	Sc
Ureia SC/hc	0	3,87	0	-	≤	110	Sc
Semente de Soja SC/hc	0	0	1,25	-	≤	28	Sc
semente Milho SC/hc	0	1	0	-	≤	22	Sc
defensivos R\$/Hc	0	294,33	290,22	-	≤	6600	R\$
Plantio R\$/hc	0	106,67	106,67	-	≤	2640	R\$
Colheita sc	0	57,19	22,08	-	≤	1320	Sc
Raços e Farelos R\$/Mês	3972,03	0	0	-	≤	4500	R\$
Mão de Obra R\$/Mês	1216,67	0	0	-	≤	1300	R\$
Pastagens R\$/Mês	191,44	0	0	-	≤	4400	R\$
Quantidade de hectares	1	1	1	-	≤	22	Hc

Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal, 2017.

Como pode-se analisar no quadro, as restrições são baseadas na quantidade de produtos utilizados nas atividades, como está destacado na figura as restrições 1,2,3,4 e 7 são demonstradas na unidade de sacas do produto descrito por hectare, já as restrições 5,6,8,9 e 10 são expressos em valores, ou seja, o valor do custo por hectare, a quantidade utilizada ou valor de custo estão localizados a esquerda da tabela, sendo que a disponibilidade da propriedade está designada no lado direito. O sinal de menor ou igual mostra que as equações devem ser menores ou iguais à quantidade de recursos disponíveis. A função objetivo é apresentada na parte superior com as três variáveis de decisão, sendo elas x_1 (leite), x_2 (milho) e x_3 (soja).

4.4.2 Análise do modelo matemático para a tomada de decisão

Conforme já mencionado na metodologia, a seguir analisa-se os modelos matemáticos ideais para a propriedade em questão de estudo.

A teoria da decisão é um conjunto de conhecimentos e técnicas analíticas relacionadas a diferentes graus de formalidade, desenvolvida para ajudar o tomador de decisão a processar escolhas entre um cenário de alternativas, levando em conta

as possíveis consequências da decisão, tendo como objetivo a seleção de alternativas que representem um conjunto preferido de consequências (OLIVEIRA, *et al*, 2007).

Para uma análise de resultado de uma propriedade requer-se muito cuidado e rigor nos dados analisados, pois busca identificar quais são as melhores alternativas que devem ser focalizadas e redirecionados os investimentos da propriedade, uma análise com falta de dados ou até mesmo incompletos, pode prejudicar no resultado final da análise e assim, a tomada de decisão pode ser fracassada.

Foram montados três relatórios de sensibilidade, onde foram feitos cálculos para lucratividade produzindo o total de área com milho, outro com soja, e outro com produção em conjunta, ou seja, metade da área utilizada para milho e metade utilizada para soja, visto que este seria um dos mais indicados por meio da rotação de culturas, salientando que os custos e valores praticados estão a valores presentes e os mesmos podem sofrer variações, tanto para cima ou para baixo nos próximos anos. A partir dos dados obtidos foram encontrados os seguintes resultados.

Quadro 4 - Modelo de produção de soja

Maximizar Z= Células variáveis	Leite (x_1)	Milho (x_2)	Soja (x_3)	Lucro		
	177,86	2211,51	2315,84		Utilizado	Disponibilidade Unidade
	0	0	22	50948,48		
Adubo SC/hc	0	5,8	6,67	146,74	≤	154 Sc
Ureia SC/hc	0	3,87	0	0	≤	110 Sc
Semente de Soja SC/hc	0	0	1,25	27,5	≤	28 Sc
semente Milho SC/hc	0	1	0	0	≤	22 Sc
defensivos R\$/Hc	0	294,33	290,22	6384,84	≤	6600 R\$
Plantio R\$/hc	0	106,67	106,67	2346,74	≤	2640 R\$
Colheita sc	0	57,19	22,08	485,65	≤	1320 Sc
Raços e Farelos R\$/Mês	3972,03	0	0	0	≤	4500 R\$
Mão de Obra R\$/Mês	1216,67	0	0	0	≤	1300 R\$
Pastagens R\$/Mês	191,44	0	0	0	≤	4400 R\$
Quantidade de hectares	1	1	1	22	≤	22 Hc

Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal 2017.

Como demonstra com base nos dados obtidos no modelo matemático, a atividade que maximizaria os lucros a ser desenvolvida pela propriedade seria o caso da cultura da soja, pela qual traz uma lucratividade de R\$ 50.948,48 por safra,

produzindo os 22 hectares disponíveis na propriedade e utilizando dos recursos que a propriedade tem a oferecer, superior a produção apenas de milho que teria uma lucratividade de R\$ 48.653,22, e a atividade leiteira seria completamente inviável para a propriedade, ou seja, teria que ter uma diminuição de no mínimo de R\$ 2137,98 no custo da produção leiteira para começar a ter lucro.

Quadro 5 - Modelo de produção em produção em conjunta

	Leite (x_1)	Milho (x_2)	Soja (x_3)	Lucro		
Maximizar Z=	177,86	2211,51	2315,84			
Células variáveis	0	10,8	11,2	R\$ 49.821,72		
	Utilizado				Disponibilidade	Unidade
Adubo SC/hc	0	5,8	6,67	137,344	≤	154 Sc
Ureia SC/hc	0	3,87	0	41,796	≤	110 Sc
Semente de Soja SC/hc	0	0	1,25	14	≤	14 Sc
Semente Milho SC/hc	0	1	0	10,8	≤	11 Sc
Defensivos R\$/Hc	0	294,33	290,22	6429,228	≤	6600 R\$
Plantio R\$/hc	0	106,67	106,67	2346,74	≤	2640 R\$
Colheita sc	0	57,19	22,08	864,892	≤	1320 Sc
Raços e Farelos R\$/Mês	3972,03	0	0	0	≤	4500 R\$
Mão de Obra R\$/Mês	1216,67	0	0	0	≤	1300 R\$
Pastagens R\$/Mês	191,44	0	0	0	≤	4400 R\$
Quantidade de hectares	1	1	1	22	≤	22 Hc

Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal 2017.

Mesmo que o modelo matemático que apresenta como ideal somente produção de soja, pois maximiza o lucro, sugere-se a produção conjunta, pois como descrito anteriormente existem outros fatores que interferem na produção. Assim, a terra depende de manejo especial para não esgotar sua produtividade, sendo que a rotação de cultura é um dos aspectos ideais para fortalecer a terra em produção.

Entende-se como rotação de culturas a alternância regular e ordenada no cultivo de diferentes espécies vegetais em sequência temporal numa determinada área (MUZILLI et al., 1983). A utilização de adubos verdes e a rotação de culturas em manejos conservacionistas mostraram-se indispensáveis desde o início das investigações do sistema de plantio direto. A rotação de culturas consiste em alternar espécies vegetais, dentro do mesmo período agrícola ao longo dos anos de cultivo, numa mesma área agrícola. As plantas de cobertura servem para formação da palhada na superfície do solo, culminando na redução de gastos com fertilizantes nitrogenados e herbicidas (AITA et al., 1994).

As rotações de culturas alternadas anualmente trazem inúmeras vantagens para a produção, bem como para a melhoria física do solo, pois tem o controle de ervas daninhas doenças e pragas, reposição de matéria orgânica e proteção contra a ação dos agentes climáticos no solo. Também é necessário considerar que não basta apenas seguir uma sequência de culturas, mas o agricultor deve envolver a tecnologia como técnicas para o bom cultivo das plantas e controles de doenças, para fortalecer o solo, tornando mais produtivo (IEPEC, 2017).

As limitações sobre a escolha ideal de plantio são perceptíveis, tendo em vista as diferentes variáveis que alteram a composição dos custos das atividades recomendadas. Para o caso do leite, observa-se a inviabilidade da produção pois seus custos são muito elevados e sua margem de retorno é mínima, podendo até ser negativa em alguns períodos dentro de algumas circunstâncias de mercado, *coeteris paribus* as demais variáveis.

A produção de milho é mais competitiva comparada à atividade leiteira, tendo em vista que a margem de retorno é por unidade de mensuração, sendo maior embora tenha custos mais elevados quando comparados ao cultivo de soja, levando em consideração as análises das demais variáveis constantes, inclusive sobre o desgaste do fator terra, que é essencial para a produção.

A produção de soja devido a seu valor praticado no mercado, sua produtividade e seu custo reduzido em comparação as demais variáveis do estudo, aproxima-se de um modelo mais racional na composição do uso dos recursos aplicados para a atividade econômica, tendo em vista um modelo de maximização dos lucros. Dada a limitação do modelo matemático, observa-se que o plantio desta cultura é o mais adequado e lucrativo.

Tendo em vista esta análise, sugere-se um plantio alternado de soja e milho na propriedade, mesmo que o lucro diminua em um valor não muito significativo, cerca de 2,2%, mas com o passar do tempo esse valor pode-se diminuir devido ao empobrecimento do solo, resultando em uma produtividade menor, pois mesmo assim com a alternância das atividades a propriedade maximizaria seus lucros segundo modelo matemático em R\$ 49.821,72 anualmente e o lucro com o cultivo de soja seria de R\$ 50.948,48.

Salientando que todos os valores de custos e faturamentos tiveram como base valores presentes de mercado, mas esses valores podem sofrer alterações com o passar do tempo, pois depende de vários fatores que interferem no lucro final,

tais como o preço praticado no mercado, o valor do custo dos insumos, o clima que interfere na produção, dentre outros fatores que podem interferir na lucratividade final.

Apresenta-se o relatório de sensibilidade o qual traz análises econômicas importante para tomada de decisões.

Quadro 6 - Análise de sensibilidade

Células Variáveis						
Célula	Nome	Final Valor	Reduzido Custo	Objetivo Coeficiente	Permitido Aumentar	Permitido Reduzir
\$B\$3	Leite (x_1)	0	-2033,65	177,86	2033,65	1E+30
\$C\$3	Milho (x_2)	10,8	0	2211,51	104,33	2033,65
\$D\$3	Soja (x_3)	11,2	0	2315,84	1E+30	104,33
Restrições						
Célula	Nome	Final Valor	Sombra Preço	Restrição Lateral R.H.	Permitido Aumentar	Permitido Reduzir
\$E\$5	Adubo SC/hc Utilizado	137,344	0	154	1E+30	16,656
\$E\$6	Ureia SC/hc Utilizado	41,796	0	110	1E+30	68,204
\$E\$7	Semente de Soja SC/hc Utilizado	14	83,464	14	13,5	0,25
\$E\$8	semente Milho SC/hc Utilizado	10,8	0	11	1E+30	0,2
\$E\$9	defensivos R\$/Hc Utilizado	6429,228	0	6600	1E+30	170,772
\$E\$10	Plantio R\$/hc Utilizado	2346,74	0	2640	1E+30	293,26
\$E\$11	Colheita sc Utilizado	864,892	0	1320	1E+30	455,108
\$E\$12	Raços e Farelos R\$/Mês Utilizado	0	0	4500	1E+30	4500
\$E\$13	Mão de Obra R\$/Mês Utilizado	0	0	1300	1E+30	1300
\$E\$14	Pastagens R\$/Mês Utilizado	0	0	4400	1E+30	4400
\$E\$15	Quantidade de hectares Utilizado	22	2211,51	22	0,2	10,8

Fonte: Corso, Kalkmann e Ruppenthal 2017.

Como pode ser observado no relatório de sensibilidade para que seja viável a produção leiteira deve então reduzir os custos em no mínimo R\$ 2.033,65 por mês para que, a partir deste ponto gere lucratividade para a propriedade. Nas atuais condições da propriedade, sugere-se que se produza um total de 10,8 Hectares de milho e 11,2 hectares de soja, para desta forma maximizar os lucros.

O foco deste estudo evidencia-se na teoria da firma dentro da visão neoclássica de maximização de lucros e que não se levou em consideração outros fatores que determinam visões alternativas das teorias econômicas, como por exemplo as teorias da escola austríaca, os neo-shumpeterianos, institucionalista, dentre outras correntes de pensamento evolucionista. Limitou-se desta forma tendo

em vista a evidência empírica do *mainstream* do pensamento econômico neoclássico sobre a maximização dos lucros de uma empresa.

As sugestões sobre o modelo matemático ideal não alteram significativamente os preceitos defendidos nos altos deste estudo, sendo apenas uma decisão temporal sugerida, tendo em vista o cenário e significância das variáveis apresentadas no estudo neste período de análise. Portanto, pode-se destacar que o estudo fica aberto para análises posteriores e alternativas das diferentes correntes de pensamento econômico, o que não diminui o presente, mas o limita no âmbito de sua análise.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma análise econômica para pequenas propriedades serve para serem tomadas decisões, mas isso exige um embasamento muito grande, quando estão envolvidos altos valores. Caso contrário corre-se o risco de realizar investimentos de forma equivocada, ou mesmo deixar de alocar um recurso pelo qual traria um maior retorno para a propriedade. Um planejamento para pequenas propriedades hoje em dia é de suma importância. Muitas vezes, um planejamento mais concreto não ocorre com propriedades de pequeno porte, pois os produtores geralmente possuem uma baixa renda e tem seu sustento vindo da pequena área produtiva que está disponível na sua propriedade. Esses produtores, via de regra não, tem um bom embasamento e conhecimento para planejar sua produção ou melhorar seus resultados.

A variação dos preços traz grande instabilidade e incerteza para os produtores rurais, em relação ao seu faturamento bruto, pois geralmente seus custos mantêm um mesmo patamar, mas a lucratividade oscila conforme o mercado e o preço praticado têm grande variação, tem uma grande importância para os produtores manter a produtividade ou visar sempre a redução de seus custos de produção, tendo sempre em vista a incerteza sobre os preços de venda praticados no mercado. A falta de percepção dos agricultores sobre as variáveis reais, tem grande impacto, pois como mencionado no decorrer do trabalho existe uma grande diferença entre valores nominais e valores reais, ou seja, a inflação tem um grande impacto no faturamento e na lucratividade final, muitas vezes passando despercebido pelo produtor que tem uma “falsa visão” de seu negócio, achando que o mesmo está trabalhando com lucro, mas trazendo a valores reais corrigidos o mesmo pode estar perdendo seu poder de compra perante os anos anteriores.

Com o desenvolvimento deste estudo evidenciou-se a relação entre as atividades desenvolvidas pela propriedade que trouxe como objetivo principal estudar e caracterizar as ferramentas de gestão da atividade econômica em uma propriedade rural. Neste sentido, foi necessário inicialmente um estudo bibliográfico acerca do tema, para posteriormente aplicar os conceitos na propriedade em estudo, onde através de entrevista coletou-se os dados para a análise e um melhor entendimento da situação atual da propriedade. Com base nisto, foi possível atingir os objetivos deste estudo.

O primeiro objetivo visou “Mapear os fatores de produção e detalhar as atividades econômicas atualmente desenvolvidos na propriedade em estudo”, onde através dos dados obtidos na propriedade foi possível identificar a situação atual coletando dados como: atividades desenvolvidas, métodos de negócio, disponibilidades para desenvolver as atividades, mercado de atuação, entre outras variáveis.

Com base no mapeamento e detalhamento das atividades econômicas cumpriu-se também o objetivo de “realizar o levantamento das despesas e receitas na propriedade e estudada” aonde foram calculados em planilhas todas as receitas e custos envolvidos na propriedade.

Para atingir o objetivo de “Identificar os custos de oportunidade entre atividades alternativas” elaborou-se um modelo matemático de programação linear o qual apresentou a produção ótima das atividades que maximizam o lucro, apesar que o modelo matemático trouxe como resultado ótimo a produção de apenas uma cultura, sugere-se que sejam cultivadas duas culturas simultaneamente, para haver rotação de culturas, pois como mencionado no texto existem vários fatores que influenciam na produção.

Com base ainda no modelo matemático, pode-se cumprir o objetivo de avaliar as atividades que maximizam e potencializam os resultados econômicos da propriedade estudada, apresentando dados concretos que servem para a tomada de decisão para o produtor.

Em resposta ao problema de pesquisa apresentado no estudo de, como otimizar a produção com os recursos disponíveis e o controle nas atividades executadas através de uma análise econômica em uma propriedade rural de pequeno porte no município de Tucunduva, pode-se afirmar que, uma atividade, mesmo que tendo um determinado faturamento não significa que a mesma é lucrativa. Isto pode ser evidenciado no estudo através da análise da atividade leiteira que, mesmo apresentando um faturamento razoavelmente bom, esta não se torna lucrativa para a propriedade específica em estudo.

Neste sentido, por meio do modelo matemático pode-se evidenciar as atividades mais lucrativas com os recursos disponíveis na propriedade, sendo esta considerada uma ferramenta adequada para gestão e análise econômica, evidenciando através de números concretos a realidade de uma propriedade, servindo por base para a tomada de decisão.

Diante do fato do produtor desejar permanecer com a atividade leiteira, sugere-se como trabalho futuro formas de redução de custos que envolvem a atividade, para que a mesma possa tornar-se viável e rentável para a propriedade. Sugere-se ainda que este estudo, seja validado anualmente devido suas variáveis oscilarem com o passar do tempo.

REFERÊNCIAS

- AITA, C. et al. Espécies de inverno como fonte de nitrogênio para o milho no sistema de cultivo mínimo e feijão em plantio direto. **Revista Brasileira da Ciência do Solo**, v. 18: n. 1, p. 101-108, 1994
- ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos de Agronegócios**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- BACHA, C.J.C. **Economia e Política Agrícola no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004. Capítulo 3, item referente à política sucro-alcooleira. 226 p.
- BACHA, C.J.C. **Entendendo a Economia Brasileira**. Campinas: Átomo, 2007.
- BARROS, A.J.S e LEHFELD, N.A.S. **Fundamentos de Metodologia: Um Guia Para Iniciação Científica**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- BILAS, Richard A. **Teoria microeconômica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1980.
- BRANDT, GILIANE TROST Et al, **Sucessão Familiar em Empresas do Agronegócio**-Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul , Escola de Administração, Programa de Pós –Graduação em Administração, Porto Alegre, BR-RS, 2015. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/111797>> Acesso em: 16 set. 2016
- BRAUN, Adeli Beatriz. *Et al.* **Análise de uma empresa Familiar: um Estudo da Gestão de uma Granja Localizada no Noroeste do Rio Grande do Sul**. VIII Simpósio de Excelência em gestão e Tecnologia. Resende, 2011.
- BUAINAIN, A. M.; ROMEIRO, A. R.; GUANZIROLI, C. **Agricultura Familiar e o Novo Mundo Rural**. Sociologias, Porto Alegre, ano 5, n. 10, jul/dez 2003, p. 312-347
- CALDERELLI, Antonio. **Enciclopédia contábil e comercial brasileira**. 30. ed. São Paulo: CETEC, 2003.
- CECCONELLO, Antonio Renato; AJZENTAL, Alberto. **A construção do plano de negócio: percurso metodológico para: caracterização da oportunidade, estruturação do projeto conceptual, compreensão do contexto, definição do negócio, desenvolvimento da estratégia, dimensionamento das operações, projeção de resultados, análise de viabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2008.
- CoDAF. **A importância da Agricultura Familiar**. Disponível em: <<http://codaf.tupa.unesp.br/informações/a-importancia-da-agricultura-familiar>>. Acesso em: 18 de novembro de 2016.

CONTINI, Elisio. **Dinamismo do Agronegócio Brasileiro**. Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo>>. Acesso em: 12 nov.2016.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade rural: uma abordagem decisorial**. 4. ed. revista, atualizada e ampliada. São Paulo: Atlas, 2006.

DANTAS, A. *et. al.* **Empresa, indústria e mercados**. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus. p. 23-41, 2002.

GERSICK, Kelin; DAVIS, John A.; HAMPTON, Marion M.; LANSBERG, Ivan. **De geração para geração: ciclos de vida das empresas familiares**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

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

GIL, Antonio Carlos. **Metodologia do ensino superior**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

GOMES, Aguinaldo Rocha. **Contabilidade rural & agricultura familiar**. Rondonópolis: A. R. Gomes, 2002.

GUILHOTO, J. J. M *et al.* **PIB da Agricultura Familiar: Brasil – Estados**. NEAD Estudos. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Brasília, 2000.

GUILHOTO, J. J. M. **O agronegócio brasileiro entre 1959 e 1995: dimensão econômica, mudança estrutural e tendências**. P 3-32. In: O agronegócio brasileiro no final do século XX. Passo Fundo-RS: UPF, 2000. 2 v. 337 pág.

HAMBRICK, D. **Operacionalização do conceito de estratégia empresarial na pesquisa**. Academia de Revisão de Gestão, vol. 5, n. 4, p. 567-575, 1980.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário**. Rio de Janeiro, p.1-267, 2006. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/50/agro_2006_agricultura_familiar.pdf>. Acesso em 12 nov. 2016.

IEPEC, **A importância de aplicar a rotação de culturas**. São Paulo, 2017, disponível em: <<http://iepec.com/importancia-de-aplicar-rotacao-de-culturas/>>, Acesso em 04 mai. 2017.

INCRA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Tabela com módulos fiscais dos municípios**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/tabela-modulofiscal>>. Acesso em: 14 abr. 2017.

LAKATOS, Eva Maria Marconi; ANDRADE, Marina de. **Metodologia do trabalho científico**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LEFTWICH, Richard H. **Introduction to microeconomics**. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1970

LIPSEY, R.G. & STEINER, P.O. **Economics**. 2nd ed. New York, Harper & Row, 1969.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Empresarial**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2002.

MAURO, Carlos Alberto. **Preço de Transferência Baseado no Custo de Oportunidade**: um Instrumento para Promoção da Eficácia Empresarial. Dissertação de Mestrado. São Paulo: FEA-USP, 1991.

MENDES, J. T. G.; JUNIOR, J. B. P; **Agronegócio**: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MEYERS, Albert L. **Modern economics**: elements and problems. New York, Prentice-Hall, 1942.

MILLER, Roger LeRoy. **Microeconomia**: teoria, questões e aplicações. São Paulo: McGrawHill, 1981.

MUZILLI, O. et al. Adubação nitrogenada em milho no Paraná. III. Influência da recuperação do solo com adubação verde de inverno nas respostas a adubação nitrogenada. **Revista Brasileira da Ciência do Solo**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 23-27, 1983.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de Informações Gerenciais: Estratégicas Táticas Operacionais**. 12 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

OLIVEIRA, L. M. et al. **A informação e o processo decisório do produtor rural**. SOBER, 2007. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/6/261.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

PADOVANE, Luiz Clóvis. **Introdução à Contabilidade, com abordagem para não contadores**. São Paulo: Ed. Thomson, 2006.

PASSOS, Édio; *et al.* **Família, Família, negócios à parte**: como fortalecer laços e desatar nós na empresa familiar. 5.ed. São Paulo: Editora Gente, 2006.

PINAZZA, Luiz Antonio, ARAÚJO, Ney Bittencourt de. **Agricultura na virada do século XX: visão de Agrobusiness-**

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

PORTER, M. E. **Competitive strategy: techniques for analysing industries and competitors**. New York : Free Press, 1980.

POSSAS, M. **Estrutura de mercado em oligopólio**. São Paulo: Hucitec, 1985.

PRAHALAD, C.K. HAMEL, G. **Competindo pelo Futuro**. Estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

QUINN, James B. **O processo da estratégia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

REIS, Álida T. S. *et al.* **Contabilidade aplicada ao agronegócio: Análise da empresa Rasip Agropastoril S.A.** Disponível em <<http://www.sinescontabil.com.br/monografias/artigos/CONTABILIDADE-APLICADA-AO-AGRONEGOCIO.PDF>> Acesso em: 25 out. 2016.

RIOS, Terezinha Azerêdo. A presença da filosofia e da ética no contexto profissional. **Revista Organicom**, São Paulo, v. 5, n. 8, 2008. Disponível em: <<http://revistaorganicom.org.br/sistema/index.php/organicom/article/view/145/245>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

ROSA, José Antônio; MÁRÓSTICA, Eduardo. **Modelos de negócios organização e gestão**. 1. ed. São Paulo, 2013.

RUFINO, J. L. dos S. **Origem e conceito de agronegócio**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 20, n. 199, p. 17-19, 1999.

SANTOS, Gilberto José; MARION, Jose Carlos; SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na Agropecuária**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SAULIT, Jandrei Luis. **Agronegócio em ascendência**. 2.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 1997.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. Tradução de Maria Sílvia Possas. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SETTE, R. de S. **Administração estratégica na empresa rural**. In: 3 Congresso Brasileiro de Administração Rural: Administração rural & agronegócio no 3 milênio, 1999, Anais, p. 51 – 63.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

STIGLITZ, J. E., **Introdução a microeconomia**. Rio de Janeiro : Campus, 2003 – 7ª reimpressão

STOFFEL, Janete. **A influência da agricultura familiar no desenvolvimento rural na região sul do Brasil**, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/527/1/JaneteStoffel.pdf>> Acesso em 05 jun. 2017.

TODESCO, João Carlos. **Agricultura Familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia: princípios básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

VELOSO, Rui Fonsêca; FERNANDES, Fernando Borges; BARIONI, Luis Gustavo. **A importância do controle financeiro em um sistema de informações gerenciais numa fazenda familiar**. In: IV Congresso brasileiro da sociedade brasileira de informática aplicada à agropecuária e à agroindústria. Anais, 2003. Acesso em: 28 set. 2016.

VICARI, Flavio Marques. **Estratégia Empresarial: Casos Brasileiros**. 2.ed. Jundiaí: Paco Editorial, 2013.

WERNER, René. **Família e negócios: um caminho para o sucesso**. São Paulo: Manole, 2004. A empresa familiar e o Agronegócio. Revista Gazeta de Ribeirão, p. 2, agosto 2006.

WILDAUER, Egon Walter. **Plano de negócios: elementos constitutivos e processo de elaboração**. Curitiba: Ipbex, 2010.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2005.

_____ **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Bookmam, 2001.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AO PROPRIETÁRIO

- 1 - O senhor (a) já ouviu falar em plano de negócio? Teve treinamento
- 2- Como é feito a gestão de custos de produção?
- 3 - Utiliza algum artefato tecnológico? Planilhas e computador? Realiza?
- 4- É utilizada quantidade correta de insumos nas atividades realizadas na propriedade?
- 5- Existe a possibilidade de redução de custo? Em sua opinião qual método pode ser utilizado?
- 6- Faz pesquisa de preço na venda dos insumos? Qual é o custo da logística?
- 7- Quais as ameaças e oportunidades das atividades realizadas na propriedade?
- 8-Pensa em mudar alguma atividade? Se sim, por que?
- 9-A quanto tempo está no negócio? O que melhorou desde o início? Se sim, o que mudou e por que mudou, se não o por que não teve mudança, e qual foi a dificuldade para a mesma?
- 10- A inovação/Tecnologia teve impacto no negócio?
- 12- É feito pesquisa de preços em mais de um comércio na compra dos insumos?