

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas
Agroindustriais

Dissertação

**DESENVOLVIMENTO DE MODELO DE CÁLCULO DE CUSTOS DE PRODUÇÃO
DE TERNEIROS DE CORTE PARA A REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL**

Luãna Goes Ferreira Botelho

Pelotas, 2023

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação da Publicação

B748d Botelho, Luana Goes Ferreira

Desenvolvimento de modelo de cálculo de custos de produção de
terneiros de corte para a região sul do Rio Grande do Sul [recurso
eletrônico] / Luana Goes Ferreira Botelho ; Augusto Gameiro, orientador.
— Pelotas, 2023.
92 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais, Faculdade de
Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 2023.

1. Gastos. 2. Parâmetros. 3. Gado. I. Gameiro, Augusto, orient. II.
Título.

CDD 636.213098165

Luãna Goes Ferreira Botelho

**DESENVOLVIMENTO DE MODELO DE CÁLCULO DE CUSTOS DE PRODUÇÃO
DE TERNEIROS DE CORTE PARA A REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais, da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais.

Orientador: Augusto Hauber Gameiro

Pelotas, 2023

Resumo

BOTELHO, Luãna Goes Ferreira. **Desenvolvimento de modelo de cálculo de custos de produção de carneiros de corte para a região sul do Rio Grande do Sul**. Orientador: Augusto Hauber Gameiro. 2023. 92 f. Qualificação (Mestrado em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

Esta pesquisa teve como objetivo desenvolver um modelo de cálculo de custos para a produção de carneiros de corte da região sul do estado do Rio Grande do Sul, com a finalidade de contribuir para o aprimoramento da gestão da pecuária de cria. A pesquisa objetiva, também, disponibilizar para os produtores o modelo no formato de planilha eletrônica para que possam utilizá-lo em suas atividades. Foram estudadas propriedades nas microrregiões de Pelotas, Serras de Sudeste e Litoral Lagunar. Para a coleta de dados, cálculo de custos e definição de custos, os dados foram levantados por meio do método *survey*, que se trata de pesquisa de questionamento direto aos envolvidos, em suas propriedades previamente selecionadas. O formulário para a coleta de dados foi elaborado de acordo com as informações necessárias para a criação do modelo de cálculo de custos, contendo 53 questões, sendo que as respostas foram analisadas e organizadas em planilhas, elaboradas por meio do software Microsoft Excel®. Os custos totais de produção por carneiro, para as três regiões foram, respectivamente: R\$ 1.677,06, R\$ 2.981,58 e R\$ 2.185,29. A composição dos custos nas respectivas regiões foram de: 51%, 53% e 57% com custo de oportunidade; 32%, 26% e 27% com insumos; 12%, 14% e 12% com trabalho; e 5%, 7% e 4% com depreciação e manutenção de bens de capital. Notou-se que a fazenda representativa da microrregião de Serras de Sudeste apresentou o maior prejuízo econômico, enquanto a da microrregião de Pelotas apresentou o menor. Apesar da atividade não ter dado lucro econômico em nenhuma das regiões, a remuneração da terra e do capital dos pecuaristas apresenta-se bastante significativa em todas elas, indicando que a atividade apresenta desempenho econômico satisfatório, ainda que mereça atenção para aprimorá-lo visando a obtenção de lucro econômico.

Palavras-chaves: Gastos; Parâmetros; Gado.

Abstract

BOTELHO, Luãna Goes Ferreira. **Development of a model for calculating production costs for beef calves for the southern region of Rio Grande do Sul.** Advisor: Augusto Hauber Gameiro. 2023. 92 f. Qualification (Master's in Territorial Development and Agro-industrial Systems) – Postgraduate Program in Territorial Development and Agro-industrial Systems, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2023.

This research aimed to develop a cost calculation model for the production of beef calves in the southern region of the state of Rio Grande do Sul, with the aim of contributing to the improvement of the management of breeding livestock. The research also aims to make the model available to producers in electronic spreadsheet format so that they can use it in their activities. Properties were studied in the microregions of Pelotas, Serras de Sudeste and Litoral Lagunar. For data collection, cost calculation and cost definition, data were collected using the survey method, which involves direct questioning of those involved, in their previously selected properties. The form for data collection was prepared according to the information necessary to create the cost calculation model, containing 53 questions, with the answers being analyzed and organized in spreadsheets, prepared using Microsoft Excel® software. The total production costs per calf for the three regions were, respectively: R\$ 1,677.06, R\$ 2,981.58 and R\$ 2,185.29. The composition of costs in the respective regions were: 51%, 53% and 57% with opportunity cost; 32%, 26% and 27% with inputs; 12%, 14% and 12% with work; and 5%, 7% and 4% with depreciation and maintenance of capital assets. It was noted that the farm representing the Serras de Sudeste microregion presented the greatest economic loss, while that of the Pelotas microregion presented the smallest. Although the activity did not produce economic profit in any of the regions, the remuneration for the land and capital of livestock farmers is quite significant in all of them, indicating that the activity presents a satisfactory economic performance, although it deserves attention to improve it with a view to obtaining economic profit.

Keywords: Expenses; Parameters; Cattle.

Sumário

1 Introdução.....	6
2 Revisão de Literatura	8
2.1 Pecuária de Cria no Rio Grande do Sul.....	8
2.2 Teoria de Custo de Produção	13
2.3 Iniciativas de cálculo de custo da pecuária de corte	15
2.4 Outras iniciativas de custos na produção animal	17
3 Metodologia	19
3.1 Coleta de dados e construção do modelo de cálculo.....	20
4 Resultados e Discussão	28
4.1 Comparações entre as propriedades.....	29
4.2 Comparações com outros estudos	34
5 Conclusões	36
Referências bibliográficas.....	36
Apêndices	39
Anexos	47

1 Introdução

A pecuária de corte se destaca no Brasil, tornando o país responsável por ser um dos principais produtores e exportadores de carne bovina do mundo, favorecida pelas condições naturais que o país possui, e com apoio da evolução tecnológica, que ajudou a aumentar tanto a produtividade quanto a qualidade do gado e da carne (EMBRAPA, 2022).

Assim como na maioria das demais atividades agropecuárias, o preço do gado é estabelecido pela sua oferta e demanda, sendo essa oscilação um fator determinante para a definição da remuneração ao produtor, restando a ele gerenciar o seu custo de produção, bem como melhorar a produtividade e a gestão da sua fazenda, tornando-a mais rentável possível. De acordo com a ONU (2022) o Brasil lidera o ranking no quesito tamanho de rebanho, sendo o estado do Rio Grande do Sul o sétimo maior produtor do país.

O Rio Grande do Sul (RS) é composto por diversas regiões, que são divididas segundo critérios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em mesorregiões, microrregiões e por fim os municípios, cada qual com as suas características próprias.

As microrregiões envolvidas neste estudo são do Extremo Sul do RS, sendo elas: Pelotas, Serras de Sudeste e Litoral Lagunar, mais especificamente contendo, dentre outros, os municípios de Pelotas, Canguçu, Piratini; e Santa Vitória do Palmar, respectivamente. Tais regiões foram escolhidas por interesse, já que a autora reside e trabalha nessas regiões, tornando-se viável realizar as visitas nas propriedades.

Com destaque na economia gaúcha, a pecuária de corte procura atender às demandas internas e externas por carne bovina de qualidade, fazendo com que a atividade esteja em constante evolução (VIANA; DORNELES; MORAES, 2013).

Segundo Viana, Dorneles e Moraes (2013), por se tratar de uma atividade que impulsiona a economia, a pecuária de corte tem grande importância para a composição do Produto Interno Bruto (PIB) do estado. Mesmo com o processo de modernização e a mudança de hábitos alimentares, a produção e comercialização da carne precisou se adaptar em relação à competitividade e qualidade do produto final. Tais mudanças ocorreram, principalmente, devido à abertura econômica no início da década de 1990 e ao crescimento da atividade agropecuária da região Centro-Oeste do Brasil, aumentando a concorrência interna e no Mercosul.

Todavia, conforme dados divulgados pelo IBGE (2021), tanto o rebanho do país quanto o do Rio Grande do Sul apresentaram oscilações no tamanho, sendo que o rebanho gaúcho sofreu queda de 2011 e 2018 e o brasileiro apresentou quedas e recuperações ao longo do período.

Alguns aspectos podem influenciar negativamente na eficiência da atividade, tais como a nutrição do rebanho, lotação da área de pasto, baixo preço pago pelo gado, custos de insumos e até mesmo incertezas sobre a bovinocultura e a falta de alternativas para os produtores (ANDREATTA, 2009).

De acordo com o CEPEA (2022), o crescimento nos últimos três anos, do faturamento anual da bovinocultura de corte no Brasil, ocorreu devido ao aumento dos preços, mas por outro lado, a produção diminuiu comparada aos outros anos. Tais acontecimentos têm relação com a demanda externa, na suspensão da exportação para a China e com a dificuldade na oferta de animais com peso ideal para abate.

Acredita-se que existem várias formas para melhorar a competitividade da produção do Rio Grande do Sul e das suas microrregiões, sejam elas medidas zootécnicas ou gerenciais. A adequada gestão econômica e financeira da atividade pode contribuir para o resgate da competitividade e lucratividade. Neste contexto, o conhecimento e administração dos custos de produção são fundamentais, pois trata-se do principal indicador de desempenho econômico da atividade.

Na literatura científica não foram encontrados trabalhos que sejam focados em criar um modelo público de custo específico para o sistema de produção de carneiros para a região desse estudo, que ajude os produtores a terem maior controle administrativo sobre os custos envolvidos na atividade. Nota-se que os produtores em um contexto geral e por uma questão cultural não dão a devida importância e não mensuram o impacto de uma gestão adequada do negócio.

Com isso, este trabalho pretende desenvolver um modelo de custo para a pecuária de cria e uma ferramenta gerencial para que os pecuaristas possam utilizar em suas atividades.

Este projeto insere-se nesse esforço de contribuir para o aprimoramento da gestão da pecuária de cria nas microrregiões, tendo como objetivo desenvolver um modelo de cálculo de custo de produção e disponibilizar para os produtores o modelo no formato de planilha eletrônica.

2 Revisão de Literatura

Conforme dados publicados pelo IBGE, no ano de 2022, em 2008 o Brasil possuía um rebanho com 202.306.731 cabeças de bovinos, e o Rio Grande do Sul um rebanho de 14.115.643 cabeças. Do ano de 2008 a 2011 ambos os rebanhos apresentaram aumento. De 2011 a 2012 o rebanho brasileiro apresentou uma queda, voltando a crescer de 2013 a 2017, caindo novamente em 2018 e voltando a crescer de 2019 a 2020. O rebanho do Rio Grande do Sul seguiu sofrendo quedas de 2011 a 2020, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Evolução anual do rebanho de bovinos no Brasil e RS, de 2008 a 2020.

Ano	Efetivo de bovinos (número de cabeças)	
	Brasil	Rio Grande do Sul
2008	202.306.731	14.115.643
2009	205.307.954	14.366.298
2010	209.541.109	14.469.307
2011	212.815.311	14.478.312
2012	211.279.082	14.140.654
2013	211.764.292	14.037.367
2014	212.366.132	13.956.953
2015	215.199.488	13.737.316
2016	218.190.768	13.590.282
2017	215.003.578	13.353.122
2018	213.523.056	12.551.432
2019	215.008.958	11.968.216
2020	218.150.298	11.128.019

Fonte: IBGE/Pesquisa e Pecuária Municipal (2022)

2.1 Pecuária de Cria no Rio Grande do Sul

De acordo com Viana, Dorneles e Moraes (2013), a pecuária gaúcha ajuda o Brasil a ser o maior produtor de bovinos mundialmente, bem como ser líder de exportações de carne. Com isso, a pecuária de corte torna-se de grande importância para a economia gaúcha, além de atividade crucial para o desenvolvimento rural do estado.

O sistema de pecuária de cria consiste na produção de terneiros, desde o período reprodutivo da matriz até o desmame desses terneiros.

Para que o sistema de cria seja eficiente, a maior parte das matrizes devem produzir um terneiro por ano, gerando receita para a propriedade com a comercialização dos mesmos e as fêmeas consideradas vazias, devem ser engordadas e vendidas como descarte (CANELLAS, 2019).

As microrregiões envolvidas neste estudo são Pelotas, Serras de Sudeste e Litoral Lagunar, mais especificamente os municípios de Pelotas, Pedro Osório, Canguçu, Piratini e Santa Vitória do Palmar. Trata-se de microrregiões onde a autora tem mais proximidade, pois é onde reside, trabalha e tem acesso às propriedades.

A microrregião de Pelotas é composta por 10 municípios, sendo Arroio do Padre, Canguçu, Capão do Leão, Cerrito, Cristal, Morro Redondo, Pedro Osório, Pelotas, São Lourenço do Sul e Turuçu. Em 2020, segundo o IBGE (2022), a microrregião contava com um rebanho de 367.534 cabeças (Tabela 2), sendo responsável por 0,17% rebanho do Brasil e 3,30% do rebanho do Rio Grande do Sul.

Tabela 2 - População bovina nos municípios da microrregião de Pelotas, no ano de 2020.

Municípios	Número de cabeças
Arroio do Padre	3.531
Canguçu	104.586
Capão do Leão	37.949
Cerrito	23.583
Cristal	22.276
Morro Redondo	11.373
Pedro Osório	31.134
Pelotas	41.996
São Lourenço do Sul	78.182
Turuçu	12.924
Total	367.534

Fonte: Fonte: IBGE/Pesquisa e Pecuária Municipal (2022)

Nessa microrregião as propriedades são mescladas, divididas em pequenas, médias e grandes com predominância de gado das raças angus e mestiços. Como característica não só dessa, mas de todas as regiões do estado, a integração entre a lavoura e a pecuária é predominante e os sistemas de produção mais encontrados estão divididos em cria, recria e engorda sendo que na maioria deles a criação é semiextensiva, com pouco uso de tecnologia, com uma qualidade do campo nativo de média para baixa.

A microrregião de Serras do Sudeste é composta por oito cidades, sendo Amaral Ferrador, Caçapava do Sul, Candiota, Encruzilhada do Sul, Pedras Altas, Pinheiro Machado, Piratini e Santana da Boa Vista. Conforme demonstrado na tabela 3, essa microrregião, em 2020 contava com um rebanho de 662.230 cabeças de gado (IBGE/2022), sendo 0,30% responsável pelo rebanho do Brasil e 5,95% do rebanho do Rio Grande do Sul.

Tabela 3 - População bovina nos municípios da microrregião de Serras de Sudeste, no ano de 2020.

Municípios	Número de cabeças
Amaral Ferrador	17.508
Caçapava do Sul	155.171
Candiota	35.674
Encruzilhada do Sul	93.046
Pedras Altas	60.581
Pinheiro Machado	121.434
Piratini	116.616
Santana da Boa Vista	62.200
Total	662.230

Fonte: Fonte: IBGE/Pesquisa e Pecuária Municipal (2022)

Nessa microrregião as propriedades variam entre grandes e médias, tanto em extensão de terra quanto em tamanho do rebanho. Também predomina a criação de bovinos das raças angus e mestiços com áreas bem divididas entre lavoura e pecuária e a predominância do sistema de cria. O campo nativo predominante é de qualidade baixa, além de ser considerada uma microrregião seca, com problemas de falta de chuva no verão.

A microrregião do Litoral Lagunar é composta por quatro cidades, sendo Chuí, Rio Grande, Santa Vitória do Palmar e São José do Norte. Essa microrregião em 2020 contava com um rebanho de 334.866 cabeças (tabela 4), segundo o IBGE (2022), sendo responsável por 0,15% rebanho do Brasil e 3,01% do rebanho do Rio Grande do Sul.

Tabela 4 - População bovina nos municípios da microrregião de Litoral Lagunar, no ano de 2020.

Municípios	Número de cabeças
Chuí	8.222
Rio Grande	129.793
Santa Vitória do Palmar	152.261
São José do Norte	44.590
Total	334.866

Fonte: Fonte: IBGE/Pesquisa e Pecuária Municipal (2022)

O município de Santa Vitória do Palmar possui algumas particularidades, entre elas a inexistência de carrapatos, parasita que afeta os rebanhos principalmente no verão devido as altas temperaturas, condição favorável para que eles se reproduzam. A inexistência de carrapatos faz com que a comercialização do gado seja feita praticamente de forma exclusiva no município, pois o risco da perda de animais por tristeza parasitaria bovina pelo contato com o parasita é muito grande.

Em contra partida, a região tem muita incidência de fascíola hepática, que é um verme platelminto que infesta o fígado. Esse parasita é muito comum em áreas baixas e úmidas. A doença compromete o ganho de peso dos animais em até 25% e se não combatida pode causar prejuízos no abate.

Além dessas características, outra consideração interessante relacionada ao município são as diversas atividades realizadas em uma única propriedade, é muito comum na região o produtor plantar soja, arroz e ainda produzir carne e leite.

Na grande maioria, as propriedades possuem áreas extensas e são divididas em várias atividades, como comentado anteriormente. As raças de corte predominantes criadas na região são Braford e Angus e o sistema predominante é o de cria, também de forma semiextensiva, com suplementação estratégica em alguns períodos. Diferente das demais microrregiões estudadas, o campo nativo da região de Santa Vitória do Palmar tem qualidade superior, com muita várzea, facilitando o surgimento de outras forragens, como trevo e cornichão.

Segundo Miguel (2006), as condições para cada sistema de produção variam conforme alguns fatores, sendo eles culturais, ecológicos (meio físico: solo e clima), preço e mercado.

Quando se trata de pecuária, existem algumas etapas produtivas dentro da atividade. Alguns produtores realizam o ciclo completo (cria, recria e terminação), e outros optam por trabalhar com uma dessas fases, associando a criação de outros animais ou outra atividade. Segundo Miguel (2006), conforme mostrado na tabela 5 podem ser encontradas até 16 formas de produção para a pecuária de corte, sendo que as mais utilizadas pelos produtores são o ciclo completo, a cria e a recria/terminação, em que a maioria também realiza atividades secundárias.

Tabela 5 - Sistemas de produção na bovinocultura de corte

Siglas	Identificação
SOBCSVCC	Só Bovinos de Corte, Sem Produção Vegetal - Ciclo Completo
SOBCSVCA	Só Bovinos de Corte, Sem Produção Vegetal – Cria
SOBCSVCR	Só Bovinos de Corte, Sem Produção Vegetal - Cria e Recria
SOBCSVRT	Só Bovinos de Corte, Sem Produção Vegetal - Recria e Terminação
BCOASVCC	Bovinos de Corte e Outros Animais, Sem Produção Vegetal - Ciclo Completo
BCOASVCA	Bovinos de Corte e Outros Animais, Sem Produção Vegetal – Cria
BCOASVCR	Bovinos de Corte e Outros Animais, Sem Produção Vegetal - Cria e Recria
BCOASVRT	Bovinos de Corte e Outros Animais, Sem Produção Vegetal - Recria e Terminação
SOBCCVCC	Só Bovinos de Corte, Com Produção Vegetal (própria e significativa) - Ciclo Completo
SOBCCVCA	Só Bovinos de Corte, Com Produção Vegetal (própria e significativa) – Cria
SOBCCVCR	Só Bovinos de Corte, Com Produção Vegetal (própria e significativa) - Cria e Recria
SOBCCVRT	Só Bovinos de Corte, Com Produção Vegetal (própria e significativa) - Recria e Terminação
BCOACVCC	Bovinos de Corte e Outros Animais, Com Produção Vegetal - Ciclo Completo

BCOACVCA
BCOACVCR
BCOACVRT

Bovinos de Corte e Outros Animais, Com Produção Vegetal – Cria
Bovinos de Corte e Outros Animais, Com Produção Vegetal - Cria e Recria
Bovinos de Corte e Outros Animais, Com Produção Vegetal - Recria e Terminação

Fonte: Miguel, 2006.

Algumas coisas mudaram desde o estudo de Miguel em 2006, entre elas o crescimento das áreas destinadas para a agricultura como comentado no texto e isso fez com que novos sistemas de criação surgissem, entre eles o confinamento, sistema muito comum de uns anos pra cá, que consiste na criação e engorda de animais sem acesso ao pasto, com oferta de alimento somente no cocho. Esse sistema cresceu nos últimos tempos devido a necessidade de liberação das áreas para a agricultura. Um exemplo prático e muito comum é o que acontece no final do inverno no RS, entre os meses de setembro e outubro. Os animais tem um período para serem retirados das pastagens de inverno e quando não estão bem acabados vão para o confinamento até chegar no ponto de abate.

Esse sistema pode ser utilizado em qualquer categoria, porém é mais comum para animais em fase de terminação. A alimentação nesse sistema pode ser a base de concentrado, concentrado e volumoso ou só volumoso e a escolha pelo alimento que vai ser utilizado depende do preço do gado e das opções de comida disponíveis no mercado, mas também do objetivo e realidade de cada produtor. Outro fator importante é se ele produz alguma matéria prima na propriedade ou se precisa buscar tudo fora, o que impacta diretamente nos custos de produção. Outra alternativa é o semiconfinamento, outro sistema de criação que se tornou muito comum nos últimos anos. Nesse caso, quando ainda existe alguma área disponível para a pecuária, os animais tem acesso a um campo nativo ou pastagem de verão com suplementação intensiva em cochos de auto consumo.

Todos os sistemas de produção são extremamente importantes, pois se não existir o produtor de terneiros não teremos bois para engordar posteriormente. Cada produtor se adequa a um sistema de acordo com as suas possibilidades, tamanho da área e outras atividades existentes na propriedade.

A fase de cria compreende o período entre a reprodução, crescimento do terneiro até a desmama, que ocorre entre seis e oito meses de idade, sendo esse o objetivo principal, a venda de terneiros desmamados (BARBOSA et al., 2015).

Para que exista uma maior eficiência reprodutiva, deve-se adequar as épocas de acasalamento, parição e desmame, fazendo com que as épocas de maior

necessidade nutricional das vacas coincidam com a época de maior produção de forragem de qualidade.

Considerando o período de gestação de 280 dias, a vaca deve conceber novamente em até 85 dias, para que assim seja produzido um terneiro por ano. Ao utilizar esse sistema, se a parição ocorrer na época pré-estabelecida, maiores serão as chances de repetição de cria (BARBOSA et al.,2015). Uma das dificuldades encontradas ao se trabalhar com esse sistema é em relação à gestão material, onde os índices de coleta de dados e análise dos mesmos é muito baixo, o que acaba dificultando o planejamento.

Também é um desafio da cria, trabalhar com um valor de imobilizado muito alto, para a manutenção das matrizes, pois as margens precisam cobrir esse custo. Além disso, a fase de cria exige diversos cuidados com os terneiros, o que também implica em custos com mão de obra, medicamentos, entre outros.

Para esse estudo, foi escolhida apenas a fase de cria, por ainda ser a atividade predominante na região de pesquisa e pelo produto (terneiro) ser mais valorizado no mercado, tornando uma atividade mais interessante e promissora economicamente.

2.2 Teoria de Custo da Produção

O gestor ser responsável é peça fundamental para que se tenha uma administração efetiva, sabendo quais são seus custos e onde são aplicados os recursos, sendo assim é possível ter equilíbrio financeiro e qualidade nas execuções das atividades (PEDROSO; QUINTANA, 2007).

De acordo com o dicionário Michaelis,

Custos sm pl econ: Avaliação em unidades de dinheiro de todos os bens materiais e imateriais, trabalho e serviços consumidos pela empresa na produção de bens industriais, bem como aqueles consumidos na manutenção de suas instalações (MICHAELIS, 2020).

Para Lopes e Carvalho (2002), trata-se do montante de todos os insumos e serviços que foram usados para que ocorra a produção, nesse caso a pecuária de corte.

De acordo com Melz (2013), um gasto é um sacrifício financeiro feito pelo produtor no momento em que assume um compromisso financeiro, como comprar um animal. O desembolso, por outro lado, é o pagamento real e pode ocorrer no mesmo

momento do gasto ou em um momento posterior, dependendo das condições de pagamento, mas sempre envolve a saída de dinheiro.

O gasto pode ser dividido em três partes: investimento, custo e despesa. Investimento é um gasto planejado com o objetivo de obter benefícios ao longo de vários ciclos de operação, sendo este desde a aquisição do animal até a sua venda. Custo na pecuária refere-se ao gasto utilizado durante a produção, incluindo despesas como alimentação, sanidade, desgaste da pastagem e depreciação de instalações e equipamentos, independentemente de desembolso imediato. Despesas na pecuária incluem os gastos relacionados à venda e distribuição dos produtos, bem como despesas administrativas, como impostos sobre vendas, tributos da fazenda e custos com pessoal não diretamente envolvido na produção de bovinos, como contadores e secretárias (MELZ, 2013).

De acordo com Araújo e Vendrame (2003), na pecuária, a distinção entre curto e longo prazo depende do ciclo operacional, que geralmente dura de três a quatro anos, abrangendo o período desde o nascimento do bezerro até a venda e recebimento do dinheiro. No balanço patrimonial, o estoque e as obrigações que se encaixam dentro desse ciclo operacional são classificados como circulantes, pertencentes ao ativo e passivo a curto prazo, respectivamente.

Como comentado anteriormente, para se ter um adequado gerenciamento da atividade, é necessário que o produtor conheça o seu custo de produção, ferramenta indispensável que auxiliará na sua tomada de decisões e nos seus investimentos, analisando o retorno econômico, bem como a lucratividade do seu negócio.

Por existirem variações e instabilidade de mercado, o preço das *comodities* agrícolas vive em constante alteração, sendo necessária a elaboração de índices de preços, tornando importante o acompanhamento constante do impacto nas propriedades rurais (CAMPOS, 2007 apud SARTORELLO; BASTOS; GAMEIRO, 2018).

De acordo com Buchanan (1969), os custos significam gastos realizados para a produção de determinado recurso, que podem ser estipulados previamente após análise. Ainda segundo o autor citado, caso a demanda sofra uma modificação rápida e a produção de recursos não seja alterada, o preço de mercado cairá para um valor abaixo do custo, fazendo com que o indivíduo analise se tomou uma decisão correta ou quais erros foram cometidos.

A relação entre a produção e os insumos pode ser calculada com mais precisão do que a demanda, sendo essa a responsável por estabelecer o valor de troca. Mesmo assim, não é possível prever os valores de mercado, sem que seja feita uma previsão para o abastecimento, incluindo o aspecto do custo e a oferta, tornando necessária a oferta-procura (BUCHANAN, 1969).

Como descrito por Passos e Nogami (2016), custo de oportunidade é a soma dos custos explícitos e custos implícitos. Entende-se por custos explícitos, gastos realizados para a aquisição de recursos ou pagamentos de contas, e custos implícitos a utilização desses recursos pela empresa. Conforme o autor, o lucro contábil é o resultado da receita total menos os custos explícitos totais, porém os economistas consideram o lucro econômico para o cálculo de custos de uma empresa, sendo o resultado da receita menos os custos de oportunidade, tornando esse sempre mais baixo que o lucro contábil.

Ainda de acordo com Passos e Nogami (2016), entende-se como produção de curto prazo aquele período de tempo em que diversos fatores não podem sofrer alteração, de modo que se pode dividir o custo total em custos fixos e variáveis. Os primeiros são relacionados às despesas que não se alteram em função da quantidade produzida, e custos variáveis são referentes a pagamentos que a empresa deverá fazer conforme o seu volume de produção.

2.3 Iniciativas de cálculo de custo da pecuária de corte

Não foram encontrados na literatura, trabalhos que desenvolveram índices e custo exclusivos para a produção de carneiros, sendo esse o objetivo do presente trabalho. Todavia, já foram realizados trabalhos nos quais o foco foram outros sistemas de produção.

Jorge Jr. et al. (2006) desenvolveram um modelo de cálculo para desempenho, custos e receitas para obter valores econômicos referente a características dos sistemas em produção de gado de corte. Tais informações foram coletadas em uma propriedade gado Nelore, que realiza ciclo completo, com a venda de reprodutores, utilizando a planilha Excel para inserir os dados e realização de cálculos. Os dados foram coletados em uma propriedade na região noroeste do estado de São Paulo, onde os animais são mantidos com as mães após o nascimento, até aos sete meses, época em que é realizado o desmame. A partir das informações obtidas, foram

simulados dois sistemas de produção, sendo um ciclo completo com venda e outro, de cria, onde foram obtidos os lucros anuais. Para calcular os valores, foram escolhidos os seguintes fatores: peso na desmama, peso adulto da vaca, taxa de prenhes e taxa de desmama. O resultado apresentou como satisfatório e pode ser adaptado para outros sistemas de produção.

Sartorello, Bastos e Gameiro (2016) desenvolveram um modelo que permitia calcular os custos da bovinocultura de confinamento. Tal método teve resultado positivo a precisão dos cálculos de custos, pelo uso de uma fórmula de indicador mais adequada (Índice de Könus). O índice de Könus trata-se de um índice de preços exato é calculado dividindo-se a função de consumo no período de referência pela função de consumo no período base. Essa fórmula permite comparar os níveis de consumo entre dois períodos diferentes e é frequentemente usada para calcular a variação de preços ao longo do tempo (SARTORELLO; BASTOS; GAMEIRO, 2016). Esse índice, ao levar em consideração tanto o efeito sobre a variação nos preços quanto o efeito nas variações das quantidades dos itens variáveis, é uma medida mais completa da mudança no custo de vida ou no poder de compra ao longo do tempo. Isso significa que ele reflete não apenas a variação de preços dos bens e serviços, mas também como as mudanças nas quantidades consumidas afetam o custo total. Essa abordagem é mais precisa para avaliar o impacto real das mudanças nos preços sobre o padrão de vida das pessoas. Para realizar o estudo, o autor definiu critérios para seleção do local: a) que representasse a atividade modelo; b) que estivesse localizada em São Paulo, para melhor locomoção; c) que a propriedade tivesse organização dos custos, para pudesse ser realizada uma comparação e d) que a visita para as coletas de dados fosse realizada quantas vezes o autor achasse necessário. A propriedade foi visitada entre outubro de 2014 e fevereiro de 2015. Com o uso do software Microsoft Excel® foi montada planilha, onde os dados referentes a maquinário, equipamentos e instalações foram inseridos. Foi necessário um rateio dos custos, por serem incluídas atividades que não envolviam o confinamento. Na planilha, também descrito como o manejo sanitário era realizado bem como os animais eram identificados entre engorda e abate.

Reis (2019) propôs um modelo de cálculo de custo que pode ser utilizado tanto em unidades de cabeça de gado de corte quanto por arroba, ainda permitindo que o lote de animais seja analisado de forma detalhada, facilitando para que técnicos e produtores possam compreender os resultados. Para que tal estudo fosse realizado,

a autora teve os seguintes critérios: a) atuação há 10 anos no sistema de recria de bovinos; b) que possuísse dados referente aos anos de 2018 e 2019; c) autorização para acompanhar manejo. As visitas a propriedade rural foram realizadas entre os meses de dezembro de 2018 e janeiro de 2019. Por meio de um modelo de cálculo desenvolvido no software Microsoft Excel®, Reis (2009) incluiu os dados coletados, classificando os custos em variáveis e fixos. Os dados coletados eram referentes a identificação do animal, manejo dos animais, sanitário, pastagens, máquinas agrícolas, equipamentos, veículos, bem como as instalações de toda a propriedade.

2.4 Outras iniciativas de custos na produção animal

Oliveira et al. (2001) avaliou os índices técnicos e a rentabilidade da atividade leiteira em vinte e suas propriedade, na região de Viçosa, Minas Gerais. Os dados foram coletados no período de maio de 1996 e abril de 1998, subdivididos conforme as estações, sendo seca (maio a outubro) e água (novembro a abril), e obtidos através do Programa de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira da Região de Viçosa, Minas Gerais (PDPL-RV). Através da consulta na base de dados, foram calculados o desempenho médio para indicadores de desempenho econômico (margem bruta, margem líquida e taxa mensal de retorno sobre investimento) e indicadores de desempenho técnico (produção diária, relação vacas em lactação/total de vacas, produção por vaca em lactação, produtividade da terra, produtividade da mão-de-obra permanente, concentrado por litro de leite). Concluiu-se que o aumento da produtividade foi a causa mais viável para o aumento da rentabilidade, e alguns investimentos em instalações podem contribuir para a melhoria dos resultados econômicos.

Oiagen et al. (2011) realizou um estudo com objetivo de identificar os fatores internos que mais afetam a competitividade da pecuária de corte que utiliza a produção no sistema de ciclo completo. Os fatores estudados foram produtividade, custos de produção e indicadores técnicos e financeiros. Os dados foram coletados durante o ano de 2008 através de reuniões mensais, e tais dados foram agrupados e analisados através de planilhas eletrônicas usando o software Microsoft Excel®. Foram calculados custos fixos (impostos, mão-de-obra e depreciação), custos variáveis (aquisição de animais, combustíveis, suplementação animal, sanidade, pastagens, arrendamentos, manutenções, despesas administrativas, inseminação

artificial, comissões, associações de raça e despesas diversas), custo de oportunidade de terra e capital, custo desembolsado (soma dos custos fixos, exceto depreciação, com custos variáveis), custo operacional (soma dos custos fixos, com a depreciação, com custo variáveis) e o custo total (soma dos custos fixos, variáveis, de oportunidade de terra e capital). Também foram utilizados os indicadores margem bruta, margem operacional, margem líquida, lucratividade, rentabilidade do patrimônio líquido, ponto de equilíbrio físico, ponto de equilíbrio monetário, custo médio de produção por hectare e margem líquida por hectare. Tal estudo apresentou que o sistema de produção analisado possui viabilidade econômica e técnica, pois os fatores internos são competitivos para a pecuária de corte.

Raineri, Stivari e Gameiro (2015) desenvolveram um modelo para calcular os custos voltado para a ovinocultura paulista. Segundo a autora, o modelo tem potencial para gerar importantes informações, auxiliando o produtor a tomar decisões. Nesse estudo, foram realizados acompanhamentos nos preços dos insumos e no cálculo de custo, resultando no índice de custo, derivado dos dados coletados. Foram considerados custos variáveis os relacionados diretamente com a produção de ovinos, sendo eles: alimentação, medicamentos, impostos e taxas, bem como quantidade e tamanho do rebanho. Como custos fixos, pode se relacionar a mão de obra, energia, combustíveis, manutenções, impostos e taxas fixas, porém esses custos não estão ligados diretamente com a quantidade de ovinos ou rebanho.

Barbieri, Carvalho e Sabbag (2016) analisaram a viabilidade econômica da produção no confinamento de bovinos de corte, na cidade de Auriflora, SP. Para tal estudo, foi utilizada a metodologia de estudo de caso. Foram confinados 330 animais, sem raça definida, vermifugados, que foram divididos antes do confinamento por peso e idade, para que recebessem as dietas de terminação. Foram estudados os seguintes custos: custo operacional total (operações mecanizadas e manuais, insumos, depreciações e encargos financeiros), custo operacional efetivo (gastos com materiais consumidos, tempo de uso de máquinas/implementos, mão-de-obra). Também foram utilizados indicadores de análise de rentabilidade, sendo eles: receita bruta, lucro operacional, índice de lucratividade e ponto de nivelamento. Como resultado, o estudo concluiu que a pecuária no sistema de confinamento é rentável e viável, porém deve ser analisada com cuidado, pois seus custos de produção são altos.

O estudo proposto por Aranha, Dias e Itavo (2016) teve como objetivo desenvolver um critério de rateio que possa ser utilizado ao distribuir custos de produção do rebanho, através do peso corporal. Para a realização do estudo, foi utilizado o método de pesquisa bibliográfica, que foi suporte sobre conceitos e abordagens. Os custos de produção foram destinados ao rebanho em formação, tendo como apoio a divisão dos custos totais pelo número de cabeças ao final de cada período, que teve como resultado o custo unitário por cabeça (animal). Foi utilizado critério de rateio em que uma unidade de animal (1,0 UA) equivale a 450kg de peso corporal. Para os cálculos estatísticos, foi utilizado a planilha eletrônica do Microsoft Excel®, onde foi analisada a relação entre os custos alocados e o peso dos animais. O estudo conclui que usar o critério de rateio baseado na UA é o mais adequado para calcular os custos na bovinocultura de ciclo completo.

Oliveira, Tonin e Vicenzi (2020) realizaram pesquisa com objetivo desenvolver um cálculo para descrever os custos na produção de ovos. Foi realizada pesquisa do tipo empírico-analítica, onde primeiro realizou-se revisão bibliográfica sobre custos e metodologia estatística de regressão linear múltipla. Os dados referentes aos custos mensais foram coletados entre março de 2016 e janeiro de 2017, em um aviário localizado na região oeste do estado do Paraná. Dados divididos em quantidades produzidas, consumo de ração, mortalidade e horas trabalhadas no processo produtivo. Para análise e validação dos dados, foi utilizado o programa Statistica Release 8, versão 8.0.360.0. Como resultado do estudo, foi possível determinar função matemática que calcule o comportamento dos custos totais através das variáveis produtividade e mortalidade.

Alves et al. (2021) desenvolveu modelo de cálculo e indicador de custos na produção de suínos. Para seu estudo, o autor teve dois objetivos: a) desenvolver um modelo para cálculo dos custos da produção de suínos, que permite análises da atividade e possa ser usado como ferramenta de gestão; e b) desenvolver índice para o custo de produção, para acompanhar a evolução de custos. Dados foram coletados em duas propriedades no estado de São Paulo, que realizassem o ciclo completo. O modelo de cálculo foi desenvolvido no software Microsoft Excel®, com os itens classificados em: custos variáveis, custos fixos operacionais, custos de oportunidade do capital e da terra, onde o custo total é a soma de todos os custos de produção. Foi realizado o acompanhamento dos preços dos insumos e calculados mensalmente, permitindo a elaboração de índices de custos da produção do suíno paulista (ICPS).O

modelo desenvolvido pela autora é eficiente em sua proposta de gerar informações importantes, para que os produtores possam tomar decisões estratégicas para a sua propriedade.

3 Metodologia

A pesquisa foi realizada na Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais, com sede na cidade de Pelotas, RS.

Para a coleta de dados adotou-se o método *survey*, amostra intencional, que se trata de uma pesquisa com aplicação de questionamento direto junto aos envolvidos (SARTORELLO; BASTOS; GAMEIRO, 2016). Os locais da coleta de dados foram propriedades nas cidades de Pelotas, Canguçu, Pedro Osório, Piratini e Santa Vitória do Palmar.

Foram contatados por meio de telefone 10 produtores, nos quais foram aplicados os formulários de avaliação, sendo o período de coleta o primeiro semestre de 2022. Os formulários foram aplicados pessoalmente com agendamento prévio, nas propriedades em que a atividade foi conduzida.

A partir dos resultados obtidos nos formulários aplicados, foram elaboradas propriedades representativas para cada região estudada de acordo com características semelhantes e em comum das regiões.

Foram aplicados cinco formulários na microrregião de Pelotas, quatro na microrregião de Serras do Sudeste e um na microrregião de Serras do Sudeste no Município de Santa Vitória do Palmar.

O formulário para a coleta de dados foi elaborado de acordo com as informações necessárias para a elaboração do modelo de cálculo de custos. O questionário foi caracterizado como semiestruturado e encontra-se no apêndice A. É composto por 54 questões, relacionados aos aspectos gerais e técnicos, dividido nos seguintes módulos: i) identificação, ii) infraestrutura da propriedade, iii) recursos humanos, iv) índices zootécnicos, v) nutrição e reprodução.

3.1 Coleta de dados e construção do modelo de cálculo

Os dados inseridos no formulário são referentes a localização da propriedade, bem como a sua área total e divisões de terra. Foram coletados dados referentes ao rebanho, como número de animais, raça e sistema utilizados. Também foram coletados dados sobre o manejo reprodutivo, manejo sanitário e nutricional, bem como informações sobre infraestrutura e funcionários, como será mostrado a seguir. Tais dados também serão usados como parâmetros para o cálculo do índice de custo.

Para a organização dos dados, foi utilizado o software Microsoft Excel, no qual se dividiu o formulário em alguns aspectos, sendo eles: capital, trabalho, insumos, produção e indicadores econômicos.

3.2 Descrição das propriedades

A propriedade representativa da microrregião de Serras do Sudeste possui um rebanho de 424 animais, sendo 261 matrizes, 7 reprodutores, 65 novilhas, 49 terneiros e 42 terneiras, sendo bovinos da raça Angus. Ela conta com uma área total de 887ha, sendo 180ha destinados para a plantação de soja no período do verão que corresponde aos meses de novembro a abril, retornando para a pecuária no inverno. As máquinas e equipamentos da propriedade são destinados para ambas as atividades. Para fazer o trabalho da pecuária a propriedade conta com dois funcionários, além da mão de obra familiar.

Em relação aos insumos, o produtor suplementa as matrizes e os reprodutores com sal proteinado no inverno e mineral fosforizado 60P para todas as categorias no verão. Nessa propriedade o manejo sanitário no inverno é mais espaçado, com aplicação de vermífugo em todo o gado, repetindo a aplicação mais duas vezes no período. No verão o manejo é mais frequente devido a ocorrência de carrapatos, onde são feitos banhos de imersão periodicamente para fazer o controle. O banho de imersão é um método que como o próprio nome sugere o gado fica imerso com carrapaticida diluído em água. A maioria das propriedades da região conta com essa ferramenta, onde se possuem banheiros construídos com esse propósito. Junto com cada banho é aplicado um produto injetável para auxiliar no controle do parasita. A frequência dos manejos depende de vários fatores, entre eles o clima, sendo variável a cada ano. No geral são feitos no mínimo 10 manejos no período de novembro até abril.

A propriedade representativa da microrregião de Pelotas possui um rebanho de 910 cabeças, sendo 500 matrizes, 15 touros, 45 novilhas, 190 terneiros e 160 terneiras, animais da raça Angus. Conta com uma área de 700ha, sendo 200ha arrendados para o cultivo de soja no verão, retornando para a pecuária no final da colheita. As máquinas e equipamentos são destinados somente a pecuária e a propriedade dispõe de dois funcionários para fazer o trabalho, além da mão de obra familiar.

Em relação aos insumos, é utilizado suplemento proteinado para todas as categorias que permanecem na propriedade no período do verão, quando estão em campo nativo. No restante do ano não é ofertado mineral. O manejo sanitário no inverno é feito na entrada dos animais nas pastagens, com vermífugo injetável em todas as categorias. No verão o manejo é mais frequente, devido à alta infestação de carrapatos. É feito um protocolo preventivo com Fluazurom, que começa na retirada do gado das pastagens quando esses animais estão sem carrapatos e é repetido mais três vezes com um intervalo de no máximo trinta dias. Esse produto é aplicado em todo o lombo dos animais e auxilia na redução da infestação de carrapato no pasto. Após a aplicação desse produto, ou durante dependendo do ano e da situação, começam os banhos de imersão juntamente com aplicações de carrapaticidas injetáveis para auxiliar no controle, com intervalos de vinte dias aproximadamente. Ainda relacionado ao manejo sanitário, é feita a aplicação de vacina reprodutiva nas matrizes e novilhas do rebanho duas vezes ao ano, de seis em seis meses, visando reduzir as perdas de terneiros que ocorrem devido a doenças reprodutivas. Essas doenças acometem um grande percentual dos rebanhos, porém é negligenciada pela maioria dos produtores. Ela pode ser silenciosa ou pode se manifestar e causar enormes prejuízos. Se o ano for favorável e tiver oferta de comida, possivelmente ela não se manifeste, pois as matrizes ficam com uma boa imunidade, porém se o contrário acontecer, pode trazer enormes prejuízos ao rebanho com perdas de terneiros antes mesmo do nascimento, ao longo da temporada ou ainda a ocorrência do nascimento de terneiros doentes, fracos e com dificuldades para se desenvolver. As doenças reprodutivas não tem cura, resta descartar fêmeas diagnosticadas com alguma delas através de exame de sangue ou as que apresentem dificuldade de engravidar. São doenças contagiosas e as vacinas evitam a transmissão.

A propriedade representativa da microrregião do Litoral Lagunar fica inserida em Santa Vitória do Palmar e conta com um rebanho de 762 cabeças, sendo 400

matrizes, 10 touros, 105 novilhas, 110 terneiros e 105 terneiras, animais da raça Hereford. A fazenda tem uma área de 1.176ha de campo, sendo 240ha destinados para o cultivo de soja, arroz e pecuária de leite. As máquinas e equipamentos são utilizados para todas as atividades, mas o funcionário é responsável somente pela pecuária de corte.

Em relação aos insumos, no que diz respeito ao manejo nutricional o produtor utiliza sal proteinado para as matrizes e reprodutores que ficam em campo nativo durante o período do verão e no inverno ele investe na suplementação dos terneiros(a) e novilhas com sal energético de alto consumo nas pastagens. O manejo sanitário é diferente pela ausência de carrapatos, sendo mais comum trabalhar com produtos injetáveis mais concentrados, os quais demoram mais para começar a agir, porém protegem o rebanho por um período maior. Além disso, pela grande ocorrência da fasciola hepática na região, são utilizados produtos específicos para combater esse verme, os quais possuem um valor agregado maior. Como comentado anteriormente, devido ao clima da região é comum a presença de capivaras nas propriedades, levando a maior incidência de leptospirose no rebanho, o que acaba afetando negativamente a reprodução das matrizes sendo necessário além de uma vacina reprodutiva que proteja contra essa doença, intercalar com vacina somente para leptospirose também, tentando minimizar perdas de animais decorrentes disso.

Na primeira planilha “capital” (figuras 1 e 2) constam as informações do patrimônio e bens do produtor relacionados à propriedade, suas construções (galpões e mangueiras), divisões (cercas) e utensílios necessários (cochos), com seus respectivos valores, vida útil e depreciação. A partir dessas informações conseguimos calcular o custo de oportunidade e depreciação da terra, do rebanho e tudo que é utilizado para a produção.

Pecuária de Corte

Fazenda: _____

Capital	Quantidades	Unidade	Preços	R\$/Unidade	Total	Vida Útil (anos)	Valor Residual	Depreciação
Terra (Fazenda)								
Cerca								
Rebanho								
Mangueira								
Galpões								
Veículo produtor								
Pistola vacinação								

Figura 1 – Exemplo de tabela para inserir dados do patrimônio e bens do produtor. Fonte: autora

Instalações e Benfentorias - Máquinas

Capital	Quantidades	Unidade	Preços	R\$/Unidade	Total	Vida Útil (anos)	Valor Residual	Depreciação
Trator 90 cv								
Subsolador								
Grade niveladora - 36 discos								
Caixa da água								
Bomba d'água								
Sistema elétrico								
Pistola - vacinação								
Caminhão boiadeiro								
Semeador								
Total					R\$ -			R\$ -

Figura 2 – Exemplo de tabela para inserir dados das instalações da propriedade. Fonte: autora

Na planilha “trabalho” (figura 3), são questionadas informações sobre a mão de obra utilizada na propriedade para a atividade, como o número de funcionários e custo com os mesmos. Esses dados são importantes pois entram nos custos de produção.

Trabalho	Quantidade	Unidade	Salário Mensal Bruto R\$/mês	TOTAL/ANO
			R\$ -	R\$ -
Total				R\$ -

Figura 3 – Exemplo de tabela para inserir dados de trabalho. Fonte: autora

Na planilha “insumos” (figura 4 à 7) constam os custos com produtos veterinários e suplementação utilizados para cada categoria, em cada época do ano apresentando o custo por animal e o custo total da operação. Além disso, também consta nessa planilha os custos com pastagens e outras despesas, sendo todos utilizados posteriormente para calcular os indicadores econômicos da propriedade (figura 8).

Matrizes		Custo		Fornecimento		Custo	
Alimentos	Teor de MS %	R\$/t MN	R\$/t MS	%	KgMS	R\$/ingrediente	
			R\$ -				
				Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
				0,00%	0,200	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)
Sub-total				R\$ -
Custo por animal c				R\$ -
Vacinas Antiparasitários				R\$ 0,00

Total Insumos R\$ 0,00

Figura 4 – Exemplo de tabela para inserir dados sobre matrizes. Fonte: autora

Reprodutores		Custo		Fornecimento		Custo	
Alimentos	Teor de MS %	R\$/t MN	R\$/t MS	%	KgMS	R\$/ingrediente	
			R\$ -				
				Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
				0,00%	0,000	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)
Sub-total				R\$ -
Custo por animal c				R\$ -
				R\$ 0,00

Total Insumos R\$ 0,00

Figura 5 – Exemplo de tabela para inserir dados sobre reprodutores. Fonte: autora

Terneiros(as)		Custo		Fornecimento		Custo	
Alimentos	Teor de MS %	R\$/t MN	R\$/t MS	%	KgMS	R\$/ingrediente	
			R\$ -				
				Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
				0,00%	0,000	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)
Sub-total				R\$ -
Custo por animal c				R\$ -
				R\$ 0,00

Total Insumos R\$ 0,00

Figura 6 – Exemplo de tabela para inserir dados sobre terneiros. Fonte: autora

Novilhas								
Suplemento	Alimentos	Teor de MS %	Custo		Fornecimento		Custo	
			R\$/t MN	R\$/t MS	%	KgMS	R\$/ingrediente	
			R\$	-			R\$ -	
					Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
					0,00%	0,000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	
			Sub-total				R\$ -	
			Custo por animal de:					R\$ 0,00
							Total Insumos	R\$ 0,00

Figura 7 – Exemplo de tabela para inserir dados sobre novilhas. Fonte: autora

Outras despesas	Descrição	Mensal (R\$)	Número de meses	Anual
				R\$ -
				R\$ -
				R\$ -
			Total	R\$ -

Figura 8 – Exemplo de tabela para inserir dados sobre outras despesas. Fonte: autora

Na planilha “produção” (figura 9), a primeira tabela mostra os valores unitários estimados por cabeça das seguintes categorias: matrizes, reprodutores, terneiros e terneiras desmamados com 8 meses e o preço por kg no caso dos terneiros e terneiras desmamados recentemente e vacas gordas para descarte. Essas informações são necessárias para calcular parte da receita da propriedade, através da quantidade de animais vendidos de cada categoria, com o peso que são comercializados e o valor recebido.

Na segunda tabela se encontram os índices zootécnicos mais relevantes do rebanho e dados referentes a reprodução, sendo ela monta natural ou inseminação artificial. Com esses índices conseguimos saber se o sistema está sendo eficiente ou não, ao encontro com as informações do rebanho comentadas anteriormente.

Na terceira tabela constam informações sobre a composição do rebanho, quantidade e peso dos animais da propriedade. A partir desses dados foi possível calcular o valor gasto com insumos para cada categoria.

A quarta tabela, possui uma relação do número de touros em relação ao número de vacas do rebanho e terneiros em relação ao número de matrizes e por último, apresenta a lotação estimada (unidade animal/ha).

Para um melhor entendimento as categorias foram padronizadas por unidade animal (UA) que corresponde a 450 quilos.

Preços	
	R\$

Índices Zootécnicos	

Composição do rebanho	Nº de cabeças	Peso Vivo Médio (kg)

Relação Vaca/Touro	0
Relação Terneiros/Matrizes	0
UA/ha	0,00

Figura 9 – Exemplos de tabelas para inserir dados sobre preços e índices. Fonte: autora

Nas duas últimas tabelas, apresentam-se as receitas da pecuária de corte com a venda dos terneiros por kg (figura 10). Para chegar nessa receita, foram utilizados os valores de cada categoria e a quantidade de terneiros e terneiras desmamados, bem como a quantidade de vacas de descarte que foram comercializadas, além da quantidade de terneiras que ficam na propriedade para a reposição das matrizes.

Receita da Pecuária de corte - Venda da cria em kg			
	Quantidade	R\$ total/ano	
	0	R\$	-
Receita - Pecuária de corte		R\$	-

Figura 10 – Exemplos de tabelas para inserir dados sobre a receita. Fonte: autora

Na terceira e última planilha (figura 11), “Indicadores econômicos”, constam todos os indicadores de custo da propriedade, desde o custo de oportunidade da terra até os custos com insumos e medicamentos, também aparecem custos de depreciação e outras despesas, como já apresentado na planilha “insumos”. Além

disso, nessa planilha é mostrado o percentual que cada um desses custos representa dentro do sistema, a receita total com o arrendamento bem como o lucro ou prejuízo do produtor (figura 12).

Item	Valor
Custo de oportunidade do capital, em porcentagem ao ano	0,00%
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
Subtotal - Custo de oportunidade	R\$ -
	R\$ -
Custo total	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -

Venda por cabeça	
Receita total	R\$ -

Lucro econômico da atividade	
R\$ -	-

Figura 11 – Exemplo de tabela para inserir dados sobre indicadores de custo. Fonte: autora

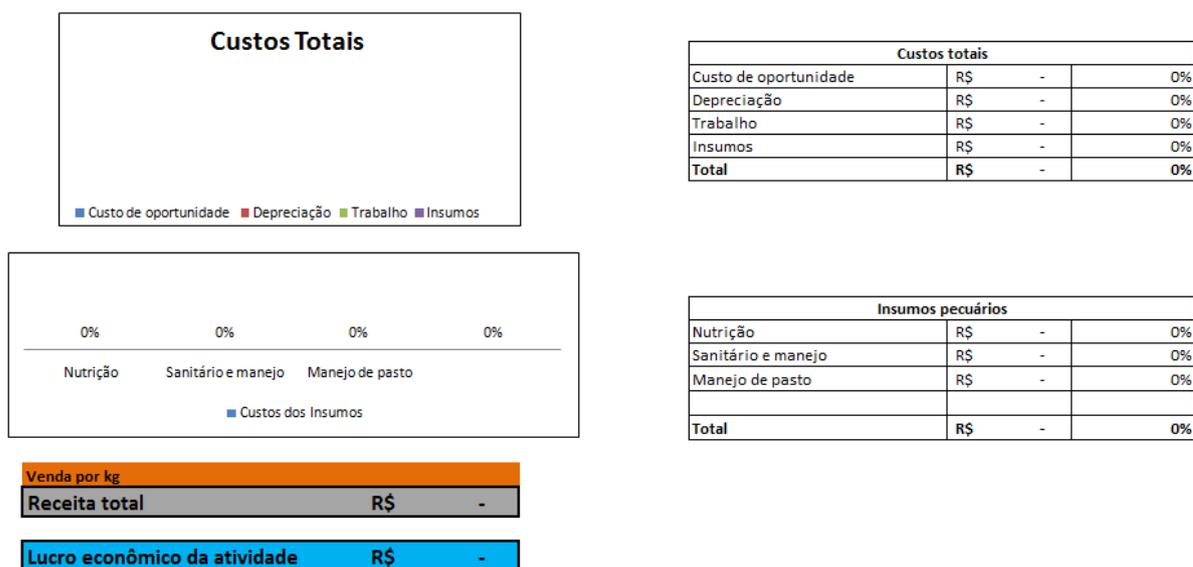


Figura 12 – Exemplo de tabelas para ilustrar a participação dos custos na composição total. Fonte: autora

4 Resultados e Discussão

4.1 Comparações entre as propriedades

Ao realizar as comparações entre as fazendas que compõe as microrregiões dessa pesquisa, verificou-se que a fazenda da microrregião de Serras do Sudeste possui maior valor aquisitivo, enquanto a da microrregião de Pelotas tem o menor, o qual corresponde a capacidade que o produtor possui de adquirir bens materiais. Tal comparação foi feita ao analisar valores de hectares, rebanho, instalações e benfeitorias disponíveis na planilha capital (tabela 6).

Tabela 6 - Custos de capital das três propriedades estudadas

Capital	Serras de Sudeste	Pelotas	Litoral Lagunar
Área das fazendas (ha)	887	700	1.176
Terra (Fazenda)	R\$ 22.175.000,00	R\$ 11.200.000,00	R\$ 21.168.000,00
Cerca	R\$ 300.000,00	R\$ 1.587.000,00	R\$ 375.000,00
Rebanho	R\$ 1.500.400,00	R\$ 2.587.500,00	R\$ 2.407.500,00
Mangueira	R\$ 250.000,00	R\$ 450.000,00	R\$ 350.000,00
Galpões	R\$ 675.000,00	R\$ 250.000,00	R\$ 500.000,00
Cochos de alimentação	R\$ 34.500,00	R\$ 12.000,00	R\$ 3.000,00
Caixa d'água	R\$ 1.250,00	R\$ 750,00	R\$ 500,00
Pistola de vacinação	R\$ 1.800,00	R\$ 900,00	R\$ 1.200,00
Trator	R\$ 360.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 300.000,00
Grade	R\$ 120.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 80.000,00
Roçadeira	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00
Semeadora	R\$ 20.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 30.000,00
Reboque	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Veículo produtor	R\$ 100.000,00	R\$ 160.000,00	R\$ 100.000,00
Retroescavadeira	R\$ 150.000,00	--	--
Total	R\$ 25.737.950,00	R\$ 16.593.150,00	R\$ 25.365.200,00

Fonte: autora

Tratando-se de mão de obra, a fazenda da microrregião de Pelotas possui o maior gasto e a fazendas da microrregião de Serras de Sudeste e Litoral Lagunar possuem o mesmo valor, porém a fazenda do Litoral Lagunar conta com um funcionário, enquanto as outras microrregiões com dois (tabela 7).

Tabela 7 - Custos de mão de obra (por ano) das três propriedades estudadas

Trabalho	Serras de Sudeste	Pelotas	Litoral Lagunar
Capataz	R\$ 19.200,00	R\$ 21.600,00	--
Peão	R\$ 19.200,00	R\$ 18.000,00	R\$ 38.400,00

Produtor (pró-labore)	R\$ 120.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 120.000,00
Total	R\$ 158.400,00	R\$ 159.600,00	R\$ 158.400,00

Fonte: autora

Conforme tabela 8, em relação aos insumos em geral utilizados nas matizes e reprodutores, a fazenda representativa da microrregião de Serras do Sudeste possui maior gasto e a fazenda da microrregião do Litoral Lagunar o menor. A fazenda representativa da microrregião de Serras do Sudeste possui maior custo com medicamentos do que as outras. A fazenda representativa da microrregião de Pelotas também apresenta um custo alto com medicamentos, a diferença do manejo dessas duas propriedades está basicamente na utilização do protocolo preventivo para carrapatos feito com fluazuron, o que aparentemente apresentou resultado positivo quando comparado com Serras do Sudeste, ficando com um custo mais baixo mesmo com a aplicação de vacina reprodutiva duas vezes ao ano.

A fazenda representativa do Litoral Lagunar situada no município de Santa Vitória do Palmar apesar de fazer vacina reprodutiva e vacina para leptospirose que as outras propriedades não fazem, apresentou um custo com medicamentos muito abaixo das outras, mostrando o impacto do carrapato nos custos.

Já em relação aos custos com suplementação dessas categorias a fazenda da microrregião de Serras do Sudeste apresentou maior custo, isso porque os animais são suplementados o ano inteiro, enquanto nas outras microrregiões essas categorias só recebem suplemento no inverno.

Tabela 8 - Custos de insumos (por animal por ano) das três propriedades estudadas, em relação a matizes e reprodutores

Insumos	Serras de Sudeste	Pelotas	Litoral Lagunar
Suplemento (R\$/cabeça/ano)	R\$ 425,87	R\$ 346,24	R\$346,24
Sanitário (R\$/cabeça/ano)	R\$ 435,07	R\$ 403,59	R\$ 206,50
Total	R\$ 860,94	R\$ 749,83	R\$ 552,74

Fonte: autora

A fazenda representativa da microrregião do Litoral Lagunar apresenta um custo expressivo em relação aos insumos de terneiros e novilhas voltados a nutrição quando comparado com as outras microrregiões, isso ocorre, pois essas categorias são suplementadas com suplemento energético de maior consumo nas pastagens, visando maior ganho de peso desses animais, enquanto na microrregião de Pelotas

os terneiros não recebem nenhum suplemento, as novilhas recebem mineral proteinado de baixo consumo somente no verão e na microrregião de Serras do Sudeste para essas categorias é ofertado somente mineral de baixo consumo o ano inteiro (tabela 9).

Tabela 9 - Custos de insumos (por animal por ano) das três propriedades estudadas, em relação a terneiros e novilhas

Insumos	Serras de Sudeste	Pelotas	Litoral Lagunar
Suplemento (R\$/cabeça/ano)	R\$ 104,25	R\$ 93,22	R\$ 399,09
Sanitário e manejo (R\$/cabeça/ano)	R\$ 306,42	R\$332,99	R\$77,16
Total	R\$ 410,67	R\$ 426,21	R\$476,25

Fonte: autora

Ao somar os custos que envolvem nutrição e sanidade nota-se que a microrregião de Serras do Sudeste possui o maior custo, enquanto a do Litoral Lagunar o menor, reforçando o impacto no custo de produção pela infestação de carrapatos pois mesmo investindo mais em suplementação de determinadas categorias e fazendo três aplicações de uma vacina que as outras propriedades não fazem uso, a fazenda representativa da microrregião do Litoral Lagunar possui o menor custo, conforme dados apresentados na tabela 10. A fazenda representativa da microrregião de Pelotas apresentou custo menor do que a de Serras do Sudeste mesmo utilizando vacina reprodutiva e fluazuron que é um carrapaticida de alto valor agregado, mostrando que fazer um controle estratégico do carrapato pode auxiliar a manter a infestação do campo menor, espaçando mais os manejos durante o período do verão.

Tabela 10 - Custos de insumos (por ano) das três propriedades estudadas

Insumos	Serras de Sudeste	Pelotas	Litoral Lagunar
Insumos e medicamentos (R\$/ano)	R\$ 1.271,61	R\$ 1.176,04	R\$ 1.028,99
Total	R\$ 1.271,61	R\$ 1.176,04	R\$ 1.028,99

Fonte: autora

Com relação as taxas de prenhes e natalidade a fazenda de Pelotas tem as maiores taxas e a de Serras do Sudeste as menores. As taxas correspondentes a esses indicadores podem estar relacionadas com uma série de fatores, entre eles a

utilização de vacina reprodutiva no rebanho, a nutrição, a qualidade do campo ou a relação vaca/touro, como veremos a seguir na tabela 11.

Esses índices são variáveis e dependentes do clima de cada ano, já que ele interfere na qualidade e disponibilidade da forragem disponível e também na infestação de carrapatos, um ano mais úmido e com chuvas é favorável para a proliferação do parasita, ocasionando uma infestação maior e afetando diretamente a saúde do rebanho.

A fazenda de Serras do Sudeste apresentou as piores taxas nos dois indicadores, isso pode estar relacionado tanto com a não utilização da vacina reprodutiva, a alta infestação de carrapatos, a baixa relação vaca/touro ou com a seca que ocorreu na região no ano de 2021.

Tabela 11 - Taxas de prenhes e natalidade das três propriedades estudadas

Taxas	Serras de Sudeste	Pelotas	Litoral Lagunar
Prenhes	65%	75%	70%
Natalidade	35%	70%	53%

Fonte: autora

As fazendas representativas das três microrregiões possuem a mesma taxa de mortalidade até a desmama, porém, a taxa de mortalidade em terneiros desmamados da fazenda representativa da microrregião do Litoral Lagunar é menor (tabela 12).

Tabela 12 - Taxas de mortalidade das três propriedades estudadas

Taxas	Serras de Sudeste	Pelotas	Litoral Lagunar
Até a desmana	2%	2%	2%
Terneiros desmamados	2%	2%	1%

Fonte: autora

A fazenda representativa que corresponde a microrregião do Litoral Lagunar possui maior taxa de descarte, enquanto as demais microrregiões possuem taxas menores e iguais. Como apresentado na tabela 13, nota-se que em todas as fazendas representativas das microrregiões as taxas de descarte são muito baixas levando em consideração que o ideal é que se reponha 30% do rebanho a cada ano. Esse índice impacta na receita e nos custos de produção pois os rebanhos ficam com matrizes vazias ocupando espaço. Como comentado anteriormente para que o sistema tenha boa rentabilidade é fundamental que a maioria das matrizes produzam um terneiro por

ano, caso contrário, as que não estão produzindo estão tendo um alto custo sem gerar receita para a propriedade.

Tabela 13 - Taxa de descarte das três propriedades estudadas

Taxas	Serras de Sudeste	Pelotas	Litoral Lagunar
Descarte	10%	10%	13%

Fonte: autora

O peso dos machos ao desmame é igual nas fazendas representativas das três microrregiões (tabela 14). Nas fazendas representativas das microrregiões de Serras do Sudeste e Pelotas as fêmeas são desmamadas mais leves, enquanto na fazenda representativa do Litoral Lagunar elas são desmamadas com o mesmo peso dos machos. As raças criadas nas propriedades representativas das microrregiões de Pelotas e Serras do Sudeste também são diferentes da criada na microrregião do Litoral Lagunar, podendo ter relação nesse índice.

Tabela 14 – Pesos ao desmame dos animais nas três propriedades estudadas

Peso	Serras de Sudeste	Pelotas	Litoral Lagunar
Macho ao desmame (kg/cabeça)	180	180	180
Fêmea ao desmame (kg/cabeça)	160	160	180

Fonte: autora

A relação vaca/touro é maior na microrregião do Litoral Lagunar e menor na microrregião de Pelotas, conforme dados da tabela 15. Em todas as microrregiões essa relação está alta, sendo que o ideal é trabalhar com 1 touro para 25/30 vacas. Esse índice afeta a taxa de prenhes do rebanho e essa informação corrobora com os resultados nas taxas de prenhes encontradas nesse estudo, sendo a fazenda representativa da microrregião de Pelotas com maior taxa de prenhes e menor relação vaca/touro. A relação terneiros/matrizes é maior na microrregião de Pelotas e menor na microrregião de Serras de Sudeste. A relação UA/ha é o índice que corresponde a lotação da propriedade e tem alto impacto no sistema. Essa relação é maior nas fazendas correspondentes a microrregião de Pelotas e menor nas fazendas da microrregião de Serras de Sudeste, fator que pode estar relacionado tanto com a qualidade do campo nativo quanto com a área disponibilizada para a agricultura em determinado período. Quando temos uma lotação muito alta além de maiores problemas com parasitas temos menor oferta de forragem para os animais,

impactando diretamente em todos os índices comentados anteriormente. Esse é um ponto de muita atenção, pois com a redução das áreas devido a integração com as lavouras para ter uma pecuária mais eficiente é necessário intensificar o sistema, buscando maior rentabilidade.

Tabela 15 - Relação entre os animais nas três propriedades estudadas

Peso	Serras de Sudeste	Pelotas	Litoral Lagunar
Vaca/touro	37	33	40
Terneiros/matrizes	0,348	0,612	0,5375
UA/ha	0,44	1,07	0,53

Fonte: autora

Com relação a receita total por terneiros(a), a fazenda representativa da microrregião de Pelotas possui a maior enquanto a fazenda de Serras de Sudeste possui a menor. Serras do Sudeste tem o maior valor aquisitivo e a menor receita, sendo que o valor aquisitivo está relacionado com os bens do produtor e a receita com a produção da propriedade (kg de terneiro). O arrendamento da terra e a venda das vacas de descarte não entram na receita apresentada. Sendo assim, de acordo com a tabela 16, a fazenda representativa a da microrregião de Serras do Sudeste possui o maior patrimônio com os índices produtivos piores.

Tabela 16 - Receita total por terneiro

Serras de Sudeste	Pelotas	Litoral Lagunar
R\$ 5.367,69	R\$ 3.278,90	R\$ 4.367,44

Fonte: autora

Por fim, notou-se que as fazendas da microrregião de Serras de Sudeste possuem o maior prejuízo econômico, com um custo de R\$2.981,58/UA (unidade animal) enquanto as da microrregião de Pelotas possuem o menor, com custo de R\$1.677,06/UA. Esse custo foi calculado a partir do custo total dividido pelo total de unidade animal.

4.2 Comparações com outros estudos

No trabalho de Jorge (2006), foi estudada apenas uma propriedade, que apresentou gasto com medicamentos no valor de R\$ 56.843,00 anual. Tal estudo não apresentou dados referente a custos com mão de obra, vida útil e tempo de uso dos

bens da propriedade. assim como foi realizado no presente estudo. A propriedade estudada por Jorge (2006) apresentou custo total de R\$ 1.809.195,00, valor superior à média das propriedades estudadas por essa autora.

No estudo de Oiagen (2011), foi coletado dados em apenas uma propriedade, com objetivo de calcular a competitividade interna na bovinocultura de corte. Tal propriedade também está localizada no estado do Rio Grande do Sul. Foram coletados apenas dados de custos fixos, sendo assim, não se encontrou dados sobre medicamentos, vacinas, bem como vida útil e tempo de uso dos bens. Com relação a mão de obra, a propriedade citada teve gasto anual de R\$ 131.806,53 sendo inferior à média dos custos das propriedades elencadas nesse estudo.

Barbieri (2016) coletou dados em apenas uma propriedade, localizada no estado de São Paulo. Em relação a dados de medicamentos e vacinas, o custo total por animal é de R\$ 5,10, porém nesse estudo não consta o banheiro de imersão ou controle de fascíola, que propriedades do presente estudo tem como custo. Com relação a mão de obra, Barbieri (2016) coletou os dados usando o valor da hora trabalhada, diferente do que foi realizado nesse estudo. Sobre a vida útil e tempo de uso dos bens, Barbieri (2016) não realizou coleta de dados). Por fim, o custo anual da propriedade estudada é de R\$ 252.160,1, valor superior à média das propriedades que foram citadas nesse artigo.

No estudo de Aranha (2016), foram comparados os custos entre três anos, sem conter dados referentes a medicamentos e bens da propriedade. Os custos apresentados nesse estudo são de apenas terneiros, novilhas, reprodutores e matrizes.

Ao analisar os dados coletados por Sartorello (2018), ainda que tenha sido feito com bovinos confinados, nota-se que o custo com medicamentos e vacinas tem valor alto comparado aos dados coletados por essa autora. Isso deve-se ao fato de que foram utilizados maior quantidade de medicamentos e que no somatório, foram colocados os custos de três propriedades. Em relação a mão de obra, o autor calculou o custo por arroba produzida, e não com valor de salário já definido. Em ambos os estudos, a vida útil dos bens foi coletada em anos, porém Sartorello (2018) não coletou dados referente ao seu tempo de uso. Como já realizado na mão de obra, ao realizar o cálculo de custo total, a autora também preferiu o custo por arroba de bovinos em confinamento.

Reis (2020) realizou a coleta de dados em três propriedades, que trabalham com pecuária de corte. Com relação aos medicamentos e vacinas, as propriedades estudadas por essa autora tem maior custo do que as propriedades estudadas por Reis (2020). Tratando-se de mão de obra, as propriedades citadas por Reis (2020) têm maior custo em relação as propriedades citadas nesse artigo. Ambos os estudos relataram a vida útil dos capitais em anos, porém Reis (2020) não destacou o tempo de uso dos mesmos. No estudo de Reis (2020), a média do custo total fica no valor de R\$ 94.313,39 enquanto no presente estudo a média do custo total é de R\$ 1.210.292,95.

5 Conclusões

A partir do presente estudo concluiu-se que a maior parte dos custos nas três respectivas regiões são compostos pelo custo de oportunidade, enquanto a depreciação e manutenção de bens de capital são responsáveis pelo menor custo de produção.

Notou-se que a fazenda representativa da microrregião de Serras de Sudeste apresentou o maior prejuízo apesar de ter um patrimônio maior do que as demais regiões, consequência da baixa eficiência produtiva.

Como comentado anteriormente, o lucro da atividade apresenta-se negativo nas três regiões estudadas, mas a remuneração da terra e do capital dos pecuaristas é significativa, indicando que a atividade apresenta desempenho econômico satisfatório, porém é necessário aprimorá-lo visando também a obtenção de lucro econômico.

Referências bibliográficas

ALVES, Laya Kannan Silva *et al.* **Desenvolvimento de modelo de cálculo e de indicador de custos de produção de suínos.** Novos desafios da Pesquisa em Nutrição e Produção Animal, [s. l.], 2021.

ANDREATA, T. **Bovinocultura de Corte no Rio Grande do Sul: um estudo a partir do perfil dos pecuaristas e organização dos estabelecimentos agrícolas.** 2009. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

ARANHA, José Aparecido Moura; DIAS, Alexandre Menezes; ÍTAVO, Luís Carlos Vinhas. **Proposta de Critério de Alocação de Custos Indiretos na Pecuária Bovina de Ciclo Completo**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 54, p. 653-666, 2016.

ARAUJO, Adriana Maria Procópio de; VENDRAME, Danilo Rafael. **Sistemas de Custos aplicados a Pecuária de Corte—um exemplo prático**. 2003.

BARBIERI, Rayner Sversut; CARVALHO, Jaqueline Bonfim de; SABBAG, Omar Jorge. **Análise de viabilidade econômica de um confinamento de bovinos de corte**. Interações (Campo Grande), v. 17, p. 357-369, 2016.

BARBOSA, Fabiano et al. **Cenários para a pecuária de corte amazônica**. 1. ed. Belo Horizonte: Ed. IGC/UFMG, 2015.

BUCHANAN, James M. **CUSTO E ESCOLHA: UMA INDAGAÇÃO EM TEORIA ECONÔMICA**. [S. l.: s. n.], 1969.

CANELLAS, Leonardo Canalli. **A cria na pecuária de corte: segurança e estabilidade, desde que haja eficiência**. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://sebraers.com.br/bovinocultura-corte/a-cria-na-pecuaria-de-corte-seguranca-e-estabilidade-desde-que-haja-eficiencia/>. Acesso em: 2 jun. 2022.

CEPEA, Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. PIB DO AGRONEGÓCIO CRESCEU ABAIXO DAS PROJEÇÕES. **PIB DO AGRONEGÓCIO**, [s. l.], 15 mar. 2022. Disponível em: https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_CNA_PIB_JAn_Dez_2021_Mar%C3%A7o2022.pdf. Acesso em: 29 mar. 2022.

CRIA. [S. l.], 2015. Disponível em: <https://csr.ufmg.br/pecuaria/portfolio-item/cria/>. Acesso em: 21 mar. 2022.

CUSTO. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/custo>. Acesso em: 1 mar. 2022.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Qualidade da carne bovina**. In: Qualidade da carne bovina. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina>. Acesso em: 7 mar. 2022.

GAMEIRO, Augusto Hauber; CAIXETA-FILHO, José Vicente. **Índices de preço para o transporte de cargas: o caso da soja**. Nova Economia, v. 20, n. 1, p. 121-163, 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PPM - Pesquisa da Pecuária Municipal**. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 1 mar. 2022.

JORGE JR, João *et al.* **Modelo bioeconômico para cálculo de custos e receitas em sistemas de produção de gado de corte visando à obtenção de valores**

econômicos de características produtivas e reprodutivas. Revista Brasileira de Zootecnia, [s. l.], v. 35, n. 5, p. 2187-2196, 2006.

LOPES, Marcos Aurélio; CARVALHO, F. de M. **Custo de produção do gado de corte.** Lavras: UFLA, v. 47, n. 1, p. 5-47, 2002.

MELZ, Laércio Juarez. **Custos de produção de gado bovino: revisão sob o enfoque da contabilidade de custos.** Custos e Agronegócio on line, v. 9, n. 1, 2013.

MIGUEL, Lovois Andrade et al. **Caracterização socioeconômica e produtiva da bovinocultura de corte no estado do Rio Grande do Sul.** 2006.

OAIGEN, Ricardo Pedroso et al. **Competitividade interna na bovinocultura de corte no Estado do Rio Grande do Sul.** Ciência Rural, v. 41, p. 1102-1107, 2011.

OLIVEIRA, Letícia; TONIN, Paulo César; VICENZI, Silvana Lígia. **Comportamento dos custos totais de produção no segmento da avicultura de postura no estado do Paraná: estudo baseado na análise de regressão linear múltipla.** Revista Produção Online, v. 20, n. 1, p. 28-46, 2020.

OLIVEIRA, Terezinha Bezerra Albino et al. **Índices técnicos e rentabilidade da pecuária leiteira.** Scientia Agricola, v. 58, p. 687-692, 2001.

ONU. **Food and Agriculture Organization of the United Nations.** [S. l.], 1 mar. 2022. Disponível em: <https://www.fao.org>. Acesso em: 1 mar. 2022.

PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto. **PRINCIPIOS DE ECONOMIA.** [S. l.: s. n.], 2016.

PEDROSO, Maximira Simões; QUINTANA, Alexandre Costa. **A importância da apropriação dos custos na administração pública.** Revista Eletrônica de Gestão Contemporânea, Rio Grande, v. 2, n. 1, p. 38-57, 22 jun. 2007.

RAINERI, Camila; STIVARI, Thayla Sara Soares; GAMEIRO, Augusto Hauber. **Development of a cost calculation model and cost index for sheep production.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 44, n. 12, p. 443-455, 2015.

REIS, Beatriz Queiróz dos. **Desenvolvimento de modelo para cálculo de custo de produção e de análise da sustentabilidade na bovinocultura de corte a pasto.** 2020. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2020.

REIS, Marcelo Menezes. **Números índices.** [S. l.], 2001. Disponível em: <https://www.inf.ufsc.br/~marcelo.menezes.reis/Cap5.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2022.

SARTORELLO, Gustavo Lineu; BASTOS, João Paulo Sigolo Teixeira; GAMEIRO, Augusto Hauber. **Development of a calculation model and production cost index for feedlot beef cattle.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 47, 2018.

SICHE, Raúl et al. **Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países**. Ambiente & sociedade, v. 10, p. 137-148, 2007.

SIDRA, Sistema IBGE de Recuperação Automática. **Pesquisa da Pecuária Municipal**. In: Pesquisa da Pecuária Municipal. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2020>. Acesso em: 1 jun. 2022.

VIANA, João Garibaldi Almeida; DORNELES, Josiane Pedroso; MORAES, Mariana Regina Espalter de. **Oferta da pecuária de corte do Rio Grande do Sul: tendência, sazonalidade e ciclos de produção**. Revista de Política Agrícola, v. 22, n. 3, p. 6-17, 2013.

Apêndices

Apêndice A - formulário para coleta de dados

Módulo 1: Identificação

1. Nome do produtor: _____
2. Nome da fazenda: _____
3. Sua atividade agropecuária está como pessoa física ou jurídica? _____
4. Localização: _____
5. Atividade: _____
6. Telefone: _____
7. Email: _____
8. Qual o tamanho da área total da propriedade? _____ (ha)
9. Qual o tamanho da área destinada para a atividade de cria? _____ (ha)
10. Quanto ao rebanho e preço médio

	Quantidade	Preço
Matrizes		
Terneiros		
Terneiras		
Novilhos		
Novilhas		
Vacas de descarte		
Reprodutor		

11. Qual é o valor do hectare na região? R\$ _____
12. Qual é a área de pastagem nativa da propriedade? _____ (ha)

13. Implantam algum tipo de pastagem cultivada? Se sim, Qual? Quantos ha?
 _____, ____ (ha)

14. Tem alguma área arrendada para a agricultura ou outra atividade? Qual o valor do arrendamento? _____, R\$ _____

15. O proprietário mora na fazenda ou na cidade? _____

16. Qual é o grau de escolaridade dos envolvidos no processo de produção? (Produtor e funcionários?)

Produtor	Funcionário

17. Existe alguma outra fonte de renda? Se sim, qual? _____

18. O produtor participa de alguma associação ou grupo com outros produtores?

Módulo 2: Infraestrutura da propriedade

19. Qual é a área cercada da propriedade? _____ (ha)

20. Qual é o tipo de arame utilizado e com quantos fios elas foram feitas?

21. Qual é a área de mangueira da propriedade? _____ (ha)

22. Quais foram os materiais utilizados para faze-la? _____

23. Ainda a respeito da mangueira, foi contratado algum serviço terceirizado para a produção da mesma? Qual o custo dessa mão de obra?

24. A propriedade conta com galpões? Quantos? Qual o tamanho? _____

25. Ainda a respeito dos galpões, de que material eles foram feitos? _____

26. O produtor possui carro? Se sim, qual modelo?

27. Possui pistola de vacinação? Quantas? Como é feita a manutenção e conservação?

28. Sobre maquinário:

Máquina	Valor médio	Gasto anual com manutenção	Tempo de uso

29. A propriedade conta com caixa d'água? Quantas? _____

30. A propriedade possui banheiro para o gado? Imersão ou aspersão?

31. Como é feita a distribuição de água na fazenda? Utiliza bomba d'água?

32. A propriedade possui bebedouros? Quantos e como são? (Concreto, plástico, alumínio) _____

33. A propriedade possui cochos? Quantos e como eles são?

34. Qual é a média de gasto mensal com combustível? R\$ _____

35. Utilizam serviços veterinários em algum momento? Se sim, em qual ocasião? Qual o custo com esses serviços?

36. Fazem a contratação de algum serviço terceirizado ou diarista? Se sim, em qual ocasião? Com qual frequência? Qual é o custo com esses serviços? (tratorista, alambrador, etc.)

37. Existe cozinha ou casa de morada para os funcionários? _____

38. Quais são os custos com energia elétrica? R\$ _____

39. Quais são os custos com internet e escritório? R\$ _____

40. Quais são os custos com impostos, taxas, guias de transito, corretor? R\$ _____

Módulo 3: Recursos Humanos

41. Sobre funcionários:

Nome	Função	Salário	Encargos
		R\$	R\$

Módulo 4: índices zootécnicos

42. Em relação as taxas do rebanho (%)

Prenhes	
Reposição	
Descarte	
Natalidade	
Mortalidade até a desmama	
Mortalidade de terneiros(as) desmamados	
Mortalidade de novilhos (as)	
Mortalidade de matrizes	
Mortalidade de reprodutores	

Sendo que:

*Prenhes: Vacas prenhes

*Reposição: Animais que ficam no rebanho

*Descarte: Animais que não servem mais para o rebanho

*Natalidade: Número de terneiros(a) nascidos

*Mortalidade até a desmama: Número de terneiras (o) que morrem antes do desmame

*Mortalidade de terneiros desmamados: Número de terneiras (o) que morrem após o desmame

*Mortalidade de novilhas (os): Número de mortes de animais jovens

*Mortalidade de matrizes: Número de mortes de vacas adultas

*Mortalidade de reprodutores: Número de mortes de touros

43. Quais são as principais causas de mortalidade no rebanho?

44. Em relação ao descarte dos animais, quais são os critérios utilizados?

45. Se faz compra de animais de fora ou se trabalha somente com o que se produz na fazenda? _____

46. Em relação ao peso (kg):

Desmame de machos	Desmame de fêmeas	Vacas de descarte

47. Para onde a produção da fazenda é comercializada?

Módulo 4: Nutrição e Reprodução

48. A reprodução é realizada por monta natural ou inseminação artificial? _____

49. Se for inseminação, se faz repasse com touros? _____

50. No caso de utilização de IATF, qual é o protocolo utilizado (laboratório)? _____

51. Sobre o manejo sanitário realizado no verão:

Categoria	Produtos	Dose	Nº de aplicações
Matrizes/Reprodutores			
Terneiros (as)			
Novilhos (as)			

52. Sobre o manejo sanitário realizado no inverno:

Categoria	Produtos	Dose	N° de aplicações
Matrizes/Reprodutores			
Terneiros (as)			
Novilhos (as)			

53. Sobre o manejo nutricional/ suplementação no inverno:

Categoria	Produto	Consumo	Período
Matrizes/Reprodutores			
Terneiros (a)			
Novilhos (a)			

54. Sobre o manejo nutricional/ Suplementação no verão:

Categoria	Produto	Consumo	Período
Matrizes/Reprodutores			
Terneiros (a)			
Novilhos (a)			

Anexos

Anexo A - Modelo de coleta de dados

**Pecuária de
Corte**

Fazenda: _____

Capital	Quantidades	Unidade	Preços	R\$/Unidade	Total	Vida Útil (anos)	Valor Residual	Depreciação
Terra (Fazenda)		ha		R\$/ha	R\$ -			R\$ -
Cerca		m linear		R\$/m	R\$ -			R\$ -
Rebanho		cabeças		R\$/cab	R\$ -			R\$ -
Mangueira		m ²		R\$/m ²	R\$ -			R\$ -
Galpões		m ²		R\$/m ²	R\$ -			R\$ -
Cochos de alimentação		un		R\$/un	R\$ -			R\$ -
Caixa d`gua		un		R\$/un	R\$ -			R\$ -
Pistola vacinação		un		R\$/un	R\$ -			R\$ -

Instalações e Benfentorias - Máquinas

Capital	Quant	Unid	Preços	R\$/Unidade	Total	Manutenção/ano	Tempo de uso(ano)	Vida Útil (anos)	Valor Residual	Depreciação
		un		R\$/un	R\$ -					R\$ -
		un		R\$/un	R\$ -					R\$ -
		un		R\$/un	R\$ -					R\$ -
		un		R\$/un	R\$ -					R\$ -
		un		R\$/un	R\$ -					R\$ -
		un		R\$/un	R\$ -					R\$ -
		un		R\$/un	R\$ -					R\$ -
		un		R\$/un	R\$ -					R\$ -
		un		R\$/un	R\$ -					R\$ -
Total					R\$ -	R\$ -				R\$ -

Trabalho	Quantidade	Unidade	Salário Mensal Líquido R\$/mês	Salário Mensal líquido + Encargos Sociais	TOTAL/ANO
Total					R\$ -

Matrizes

Alimentos	R\$/t MN	Custo	
Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
		0,000	R\$ 0,00

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
<i>Sanitário e manejo</i>					
				R\$ -	
				R\$ -	
				R\$ -	
				R\$ -	
		Custo por animal de:		Vacinas Antiparasitários	
				R\$ 0,00	

Total Insumos R\$ 0,00

Reprodutores

Alimentos	R\$/t MN	Custo	
Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
		0	R\$ 0,00

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
<i>Sanitário e manejo</i>					
				R\$ -	
				R\$ -	
				R\$ -	
				R\$ -	
				R\$ -	

Custo por animal de:

R\$ 0,00

Total Insumos R\$ 0,00

Terneiros(as)

Suplemento	Alimentos	R\$/t MN	Custo
------------	-----------	----------	-------

Suplemento	Alimentos	R\$/t MN	Custo	
	Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
			0	R\$ 0,00

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
<i>Sanitário e manejo</i>					
				R\$ -	
				R\$ -	
				R\$ -	
				R\$ -	
				R\$ -	
Custo por animal de:			R\$ 0,00		

Total Insumos R\$ 0,00

Pastagens	Descrição	Custo Tonelada	Dose	Custo há
				R\$ -
				R\$ -

Descrição	Mensal (R\$)	Número de meses	Anual
-----------	--------------	-----------------	-------

Outras despesas			R\$	-
			Total	R\$

Preços
Matrizes (R\$/cab)
Reprodutores (R\$/cab)
Terneiros desmama 8 meses (R\$/cab)
Terneiras desmama 8 meses (R\$/cab)
Terneiros desmama (R\$/kg)
Terneiras desmama (R\$/kg)
Vacas gordas para descarte (R\$/kg)

Índices Zootécnicos
taxa de prenhes
Taxa de natalidade
Taxa de mortalidade até a desmama
Taxa de mortalidade(terneiros desmamados,matrizes)
descarte
Retenção de terneiras do rebanho total
Reposição
Peso ao desmame - machos
Peso ao desmame - fêmeas
Peso vaca gorda para descarte
mortalidade

Composição do rebanho	Nº de cabeças	Peso Vivo Médio (kg)	UA
Matrizes		500,00	0,0
Novilhas		350,00	0,0
Reprodutores		800,00	0,0
Terneiros		180,00	0,0

Relação Vaca/Touro	0
Relação Terneiros/Matrizes	0
UA/ha	0,0
	0

Terneiras	160,00	0,0
		0,0

Receita da Pecuária de corte - Venda da cria por cabeça

	Quantidade	Quantidade	R\$ total/ano
			R\$
Terneiros desmama 8 meses		0	-
Terneiras desmama 8 meses		0	-
			R\$
Descarte de vacas		0	-
Retenção de terneiras do rebanho total		0	R\$ -
			R\$
Receita - Pecuária de corte			-

Receita arrendamento - soja

hectares	sacos/há	R\$ total/ano
		R\$
		-

Item	Valor
Custo de oportunidade, arrendamento da terra (kg de terneiro/hectare)	0,00
Custo de arrendamento da terra	R\$ -
Custo de oportunidade dos demais ativos imobilizados	R\$ -
Custo de oportunidade do imobilizado em animais	R\$ -
Subtotal - Custo de oportunidade	R\$ -
Depreciação	R\$ -

Manutenção de benfeitorias, máquinas e equipamentos	R\$	-
Trabalho	R\$	-
Insumos		
Matrizes	R\$	-
Reprodutores	R\$	-
Terneiros(as)	R\$	-
Novilhas	R\$	-
Outras despesas	R\$	-
Manutenção pastagens (adubação + controle de invasoras)	R\$	-
Custo total	R\$	-
Custo total por unidade animal	R\$	-
Custo total por quilo de unidade animal	R\$	-

Venda por kg + Arrendamento soja

Receita total	R\$	-
----------------------	------------	----------

Lucro econômico da atividade

R\$ -

Custos totais		
Custo de oportunidade	R\$	- 0%
Depreciação e manutenção	R\$	- 0%
Trabalho	R\$	- 0%
Insumos	R\$	- 0%
Total	R\$	- 0%

	Decrição	Valor	Valor total
Renda total do produtor	Lucro da atividade		R\$ -

	Arrendamento da terra		
	Remuneração dos ativos imobilizados		
	Remuneração do imobilizado em animais		
	Salário produtor		
	Receita arredamento - soja		

Renda mensal média do produtor R\$

-

Anexo B - Dados da microrregião de Serras do Sudeste

Pecuária de CorteFazenda: AÇUDE VELHO - MICRORREGIÃO SERRAS DE SUDESTE

Capital	Quantidades	Unidade	Preços	R\$/Unidade	Total	Vida Útil (anos)	Valor Residual	Depreciação
Terra (Fazenda)	887	ha	R\$ 25.000,00	R\$/ha	R\$ 22.175.000,00			
Cerca	20.000	m linear	R\$ 15,00	R\$/m	R\$ 300.000,00	30		R\$ 10.000,00
Rebanho	424	cabeças	R\$ 3.871,67	R\$/cab	R\$ 1.500.400,00			
Mangueira	5000	m ²	R\$ 50,00	R\$/m ²	R\$ 250.000,00	30		R\$ 8.333,33
Galpões	1350	m ²	R\$ 500,00	R\$/m ²	R\$ 675.000,00	30		R\$ 22.500,00
cochos de alimentação	23	un	R\$ 1.500,00	R\$/un	R\$ 34.500,00	15		R\$ 2.300,00
Caixa d`gua	5	un	R\$ 250,00	R\$/un	R\$ 1.250,00	30		R\$ 41,67
Pistola vacinação	6	un	R\$ 300,00	R\$/un	R\$ 1.800,00	30		R\$ 60,00

**Instalações e Benfentorias -
Máquinas**

Capital	Quantidades	Unidade	Preços	R\$/Unidade	Total	Manutenção/ano	Tempo de uso(ano)	Vida Útil (anos)	Valor Residual	Depreciação
Trator	3	un	R\$ 120.000,00	R\$/un	R\$ 360.000,00	R\$ 15.000,00	10	15	20%	R\$ 19.200,00
Grade	3	un	R\$ 40.000,00	R\$/un	R\$ 120.000,00	R\$ 4.000,00	10	15	20%	R\$ 6.400,00
Roçadeira	1	un	R\$ 40.000,00	R\$/un	R\$ 40.000,00	R\$ 4.000,00	8	15	20%	R\$ 2.133,33
Semeadora	1	un	R\$ 20.000,00	R\$/un	R\$ 20.000,00	R\$ 700,00	5	10	20%	R\$ 1.600,00
Reboque	1	un	R\$ 10.000,00	R\$/un	R\$ 10.000,00	R\$ 500,00	3	10	20%	R\$ 800,00
Veículo produtor	1	un	R\$ 100.000,00	R\$/un	R\$ 100.000,00	R\$ 4.000,00	10	10	20%	R\$ 8.000,00
Retroescavadeira	1	un	R\$ 150.000,00	R\$/un	R\$ 150.000,00	R\$ 10.000,00	15	15	20%	R\$ 8.000,00
				R\$/un	R\$ -		5	15	20%	R\$ -
Total					R\$ 25.737.950,00	R\$ 38.200,00				R\$ 46.133,33

Trabalho	Quantidade	Unidade	Salário Mensal Líquido R\$/mês	Salário Mensal Líquido + Encargos Sociais	TOTAL/ANO
Capataz	1	peessoas	R\$ 1.600,00	R\$ 2.190,00	R\$ 19.200,00

Peão	1	pessoas	R\$ 1.600,00	R\$ 2.190,00	R\$ 19.200,00
Produtor	1	pessoas	R\$ 10.000,00		R\$ 120.000,00
Total					R\$ 158.400,00

Matrizes

Suplemento de 0,02% de consumo. Fêmeas com 500kg de PV.

Alimentos	R\$/t MN	Custo	
Sal mineral 80 fosforisado	R\$ 4.080,00		
Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
0,02%		36,500	R\$ 148,92

	Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
Vacinas Antiparasitários	Sanitário e manejo					
	Banheiro de imersão	1000	R\$ 180,00	106	R\$ 19,08	6
	Carrapaticida injetável	1000	R\$ 190,00	10	R\$ 1,90	6

Clostridiun	50	R\$ 45,00	2	R\$ 1,80	2
Vermífugo	1000	R\$ 166,00	13	R\$ 2,08	3
				R\$ -	

Custo por animal de: Vacinas Antiparasitários
R\$ 135,71

Total R\$
Insumos 284,63

Reprodutores

Suplemento de 15% do consumo total. Machos com 650 kg de PV, apenas para não perder peso na seca.

os com 800 kg, apenas para não perder peso na seca.

Alimentos	R\$/t MN	Custo	
Sal mineral proteínado com ureia	R\$ 4.080,00		
Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
0,02%		58,4	R\$ 238,27

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
Sanitário e manejo					
Banheiro de imersão	1000	R\$ 180,00	106	R\$ 19,08	6
Carrapaticida injetável	1000	R\$ 33,00	16	R\$ 0,53	6
Clostridiun	50	R\$ 45,00	2	R\$ 1,80	2
Vermífugo	1000	R\$ 166,00	20	R\$ 3,32	3
				R\$ -	
Custo por animal de:				R\$ 121,25	
					R\$
Total Insumos					359,5
					2

Terneiros(as)		Suplemento para melhorar o aproveitamento do pasto pelos animais, ganho adicional esperado de 80g/dia	terneiros de 160 kg
Suplemento	Alimentos	R\$/t MN	Custo
	Sal mineral proteinado com ureia	R\$ 4.080,00	
	Fornecimento total	Custo suplemento por animal	

		nto por animal ao ano
0,02%	13,14	R\$ 53,61

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
Sanitário e manejo					
Clostridium	50	R\$ 45,00	2	R\$ 1,80	1
Brucellose	50	R\$ 85,00	2	R\$ 3,40	1
Carrapaticida injetavel	500	R\$ 180,00	1	R\$ 0,36	3
Vermífugo injetável	1000	R\$ 110,00	4	R\$ 0,44	2
Brinco de identificação	1	R\$ 1,59	1	R\$ 1,59	
Banheiro de imersão	1000	R\$ 180,00	106	R\$ 19,08	6
				R\$ -	

Custo por animal de:

Sanitário e manejo

R\$ 123,23

Total Insumos	R\$ 176,84
----------------------	-------------------

Novilhas

Suplemento de 20% do consumo total. Novilhas de 300 kg de PV médio e ganho de peso estimado de 250 gramas ao dia.

Suplemento

Alimentos	R\$/t MN	Custo	
Sal mineral proteinado com ureia	R\$ 4.080,00		
Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
0,02%		25,55	R\$ 104,24

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
Sanitário e manejo					
Carrapaticida injetavel	1000	R\$ 90,00	10	R\$ 0,90	6
Brinco de identificação	1	R\$ 1,59	1	R\$ 1,59	
Banheiro de imersão	1000	R\$ 180,00	106	R\$ 19,08	6
Clostridium	50	R\$ 45,00	2	R\$ 1,80	2
Vermífugo	1000	R\$ 110,00	9	R\$ 0,99	3
Custo por animal de:					

		R\$ 128,04		
			Total Insumos	R\$ 232,28

Pastagens	Descrição	Custo Tonelada	Dose	Custo há
	Map	R\$ 3.900,00	100	R\$ 390,00
	Ureia	R\$ 3.800,00	100	R\$ 380,00

Outras despesas	Descrição	Mensal (R\$)	Número de meses	Anual
	Combustível	R\$ 2.000,00	12	R\$ 24.000,00
Serviços veterinários	R\$ 2.500,00	1	R\$ 2.500,00	
Diaristas	R\$ 2.500,00	3	R\$ 7.500,00	
			R\$ -	
			Total	R\$ 34.000,00

Preços	
Matrizes (R\$/cab)	R\$ 4.300,00
Reprodutores (R\$/cab)	R\$ 20.000,00
Terneiros desmama 8 meses (R\$/cab)	R\$ 2.300,00
Terneiras desmama 8 meses (R\$/cab)	R\$ 1.800,00

Índices Zootécnicos	
taxa de prenhes	35%
Taxa de natalidade	75%
Taxa de mortalidade até a desmama	2%
Taxa de mortalidade(terneiros desmamados,matrizes)	2%
descarte	10%

Terneiros desmama (R\$/kg)	R\$ 10,00
Terneiras desmama (R\$/kg)	R\$ 10,00
Vacas gordas para descarte (R\$/kg)	R\$ 9,00

Retenção de terneiras do rebanho total	
Reposição	8,00%
Peso ao desmame - machos	150
Peso ao desmame - fêmeas	140
Peso vaca gorda para descarte	420
mortalidade	1%

Composição do rebanho	Nº de cabeças	Peso Vivo Médio (kg)	UA
Matrizes	261	500,00	290,0
Novilhas	65	350,00	50,6
Reprodutores	7	800,00	12,4
Terneiros	49	180,00	19,6
Terneiras	42	160,00	14,9

Relação Vaca/Touro	37
Relação Terneiros/Matrizes	0,3486590
	04
UA/ha	0,44

387,5

Receita da Pecuária de corte - Venda da cria por cabeça

	Quantidade	Quantidade	R\$ total/ano
Terneiros desmama 8 meses	49	7.350	R\$ 73.500,00
Terneiras desmama 8 meses	42	5.880	R\$ 58.800,00
Descarte de vacas	22	9240	R\$ 83.160,00
Retenção de terneiras do rebanho total	30	4200	-R\$ 42.000,00

Receita - Pecuária de corte	R\$ 173.460,00
-----------------------------	---------------------------

**Receita arrendamento -
soja**

	R\$ 175,00	
hectares	sacos/há	R\$ total/ano
180	10	R\$ 315.000,00

Item	Valor
Custo de oportunidade, arrendamento da terra (kg de terneiro/hectare)	45,00
Custo de arrendamento da terra	R\$ 399.150,00
Custo de oportunidade dos demais ativos imobilizados	R\$ 123.753,00
Custo de oportunidade do imobilizado em animais	R\$ 90.024,00
Subtotal - Custo de oportunidade	R\$ 612.927,00
Depreciação	R\$ 46.133,33
Manutenção de benfeitorias, máquinas e equipamentos	R\$ 38.200,00
Trabalho	R\$ 158.400,00
Insumos	
Matrizes	R\$ 74.287,13
Reprodutores	R\$ 2.516,64
Terneiros(as)	R\$ 8.707,22
Novilhas	R\$ 15.098,46
Outras despesas	R\$ 34.000,00
Manutenção pastagens (adubação + controle de invasoras)	R\$ 138.600,00
Custo total	R\$ 1.128.869,78
Custo total por unidade animal	R\$ 2.912,96
Custo total por quilo de unidade animal	R\$ 50,24

Venda por kg + Arrendamento soja

Receita total	R\$ 488.460,00
----------------------	-----------------------

Lucro econômico da atividade	-R\$ 640.409,78
-------------------------------------	------------------------

Custos totais		
Custo de oportunidade	R\$ 612.927,00	54%
Depreciação e manutenção	R\$ 84.333,33	7%
Trabalho	R\$ 158.400,00	14%
Insumos	R\$ 273.209,44	24%
Total	R\$ 1.128.869,78	100%

	Descrição	Valor	Valor total
Renda total do produtor	Lucro da atividade	-R\$ 640.409,78	R\$ 407.517,22
	Arrendamento da terra	R\$ 399.150,00	
	Remuneração dos ativos imobilizados	R\$ 123.753,00	
	Remuneração do imobilizado em animais	R\$ 90.024,00	
	Salário produtor	R\$ 120.000,00	
	Receita arredamento - soja	R\$ 315.000,00	

Renda mensal média do produtor	R\$ 33.959,77
---------------------------------------	---------------

Anexo C - Dados da microrregião de Pelotas

Pecuária de CorteFazenda: Rógerio Nunes - microrregião de Pelotas

Capital	Quantidades	Unidade	Preços	R\$/Unidade	Total	Vida Útil (anos)	Valor Residual	Depreciação
Terra (Fazenda)	700	ha	R\$ 16.000,00	R\$/ha	R\$ 11.200.000,00			
Cerca	105.800	m linear	R\$ 15,00	R\$/m	R\$ 1.587.000,00	30		R\$ 52.900,00
Rebanho	910	cabeças	R\$ 3.449,49	R\$/cab	R\$ 2.587.500,00			
Mangueira	300	m ²	R\$ 1.500,00	R\$/m ²	R\$ 450.000,00	30		R\$ 15.000,00
Galpões	500	m ²	R\$ 500,00	R\$/m ²	R\$ 250.000,00	30		R\$ 8.333,33
cochos de alimentação	8	un	R\$ 1.500,00	R\$/un	R\$ 12.000,00	15		R\$ 800,00
Caixa d'gua	3	un	R\$ 250,00	R\$/un	R\$ 750,00	30		R\$ 25,00
Pistola vacinação	3	un	R\$ 300,00	R\$/un	R\$ 900,00	30		R\$ 30,00

**Instalações e Benfentorias -
Máquinas**

Capital	Quantidades	Unidade	Preços	R\$/Unidade	Total	Manutenção/ano	Tempo de uso(anos)	Vida Útil (anos)	Valor Residual	Depreciação
Trator	2	un	R\$ 120.000,00	R\$/un	R\$ 240.000,00	R\$ 15.000,00	10	15	20%	R\$ 12.800,00
Grade	1	un	R\$ 40.000,00	R\$/un	R\$ 40.000,00	R\$ 4.000,00	10	15	20%	R\$ 2.133,33
Roçadeira	1	un	R\$ 40.000,00	R\$/un	R\$ 40.000,00	R\$ 4.000,00	8	15	20%	R\$ 2.133,33
Semeadeira	1	un	R\$ 15.000,00	R\$/un	R\$ 15.000,00	R\$ 700,00	5	10	20%	R\$ 1.200,00

Reboque	1	un	R\$ 10.000,00	R\$/un	R\$ 10.000,00	R\$ 500,00	3	10	20%	R\$ 800,00
Veículo produtor	1	un	R\$ 160.000,00	R\$/un	R\$ 160.000,00	R\$ 4.000,00	10	10	20%	R\$ 12.800,00
		un		R\$/un	R\$ -					R\$ -
		un		R\$/un	R\$ -					R\$ -
Total					R\$ 16.593.150,00	R\$ 28.200,00				R\$ 31.866,67

Trabalho	Quantidade	Unidade	Salário Mensal Líquido R\$/mês	Salário Mensal líquido + Encargos Sociais	TOTAL/ANO
Capataz	1	peessoas	R\$ 1.800,00	R\$ 2.880,00	R\$ 21.600,00
Peão	1	peessoas	R\$ 1.500,00	R\$ 2.400,00	R\$ 18.000,00
Produtor	1	peessoas	R\$ 10.000,00		R\$ 120.000,00
Total					R\$ 159.600,00

Matriz

es

Suplemento de 0,02% de consumo. Fêmeas com 500kg de PV.

Alimentos	R\$/t MN	Custo
-----------	----------	-------

Sal mineral 80 fosforizado	R\$ 4.080,00		
Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
0,02%		36,500	R\$ 148,92

	Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
Vacinas Antiparasitários	<i>Sanitário e manejo</i>					
	Carrapaticida pouron	1000	R\$ 38,00	50	R\$ 1,90	6
	Carrapaticida injetável	1000	R\$ 190,00	10	R\$ 1,90	6
	Clostridiun	50	R\$ 45,00	2	R\$ 1,80	2
	Vermífugo	1000	R\$ 166,00	13	R\$ 2,08	3
			Vacinas Antiparasitários Custo por animal de: R\$ 32,63			
					Total Insumos	R\$ 181,55

Reprodutores

Suplemento de 15% do consumo total. Machos com 650 kg de PV, apenas para não perder peso na seca.

os com 800 kg, apenas para não perder peso na seca.

Alimentos	R\$/t MN	Custo	
Sal mineral proteínado com ureia	R\$ 4.080,00		
Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
0,02%		58,4	R\$ 238,27

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
Sanitário e manejo					
Carrapaticida pour on	1000	R\$ 105,00	80	R\$ 8,40	6
Carrapaticida injetável	1000	R\$ 33,00	16	R\$ 0,53	6
Clostridiun	50	R\$ 45,00	2	R\$ 1,80	2
Vermífugo	1000	R\$ 166,00	20	R\$ 3,32	3
				R\$ -	

Custo por animal de:

R\$ 57,17

	R\$
Total	295,4
Insumos	4

Terneiros(as)

Suplemento para melhorar o aproveitamento do pasto pelos animais, ganho adicional esperado de 80g/dia

terneiros de 160 kg

Suplemento	Alimentos	R\$/t MN	Custo	
		Sal mineral proteinado com ureia	R\$ 4.080,00	
	Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
	0,02%		13,14	R\$ 53,61

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
<i>Sanitário e manejo</i>					
Clostridium	50	R\$ 45,00	2	R\$ 1,80	1

Brucellose	50	R\$ 85,00	2	R\$ 3,40	1
Carrapaticida injetavel	500	R\$ 180,00	1	R\$ 0,36	3
Vermífugo injetável	1000	R\$ 110,00	4	R\$ 0,44	2
Brinco de identificação	1	R\$ 1,59	1	R\$ 1,59	
Carrapaticida Pour on	1000	R\$ 33,00	16	R\$ 0,53	6
				R\$ -	
Custo por animal de:			Sanitário e manejo		
			R\$ 11,92		
					Total Insumos R\$ 65,53

Novilhas

Suplemento de 20% do consumo total. Novilhas de 300 kg de PV médio e ganho de peso estimado de 250 gramas ao dia.

Suplemento	Alimentos	R\$/t MN	Custo	
	Sal mineral proteinado com ureia		R\$ 4.080,00	
Fornecimento total			Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por

		animal ao ano
0,02%	25,55	R\$ 104,24

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
<i>Sanitário e manejo</i>					
Carrapaticida injetavel	1000	R\$ 90,00	10	R\$ 0,90	6
Brinco de identificação	1	R\$ 1,59	1	R\$ 1,59	
Carrapaticida pour on	1000	R\$ 33,00	30	R\$ 0,91	6
Clostridium	50	R\$ 45,00	2	R\$ 1,80	2
Vermífugo	1000	R\$ 110,00	9	R\$ 0,99	3
Custo por animal de:			R\$ 19,01		

Total Insumos	R\$ 123,26
----------------------	-------------------

Pastagens	Descrição	Custo Tonelada	Dose	Custo há
	Map	R\$ 3.900,00	100	R\$ 390,00
	Ureia	R\$ 3.800,00	100	R\$ 380,00

	Descrição		Mensal (R\$)		Número de meses		Anual	
Outras despesas	Combustível	R\$	2.000,00		12		R\$	24.000,00
	Serviços veterinários	R\$	2.500,00		1		R\$	2.500,00
	Diaristas	R\$	2.500,00		3		R\$	7.500,00
							R\$	-
						Total	R\$	34.000,00

Preços	
Matrizes (R\$/cab)	R\$ 4.300,00
Reprodutores (R\$/cab)	R\$ 20.000,00
Terneiros desmama 8 meses (R\$/cab)	R\$ 2.300,00
Terneiras desmama 8 meses (R\$/cab)	R\$ 1.800,00
Terneiros desmama (R\$/kg)	R\$ 10,00
Terneiras desmama (R\$/kg)	R\$ 10,00
Vacas gordas para descarte (R\$/kg)	R\$ 9,00

Índices Zootécnicos	
taxa de prenhes	70%
Taxa de natalidade	75%
Taxa de mortalidade até a desmama	2%
Taxa de mortalidade(terneiros desmamados,matrizes)	2%
descarte	10%
Retenção de terneiras do rebanho total	10,00
Reposição	%
Peso ao desmame - machos	180
Peso ao desmame - fêmeas	160
Peso vaca gorda para descarte	500
mortalidade	1%

Composição do rebanho	Nº de cabeças	Peso Vivo Médio (kg)	UA
Matrizes	500	500,00	555,6
Novilhas	45	350,00	35,0
Reprodutores	15	800,00	26,7
Terneiros	190	180,00	76,0
Terneiras	160	160,00	56,9
			750,1

Relação Vaca/Touro	33
Relação Terneiros/Matrizes	0,612
UA/ha	1,07

Receita da Pecuária de corte - Venda da cria por cabeça

	Quantidade	Quantidade	R\$ total/ano
Terneiros desmama 8 meses	180	32.400	R\$ 324.000,00
Terneiras desmama 8 meses	126	20.160	R\$ 201.600,00
Descarte de vacas	45	22500	R\$ 202.500,00
Retenção de terneiras do rebanho total	45	7200	-R\$ 72.000,00
Receita - Pecuária de corte			R\$ 656.100,00

Receita arrendamento - soja	R\$	R\$ total/ano
hectares	175,00	
	sacos/há	
200	10	R\$ 350.000,00

Item	Valor	
Custo de oportunidade, arrendamento da terra (kg de terneiro/hectare)		45,00
Custo de arrendamento da terra	R\$	315.000,00
Custo de oportunidade dos demais ativos imobilizados	R\$	168.339,00
Custo de oportunidade do imobilizado em animais	R\$	155.250,00
Subtotal - Custo de oportunidade	R\$	638.589,00
Depreciação	R\$	31.866,67
Manutenção de benfeitorias, máquinas e equipamentos	R\$	28.200,00
Trabalho	R\$	159.600,00
Insumos		
Matrizes	R\$	90.772,50
Reprodutores	R\$	4.431,60
Terneiros(as)	R\$	11.921,26
Novilhas	R\$	5.546,63
Outras despesas	R\$	34.000,00
Manutenção pastagens (adubação + controle de invasoras)	R\$	154.000,00
Custo total	R\$	1.158.927,66
Custo total por unidade animal	R\$	1.545,01
Custo total por quilo de unidade animal	R\$	15,44

Venda por kg + Arrendamento soja

Receita total **R\$ 1.006.100,00**

Lucro econômico da atividade **-R\$ 152.827,66**

Custos totais		
Custo de oportunidade	R\$ 638.589,00	55%
Depreciação e manutenção	R\$ 60.066,67	5%
Trabalho	R\$ 159.600,00	14%

Insumos	R\$ 300.671,99	26%
Total	R\$ 1.158.927,66	100%

	Descrição	Valor	Valor total
Renda total do produtor	Lucro da atividade	-R\$ 152.827,66	R\$ 955.761,34
	Arrendamento da terra	R\$ 315.000,00	
	Remuneração dos ativos imobilizados	R\$ 168.339,00	
	Remuneração do imobilizado em animais	R\$ 155.250,00	
	Salário produtor	R\$ 120.000,00	
	Receita arredamento - soja	R\$ 350.000,00	

Renda mensal média do produtor R\$ 79.646,78

Anexo D - Dados da microrregião do Litoral Lagunar

Pecuária de CorteFazenda: Maria Elisa - microrregião de Litoral Lagunar

Capital	Quantidades	Unidade	Preços	R\$/Unidade	Total	Vida Útil (anos)	Valor Residual	Depreciação
Terra (Fazenda)	1176	ha	R\$ 18.000,00	R\$/ha	R\$ 21.168.000,00			
Cerca	25.000	m linear	R\$ 15,00	R\$/m	R\$ 375.000,00	30		R\$ 12.500,00
Rebanho	762	cabeças	R\$ 3.850,63	R\$/cab	R\$ 2.407.500,00			
Mangueira	10000	m ²	R\$ 35,00	R\$/m ²	R\$ 350.000,00	30		R\$ 11.666,67
Galpões	1000	m ²	R\$ 500,00	R\$/m ²	R\$ 500.000,00	30		R\$ 16.666,67
cochos de alimentação	2	un	R\$ 1.500,00	R\$/un	R\$ 3.000,00	15		R\$ 200,00
Caixa d'gua	2	un	R\$ 250,00	R\$/un	R\$ 500,00	30		R\$ 16,67
Pistola vacinação	4	un	R\$ 300,00	R\$/un	R\$ 1.200,00	30		R\$ 40,00

Instalações e Benfentorias - Máquinas

Capital	Quantidades	Unidade	Preços	R\$/Unidade	Total	Manutenção/ano	Tempo de uso (anos)	Vida Útil (anos)	Valor Residual	Depreciação
Trator	2	un	R\$ 150.000,00	R\$/un	R\$ 300.000,00	R\$ 15.000,00	10	15	20%	R\$ 16.000,00
Grade	2	un	R\$ 40.000,00	R\$/un	R\$ 80.000,00	R\$ 4.000,00	10	15	20%	R\$ 4.266,67
Roçadeira	1	un	R\$ 40.000,00	R\$/un	R\$ 40.000,00	R\$ 4.000,00	8	15	20%	R\$ 2.133,33

Semeadora	1	un	R\$ 30.000,00	R\$/un	R\$ 30.000,00	R\$ 700,00	5	10	20%	R\$ 2.400,00
Reboque	1	un	R\$ 10.000,00	R\$/un	R\$ 10.000,00	R\$ 500,00	3	10	20%	R\$ 800,00
Veículo produtor	1	un	R\$ 100.000,00	R\$/un	R\$ 100.000,00	R\$ 4.000,00	10	10	20%	R\$ 8.000,00
		un		R\$/un	R\$ -		15	15	20%	R\$ -
		un		R\$/un	R\$ -		5	15	20%	R\$ -
Total					R\$ 25.365.200,00	R\$ 28.200,00				R\$ 33.600,00

Trabalho	Quantidade	Unidade	Salário Mensal Líquido R\$/mês	Salário Mensal líquido + Encargos Sociais	TOTAL/ANO
Peão	2	peessoas	R\$ 1.600,00	R\$ 2.190,00	R\$ 38.400,00
Produtor	1	peessoas	R\$ 10.000,00		R\$ 120.000,00
Total					R\$ 158.400,00

Matrizes

Suplemento de 0,02% de consumo. Fêmeas com 500kg de PV.

Alimentos	R\$/t MN	Custo	
Sal mineral 80 fosforisado	R\$ -		
Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
0,02%		36,500	R\$ 0,00

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
Sanitário e manejo					
Controle de fasciola	1000	R\$ 560,00	10	R\$ 5,60	6
Carrapaticida injetável	1000	R\$ 190,00	0	R\$ -	6
Clostridiun	50	R\$ 45,00	2	R\$ 1,80	2
Vermífugo	1000	R\$ 280,00	13	R\$ 3,50	3
				R\$ -	

Vacinas Antiparasitários

Custo por animal de: **Vacinas Antiparasitários**
R\$ 47,70

Total Insumos R\$ 47,70

Reprodutores

Suplemento de 15% do consumo total. Machos com 650 kg de PV, apenas para não perder peso na seca.

os com 800 kg, apenas para não perder peso na seca.

Alimentos	R\$/t MN	Custo	
Sal mineral proteinado com ureia	R\$ -		
Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
0,02%		58,4	R\$ 0,00

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
Sanitário e manejo					
Controle de fasciola	1000	R\$ 560,00	10	R\$ 5,60	6
Carrapaticida injetável	1000	R\$ 33,00	0	R\$ -	6
Clostridiun	50	R\$ 45,00	2	R\$ 1,80	2
Vermífugo	1000	R\$ 166,00	20	R\$ 3,32	3
				R\$ -	
Custo por animal de:				R\$ 37,20	

Total	R\$
Insumos	37,20

Terneiros(as)

Suplemento para melhorar o aproveitamento do pasto pelos animais, ganho adicional esperado de 80g/dia

terneiros de 160 kg

Suplemento

Alimentos	R\$/t MN	Custo	
Sal mineral energético	R\$ 3.100,00		
Fornecimento total		Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano
0,30%		97,2	R\$ 301,32

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
Sanitário e manejo					
Clostridium	50	R\$ 45,00	2	R\$ 1,80	1
Brucellose	50	R\$ 85,00	2	R\$ 3,40	1
Carrapaticida injetavel	500	R\$ 180,00	0	R\$ -	3

Vermífugo injetável	1000	R\$ 110,00	0	R\$ -	2
Brinco de identificação	1	R\$ 1,59	1	R\$ 1,59	
Controle de fasciola	1000	R\$ 560,00	10	R\$ 5,60	6
				R\$ -	

Custo por animal de: Sanitário e manejo
R\$ 40,39

Total Insumos R\$ 341,71

Novilhas

Suplemento de 20% do consumo total. Novilhas de 300 kg de PV médio e ganho de peso estimado de 250 gramas ao dia.

Suplemento	Alimentos	R\$/t MN	Custo	
	Sal mineral energético	R\$ 3.100,00		
Fornecimento total			Custo suplemento por animal	Custo do suplemento por animal ao ano

0,30%	189	R\$ 585,90
--------------	------------	-------------------

Produto	Conteúdo (ml ou un)	Custo do produto	ml por animal	Custo (R\$/cab)	Nº Aplicações
<i>Sanitário e manejo</i>					
Carrapaticida injetavel	1000	R\$ 90,00	0	R\$ -	6
Brinco de identificação	1	R\$ 1,59	1	R\$ 1,59	
Controle de fasciola	1000	R\$ 560,00	10	R\$ 5,60	6
Clostridium	50	R\$ 45,00	2	R\$ 1,80	2
Vermífugo	1000	R\$ 110,00	9	R\$ 0,99	3
Custo por animal de:			R\$ 41,76		

Total Insumos	R\$ 627,66
----------------------	-------------------

Pastagens	Descrição	Custo Tonelada	Dose	Custo há
	Map	R\$ 3.900,00	100	R\$ 390,00
	Ureia	R\$ 3.800,00	100	R\$ 380,00

Outras despesas	Descrição	Mensal (R\$)	Número de meses	Anual
	Combustível	R\$ 2.000,00	12	R\$ 24.000,00
	Serviços veterinários	R\$ 2.500,00	1	R\$ 2.500,00
	Diaristas	R\$ 2.500,00	3	R\$ 7.500,00
				R\$ -
			Total	R\$ 34.000,00

Preços	
Matrizes (R\$/cab)	R\$ 4.300,00
Reprodutores (R\$/cab)	R\$ 20.000,00
Terneiros desmama 8 meses (R\$/cab)	R\$ 2.300,00
Terneiras desmama 8 meses (R\$/cab)	R\$ 1.800,00
Terneiros desmama (R\$/kg)	R\$ 10,00
Terneiras desmama (R\$/kg)	R\$ 10,00
Vacas gordas para descarte (R\$/kg)	R\$ 9,00

Índices Zootécnicos	
taxa de prenhes	53%
Taxa de natalidade	70%
Taxa de mortalidade até a desmama	2%
Taxa de mortalidade(terneiros desmamados,matrizes)	1%
descarte	13%
Retenção de terneiras do rebanho total	13,00
Reposição	%
Peso ao desmame - machos	180
Peso ao desmame - fêmeas	180
Peso vaca gorda para descarte	450

mortalidade	1%
-------------	----

Composição do rebanho	Nº de cabeças	Peso Vivo Médio (kg)	UA
Matrizes	400	500,00	444,4
Novilhas	105	350,00	81,7
Reprodutores	10	800,00	17,8
Terneiros	110	180,00	44,0
Terneiras	105	160,00	37,3

Relação Vaca/Touro	40
Relação Terneiros/Matrizes	0,537
UA/ha	5
	0,53

625,2

Receita da Pecuária de corte - Venda da cria por cabeça

	Quantidade	Quantidade	R\$ total/ano
Terneiros desmama 8 meses	110	19.800	R\$ 198.000,00
Terneiras desmama 8 meses	105	18.900	R\$ 189.000,00
Descarte de vacas	100	45000	R\$ 405.000,00
Retenção de terneiras do rebanho total	105	18900	-R\$ 189.000,00
			R\$ 603.000,00
Receita - Pecuária de corte			

	R\$		R\$
Receita arredamento - soja	175,00		
hectares	sacos/há		R\$ total/ano
	8		R\$
240			336.000,00

Item	Valor
Custo de oportunidade, arrendamento da terra (kg de terneiro/hectare)	45,00
Custo de arrendamento da terra	R\$ 529.200,00
Custo de oportunidade dos demais ativos imobilizados	R\$ 107.382,00
Custo de oportunidade do imobilizado em animais	R\$ 144.450,00
Subtotal - Custo de oportunidade	R\$ 781.032,00
Depreciação	R\$ 33.600,00
Manutenção de benfeitorias, máquinas e equipamentos	R\$ 28.200,00
Trabalho	R\$ 158.400,00
Insumos	
Matrizes	R\$ 19.080,00
Reprodutores	R\$ 372,00
Terneiros(as)	R\$ 37.693,10
Novilhas	R\$ 65.904,30
Outras despesas	R\$ 34.000,00
Manutenção pastagens (adubação + controle de invasoras)	R\$ 184.800,00
Custo total	R\$ 1.343.081,40
Custo total por unidade animal	R\$ 2.148,17
Custo total por quilo de unidade animal	R\$ 16,05

Venda por kg + Arrendamento soja

Receita total	R\$ 939.000,00
----------------------	-----------------------

Lucro econômico da atividade	-R\$ 404.081,40
-------------------------------------	------------------------

Custos totais		
Custo de oportunidade	R\$ 781.032,00	58%
Depreciação e manutenção	R\$ 61.800,00	5%
Trabalho	R\$ 158.400,00	12%
Insumos	R\$ 341.849,40	25%
Total	R\$ 1.343.081,40	100%

	Descrição	Valor	Valor total
Renda total do produtor	Lucro da atividade	-R\$ 404.081,40	R\$ 712.950,60
	Arrendamento da terra	R\$ 529.200,00	
	Remuneração dos ativos imobilizados	R\$ 107.382,00	
	Remuneração do imobilizado em animais	R\$ 144.450,00	
	Salário produtor	R\$ -	
	Receita arredamento - soja	R\$ 336.000,00	

Renda mensal média do produtor R\$ 59.412,55