

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

LEONARDO ANTONIO PEREZ RISSOTTO

**ANÁLISE ECONÔMICA DO SISTEMA DE CRIA NA BOVINOCULTURA DE
CORTE: UM ESTUDO DE CASO EM SANT'ANA DO LIVRAMENTO-RS**

Sant'Ana do Livramento

2016

LEONARDO ANTONIO PEREZ RISSOTTO

**ANÁLISE ECONÔMICA DO SISTEMA DE CRIA NA BOVINOCULTURA DE
CORTE: UM ESTUDO DE CASO EM SANT'ANA DO LIVRAMENTO-RS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
obtenção do título de Bacharel em
administração pela Universidade Federal
do Pampa - UNIPAMPA.

Orientador: Prof. Dr. João Garibaldi Viana

Sant'Ana do Livramento

2016

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos
pelo (a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais).

R658a Rissotto, Leonardo Antonio Perez
Análise Econômica do Sistema de Cria na Bovinocultura de
Corte: Um Estudo de Caso em Sant'Ana do Livramento-RS/
Leonardo Antonio Perez Rissotto.
55 p.
Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade
Federal do Pampa, ADMINISTRAÇÃO, 2016.
"Orientação: João Garibaldi Almeida Viana".
1. Análise econômica. 2. Bovinocultura de corte. 3.
Sistema de cria. I. Título.

LEONARDO ANTONIO PEREZ RISSOTTO

**ANÁLISE ECONÔMICA DO SISTEMA DE CRIA NA BOVINOCULTURA DE
CORTE: UM ESTUDO DE CASO EM SANT'ANA DO LIVRAMENTO-RS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
obtenção do título de Bacharel em
administração pela Universidade Federal
do Pampa - UNIPAMPA.

Área de Concentração: Agronegócios

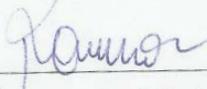
Projeto de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 22/11/2016.
Banca examinadora



Prof. Dr. João Garibaldi Almeida Viana - Orientador
Curso Administração noturno – Unipampa



Prof. Msc. Sílvia Amélia Flores Mendonça
Curso Administração noturno – Unipampa



Prof. Msc. Thadeu José Francisco Ramos
Curso Administração noturno – Unipampa

AGRADECIMENTOS

Em mais uma realização pessoal, agradeço aos professores que me instruíram nesta caminhada, em especial ao meu orientador o Prof. Dr. João Garibaldi Viana, pela paciência, pelo conhecimento transmitido e pela amizade demonstrada nesse transcorrer teórico prático, aos componentes da banca examinadora a Prof.^o Msc. Silvia Mendonça e o Prof. Msc. Thadeu Ramos, pelas suas considerações que ajudaram a melhorar este estudo. Também aproveitando a oportunidade agradecer aos Professores Avelar Fortunato, Paulo Vanderlei Cassanego Júnior, Sebastião Cerqueira Adão, Fabiane Tubino, Daniela Benetti e Rafael Ferraz.

Agradecimento especial, aos meus colegas, Mikaela Floriano, André Zuliani e Amálioda Silva da Rosa. Companheiros inseparáveis nas atividades do dia dia de aulas e trabalhos, meu muito obrigado por poder ter convivido, horas difíceis, mas muitas horas alegres com essas pessoas excepcionais e de grande caráter. Além de uma amizade que aqui criou-se e prosperará, um sentimento de bem querer, respeito e apreço.

O agradecimento sempre pontual, para a família Araújo Damboriarena, Helena, Luiza e Pedro, pelo carinho, apoio e amizade que se transmite de forma inexplicável entre as nossas famílias. Que assim seja e sempre o será.

Claro, que para encerrar, tenho que fazer destaque a minha família que soube ter paciência, quando ausente, no período de aulas, mas por uma boa causa. Usando essa prerrogativa da busca insesante do ser humano pelo conhecimento, no qual também me enquadro, demonstro que não há hora nem tempo para conquistá-lo, é só querer. Dessa forma particular, desejando transmitir isso aos meus filhos, como um legado, na busca de crescimento pessoal e familiar, que estudar é um processo de vida que guarda no nosso intelecto informações que só a nossa interrupção, pela lógica passagem pelo universo pode nos retirar.

Assim, minha esposa Elisa, meus filhos Tuanny, Leonardo e Carolina, possam estar cientes que esta ausência temporária, está aqui materializada, em agradecimento a vocês e a todos que de certa forma fizeram parte desta nova trajetória acadêmica.

RESUMO

O intuito deste estudo de caso foi analisar economicamente o desempenho da atividade produtiva na bovinocultura de corte, em um sistema de cria extensivo, desenvolvido em um estabelecimento rural, no município de Sant'Ana do Livramento-RS, no ano fiscal de 2015. Esta propriedade está localizada em uma região de solos de basalto, caracterizando-se na maioria como não agricultáveis e com exploração pecuária exclusivamente (gado de corte e ovina lã e carne), com produção a campo nativo. A importância dessa análise econômica verificando a estrutura de custos de produção, fixos (CF) e variáveis (CV), chegando aos custos totais (CT) da propriedade, mensurando através de indicadores de desempenho econômico como Margem Bruta (MB), Margem Líquida (ML) e Margem Operacional (MO) ou Renda Operacional Agrícola (ROA), propôs criar mecanismos de avaliação para que os gestores tenham dados que possam elucidar a tomada de decisões. Verifica-se que muitos produtores não conhecem os seus custos de produção. Os dados para a realização deste estudo, foram coletados em documentos disponibilizados pelos proprietários, como diários de campo, talões de produtor, notas fiscais de compra, dados contábeis e lotação de semoventes disponibilizados por órgãos oficiais como a DPA, entre outros. O desempenho econômico da propriedade estudada, demonstrou que a Margem Líquida responsável por remunerar os custos relativos à produção e a Renda Bruta Total apresentaram resultados negativos. A ROA é menor que o Custo Total, conseguindo cobrir os Custos Variáveis e parte dos Custos Fixos. Os indicadores demonstram que a propriedade estará em processo de descapitalização, porque a reposição dos ativos fixos é parcial, caracterizando a situação como um prejuízo econômico, inexistindo lucro operacional. Os custos totais foram elevados pelo custo de oportunidade em relação à terra. A atividade não conseguiu remunerar o capital imobilizado, devido ao fator de produção terra, onerar os custos totais. Pretende-se que este estudo possa servir de fonte para outras investigações que possam ser realizadas para enriquecer o entendimento econômico da atividade da pecuária como um todo em nossa região, difundindo os resultados para que os produtores tenham um acervo de fontes de consulta, acessíveis, de caráter técnico, com linguagem simplificada e de aplicabilidade no dia a dia do processo de gestão das propriedades rurais.

Palavra chave: Análise econômica; Bovinocultura de corte; Sistema de cria.

RESUMEN

El propósito de este estudio de caso fue analizar económicamente el rendimiento de la actividad productiva en ganado de carne, en un sistema de cría extensivo, desarrollado en un entorno rural, del municipio de Santa Ana do Livramento-RS, Brasil, en el año fiscal 2015. Esta propiedad se encuentra en una región de suelos basálticos, que se caracterizan la mayoría como no cultivables y exclusivamente se destacan por una explotación ganadera (bovinos de carne, ovinos de lana y carne), produciendo en campo natural. La importancia de este análisis económico fue verificar la estructura de costos de producción, fijos (CF) y variables (CV), alcanzando los costes totales (CT) de la propiedad, la medición se dio a través de indicadores de desempeño económico, tales como Margen Bruto (MB), Margen Neto (MN) y el Margen Operativo (MO) Rentabilidad Operacional Agrícola (ROA), se propuso la creación de mecanismos de evaluación para que los administradores tengan datos que puedan ayudar a la toma de decisiones. Constatase que muchos productores rurales no conocen sus costos de producción. Los datos para este estudio se obtuvieron de los documentos proporcionados por los propietarios, como diarios de campo, recibos, facturas, guía de venta, datos contables y del stock de ganado dispuestos por los organismos oficiales como el DPA de RS, entre otros. Los resultados económicos de la propiedad estudiada mostraron que el Margen Neto responsable de compensar los costos de producción y de ingresos brutos totales resultó negativo. La ROA es menor que el costo total, llegando a cubrir todos los costos variables y parte de los costos fijos. Los indicadores demuestran que la propiedad estará en un proceso de descapitalización porque la reposición de los activos fijos es parcial, la caracterización de la situación se da como una pérdida económica, no alcanzando beneficio operativo. Los costos totales fueron altos por el costo de oportunidad con relación a la tierra. La actividad no pudo cubrir los activos fijos, debido al factor de producción tierra, elevar los costos totales. Se pretende que este estudio pueda servir como una fuente para otras investigaciones que se puedan desarrollar para enriquecer la comprensión económica de la actividad ganadera en su totalidad, en nuestra región. La difusión de esos resultados a los productores, debe repercutir como una fuente de referencias, accesible, con carácter técnico, con un lenguaje simplificado y aplicabilidad en el proceso de gestión del día a día de las propiedades rurales.

Palabra clave: Análisis económica; Ganadería de carne; Sistema de cría.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 PROBLEMÁTICA.....	11
1.2 OBJETIVOS.....	11
1.2.1 Objetivo Geral.....	11
1.2.2 Objetivos Específicos.....	12
1.3 JUSTIFICATIVA.....	12
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 Sistemas Agrários e os Sistemas de Produção da Pecuária de Corte.....	15
2.2 Custos de produção e indicadores de desenvolvimento econômico da atividade pecuária	19
3 MÉTODO.....	29
3.1 Tipo e Método de Pesquisa.....	29
3.2 Técnica de Coleta de Dados	31
3.3 Técnica de Análise dos Dados	32
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
REFERÊNCIAS	50

1. INTRODUÇÃO

Como atributo de desenvolvimento do setor primário nacional, o aumento do poder aquisitivo da população brasileira, colaborou para que a cadeia do agronegócio tivesse crescido nos últimos anos, tendo fundamental importância na participação no Produto Interno Bruto (PIB), gerando renda e postos de trabalho. A participação do agronegócio no ano de 2015, segundo CEPEA (2015), foi na ordem de 21,46% do PIB nacional, destacando a importância deste setor no contexto econômico e social, dando suporte ao processo produtivo do Brasil.

A mão de obra, como desenvolvimento econômico e social do Brasil, dentro do agronegócio, tem uma participação expressiva, com o aproveitamento de mais de 37% dos postos de trabalho formais, no contexto da população economicamente ativa (PEA), que é de aproximadamente 95 milhões de pessoas (MENDES *et al*, 2007, p. 54). Essa evolução de tecnologias nacionais que deram um crescimento vertical ao agronegócio brasileiro, levaram além-fronteiras, a condição de país exportador de *commodities*, principalmente soja e carne.

Consonante com uma mão de obra que está se especializando para atender a demanda do setor agropecuário, o Brasil possui o maior rebanho comercial do mundo, contando com 212.343.932 cabeças de bovinos (IBGE, 2014). Além disso, no mercado internacional, o país é um dos maiores exportadores mundiais de carne bovina (MAPA, 2013; USDA, 2013). Conforme a FAO (2011), a bovinocultura de corte é uma atividade econômica de grande interesse para o país. Atualmente o Brasil é o maior exportador de carne bovina, segundo o USDA (2013), chegando a escoar mais de 17,0% da produção total no ano de 2010. Grande parte do rebanho brasileiro é criado em sistema extensivo de produção, sendo a alimentação à base de pasto (FAO, 2011).

O Rio Grande do Sul (RS) possui cerca de 14 milhões de bovinos, o que lhe confere o 6º maior rebanho bovino do país (IBGE, 2011). Segundo a FEE (2014), o produto interno bruto (PIB) agropecuário do Estado cresceu cerca de 39,7% no ano de 2013, influenciando positivamente o PIB estadual. Estudos demonstram ainda, que aproximadamente 1/3 do PIB do Estado deve-se a participação do setor agropecuário.

Mesmo com toda essa contribuição da pecuária no agronegócio nacional a

grande maioria dos produtores rurais segue desatento com a utilização de técnicas contábeis e gerenciais, a fim de gerar dados para melhorar o seu controle e organização financeira, além de não conseguirem discernir sobre os resultados obtidos (CREPALDI. 2012, p. 49).

Conforme CONAB (2010, p. 27), é essencial que os custos de produção sejam vistos, também, como instrumento na melhoria da gestão da unidade produtiva modal, podendo ser uma das variáveis no aumento de renda do produtor rural. Dessa maneira Bornia (2002, p. 7), salienta que os sistemas de custos devem proporcionar eficiente distinção para medir o valor agregado ao longo de toda a cadeia produtiva como base para a tomada de decisões estratégicas e operacionais.

Nesse sentido, as análises econômicas e financeiras dos processos do sistema de produção se fazem importantes dentro do contexto produtivo individual de cada propriedade para produzir dados que possam orientar e desenvolver a atividade conforme interpretação do autor.

Para melhor entender a gestão das propriedades rurais e seus sistemas produtivos específicos, deve-se conhecer certas características intrínsecas e específicas do sistema produtivo da bovinocultura. Segundo Euclides Filho (1997) o sistema de cria na bovinocultura, consiste na atividade da pecuária de corte com menor eficiência e rentabilidade. Entretanto, é a base para as demais fases de produção e toda modificação que resultar em aumento de eficiência beneficiará os demais sistemas de produção da atividade.

Sendo assim, o estudo a ser realizado está baseado no sistema produtivo de bovinocultura de corte, sistema de cria, buscando analisar os custos de produção dessa atividade produtiva, tendo como foco principal a análise da propriedade no ponto de vista econômico utilizando todos os custos gerados para produzir e mensurando indicadores de desempenho.

1.1 Problemática

A tomada de decisão é o primordial fator de gestão para orientar o ciclo produtivo que mais dê rentabilidade/sustentabilidade econômica do agronegócio. A pressão inflacionária, desemprego crescente e as taxas de juros elevadas deterioraram o poder de compra dos consumidores e prejudicaram os investimentos.

No entanto, o ano de 2015 não foi bom para economia brasileira, que fechou o ano com retração de 3,8% no PIB. Entre os setores econômicos, apenas a agropecuária cresceu, 1,8%, ao passo que a indústria recuou 6,2% e os serviços 2,7% (IBGE, 2015). A pressão inflacionária, desemprego crescente e as taxas de juros elevadas deterioraram o poder de compra dos consumidores e prejudicaram os investimentos: ainda segundo dados do IBGE, as despesas de consumo das famílias recuaram 4% no ano e a formação bruta de capital fixo retraiu expressivos 14,1%. Some-se a isso a intensa instabilidade política e a severa crise fiscal que se estendeu durante todo o ano (CEPEA, 2015).

Com esta finalidade pretendeu-se transparecer os pontos abordados para que a análise econômica da propriedade estudada possa verificar seus custos de produção para orientar a sua atividade produtiva no sistema de cria, limitada as suas características de solo, área e produção em campo nativo.

Está análise econômica, pretendeu responder à pergunta problema: **Qual o desempenho econômico do sistema de cria da bovinocultura de corte, tendo por base uma propriedade em Sant'Ana do Livramento?**

1.2 Objetivos

Em seguida apresentamos os objetivos geral e específicos que são os norteadores do desenvolvimento deste estudo.

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o desempenho econômico do sistema de cria da bovinocultura de corte no município de Sant'Ana do Livramento a partir de um estudo de caso.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Descrever as características produtivas da propriedade em estudo;
- b) Verificar a estrutura de custos de produção da atividade pecuária em análise;
- c) Mensurar indicadores de desempenho econômico para o sistema de cria da bovinocultura de corte;

1.3 Justificativa

O trabalho final de curso buscou, através desta análise econômica e estudo de indicadores de desempenho, identificar possíveis gargalos e ou provocar melhorias no desenvolvimento do processo produtivo da propriedade em análise.

Esperou-se transparecer os resultados para que de forma objetiva se possa levar o conhecimento desenvolvido na academia aos produtores, com uma linguagem simplificada e que o produto obtido seja de aplicabilidade simples e efetiva, através de orientações que possam ajudar no desenvolvimento desta propriedade.

A pesquisa busca estimular a gestão do negócio rural e a tomada de decisões apropriadas, através de uma análise minuciosa, com cunho administrativo, além de proporcionar orientações sobre o manejo da parte produtiva às limitações existentes, como já descrito – solo, que é fator preponderante e característico da região elencada.

A bovinocultura por ser um sistema de produção primário, onde depende de condições climáticas favoráveis para atingir seus objetivos produtivos e uma situação mercadológica estável no sentido de demanda do produto gerado pela indústria cárnica e demandante pelo mercado interno e externo. Entretanto, entende-se que embora as condicionantes do macro ambiente e as adversidades climáticas possam causar instabilidades econômicas, a produção deve ser mantida. Os semoventes de produção são a indústria que produz a reposição dos animais que foram industrializados ou perdidos no campo por enfermidades ou outros causantes, sejam doenças ou acidentes, em menor ocorrência.

Embora os fatores extrínsecos às propriedades rurais que se dedicam a bovinocultura, especialmente a de corte, que produzem animais para a indústria de processamento de carnes em geral, possam ter essas adversidades, devem estar

produzindo animais para a reposição dessas baixas de estoque por venda principalmente. Devido a isso, o sistema de cria é a fábrica de animais para essa reposição.

A reposição de animais, através da produção interna, nos estabelecimentos especializados nessa prática, nota-se pouco estudada no meio acadêmico, dando mais importância para os sistemas de recria e engorda, devido os resultados produtivos serem mais rápidos, no contexto do sistema de produção. Sendo que podemos gerar uma pergunta: de onde vem a reposição dos animais abatidos e que reduziram o estoque de animais nas propriedades? Respondendo o questionamento, vem do sistema de cria, passando para o de recria e depois para o sistema final da produção que é o de engorda para venda à indústria.

Dessa forma, acredita-se que parte do sistema de produção como é o caso da parte destinada a cria, ou seja, a produção da matéria prima inicial da cadeia produtiva, sendo melhor interpretada, como neste estudo de caso, possa trazer interesse aos produtores e a outros pesquisadores que possam desenvolver e aprimorar trabalhos para que de forma isolada ou sistêmica dados sejam produzidos para melhorar a gestão das propriedades, melhorando índices de produtividade por área e por animal, como também incentivar aos produtores a utilização de indicadores econômicos para que assim possam avaliar de forma correta o seu desempenho econômico e aprimorar os controles financeiros das propriedades.

Considerando a importância do controle de custos em qualquer organização, para a condução e gestão do empreendimento, se faz de grande importância a realização do maior número de estudos possível. Com os estudos de avaliação econômica, da medição de indicadores de desempenho e que atinjam a maior diversidade de tipos de negócios, através das constatações geradas pelas pesquisas realizadas as organizações, através de seus gestores, possam ter dados que auxiliem na condução e na tomada de decisões.

Como citado, todas as organizações devem conhecer a sua situação econômica. Para o agronegócio, não é diferente. Em uma economia globalizada, na qual o Brasil destaca-se como um país exportador de produtos do setor primário (exportador de commodities). É mister o conhecimento por parte do produtor dos seus custos operacionais e entendê-los. Tendo o conhecimento dos seus custos de produção, os produtores rurais terão como analisar o desempenho econômico do

seu agronegócio, calculando indicadores de desempenho, para criar parâmetros internos de gestão, como readequação de despesas, realocação de investimentos, ou seja, tudo em prol da alavancagem do crescimento do empreendimento ou reengenharia do mesmo, com dados que expressam a situação real do negócio e assim poder tomar a decisão mais correta.

1.4 Estrutura do trabalho

O presente trabalho encontra-se organizado em três seções, sendo que no capítulo inicial é abordada a introdução, que contém a problemática, os objetivos e a justificativa da pesquisa. O segundo capítulo engloba o referencial teórico, que consiste na apresentação dos conceitos de caracterização dos sistemas de produção da pecuária de corte, a estruturação dos custos de produção da atividade pecuária e a descrição dos indicadores econômicos de desempenho. Na sequência, no terceiro capítulo, aborda-se a metodologia utilizada para a pesquisa, englobando a caracterização da pesquisa, tipos e coletas de dados, finalizando com os resultados, discussão dos mesmos e a conclusão deste estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo apresentam-se os conceitos necessários à compreensão da realidade da propriedade em estudo e que evidenciam o processo produtivo, como solos, vegetação preponderante nas pastagens naturais, ciclo de produção da pecuária de corte, sistemas de produção, descrição dos custos de produção e indicadores de desenvolvimento econômico da atividade da bovinocultura de corte.

2.1 Sistemas Agrários e os Sistemas de Produção da Pecuária de Corte

Na visão de Silva Neto (2005, p. 94-98), “a região da Campanha Gaúcha compõe-se principalmente pela atividade pecuária, representada pelos estancieiros e pelo cultivo do arroz, representado pelos arrozeiros.” Ainda chama a atenção que a região da campanha possui a maior concentração fundiária do Estado e que a produção predominante é a pecuária extensiva e os campos predominam na paisagem da região.

De acordo com Mazoyer e Roudart (1997, p.44 *apud* Aguiar 2010):

O conceito de sistema agrário é um instrumento intelectual que nos permite apreender a complexidade de toda a forma de agricultura real através da análise metódica da sua organização e do seu funcionamento. Este conceito permite-nos também classificar as inúmeras formas de agricultura identificáveis no passado ou hoje observáveis num número limitado de sistemas, caracterizados, cada um, por um gênero de organização e de funcionamento.

Também como definição de sistema agrário, Miguel (1999, p. 15) apresenta que:

É um modo de exploração do meio historicamente constituído e durável, um conjunto de forças de produção adaptado às condições bioclimáticas de um espaço definido e respondendo às condições e necessidades de um certo momento. Pode-se definir um sistema agrário como sendo a combinação do meio cultivado; dos instrumentos de produção (materiais e força de trabalho); do modo de artificialização do meio; da divisão social do trabalho entre agricultura, artesanato e indústria; dos excedentes agrícolas e as relações de troca com outros atores sociais; das relações de força e de propriedade que regem a repartição do produto do trabalho, dos fatores de produção e dos bens de consumo; do conjunto de ideias e instituições que permitem assegurar a reprodução social.

Fazendo uma abordagem do contexto existente em Sant’Ana do Livramento conforme dados do Censo Agropecuário de 2006 do IBGE, podemos verificar no

Quadro 1, que a estrutura agrária do município, demonstra que 86% dos estabelecimentos estão concentradas em áreas de até 500 hectares. Observa-se que o restante das propriedades (14%) corresponde a 74% da área total do município.

Quadro 1 – Estrutura agrária de Sant’Ana do Livramento

Área	Nº de estabelecimentos	%	Área Total (ha)	%
Até 20 ha	599	23%	5.011	1%
De 20 a 100 ha	1206	47%	44.217	7%
De 100 a 500 ha	422	16%	108.223	18%
De 500 a 1000 ha	183	7%	130.515	21%
De 1000 a 2500	154	6%	228.853	37%
A partir de 2500 ha	29	1%	98.900	16%
Total	2.593	100%	615.719	100%

Fonte: Censo Agropecuário 2006, IBGE

Azevedo (2007) cita que as unidades produtivas caracteristicamente podem se organizar conforme suas especificidades em relação aos grupos sociais que as compõem. Sendo que, podem ser de famílias nucleares, como é o caso das unidades camponesas; de famílias extensas; de empresas familiares; de sociedades limitadas ou anônimas ou de outras formas de organização jurídica. Sob o ponto de vista territorial, podem ser contínuas ou descontínuas; grandes ou pequenas. Sob o ponto de vista da gestão podem ser familiares (famílias nucleares ou extensas), empresariais, cooperativas.

Segundo Torres (2001), as famílias da região da campanha gaúcha, tradicionalmente avocadas a bovinocultura de corte, em sistemas de produção de ciclo completo e desenvolvendo seus criatórios de forma extensiva, definindo algumas características de gestão de voltada as origens de como era conduzido o negócio, culturalmente arraigadas a tradições, atualmente a tecnificação dos processos produtivos, está mudando essa realidade.

Conforme Euclides Filho (2000), sistema de produção de gado de corte é o conjunto de tecnologias e práticas de manejo, bem como o tipo de animal, o propósito da criação, a raça ou grupamento genético e a eco região onde a atividade é desenvolvida. Devem-se considerar, ainda, ao se definir um sistema de produção, os aspectos sociais, econômicos e culturais, uma vez que têm influência decisiva, nas modificações que poderão ser impostas por forças externas e, especialmente, na forma como tais mudanças deverão ocorrer para que o processo seja eficaz, e que as transformações alcancem os benefícios esperados. No entremeio de todas

essas considerações, devem estar a definição do mercado e a demanda a ser atendida, ou seja, quais são e como devem ser atendidos os clientes ou consumidores.

Segundo Euclides Filho (2000), os sistemas de produção dividem-se em três, assim definidos:

1) Sistema Extensivo: utiliza os recursos naturais disponíveis, com alimentação do gado baseado em campo nativo e pastagens implantadas, usando toda a sua extensão territorial para a produção de animais, característica das propriedades de pecuária tradicional.

2) Sistema Semi-Intensivo: sistema que utiliza além do campo e pastagens, suplementação nutricional aos animais de produção com rações, concentrados e silagens, utilizando o confinamento para o processo de engorda. A mecanização é mais utilizada e são propriedades que estão mais tecnificadas em relação as de pecuária tradicional. Geralmente estão mais próximas aos centros urbanos e as indústrias frigoríficas.

3) Sistema Intensivo: são propriedades/empresas, com elevado grau de tecnificação preconizando a máxima produtividade, em menores espaços de terra. Próximos a centros urbanos, explorando as pastagens intensamente, utilizando suplementação alimentar balanceada, uso de irrigação, conhecimento aprimorado do mercado pecuário e da agroindústria.

A genética, fator importante na evolução da pecuária em geral, determina a realidade de cada produtor rural, quanto ao seu processo produtivo, aliada a alimentação, ao manejo do campo e do rebanho e da gestão da propriedade, adequando-se as suas necessidades mais eminentes, como parâmetros mínimos na sustentabilidade da atividade.

Nas últimas décadas, a evolução na produtividade dos rebanhos foi dada pelos processos de melhoramento genético dos rebanhos através da introdução de raças puras e de cruzamentos orientados nos criatórios. Essa introdução se deve de forma mais intensiva à utilização da técnica da inseminação artificial e da seleção aprimorada de reprodutores para uso em monta natural. A especialização e divulgação desses fatores contribuiu para a evolução do padrão genético dos rebanhos em nível mundial e conseqüentemente no Brasil. A formação de núcleos de criadores das mais variadas raças, a divulgação das raças existentes no país

através de suas associações, foi um impulsionador ao uso de raças que possam melhorar ou aprimorar a produção pecuária, tornando mais fácil o conhecimento e o acesso dos produtores ao uso de genética em seus rebanhos. Outros aportes, como programas de importação de sêmen, embriões, animais em pé, comprovadamente melhoradores genéticos, também foi um ingresso favorável e ajudou a desenvolver os rebanhos nacionais (EUCLIDES FILHO, 2003).

As mais variadas raças puras e sintéticas existentes no país, trouxeram benefícios incontestáveis e de grande magnitude para os produtores rurais, principalmente, porque definindo raças ou cruzamentos orientados em seus rebanhos, conseqüentemente passaram a oferecer um diferencial em relação ao seu produto, matéria prima da indústria da carne, a padronização. A padronização (tamanho da peça, cobertura de gordura), requisito primordial dos cortes de carne bovina, o qual a indústria preconiza veementemente para uma exportação de qualidade e referência máxima de exigência dos mercados consumidores que importam a carne brasileira, passa a ser uma realidade, com a introdução e melhoria genética dos rebanhos nacionais. Dessa forma, a tão desejada parceria produtor indústria, está mais próxima e pode galgar novos mercados ainda não atingidos, pois a genética traz consigo também a qualidade aliada a padronização de cortes, conforme exigências dos mercados importadores (EUCLIDES FILHO, 2003).

Para Marion (2004), a pecuária possui três fases que podem ser classificadas como cria, recria e engorda; podem ser associadas ou trabalhadas isoladamente, são elas:

a) Cria - a atividade básica é a produção e a venda de bezerros, que só serão vendidos após o desmame. Normalmente a matriz (em época de boa fertilidade) produz um bezerro por ano;

b) Recria - a atividade básica é a partir do bezerro adquirido e consiste na produção e venda do novilho magro para a engorda;

c) Engorda - a atividade básica é a partir do novilho magro adquirido, e consiste na produção e venda do novilho gordo.

A compreensão das fases de produção da pecuária é importante em termos de desenvolvimento e melhoria dos índices de produção e produtividade, porém os custos de produção e seus indicadores de desempenho são peças chave no contexto geral de uma avaliação das propriedades rurais porque através deles pode-

se medir os custos e a rentabilidade do negócio e principalmente tomar decisões embasadas em dados específicos.

2.2 Custos de produção e indicadores de desempenho econômico da atividade pecuária

Os custos de produção, importante ferramenta de análise econômica, são variáveis desconhecidas pela imensa maioria dos produtores brasileiros, sendo esse desconhecimento um importante ponto de estrangulamento da cadeia produtiva pecuária, já que essas informações são imprescindíveis para o processo de tomada de decisões (IEL/CNA/SEBRAE, 2000 *apud* VIANA, 2008).

O custo de produção agrícola, segundo a CONAB (2010, p. 8), é uma excepcional ferramenta de controle e gerenciamento das atividades produtivas e de geração de importantes informações para subsidiar as tomadas de decisões pelos produtores rurais e, também, de formulação de estratégias pelo setor público.

Segundo Viana (2008 *apud* HOFFMANN et al., 1978), os custos a serem considerados dependerão da finalidade que se tem em vista e das decisões que se procura tomar. Para o mesmo autor, dentro de uma análise econômica, o custo é a compensação que os donos dos fatores de produção, utilizados por uma firma para produzir determinado produto, devem receber para que eles continuem fornecendo esses fatores à mesma.

Conforme CONAB (2010, p. 47), o resultado do custo de produção agrícola reflete, por um lado, a tomada de decisão por parte do produtor no processo de definição do sistema de cultivo, da eficiência econômica e da gestão do seu empreendimento rural. Para maior entendimento da atividade agropecuária deve-se entender alguns conceitos básicos que facilitarão a compreensão desse setor produtivo.

O conhecimento financeiro do empreendedor rural, auxilia no planejamento, na solução de problemas e nas tomadas de decisão. As finanças fornecem um mapa com números e análises que o ajudam a desempenhar bem as suas funções (CREPALDI, 2012, p. 45).

Uma empresa rural, conforme Marion (2012, p. 2), é aquela que explora a capacidade produtiva do solo, por meio de cultivo da terra, criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas e está dividida em três grupos,

produção vegetal ou atividade agrícola, produção animal ou atividade zootécnica e indústrias rurais ou atividade agroindustrial.

Para Crepaldi (2012, p. 4), “a empresa rural é uma unidade de produção em que são exercidas atividades que dizem respeito a culturas agrícolas, criação de gado ou culturas florestais, com a finalidade de obtenção de renda, composta por fatores de produção (a terra, o capital e o trabalho) ”.

Conforme Crepaldi (2012, p. 53), “a gestão de empresas rurais é focalizada geralmente aos fatores do trabalho agrícola, zootécnico e industrial, concentrando técnicas de produção e conceitos operacionais das atividades específicas desenvolvidas”.

Marion (2012, também define o período adequado para o fechamento e apuração dos resultados da atividade pecuária, ou seja, o exercício do ano social, para uso contábil, como sendo logo após o nascimento dos bezerros ou do desmame.

Segundo Marion (2012), a diferença de custos e despesas na agropecuária é que os custos estão relacionados a todos os gastos identificáveis direta ou indiretamente (como os insumos utilizados, mão de obra direta ou indireta, combustível, depreciação de máquinas e animais e serviços técnicos de terceiros). Já as despesas do período, dizem respeito aos gastos não identificáveis, como despesas de venda (comissões de intermediários, divulgação/propaganda), despesas administrativas (honorários da direção, pessoal de escritório, entre outros) e despesas financeiras (juros e taxas bancárias). Quanto aos custos de produção, segundo o autor, os custos podem ser classificados como custos variáveis e fixos.

Os custos variáveis, são os custos que estão diretamente relacionados ao processo produtivo, ou seja, aumentando a produção os custos variáveis também aumentam e o inverso também ocorre, como exemplo o aumento ou a redução de uso de combustível, insumos, rações, sementes, fertilizantes, entre outros. São calculados através do somatório total desses gastos com insumos e serviços técnicos que acarretarão mudanças na quantidade produzida, ocorrem dentro do ciclo de produção (CREPALDI, 2012).

Os custos fixos, ocorrem mesmo que não haja produção ou utilização de maquinários ou outros insumos. Estão presentes além do ciclo de produção, longo prazo. São o resultado da soma dos custos da terra, benfeitorias, máquinas e

equipamentos, animais produtivos e de trabalho, impostos e taxas fixas. Aos custos fixos são atribuídos outros recursos destinados a produção utilizados em outras atividades, que são os custos indiretos, são rateados conforme critérios de proporcionalidade de uso dos mesmos (CREPALDI, 2012).

Dentro dos custos fixos, estão atribuídos outros custos conforme Crepaldi (2012), que são os custos monetários que resultam em um desembolso (combustível, manutenção), custos calculados que não representam desembolso (depreciações) e o custo de oportunidade que é o valor de capital empregado na atividade que renderia se fosse aplicado no mercado de capitais ou em outro empreendimento que produzisse renda. O custo total conjuga o somatório dos custos variáveis totais e dos custos fixos totais somados ainda os custos de oportunidade (CREPALDI, 2012).

Como parte da análise a ser elaborada, traz-se na Tabela 1, como exemplo uma simulação de custos fictícia, para ilustrar a composição dos custos de produção existentes e característicos que estão presentes na atividade pecuária.

Tabela 1 – Simulações dos custos em um sistema de produção em pecuária de cria

Custo Fixo	Valor (R\$)	Critério de rateio	% Custo
Impostos (ITR, CNA)	6.110,00	UA	3,2
Seguros	3.000,00	UA	1,6
Mão-de-obra	25.200,00	UA	13,3
Depreciação (1)	8.722,50	UA	4,6
Subtotal (2)	43.032,50		22,6
Custo variável	Valor (R\$)	Critério de rateio	% Custo
Reprodução	22.000,00	Direto	11,6
Combustível	12.000,00	UA	6,3
Suplementação animal	20.000,00	Direto	10,5
Sanidade	6.595,00	UA	3,5
Pastagem	9.000,00	Direto	4,7
Manutenção	5.000,00	UA	2,6
Arrendamento	3.000,00	Direto	1,6
Administração	3.000,00	UA	1,6
Outros	5.000,00	UA	2,6
Subtotal (3)	85.595,00		45,0
Custo de oportunidade	Valor (R\$)	Critério de rateio	% Custo
Remuneração da terra	49.500,00	UA	26,0
Remuneração do capital investido	11.990,50	UA	6,3
Subtotal (4)	61.490,00		32,3
Custo desembolso (5)	128.627,50		
Custo operacional (2+3)	190.118,00		
Custo total (2+3+4)			100,00

Fonte: OAIGEN et al. (2006).

Para elucidar os custos, elencando os principais, a Tabela 1 descreve como exemplo a composição dos vários custos existentes na atividade agropecuária, ou atividades ligadas ao setor rural em geral.

A depreciação dos animais de produção, outro quesito que deve ser abordado, neste estudo, demonstra como os animais utilizados como matrizes e reprodutores, principalmente, também devem ser levados em conta, da mesma forma que se faz a depreciação de maquinários e ferramentas conforme seu uso e sua vida útil, dentro da composição dos custos da atividade. Conforme Marion (2012), a vida útil dos animais se equivale a perda da capacidade de produzir outros animais ou de produzir trabalho e deverá ser contada a partir do estado adulto, ou seja, quando esteja em condições de reprodução.

Crepaldi (2012), observa que o método de depreciação dos animais reprodutores deveria levar em conta as fases de potencialidades de reprodução, porém isso não ocorre pela dificuldade em determinar essa potencialidade. Também alerta que o cálculo da depreciação deve considerar o valor residual do animal, que pode ser obtido com a sua venda, após sua utilização na reprodução e/ou trabalho.

Conforme Marion (2012, 1993) o método mais utilizado para depreciar animais reprodutores é o método da linha reta.

Marion (2012), destaca que outro aspecto a ser considerado é a determinação do valor residual desse animal, que consiste em utilizar o seu peso multiplicado pelo preço por arroba ou quilograma que se conseguiria ao momento da venda para abate em frigorífico, então:

Depreciação do 1º ano

Valor Contábil	\$.....
(-) Valor Residual	\$ (.....)
= Valor Depreciável	\$.....
Total de depreciação	<u> x%</u>
= Depreciação 1º ano	\$.....

Onde:

- a) Valor Contábil, é o valor atual de avaliação do animal;
- b) Valor Residual, é o valor de mercado ao qual esse animal seria cotado se fosse vendido gordo para abate em frigorífico;
- c) Valor Depreciável é o resultado da subtração do valor residual do valor contábil;
- d) Total de Depreciação é o resultado da divisão do valor de 100% pelos anos que animal estará em atividade (vida útil), resultando no percentual que será multiplicado pelo valor depreciável;
- e) Depreciação do 1º ano: resultará no valor de depreciação do primeiro ano e assim consecutivamente até o seu último ano calculado, nesse momento chegando ao valor residual.

Outro valor a ser observado, é a Receita Líquida por hectare. Esta receita é muito importante na percepção do produtor rural, sendo o principal ponto analisado

no momento da tomada de decisão sobre as atividades e os investimentos a serem implementados.

A variação patrimonial em relação ao estoque de semoventes, animais de produção, reprodução e trabalho, como por exemplo o nascimento de um terneiro (ativo biológico) ou a morte de um novilho, não representam exclusivamente ganho ou perda econômica, respectivamente. Mas pode-se considerar segundo Marion (2012) um acréscimo ou uma perda do patrimônio devendo ser acrescido ou subtraído ao patrimônio para o cálculo do valor patrimonial líquido. Os semoventes são tratados como ativos biológicos que são os cultivos ou animais que possam produzir frutos ou outros seres da mesma espécie, processo de reprodução (MARION, 2012).

Os indicadores econômico-financeiros, conforme definição de Crepaldi (2012), são valores quantitativos, ou seja, números utilizados para identificar a situação e o desempenho econômico-financeiro de uma Empresa Rural. Após apurados servem de comparativo para análise dos períodos anteriores e das projeções vindouras.

Com a finalidade de realizar uma análise econômica nas organizações, estão listados no Quadro 2, os indicadores mais utilizados, conforme Braga (2008) e Viana e Silveira (2008).

Quadro 2 - Indicadores para análise econômica de uma organização

INDICADOR	FÓRMULA
Custo Operacional (CO)	CF + CV
Custo Total (CT)	CO + Custo de Oportunidade
Valor Total da Produção	Receitas + Variação do Estoque Animal
Margem Bruta (MB)	Valor Total da Produção – Custos Variáveis
Margem Operacional (MO)= Renda Operacional Agrícola (ROA)	Valor Total da Produção – CO
Margem Líquida (ML)	Valor Total da Produção - CT

Fonte: Adaptado de Braga (2008), Damasceno et al. (2012) e Viana & Silveira (2008).

Como definição dos indicadores econômicos (exceto os custos já conceituados), ilustrados no Quadro 2, faz-se necessário ampliar conceitos que definem a interpretação realizada de cada um dentro de uma análise econômica de uma organização.

A Margem Bruta, ou Margem de Contribuição, corresponde a parcela remanescente das receitas de vendas após serem deduzidos os custos variáveis totais (BRAGA, 2008). Conforme Antunes (2001, p. 118) a margem de contribuição, é a representação das margens (valores) que cada produto ou unidade de produto vendido pode contribuir para cobrir o total dos custos fixos despendidos para a sua produção.

Consonante a atividade pecuária o cálculo das margens, conforme Damasceno et al. (2012), se realiza através do somatório das receitas efetivas, com a variação do estoque de semoventes, ou seja, a diferença do estoque inicial (EI) menos o estoque final (EF), resultando no Valor Total da Produção (VTP), utilizado para o cálculo dos indicadores de desempenho econômico.

A Margem Líquida, ou lucro líquido, é o valor obtido após a dedução dos custos totais da receita bruta (CREPALDI, 2012). O Ponto de Equilíbrio Contábil é obtido quando há volume (monetário ou físico) suficiente para cobrir todos os custos e despesas fixas, ou seja, o ponto em que não há lucro ou prejuízo contábil. É o ponto de igualdade entre a Receita Total e o Custo Total (CREPALDI, 2012, p. 176).

A Margem Operacional (MO) ou a Renda Operacional Agrícola (ROA), são indicadores que utilizam a diferença entre a Renda Bruta Total (RBT) e o Custo Operacional (CO) e, indicará se a propriedade tem capacidade para remunerar todos os custos diretos e indiretos de produção e manter sustentabilidade de longo prazo conforme VIANA (2008).

Para verificar e atualizar as existências de uma empresa, são utilizados os inventários, permanentes ou periódicos que segundo Marion (2012), as existências podem ser mercadorias, materiais, produtos ou outros bens do imobilizado e até mesmo contas a receber e a pagar, bem como outros bens que se julgar necessário. Inventário de estoque, onde, no caso da atividade pecuária os semoventes fazem parte dessa coleta de dados (contagem do estoque).

Conforme Crepaldi (2012), com o cálculo dos indicadores econômicos de uma Empresa Rural, o produtor pode conhecer a situação real do seu negócio, fornecendo informações como se a empresa vai obter lucratividade, rentabilidade, capacidade de crescimento, situação de liquidez, entre outros sintomas

desejáveis, para uma situação saudável do empreendimento ou sintomas indesejáveis, como situação de estagnação e endividamento.

Quadro 3 - Resumo com estudos similares pesquisados, como referência de comparação, com o estudo realizado.

Título	Autor	Publicação	Resultados
Custo de produção do gado de corte.	LOPES, Marcos Aurélio; CARVALHO, F. de M.	Lavras: UFLA, 2002. 47 p. Boletim Agropecuário , v. 47.	Os custos têm a finalidade de verificar se e como os recursos empregados, em um processo de produção, estão sendo remunerados, possibilitando, também, verificar como está a rentabilidade da atividade, comparada a alternativas de emprego do tempo e capital.
Rentabilidade da produção de ovinos de corte em pastagem e em confinamento	BARROS, Carina Simionato de et al.	Revista brasileira de zootecnia= Brazilian journal of animal science. Viçosa, MG. Vol. 38, n. 11 (nov. 2009), p. 2270-2279, 2009.	Os componentes do custo operacional total com maior influência sobre o custo de produção nos sistemas a pasto, em ordem decrescente, foram mão-de-obra e alimentação; no confinamento, foram alimentação e mão-de-obra. A venda da carne apresentou lucratividade maior que a venda de cordeiro vivo, com maior valor no sistema sem desmame terminado na pastagem.
Avaliação Econômica Comparativa de Sistemas de Produção de Gado de Corte sob Condições de Risco No Mato Grosso Do Sul.	SIMÕES, AndreRozemberg Peixoto; DE MOURA, Altair Dias; DA ROCHA, Denis Teixeira.	Revista de Economia e Agronegócio-REA , v. 5, n. 1, 2015.	O sistema de recria apresentou os melhores níveis de lucro (R\$/ha), seguido pelo de engorda e de cria. Levando em consideração os aspectos de risco e rentabilidade, os resultados sugerem que o pecuarista que desenvolve o ciclo completo estaria adotando um portfólio de negócio que traria estabilidade à empresa em termos de risco e possibilitaria ganho mediano entre os três sistemas analisados.
Aspectos econômicos da produção de bovinos de corte.	ARAÚJO, Hilda Silva et al.	Pesquisa Agropecuária Tropical , p. 82-89, 2012.	Como direcionador dos custos variáveis, no custo operacional efetivo, o suplemento mineral fornecido aos animais e a mão de obra mostraram-se relevantes para a gestão do sistema de produção, representando, aproximadamente, 71% dos custos. Com base nos resultados apresentados, pôde-se concluir que a propriedade apresenta boa lucratividade (superior a 20%). Verificou-se, ainda, com base no fluxo de caixa, taxa interna de retorno de 13,13% e capital inicial investido retornando em, aproximadamente, 7 anos, com resultados atrativos para o investimento, neste segmento agropecuário. O estudo proporcionou um parâmetro de custo para o produtor pecuarista, podendo contribuir para um melhor planejamento de atividades, em que, apesar dos altos investimentos iniciais, possivelmente, poderá reduzir seus custos, com o manejo racional no sistema produtivo, o que seria mais atrativo para o mercado, tornando mais viáveis as suas atividades de produção e comercialização do produto.
Melhoria organizacional na	OAIGEN, Ricardo Pedroso et al.	Revista brasileira de zootecnia= Brazilian journal	O objetivo neste trabalho foi evidenciar a importância do custo de produção na pecuária de cria, descrevendo uma metodologia padronizada que consiga

<p>produção de bezerros de corte a partir dos centros de custos.</p>		<p>of animal science, Viçosa. Vol. 37, n. 3 (mar. 2008), p. 580-587, 2008</p>	<p>mensurar o custo de produção de bezerros de corte e, simultaneamente, validar o método em um sistema de produção. Dentro deste contexto, neste trabalho discute-se, inicialmente, a relevância da implantação da metodologia dos centros de custos como suporte à tomada de decisão, devido à necessidade de uma análise segmentada dos processos em sistemas de produção pecuários especializados na cria. As etapas para implantação deste método são descritas. Um sistema de produção, característico da Região Sul do Brasil, foi definido a partir de indicadores técnicos relatados em revisões bibliográficas. Foi simulada a aplicação desta metodologia no sistema em questão, no qual se visualizaram os custos de produção dos diferentes centros produtivos: touros, vacas de cria, recria das novilhas e desmame dos bezerros, possibilitando compreender o impacto de determinados processos e/ou tecnologias no sistema. Conseqüentemente, calcular o custo de produção de bezerros de corte a partir da utilização da metodologia dos centros de custos, mostrou-se factível de utilização em sistemas de produção baseados em pecuária de cria.</p>
<p>Análise Econômica de Sistemas Produtivos da Bovinocultura de Corte em Campos de Basalto</p>	<p>Ocaña, João Baptista Falcão.</p>	<p>Repositório UnipampaSant’Ana do Livramento – RS, 2014.</p>	<p>Os dados levantados consistiram em todas as despesas, receitas e os valores referentes aos produtos consumidos nas propriedades. Foram realizados inventários patrimoniais e do rebanho bovino para o cálculo de depreciação e evolução dos ativos físicos. Os custos foram classificados em variáveis, fixos, operacionais, oportunidade e totais. Os indicadores econômicos foram feitos a fim de verificar a rentabilidade das propriedades analisadas. Os custos variáveis e de oportunidade foram os que mais impactaram para a formação do custo total. Foi identificado que o custo variável da mão de obra na produção bovina, dentro do custo operacional é o que mais onera esta atividade, motivo pelo qual há um déficit muito expressivo de oferta de pessoas qualificadas para exercer esta atividade. A conclusão deste estudo demonstra que a bovinocultura de corte em campos de basalto é uma atividade rentável, esta foi determinada pelo saldo positivo dos indicadores de margem bruta e renda operacional agrícola. Entretanto, a margem líquida apresentou valores negativos nas duas propriedades analisadas.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor, dados do Googleacadêmico.

3 MÉTODO

Pretendeu-se desenvolver a pesquisa a partir de um caso, através de uso de fontes de evidência como: documentação da propriedade a ser estudada, registros em arquivos, entrevista e observação participativa. Os documentos, principal fonte de dados, têm arquivamento desde o ano de 2009 e servirão de base para a análise mais aprofundada e apropriada do negócio em si, relacionados com os custos de operação e da movimentação de semoventes (nascimentos, compras, vendas, lotação, entre outros).

3.1 Tipo e Método de Pesquisa

A pesquisa desenvolvida neste estudo foi do tipo descritiva, com uma abordagem quantitativa e qualitativa. Considerou-se desenvolver uma pesquisa que possa analisar o desempenho econômico do sistema de cria da bovinocultura de corte no município de Sant'Ana do Livramento a partir de um estudo de caso, pois dessa forma poderemos descrever as características produtivas, verificar a estrutura de custos de produção da atividade pecuária em análise e mensurar indicadores de desempenho econômico para o sistema de cria da bovinocultura de corte

O método de pesquisa escolhido foi o estudo de caso, porque segundo Gil (2009, p.54) é o estudo minucioso e profundo de um indivíduo, família ou grupo, onde se investiga vários aspectos ou um evento isolado. Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados (GIL, 2009, p. 54)

Ainda, conforme Gil (2009, p. 15):

Os estudos de caso, quando comparados a outros delineamentos de pesquisa apresentam uma série de vantagens, possibilitam estudar um caso em profundidade; enfatizam o contexto em que ocorrem fenômenos; garantem a unidade de caso; são flexíveis; estimulam o desenvolvimento de novas pesquisas; favorecem a construção de hipóteses; possibilitam o aprimoramento, a construção e a rejeição de teorias; possibilitam a investigação em áreas inacessíveis por outros procedimentos; permitem investigar o caso pelo *"lado de dentro"*; favorecem o entendimento do processo; podem ser aplicados sob diferentes enfoques teóricos e metodológicos: O estudo de caso é um delineamento transdisciplinar e transparadigmático. Pode ser utilizado não apenas no âmbito das mais

diversas disciplinas científicas, mas também sob diferentes enfoques teóricos e metodológicos.

Este estudo de caso, no estabelecimento a ser caracterizado posteriormente, demonstra características similares a outras propriedades da região de seu entorno e, por isso se apresenta como uma proposta viável para realizar a pesquisa. Dentre outras peculiaridades a observação participativa do pesquisador e a pré-disposição e interesse dos proprietários em colaborar para a realização desta análise econômica da propriedade em seu sistema de produção, foram por conseguinte qualificações positivas para a realização do estudo.

Assim sendo, o estabelecimento estudado, possui uma área de 565 hectares de propriedade, situada na região do Sarandi, interior de Sant'Ana do Livramento-RS, distante 68 quilômetros da sede do município, em direção a cidade de Quaraí.

A propriedade possui um estabelecimento formado por casa, dois galpões, instalações completas para manejo com ovinos e bovinos, com banho de imersão para bovinos, água e energia elétrica.

O sistema de produção é do tipo extensivo com utilização estritamente do campo nativo como fonte de alimento para os animais. O ciclo de produção da bovinocultura de corte desenvolvida na propriedade é caracterizado pela cria e recria de fêmeas para reposição do estoque. É realizada anualmente a venda de terneiros próximo ao período de desmame, entre os meses de maio e junho e a venda de fêmeas de descarte (vacas) para abate.

A ovinocultura existente na propriedade, possui um sistema de produção similar ao da bovinocultura de corte, onde é realizada a venda de cordeiros na fase de desmame e ovelhas de descarte para abate e, produção de lã, fazendo a recria de fêmeas para reposição de matrizes no processo de reprodução, cria. Os ovinos, esporadicamente são vendidos para outros estados como Santa Catarina para abate e para o Paraná para abate e recria.

Além dos bovinos, foco principal do estudo e os ovinos, existe uma criação de equinos que são utilizados para a realização das tarefas funcionais de campo, para atender as necessidades da produção bovina e ovina.

A mão de obra direta, é composta por dois funcionários permanentes e regularizados que realizam as atividades que dizem respeito a bovinocultura de corte e a ovinocultura, respectivamente

A administração é realizada pelos proprietários. A propriedade rural possui assessoria técnica agrônômica e veterinária. A agrônômica é de caráter eventual, a de veterinária é eventual, contratada e permanente exercida por um dos sócios-proprietário.

As vendas dos semoventes produzidos na propriedade, na parte de bovinos de corte, principalmente os terneiros, é realizada para produtores rurais que realizam a recria e a terminação desses animais, sendo negociados conforme os preços de mercado praticados na região para essa categoria e com pagamento dos valores a vista. Os animais que vão para abate são encaminhados a indústria frigorífica em outros municípios do estado.

O manejo reprodutivo dos bovinos de corte da propriedade é realizado por monta natural, com a utilização de touros, comprados de outros produtores especializados em produção de reprodutores da raça Aberdeen Angus e o período de acasalamento é realizado na primavera. Enquanto para os ovinos o encarneamento é realizado no outono, com reprodutores da raça Corriedale.

Esta caracterização da propriedade, ajuda a transparecer os objetivos expostos para a realização deste estudo analítico que foi desenvolvido, tentando esclarecer a pergunta problema sobre o desempenho econômico do sistema de cria da bovinocultura de corte em Sant'Ana do Livramento.

3.2 Técnica de coleta de dados

A técnica de coleta de dados utilizada foi através da obtenção de documentos contábeis, anotações dos gestores da propriedade, diário de campo, talões de notas fiscais de produtor, notas de compras de insumos, planilhas de dados de despesas e receitas da propriedade, planilhas oficiais de estoque de semoventes, inventário de semoventes com as movimentações ocorridas no ano fiscal, entre outros que puderam ser acessados mediante autorização dos proprietários da propriedade em estudo.

Essa coleta de dados foi realizada a partir do desenvolvimento da pesquisa documental referente ao ano fiscal de 2015. Foram coletados os dados para realização da análise econômica de desempenho da atividade produtiva da propriedade em estudo, especificamente o sistema de cria da bovinocultura de corte existente.

As entrevistas realizadas com os proprietários, serviram para coletar informações adicionais e complementares aos documentos acessados. Elucidaram dúvidas sobre manejo, distribuição dos trabalhos de campo e definição de parâmetros de gestão que são utilizados na propriedade. As entrevistas foram realizadas, sem um roteiro pré-estabelecido.

A observação participante ocorrida, se dá a vários anos, desde o ano de 2009. O pesquisador, participa parcialmente da gestão do empreendimento. Entretanto, mesmo que a participação do pesquisador, seja esporádica, facilitou-se a interpretação dos dados e informações levantadas para compor a análise da propriedade estudada.

3.3 Técnica de análise dos dados

A técnica de análise dos dados coletados foi realizada com base na metodologia de Custo de Produção da CONAB (2010) e indicadores de desempenho econômico como Margem Bruta, Margem Operacional ou Renda Operacional Agrícola e Margem Líquida, entre outros expostos no Quadro 2.

A estruturação dos custos de produção analisados, para entendimento do estudo do desempenho econômico da propriedade analisada e seu sistema de produção, abordou uma descrição geral e específica de custos, depreciações, inventários de estoque para o período em estudo, receitas e indicadores de desempenho.

O cálculo dos custos de produção foi realizado individualizando os custos variáveis e custos fixos, com os dados coletados nos registros existentes da propriedade, descrevendo-os e calculando os valores através dos conceitos expostos no referencial teórico.

Segundo Callado (2009) a apuração dos custos para as empresas que atuam no agronegócio devido as suas peculiaridades, geralmente ocorre de maneira descentralizada. Assim sendo, causa dificuldade para a realização de um bom acompanhamento desses registros, o que pode mascarar os resultados, pois exige confiabilidade e qualificação mínima por parte das pessoas responsáveis.

Os estoques foram inventariados através do inventario permanente, onde qualquer variação de estoque, adição ou subtração ou de qualquer outro bem da

empresa, seja realizada a sua atualização contábil, através da Ficha de Controle de Estoque para que os dados sejam fidedignos a existência física (MARION, 2012, p. 81).

A análise de desempenho econômico do estudo de caso, propôs uma abordagem do sistema de criação da pecuária de corte realizada na propriedade.

Observou-se que na propriedade é desenvolvida a ovinocultura, destacamos que o foco deste estudo é a bovinocultura de corte. Para isto foi utilizado o critério de rateio para cálculo dos custos, gastos e despesas totais decorrentes das atividades produtivas como também das receitas auferidas, no período estudado, através de unidades animais (UA).

Segundo Antunes (1999, p. 187-189), cada tipo de atividade desenvolvida na propriedade deve constituir um centro de custos. O autor descreve que:

Quando trabalhamos com atividades de pecuária, mesmo que nosso negócio mexa somente com gado bovino, poderemos encontrar animais completamente "diferentes" a campo. A estes diferentes "tipos" dá-se a denominação de categoria. Assim, fica claro de entender que um "Terneiro ou Bezerro" de um ano irá gerar menor trabalho para seu manejo e menor consumo de alimentos ou medicamentos do que um "Touro para Reprodução".

Conforme o exposto, Antunes (1999, p. 188) define que as unidades animais são índices utilizados para proporcionar diferentes categorias ou espécies de animais que existem dentro do negócio, com o objetivo de ratear os custos produzidos e as receitas geradas por cada produção, separando-as através do rateio levando em conta a proporcionalidade gerada pelas unidades animais de cada atividade controlada.

Santos (1993), refere-se que com o objetivo de transformar animais de diferentes categorias em uma unidade padrão, a fim de facilitar o rateio dos custos indiretos, deve-se calcular o número de animais por hectare, etc. Segundo Antunes (1999, p. 189) uma Unidade Animal (UA) equivale a 450 kg de peso vivo animal.

Para melhor identificação das categorias animais e espécies, exemplifica-se no Quadro 4, como se distinguem as categorias e sua equivalência em unidades animais, conforme idade e peso corporal.

Quadro 4 - Unidades animais e sua equivalência conforme categoria.

Espécie / Categoria	UA / Equivalentes por cabeça
BOVINOS	
Touros adultos	1,25
Vacas adultas	1,0
Novilhos de + 36 meses	1,0 – 1,25
Novilhos de 24 a 36 meses	0,75 – 1,0
Novilhos de 13 a 24 meses	0,60 – 0,75
Terneiros/as desmamados 0 a 12 meses	0,40 -0,60
Novilhas de 13 a 24 meses	0,75
OVINOS	
De 0 a 6 meses	0,10
+ de 6 meses/adultos	0,20

Fonte: adaptado de Santos (1993) e Antunes (1999)

Com a utilização destes índices de equivalência demonstrados no Quadro 4, desenvolveram-se os cálculos para rateio dos custos da propriedade estudada, gerando o resultado que foi analisado economicamente para a produção pecuária de bovinos de corte, em um sistema de cria, de forma extensiva à campo nativo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado apurado neste estudo visa contribuir para que os gestores da propriedade analisada possam apreciar os valores auferidos e dispendidos para desenvolver a sua atividade produtiva. Também, através da análise dos indicadores calculados, se visa possibilitar auxílio para a tomada de decisões que venham a melhorar o desempenho do negócio como um todo. Já descrito que a bovinocultura de corte em campos de basalto tem limitações, de solo, de interferências mais aguçadas quando de épocas de clima adverso, como estiagens e geadas prolongadas, características do microclima da região. Outros fatores externos as propriedades rurais, mas que afetam diretamente o produtor e a sua produção são as oscilações de mercado, por vários motivos, como problemas de importação e exportação da indústria frigorífica, variação cambial, acordos comerciais, problemas com doenças infecto contagiosas, como a febre aftosa e o mal da vaca louca, entre outros, que determinam o fluxo comercial do sistema produtivo nas propriedades rurais, em geral.

Este estudo analisou o microambiente de uma propriedade rural, na região do Sarandi, município de Sant'Ana do Livramento-RS que desenvolve suas atividades agropecuárias, em campos de propriedade, com solos de basalto de pouca profundidade e afloramentos de rocha, com alimentação dos animais de produção à campo nativo, em um sistema de cria, com exploração extensiva.

O empreendimento rural estudado tem produções tanto da bovinocultura de corte e ovinocultura de lã e carne. Neste caso, foi estudado a produção da bovinocultura de corte, fazendo-se a separação dos custos com insumos para bovinos quanto para ovinos e também foi realizado o rateio de mão de obra para assistência e cuidados de campo das produções individualmente. No que tange, a outras produções, como a de equinos, são utilizados apenas para trabalho, não tendo matrizes e reprodutores que possam alterar o ativo biológico da propriedade e um número reduzido de animais existentes.

O critério de rateio estabelecido foi derivado do tempo de utilização de mão de obra para atendimento do criatório de bovinos e dos ovinos, conforme diário de campo, onde estão anotadas as atividades de manejo com cada espécie. Também, para estabelecer o critério de rateio pela utilização, isto é, pela ocupação da área

total da propriedade em relação as Unidades Animais que compõe cada criatório. Os valores proporcionalmente foram semelhantes, resultando em 32,78% por tempo de dedicação para atendimento das necessidades das atividades inerentes a criação de ovinos e 67,22% para os bovinos. Em relação ao índice de ocupação relativo a área os valores foram rateados conforme o número total de UA de cada espécie dividido proporcionalmente ao número total de hectares da propriedade (565 ha), resultando em 32,96% de utilização de área pelos ovinos e 67,04% da área utilizada pela criação de bovinos. Para melhor entendimento, realizou-se um arredondamento matemático, chegando a um critério de rateio de 33% para a criação de ovinos e 67% para a criação de bovinos, em relação a tempo de dedicação e ocupação de área, concomitantemente.

Esse critério de rateio, foi baseado nas anotações existentes na caderneta de campo (agenda/diário) onde estão especificados os serviços realizados com cada produção e os períodos em termos de tempo consumidos para o atendimento das demandas de cada sistema de produção. O rateio, foi utilizado para dividir proporcionalmente os custos indiretos das atividades, pois o foco do estudo era baseado nos resultados obtidos no sistema de cria da bovinocultura empreendido na propriedade estudada.

No quadro a seguir demonstra-se a relação de custos variáveis da propriedade estudada, para o ano de 2015, baseado nas notas fiscais de compra e recibos pesquisados que foram disponibilizados pelos proprietários da área, onde estão elencados os itens já descontados os custos derivados da produção ovina.

Tabela 3 - Custos variáveis da bovinocultura de corte para o ano de 2015 (CV da propriedade e CV da bovinocultura de corte).

Descrição	Valor Total R\$		
	CV propriedade	CV bovinos	%
Mão de obra e encargos sociais	35.979,09	24.105,99	36,74
Alimentação funcionários	14.110,15	9.453,80	14,40
Mão de obra de campo temporária	600,00	402,00	0,61
Serviços de Assistência Técnica	11.240,00	7.530,80	11,47
Medicamentos Veterinários (bovinos)	6.040,30*	6.040,30	9,20
Insumos (sal mineral, rações, etc.)	10.456,25	10.456,25	15,93
Energia elétrica	788,51	528,30	0,81
Combustíveis (gasolina, GLP)	736,91	493,73	0,75
Fretes	1.620,00*	1.620,00	2,48
Ferramentas e Materiais	1.501,10*	1.501,10	2,29
Custo com veículo (combustíveis, lubrificantes)	5.201,72	3.485,15	5,32
Total dos Custos Variáveis	R\$88.274,03	R\$65.617,42	100

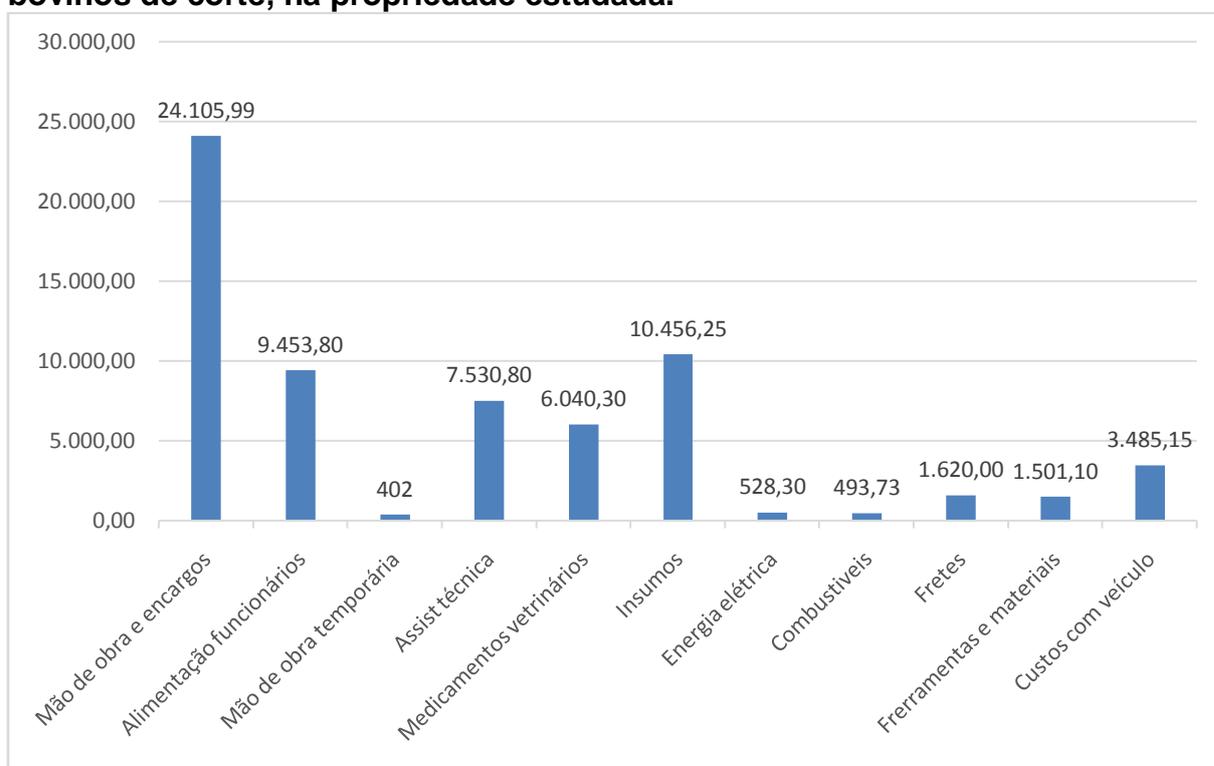
Fonte: elaborado pelo autor com dados extraídos de notas e documentos disponibilizados pelos proprietários. *Os valores que se repetem, na coluna dos CV da propriedade e CV bovinos são custos diretos inerentes a atividade.

Na tabela 2, estão relacionados os custos variáveis da propriedade estudada, onde pode-se verificar que os custos com a mão de obra, incluindo os encargos sociais, férias e décimo terceiro salários dos funcionários, são os valores que se destacam nos CV, seguidos pelos insumos (sal mineral), custeio da alimentação dos funcionários e da assistência técnica

Para estabelecer o critério de rateio, utilizou-se à proporção que é utilizada para atender a produção ovina em termos de mão de obra, tempo dispensado e rateio por ocupação de área, conforme anotações realizadas em diário de campo, onde relata-se os serviços e atividades realizadas na propriedade. Então, na segunda coluna de valores, calculou-se o quanto desses valores é auferido para a bovinocultura de corte, sendo a diferença, de 33% utilizado para a parte de ovinocultura. Na terceira coluna, foi descrito o valor proporcional de cada CV em relação ao custo total variável para a bovinocultura, respeitados os critérios de rateio, já calculados e inclusos no CV.

Deve-se fazer referência aos insumos e medicamentos utilizados para a produção ovina e, outros custos variáveis, como de mão de obra para esquila e manutenção de mangueiras e bretes para manejo com ovinos, como os materiais e ferramentas utilizadas que puderam ser identificados através de notas fiscais de compra e serviços, individualizados e que não são de utilização conjunta entre as produções existentes.

Gráfico 1 - Ilustração dos CV no ano de 2015, para desenvolver a atividade de bovinos de corte, na propriedade estudada.



Conforme, os dados levantados e os cálculos realizados, pode-se identificar que na composição dos custos variáveis da bovinocultura de corte, a mão de obra fixa representa 36,73% dos custos, seguida pelo custo dos insumos, como sal mineral, com uma participação de 15,93% dos CV e custos com a alimentação dos funcionários na ordem de 14,54%, respectivamente. Esses três componentes dos custos variáveis são responsáveis, por 67,2% dos custos totais variáveis da propriedade.

Sabendo-se que o custo total variável da bovinocultura de corte, foi de R\$ 65.617,42 para o ano de 2015, onde destaca-se que a atividade é altamente dependente da mão de obra, como citado por Araújo (2012), exposto no Quadro 3, a

mão de obra e os insumos como sendo os principais custos ou mais relevantes em um sistema de produção, chegando próximos aos 70% do custo variável total.

Para elucidar a conformação de custos e determinar o estoque de animais de produção, conforme dados coletados nas fichas da Inspeção Zootécnica e Veterinária de Sant'Ana do Livramento, pertencente ao Departamento de Produção Animal (DPA) da Secretaria de Agricultura Pecuária e Irrigação do RS, realizou-se a equivalência de número de animais e seu peso vivo (Kg) em unidades animais (UA) para obter a produção por área (hectares – ha) e com os resultados analisaram-se os dados, controlaram-se os estoques e definiu-se o critério de rateio que foi utilizado.

Quadro 5 - Estoque físico de animais bovinos no ano de 2015 e suas variações.

Categoria Idade	Estoque em 01/01/2015	UA	Vendas	UA	Compras	UA	Mortes	UA	Nascimentos	UA	Estoque em 31/12/2015	UA
FÊMEAS												
0-12 meses (0,5 UA)	36	18	---	---	---	---	---	---	32	16	68	34
13-24 meses (0,75 UA)	73	54,75	---	---	---	---	01	0,75	---	---	72	54
Matrizes												
25-36 meses (1 UA)	70	70	---	---	---	---	---	---	---	---	70	70
36-48 meses (1 UA)	65	65	---	---	---	---	---	---	---	---	65	65
+48 meses (1 UA)	194	194	24	24	---	---	---	---	---	---	170	170
Total de fêmeas	438	401,75	24	24	---	---	01	0,75	32	16	445	393
MACHOS												
0-12 meses (0,5 UA)	56	28	56	28	---	---	---	---	21	10,5	21	10,5
13-24 meses (0,70 UA)	41	28,7	36	25,2	---	---	---	---	---	---	05	3,5
Reprodutores												
25-36 meses (1,25 UA)	03	3,75	---	3,75	03	3,75	---	---	---	---	06	7,5
36-48 meses (1,25 UA)	02	2,5	02	2,5	---	---	---	---	---	---	---	00
Total de machos	102	62,95	94	59,45	03	3,75	---	---	21	10,5	32	21,5
TOTALFÊMEAS+MACHOS	540	464,7	118	83,45	03	3,75	01	0,75	53	26,5	477	414,5

Fonte: IZV/DPA, controle de estoque do produtor, elaborado pelo autor.

No Quadro 5, temos os dados de estoque de animais bovinos com existências desde 01/01/2015 à 31/12/2015, onde estão lançadas as vendas realizadas, a compra de reprodutores e a morte de uma fêmea, com idade ente os 13 e 24 meses. Todos os dados de estoque estão transformados em unidades animais – UA, conforme demonstrado no Quadro 4. Segundo Santos (1993) e Antunes (1999), para transformar as diferentes categorias animais em uma unidade padrão – UA

(450 kg para cada UA), como objetivo de facilitar o rateio dos custos indiretos, calcula-se o número de animais em quilogramas por hectare.

Em relação ao estoque inicial e final da propriedade estudada, foram transformados os animais conforme sua categoria (Quadro 4) de cabeças conforme suas categorias de sexo e idade, em unidades animais – UA (450 Kg), estimando o peso individual de cada animal em quilogramas (Kg) passando-os para UA.

No estudo realizado, conferiu-se a variação do estoque inicial desde 01/01/2015, até o estoque final no dia 31/12/2015. Essa variação deu-se entre as vendas, nascimentos, compras e morte de bovinos, transformados os números unitários por categorias (idade e sexo), em UA.

Observando-se esses valores em UA, verificou-se um estoque inicial (EI) de 464,7 UA e um estoque final (EF) de 414,5 UA. A variação total de estoque ocorrida foi de 50,2 UA negativa.

Quadro 6 - Resumo da variação de estoque total de bovinos e valoração do estoque.

ESTOQUE	Nº TOTAL DE CABEÇAS	Nº TOTAL DE UA	VALOR EM R\$
EI (01/01/2015)	540	464,7	1.259.913,25
EF (31/12/2015)	477	414,5	1.082.147,00
Variação	(63)	(50,2)	(177.766,25)

Fonte: Dados transcritos do Quadro 5, elaborado pelo autor.

O valor do estoque inicial (EI), foi calculado com valores individualizados, por categoria, sexo, idade e peso aproximado, conforme preços por quilograma de peso vivo, pesquisados no mercado local, no ano de 2015.

A variação de estoque sobre as vendas de animais da propriedade, foi baseada principalmente, na venda de terneiros para outros produtores que realizam a recria desses animais.

O valor dessa variação de estoque calculado foi negativo. Essa condição de valor negativo, se deve a que parte dos animais nascidos, produzidos na propriedade, foram cadastrados na planilha oficial de estoque da DPA.

Os nascimentos foram inventariados conforme a inclusão dos mesmos no controle oficial lançado pela DPA, oriunda da declaração realizada pelo proprietário, no mês de novembro de 2015. Os nascimentos a essa época são parciais, porque na propriedade estudada e na maioria das propriedades, eles ocorrem até final de

dezembro ou até mesmo o ano inteiro, em propriedades que não tem uma definição do período de reprodução e época de nascimentos. Os nascimentos posteriores a esse período de inscrição de novembro de cada ano, serão completados em abril do próximo ano (2016). Esse lançamento dos nascimentos é realizado anualmente, nos períodos de vacinação contra a febre aftosa que é de caráter obrigatório. Nesse mesmo momento são declarados os nascimentos e as mortes. A evolução do rebanho, ou seja, mudança de idade dos animais de produção (bovinos, ovinos e equinos), é realizada uma vez ao ano, sempre no mês de novembro.

O total de vendas foi de 83,45 UA (Quadro 6), onde a comercialização de carneiros, representou um montante de 47,45% do total das vendas, no ano de 2015. Em segundo lugar, com 30,50% das vendas os novilhos de 13 a 24 meses e as vacas de descarte com 22,35%, foram os responsáveis pelas vendas/receitas, nesse ano. Houve a venda de dois reprodutores que incrementaram as receitas com uma participação de 1,7% na variação do estoque.

Enquanto que o item morte de animais é insignificante em relação à variação de estoque, resumindo-se, no ano de 2015, a um animal. O consumo/abate utilizado na propriedade, foi oriundo da produção ovina que na composição dos custos variáveis foi precificado, conforme pesquisa de preço, no mercado local, do valor do quilograma de peso vivo para ovinos de abate e incorporado ao custo variável, como gastos com alimentação dos funcionários.

Tabela 2. Custos fixos para o ano de 2015 (CF da propriedade e CF da bovinocultura).

Descrição	Valor Total R\$		
	CF propriedade	CF bovinos	%
Material de cercas e Mangueiras ¹	10.044,00	6.729,48	16,76
Mão de obra especializada de aramados ¹	27.376,00	18.341,92	45,69
Manutenção Estabelecimento Rural	6.500,00	4.355,00	10,85
Depreciação Benfeitorias	7.121,66	4.771,51	11,89
Manutenção de veículo	3.672,00	2.460,24	6,13
Custo com veículo (combustíveis, lubrificantes)	5.201,72	3.485,15	8,68
Total dos Custos Fixos	R\$59.915,38	R\$40.143,30	100

Fonte: elaborado pelo autor com dados extraídos de notas e documentos disponibilizados pelos proprietários

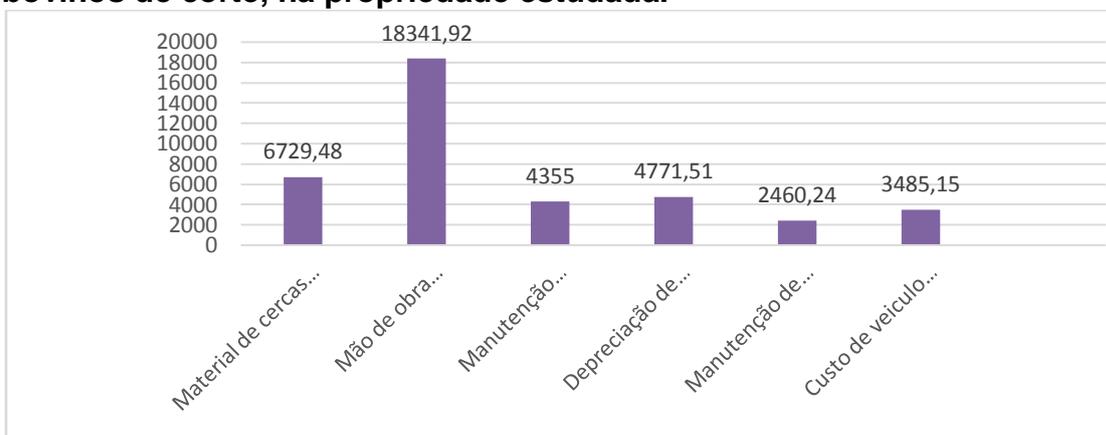
¹ Os valores desembolsados no ano de 2015, com Material de cercas e Mangueiras Mão de obra especializada de aramados, serão diluídos nos exercícios posteriores, conforme a vida útil. Média de 10 anos.

O custo fixo mais evidente é o que foi dispendido para cobrir os gastos com a mão de obra, utilizada para recomposição de aramados e mangueiras. Em 2015, os aramados, cercas e as mangueiras passaram por reformas severas e foram responsáveis por 45,69% dos CF, no que diz respeito a atividade de bovinocultura. O material utilizado para essas reformas de aramados, proporcionou um custo fixo na ordem de 16,76%. O montante de custos de manutenção e reforma de cercas e mangueiras, somados a mão de obra especializada para tal fim perfizeram um desembolso de R\$ 25.071,40, do total do CF relativo a Bovinocultura de corte. Isto significou uma proporção de 62,45% do total do custo fixo da atividade de bovinocultura de corte (conforme critério de rateio).

A manutenção do estabelecimento rural, benfeitorias e sua depreciação, tiveram uma composição no CF de 10,85% e 11,89% respectivamente, dentre os mais expressivos nos custos fixos da propriedade estudada. A depreciação das benfeitorias foi calculada dividindo o valor em Reais da instalação pela sua vida útil, em anos, resultando na taxa percentual de depreciação. Em relação a depreciação, foi realizado só na parte de benfeitorias, pela inexistência de máquinas e implementos agrícolas.

Somando os custos de manutenção de aramados, mangueiras, estabelecimento e a compra de materiais e mão de obra para a manutenção dessas benfeitorias, devemos salientar que esses componentes do CF, conforme Oaigenet *al.* (2006), são os que mais se destacam, geralmente, nos custos de produção das propriedades rurais.

Gráfico 2 - Ilustração dos CF no ano de 2015, para desenvolver a atividade de bovinos de corte, na propriedade estudada.



No gráfico 2, podem-se apreciar as distribuições em relação aos valores gastos para cobrir os custos fixos, da propriedade rural, no ano de 2015.

Para orientação e descrição dos custos operacionais e de oportunidade de fatores de produção, terra e capital, utilizaram-se valores de mercado, pesquisados nos escritórios de corretagem para quantificar e precificar o valor do hectare, o valor de arrendamento do hectare por ano (quilos de boi por quadra de sesmaria ano) e o valor do capital investido – semoventes, em UA. Nessa quantificação adotou-se o mesmo critério de rateio de utilização por tempo e de área ocupada, para animais bovinos e ovinos em produção na propriedade.

Com a apropriação, dos valores da terra, do arrendamento por ano e valor médio dos semoventes que compõe o rebanho bovino e suas especificidades (idade, sexo e categoria) e seu custo variável que aplicado em outro investimento poderia oportunizar ao produtor, outra forma de investir e gerar renda. Com os valores auferidos, pode-se calcular o valor dos custos de oportunidade para cada segmento de capital investido.

No próximo quadro, à termos de ilustração estão apresentados os valores que serviram de base para cálculo dos Custos de Oportunidade da Terra (COT) e Capital (COC), para capital investido em terra e para produção dos semoventes (relacionados ao CV).

Quadro 7. Valores médios de mercado, pesquisados de arrendamento equivo vivo do boi, com características próximas ao existente na região da propriedade estudada e rentabilidade da poupança, para o ano de 2015.

Custo de Oportunidade da Terra (COT)	Valores
Valor do arrendamento	4000 kg de boi por QS*/ ano
Valor do kg do peso vivo de boi	R\$ 5,20
Área da propriedade	565 hectares (ha)
COT para Bovinocultura	R\$ 90.379,25
Custo de Oportunidade do Capital (COC)	
Custo Variável (CV) da bovinocultura	R\$ 65.617,42
Taxa média da Caderneta de Poupança	6% ao ano
COC para Bovinocultura	R\$ 3.937,05

Fonte: dados de pesquisa no mercado regional, elaborado pelo autor.

* QS, Quadra de Sesmaria, composta por 87,12 hectares.

Então baseado nos valores pesquisados, conforme apresentados no Quadro 7, com o resultado auferido, para uma área de 565 hectares que compõe a propriedade analisada, calculou-se o custo de oportunidade de aplicação no

mercado de capitais (poupança), com um juro médio anual de 6%, de rentabilidade. No que tange ao custo de oportunidade da terra, calculou-se o valor do custo do arrendamento da área para terceiros, hipoteticamente, com valor de mercado local, e que se esse valor fosse recebido ao ano sobre o capital imobilizado, o resultado obtido seria de R\$90.379,25, de COT.

Esse valor foi obtido, dividindo-se os 565ha de área da propriedade por 87,12ha (QS – Quadra de Sesmaria), resultando em 6,4853 QS. O valor de QS, 6,4853 multiplicou-se por 4.000 Kg de boi por hectare, simulando o valor de uma oportunidade de arrendamento da terra para terceiros, tendo como resultado o valor de 25.941,23 Kg de peso vivo de boi, auferidos por um ano de arrendamento pela área totalda propriedade. O valor total de Kg de peso vivo de boi multiplicados pelo preço médio no período de R\$ 5,20 referente ao Kg de peso vivo de boi, resultou no valor supracitado, de R\$ 90.379,25, como Custo de Oportunidade da Terra (COT).

No caso dos semoventes a base de cálculo, em relação a juros sobre o capital investido na caderneta de poupança, com uma rentabilidade média anual de 6%. Nos semoventes o critério de rentabilidade do valor investido originou-se dos Custos Variáveis que custearam no ano de 2015, a bovinocultura de corte.

Sendo assim, o valor do custo de oportunidade do capital investido, calculado para a atividade da bovinocultura de corte, especificamente, foi de R\$ 3.937,05, de COC, se esse capital dos CV, fosse aplicado na caderneta de poupança.

Tabela 3. Composição dos custos operacionais totais e custos de oportunidade de terra e capital para abovincultura de corteno ano de 2015.

Descrição	Valor Total R\$	
	Propriedade	Bovincultura
Custo Operacional (CV+CF)	148.189,41	105.760,72
Custo Oportunidade Terra (COT)	134.894,40	90.379,25
Custo Oportunidade Capital (COC)	5.296,26	3.937,05
COT (Custo de Oportunidade Total)	138.831,45	94.316,30
Custo Total (CV+CF+COT)	R\$287.020,86	R\$200.077,02

Fonte: elaborado pelo autor.

Considerando os custos totais calculados e demonstrados na Tabela 3, verificou-se que o custo operacional foi o que mais aviltou os valores na composição geral. Onde os custos fixos totais tiveram uma significância de valor, sendo que no

ano de 2015, ocorreram investimentos na reforma e manutenção de cercas e mangueiras que foram esses os valores que alavancaram os custos.

O custo operacional, foi responsável por 52,86% dos custos totais da propriedade analisada. Isto, demonstra que a composição dos custos fixos (CF) e dos variáveis (CV), representam um valor significativamente alto, no sistema produtivo da propriedade em questão.

Em outra análise, relacionada com os fatores de produção, o custo de oportunidade da terra, foi um valor que demonstrou que a propriedade deve produzir com relativa eficiência, para superar os valores que o mercado pode proporcionar, ou seja, pagar pelo capital imobilizado para produzir semoventes, com sua utilização com bovinocultura de corte. Esse custo de oportunidade do valor empregado na terra, gerou um custo de 45,17% do total do custo do empreendimento. Confirmando esta afirmação, segundo Ocaña (2014, p.39), “a renda alternativa do fator terra impacta significativamente a formulação do custo total, ou seja, a terra é o ativo fixo que mais onera o sistema produtivo, pois é o bem com maior valor patrimonial na produção pecuária”.

Para melhor apreciar o desempenho econômico da propriedade analisada, em seu sistema produtivo de cria extensiva, sobre campos nativos de basalto, realizou-se a mensuração dos indicadores de desempenho. Após ter-se apropriado dos dados calculados de custos totais, foram elencados os principais indicadores de desempenho e analisados para a realização da avaliação final da propriedade rural estudada.

Considerando, a Receita Bruta, no ano de 2015, com a comercialização de bovinos (terneiros, novilhos, vacas de descarte e vacas para a indústria), objetivo do estudo e, sua variação de estoque, apresenta-se no quadro seguinte, os valores obtidos na propriedade, no período citado.

Quadro 8. Valor Bruto Total da Produção, no ano de 2015.

Descrição	Valor R\$
Receita Bruta Total – RBT	266.460,00
Varição de Estoque	(177.766,25)
Valor Total da Produção (VTP)	88.693,75

No ano de 2015, a propriedade analisada obteve um Valor Total de Produção (VTP) de R\$ 88.693,75, composto pela RBT obtida e a variação do estoque total resultante.

A Receita Bruta Total de R\$ 266.460,00, foi oriunda da venda de estoque do ativo biológico da propriedade (terneiros, vacas para indústria e vacas com cria ao pé), conforme emissão de notas fiscais de venda, no talão de produtor.

A partir dos valores totais de produção (VTP), dos custos variáveis (CV) e dos custos operacionais (CO) da atividade da bovinocultura de corte desenvolvida na propriedade, foram calculados os indicadores de desempenho econômico da atividade, Margem Bruta, Receita Operacional Agrícola e Margem Líquida.

Quadro 9. Demonstração dos indicadores econômicos e os resultados obtidos no ano de 2015 da propriedade analisada, para a atividade de bovinocultura de corte.

Indicador	R\$	Interpretação
Margem Bruta – MB (VTP – CV)	23.076,33	MB>0
Receita Operacional Agrícola – ROA (VTP – CO)	(17.066,97)	ROA<0
Margem. Líquida – ML (VTP – CT)	(111.383,27)	ML<0

Fonte: elaborado pelo autor.

Apreciando-se o Quadro 9, pode-se distinguir que a Margem Bruta é maior que zero. Entretanto a Margem Líquida e Renda Bruta Total, são menores que zero. O resultado da ML, indica se o empreendimento está remunerando todos os custos inerentes à produção, neste caso não está atingindo essa condição. A ROA, também indicou que é menor que o Custo Total, conseguindo cobrir os Custos Variáveis e os Custos Fixos.

Conforme citado por Viana (2008, p. 15), “ML < 0 e MB > 0: a RBT é menor que o custo total, cobrindo os custos variáveis e parte dos custos fixos. Está havendo descapitalização a longo prazo, pois, à medida que se esgota a vida útil dos ativos fixos, o empresário consegue repor apenas uma parte deles. Caracteriza-se por prejuízo econômico”.

Os indicadores, demonstram atenção aos CV, para que as condições econômicas existentes no período estudado venham melhorar a condição dos resultados, procurando sair de uma situação negativa em que a bovinocultura de corte, em um ciclo de cria e produção extensiva como o desenvolvido na

propriedade analisada, passe a obter um desempenho econômico satisfatório, atingindo índices positivos.

Para os proprietários, conforme manifestaram nas entrevistas e consultas realizadas no decorrer da pesquisa, existe preocupação com os resultados até então obtidos, mas ainda a preocupação maior é com os índices de produtividade.

Como observação do pesquisador, pode-se afirmar que os resultados obtidos com a análise de desempenho econômico do sistema de criação da propriedade estudada e, que serão repassados aos proprietários e explicados minuciosamente, a visão será ampliada. Não só os índices de produção e produtividade por área e animal, serão analisados, mas também os índices de desempenho econômico. A visão deve-se ser mais abrangente sobre o empreendimento e, a partir da análise de dados econômicos, financeiros e produtivos, poder-se-ão tomar decisões mais apropriadas, ou seja, embasadas em critérios técnico administrativos para melhorar o desempenho da propriedade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como atividade produtiva a bovinocultura e os sistemas produtivos pecuários em geral, dependentes de condições climáticas favoráveis e principalmente de mercados internacionais, para melhor remunerar seus produtos primários, *commodities*, o setor produtivo e os seus gestores devem atentar para controlar seus índices de produção, custos de produção, melhorando a produtividade e reduzindo ao máximo despesas, sem perder qualidade e quantidade, respectivamente. Melhorar a eficiência técnica, para atingir o máximo de eficiência econômica. Posições estas que em muitas situações se mostram antagônicas, mas que tem deser avaliadas periodicamente para benefício dos empreendimentos e de seus empreendedores. Dessa forma, alavancando desenvolvimento social, econômico, com sustentação ao longo do tempo e de convívio harmônico com a natureza, por assim dizer.

De maneira a mensurar o desempenho econômico da propriedade deste estudo de caso, pode-se afirmar que com um controle severo dos custos fixos, reduzindo os que são passíveis de redução, considera-se que, como já mencionado, alavancando índices de produção, como melhorar a eficiência do modelo produtivo de terneiros, com melhorias nos índices reprodutivos, aumentando a capacidade de comercialização dessa categoria, carro chefe de um sistema de cria, poderá manter o melhorar o desempenho econômico que foi evidenciado.

O ano de 2015, período fiscal analisado neste estudo, obteve resultado negativo, como demonstrado nos índices econômicos mensurados da propriedade, como a Margem Líquida (ML) e a Receita Operacional Agrícola (ROA) ou ainda Margem Operacional (MO). Cabe ressaltar que, ocorreram desembolsos consideráveis, para custear as reformas e manutenções de cercas e mangueiras, que são benfeitorias necessárias para o manejo e o sistema de produção e que com a mão de obra e os materiais necessários para a realização dessas obras, acarretaram um inchaço dos custos fixos. Esses valores dispendidos com aramados, se diluirão no correr dos anos, porque não são despesas anuais corriqueiras e sim são realizadas quando há necessidade.

O mais importante nesse contexto é a retribuição do capital que não é mensurado ou conhecido, referente ao imobilizado em terra e investido em

semoventes, este último com grande liquidez no mercado, mas que com as oscilações de preços e sua sazonalidade o tornam menos rentável que algumas aplicações no mercado financeiro, mas mesmo menos rentável pode-se apreciar a sua maior segurança, ou seja, menos risco de perdas ou prejuízos. O baixo retorno do capital imobilizado, através das atividades produtivas do setor primário, principalmente a pecuária, torna a atividade, muitas vezes rentável.

Na análise proposta, identifica-se que os produtores, não tem conhecimento ou não utilizam indicadores de desempenho econômico para mensurar a sua atividade agrícola ou pecuária e, na maioria das vezes não tem noção da situação do seu empreendimento, no que diz respeito ao atingimento de lucro ou se está obtendo prejuízo, ou ainda se está em processo de descapitalização.

As limitações de estudo, são a falta de dados, ou até mesmo a organização dos mesmos. A análise de tão somente um ano pode acarretar variações, porque as atividades agropecuárias possuem uma oscilação por distintas variáveis. O clima é uma variável que influencia as atividades agropecuárias, de forma negativa, como positiva. As variações de preço, reguladas pela oferta e demanda, por interferências na oscilação cambial e políticas públicas agrícolas, também causam oscilações no comportamento do desempenho econômico das atividades do setor primário.

A falta de utilização de critérios para análise das atividades produtivas agropecuárias é um outro fator que limita a pesquisa, como por exemplo, a não utilização de critérios de rateio para individualizar as atividades produtivas dos empreendimentos. Dessa maneira, atividades menos rentáveis, ou até mesmo que possam estar causando prejuízo, ficam mascaradas, pela inexistência de dados individualizados ou que possam ser rateados para alocar os centros de custos de cada atividade produtiva.

Acredita-se que esta análise de desempenho econômico possa servir para outros estudos na área de agronegócios e que se possa cada vez mais aprofundar o conhecimento, para que os empreendedores do setor primário, possam se apropriar de ferramentas, como indicadores de resultados, aqui apresentados, para mensurar as suas atividades produtivas e dessa forma analítica auxiliie na tomada de decisões na atividade agropecuária desenvolvida.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Julia Saldanha; Medeiros, Rosa Vieira. Reforma Agrária em Santana Do Livramento/RS: uma abordagem através dos sistemas agrários. **CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária**, v. 5, n. 10, 2010.

ANTUNES, Luciano Médici. **Gerência Agropecuária**. -2 ed. Guaíba: Agropecuária, 2001, 272 p.

ANTUNES, Luciano Medici *et al.* **Manual de administração rural**: custos de produção. -3 ed. Ver e ampl. Guaíba: Agropecuária, 1999, 196 p.

ARAÚJO, Hilda Silva; Omar Jorge Sabbag; Bruno Tadeu Marotta Lima; Cristiana Andrighetto; Urbano dos Santos Ruiz. Aspectos Econômicos da Produção de Bovinos de Corte. **Pesq. Agropec. Trop.**, Goiânia, v. 42, n. 1, p. 82-89, jan./mar. 2012.

AZEVEDO, Rodrigo Aleixo Brito de. Análise e Descrição de Sistemas Agrícolas: Teorias para não Naturalização da Agricultura. **Revista Verde** (Mossoró – RN – Brasil) v.2, n.2, p. 01–26. Julho/Dezembro de 2007. Disponível em: <<http://revista.gvaa.com.br>>. Acessado em 31/05/2016.

BORNIA, Antônio Cezar. **Análise Gerencial de Custos**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BRAGA, Roberto. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2007.

CALLADO, Antônio André Cunha, *et al.* **Agronegócio**. -2 ed. -2. Reimp. – São Paulo: Atlas, 2009.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada CEPEA – ESALQ/USP. **Economia da pecuária de corte na região norte do Brasil**. Piracicaba –2015.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada CEPEA – ESALQ/USP. **Economia da pecuária de corte na região norte do Brasil**. Piracicaba – agosto 2002.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade rural: uma abordagem decisorial**. 7ed.- São Paulo. Atlas. 2012.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Custos de produção agrícola: a metodologia da Conab**. -- Brasília: Conab, 2010. 60 p: il. 2010

DAMASCENO, T. K.; LOPES, M. A.; COSTA, F. P. Análise da rentabilidade da produção de bovinos de corte em sistema de pastejo: um estudo de caso. **Acta Tecnológica**, v.7, n.2, p. 18-24, 2012.

EUCLIDES FILHO, K. **Produção de bovinos de corte e o trinômio genótipo – ambiente – mercado**. Campo Grande: EMBRAPA Gado de Corte. 2000, 61p.

EUCLIDES FILHO, K.; FIGUEIREDO, G.R. Retrospectiva e perspectivas de cruzamentos no Brasil. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE CRUZAMENTO DE BOVINOS DE CORTE**, 1, 2003, Londrina, PR. Anais... Londrina: IAPAR, 2003.

EUCLIDES FILHO, K. **A pecuária de corte no Brasil: novos horizontes, novos desafios**. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1997. 28p. (Documentos, 69).

FAO (Food and Agricultural Organization). **Summary of Food and Agricultural Statistics – 2011**. FAO, Rome, 2011. Disponível em: <<http://faostat3.fao.org>>. Acesso em: 20/05/2016.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). 2014. **Em 2013, PIB gaúcho cresce 5,8% e alcança o valor de R\$ 310,5 bilhões**. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/indicadores/pib-rs/pib-trimestral/destaques//>>. Acesso em: 25/05/2016.

GIL, Antônio Carlos. **Estudo de caso: fundamentação científica, subsídios para coleta e análise de dados e como redigir o relatório**. 1. ed. – São Paulo: Atlas. 2009.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. São Paulo: Pearson, 2004.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatística da Produção Pecuária/2014**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria>>. Acesso em 01/06/2016.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatística da Produção Pecuária/2015**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria>>. Acesso em 01/06/2016.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário 2006**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acessado em 01/06/2016.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção da Pecuária Municipal**.v.39. IBGE, 60p. 2011

MAPA, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **2013. Exportação**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/exportacao>>. Acesso em: 24/05/2016.

MARION, José Carlos. **Contabilidade rural: agrícola, contabilidade da pecuária**. – 13.ed. – São Paulo: Atlas, 2012.

MARION, José Carlos. **Contabilidade da pecuária**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MIGUEL, L. de A. A pesquisa-desenvolvimento na França e sua contribuição para o estudo do rural. **Seminário sobre Sistemas de Produção: conceitos**,

metodologias e aplicações. Curso de Pós-graduação em Agronomia/Produção Vegetal e Curso de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, UFPR, Curitiba, 1999, p. 16-25. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes>> Acesso em 31/05/2016

OAIGEN, R.P.; BARCELLOS, J.O.J.; CHRISTOFARI, L.F. et al. Custos de produção em carneiros de corte: uma revisão. **Veterinária em Foco**, v.3, n.2, p.169-180, 2006. Pdf

OCAÑA, João Batista Falcão. **Análise Econômica de Sistemas Produtivos da Bovinocultura de Corte em Campos de Basalto.** Repositório Unipampa Sant'Ana do Livramento – RS, 2014.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração Financeira.** Corporate Finance. São Paulo: Atlas, 1998.

SANTOS, Gilberto José dos, *etal.* **Administração de custos na agropecuária.** – São Paulo: Atlas, 2012.

SANTOS, Gilberto José dos, *etal.* **Administração de custos na agropecuária.** – São Paulo: Atlas, 1993.

SILVA NETO, B. ... [et al.] **Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul: análise e recomendação de políticas.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2005. 312p.

TORRES, Jorge Eduardo Hamilton. **A Pecuária Familiar Uma Realidade Pouco Conhecida: Estudo De Caso Sobre A Caracterização E Análise Sócio-Econômica Da Pecuária Familiar No Município De Sant'Ana Do Livramento/RS.** Repositório UFRGS, 2001. Disponível em: www.emater.tche.br/.../teses/Mono_Jorge_torres.pdf. Acesso em: 23/11/2016.

USDA. United States Department of Agriculture. 2013. **Foreign Agricultural Service. Livestock and Poultry: World Markets and Trade**, 25p. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock_poultry.pdf>. Acesso em: 25/05/2016.

VIANA, J. G. A; Silveira, V. C. P. 2008 Custos de produção e indicadores de desempenho: metodologia aplicada a sistemas de produção de ovinos. **Custos e @gronegocio on line** - v. 4, n. 3.p. 2-27 - Set/Dez – 2008. Pdf. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v4/custos%20de%20producao%20ovinos.pdf>>. Acesso em: 25/05/2016.