

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
BACHARELADO EM DESENVOLVIMENTO RURAL
PLAGEDER**

LETÍCIA ADRIANA PAUVELS

**PECUÁRIA DE CORTE EM SEDE NOVA/RS: DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL
E ECONÔMICO**

Porto Alegre

2022

LETÍCIA ADRIANA PAUVELS

**PECUÁRIA DE CORTE EM SEDE NOVA/RS: DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL
E ECONÔMICO**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento Rural.

Orientador: Prof. Dr. Maycon Noremberg Schubert

**Porto Alegre
2022**

LETÍCIA ADRIANA PAUVELS

**PECUÁRIA DE CORTE EM SEDE NOVA/RS: DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL
E ECONÔMICO**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural -
PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento Rural.

Aprovada em: Porto Alegre, _____ de _____ de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Maycon NoreMBERG Schubert – Orientador
UFRGS

Profa. Dr. Etho R. M. Nascimento
UFRGS

Prof. Dr. José Tobias Marks Machado
UFRGS

RESUMO

A pecuária brasileira representa grande importância econômica, e representou cerca de 6% do PIB Brasileiro em 2020. Dentre as formas de produção pecuária e níveis de tecnologia empregadas, nos últimos anos vêm se intensificando o sistema de criação de gado de corte confinado, em que se faz e o emprego de técnicas mais avançadas com o objetivo de aumentar a produtividade, com maior controle do rebanho e da alimentação. Nos sistemas de confinamento tem-se como principais custos as infraestruturas necessárias para o manejo, custos com aquisição de animais para a engorda e alimentação dos mesmos. Nesse contexto, justifica-se a realização do presente trabalho pela importância deste setor do agro para a economia, sendo esta uma atividade de grande importância para viabilizar pequenas propriedades rurais, devido às oportunidades relacionadas ao segmento e necessidade de reduzida disponibilidade de área para a atividade. O presente estudo objetivou analisar o sistema de produção da bovinocultura de corte e seu potencial para o desenvolvimento rural tendo como estudo de caso uma Unidade de Produção Agrícola (UPA) no município de Sede Nova/RS, com criação de bovinos de corte em sistema de confinamento e semiconfinamento. Na região Noroeste do Rio Grande do Sul, onde localiza-se a área em estudo, existem 97 frigoríficos com inspeção municipal e 26 frigoríficos em sistema de inspeção estadual, sendo que esta realidade reflete a realizada identificada na área de estudo, em que há demanda e possibilidade de comercialização intra e intermunicipal. No desenvolvimento deste trabalho, realizou-se a análise sistêmica da UPA, e foram identificados os fatores descritivos (terra, trabalho e capital), os indicadores econômicos da UPA, os dados ambientais e de estudo da paisagem, e estes demonstraram resultados promissores na análise da propriedade, sendo identificado potencial de crescimento e ampliação, o que possibilitou o diagnóstico do desenvolvimento rural e a sugestão de melhorias ao grupo familiar.

Palavras-chave: Bovinocultura de corte; Confinamento; Semiconfinamento.; UPA; diagnóstico

ABSTRACT

Brazilian livestock farming represents great economic importance, and represented about 6% of Brazilian GDP in 2020. Among the forms of livestock production and levels of technology employed, in recent years the system of rearing confined beef cattle, in which it is made, and the use of more advanced techniques with the objective of increasing productivity, with greater control of herd and food, have been intensified. In the containment systems, the main costs are the infrastructures necessary for the management, costs of acquiring animals for fattening and feeding them. In this context, this work is justified due to the importance of this agro sector for the economy, which is an activity of great importance to enable small rural properties, due to the opportunities related to the segment and the need for reduced availability of area for the activity. The present study aimed to analyze the production system of beef cattle and its potential for rural development using as a case study an Agricultural Production Unit (UPA) in the municipality of Headquarters Nova/RS, with the rearing of beef cattle in a confinement and semi-confinement system. In the Northwest region of Rio Grande do Sul, where the area under study is located, there are 97 refrigerators with municipal inspection and 26 refrigerators in a state inspection system, and this reality reflects the one identified in the study area, in which there is demand and possibility of intra- and intermunicipal marketing. In the development of this work, the systemic analysis of the UPA was performed, and descriptive factors (land, labor and capital), the economic indicators of the UPA, the environmental and landscape study data were identified, and these showed promising results in the property analysis, being identified growth and expansion potential, which allowed the diagnosis of rural development and the suggestion of improvements to the family group.

Keywords: Beef culture; Confinement; Semi-confinement.; UPA; diagnosis

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Propriedade rural com criação de gado de corte confinado e semiconfinado.....	20
Figura 2 – Rebanho bovino no Rio Grande do Sul.....	25
Figura 3 – Participação de frigoríficos por mesorregião do RS, conforme tipo de inspeção..	26
Figura 4 – Mapeamento Ambiental da propriedade e quadro de áreas.....	35
Figura 5 – Leitura da Paisagem da UPA.....	36
Figura 6 – Classificação do solo para o município de Sede Nova/RS.....	38

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Evolução anual do efetivo de bovinos no BR e RS – 2010-2020	24
Quadro 2 – Equipamentos e Benfeitorias da UPA.....	29
Quadro 3 – Indicadores econômicos da UPA.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Produção Animal - Evolução e composição.....	27
---	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	OBJETIVOS	12
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
2.1	INFORMAÇÕES GERAIS DA BOVINOCULTURA DE CORTE.....	13
2.2	ASPECTOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DA BOVINOCULTURA DE CORTE.....	15
2.3	CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE PECUARISTAS DO RIO GRANDE DO SUL	17
2.4	LEITURA DA PAISAGEM NA PERCEPÇÃO DO ESPAÇO RURAL.....	18
3	METODOLOGIA	19
3.1	ÁREA DE ESTUDO	19
3.2	ABORDAGEM SISTÊMICA DE UPA	21
3.2.1	Diagnóstico socioeconômico.....	21
3.2.2	Diagnóstico ambiental	22
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	24
4.1	BOVINOCULTURA DE CORTE NO RIO GRANDE DO SUL.....	24
4.2	ESTUDO DE CASO DA UPA: ASPECTOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E AMBIENTAIS	28
4.2.1	Análise socioeconômica da propriedade	28
4.2.2	Características ambientais e leitura da paisagem da UPA.....	34
4.3	DIAGNÓSTICO DO DESENVOLVIMENTO RURAL EXISTENTE E PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS.....	39
5	CONCLUSÕES	42
	REFERENCIAS.....	44
	ANEXO A.....	46
	ANEXO B.....	48
	ANEXO C.....	65
	APÊNDICE A.....	67

1 INTRODUÇÃO

De acordo com dados da EMBRAPA (2020) a pecuária brasileira representa grande importância econômica, sendo que a exportação de carne bovina já representa 3% das exportações brasileiras e um faturamento de 6 bilhões de reais. Essa atividade corresponde a 6% do Produto Interno Bruto (PIB) ou 30% do PIB do agronegócio, com um movimento superior a 400 bilhões de reais, que aumentou em quase 45% nos últimos 5 anos (EMBRAPA, 2020).

Além da grande importância na alimentação e geração de renda às famílias brasileiras, a pecuária nacional apresenta diversos tipos de sistemas de produção e grande variação nos níveis de produtividade como consequência da diversidade regional. Essas variações ocorrem, principalmente, em razão da fertilidade dos solos, do clima e, em especial, do tipo de tecnologia empregada (FAMATO, 2007).

Conforme Flôr (2019), em 2019, os abates de bovinos chegaram a 6,9%, totalizando 44,23 milhões de cabeças. A produção de carne bovina aumentou também, com um total de 10,96 milhões de toneladas equivalente carcaça (TEC), 12,8% acima de 2017. Destes, aproximadamente 20% foi exportada e 80% foi destinada ao mercado interno, responsável por um consumo per capita de 42,12 kg/ano.

Considerando a distribuição da produção no país, conforme dados do IBGE (2017), foram abatidas 30,8 milhões de cabeças em todo o país. O Mato Grosso (15,6%), Mato Grosso do Sul (11,1%), Goiás (10,3%), São Paulo (9,4%), Minas Gerais (9,0), Pará (8,6), Rondônia (7,3%) e Rio Grande do Sul (6,3%), lideram os abates, com 77,6% do total de abates no país. Os dados de efetivos de bovinos em 2018, indicam que o país possuía 222 milhões de cabeças naquele ano (MAPA, 2018).

Uma das características da pecuária intensiva é a criação dos animais em sistema de confinamento. Proporciona maior controle do rebanho e menor exigência de disponibilidade de terras. E mais, o produtor consegue controlar melhor a alimentação do rebanho e principalmente a o controle de doenças.

Conforme CONAB (2010), em análises econômicas de atividades agropecuárias tem-se por base os custos de produção e os preços de venda do produto, relação esta que permite análises financeiras gerando informações sobre remuneração, comercialização, custos diversificados. Além disso, pode-se identificar o ponto de equilíbrio e geração de indicadores úteis na análise de rentabilidade.

Nesse contexto, justifica-se a realização do presente trabalho pela importância deste setor do agro para a economia, sendo esta uma atividade de grande importância para viabilizar pequenas propriedades rurais, devido às oportunidades relacionadas ao segmento. A bovinocultura de corte se caracteriza por ser um mercado com ampla demanda no país, e pode ser um segmento de grande importância para desenvolvimento sustentável de propriedades rurais na região noroeste do Rio Grande do Sul, sendo uma atividade rentável e compatível com a diversidade produtiva existente de pequenas propriedades rurais.

A partir desta perspectiva, este trabalho traz dados econômicos e ambientais da atividade de bovinocultura de corte no Rio Grande do Sul, e também para o município de Sede Nova, localizado no noroeste Gaúcho, a partir de uma análise de uma Unidade de Produção Agrícola local com foco na produção de pecuária de corte.

A propriedade rural supracitada, que possui em desenvolvimento/ampliação da atividade de bovinocultura de corte confinada, está em fase de operação e ampliação, sendo que o seu gestor também busca mais informações sobre geração de renda na atividade e práticas sustentáveis, buscando aprimoramento contínuo.

1.1 OBJETIVOS

Objetivo geral: Analisar o sistema de produção da bovinocultura de corte e seu potencial para o desenvolvimento rural a partir de um estudo de caso de uma UPA no município de Sede Nova/RS.

Objetivos específicos:

- a) Caracterizar a bovinocultura de corte na escala do estado do RS;
- b) Diagnosticar uma UPA produtora de bovinocultura de corte com foco nas dimensões social, econômica e ambiental;
- c) Propor alternativas de melhoria para a gestão da UPA estudada.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 INFORMAÇÕES GERAIS DA BOVINOCULTURA DE CORTE

Pode-se afirmar que a abrangência geográfica da pecuária de corte, é em escala mundial, pois a carne é um alimento da base da alimentação para boa parte da população. O alto índice de consumo de carne bovina, tanto no Brasil quanto em outros países, faz com que este segmento do agronegócio tenha grandes potenciais de crescimento, além dos já constatados nos dias atuais. A cadeia produtiva tem grande importância na dieta dos brasileiros e também em outros países, os quais realizam a importação da produção brasileira (EMBRAPA, 2020).

Quanto à forma de coordenação - estrutura produtiva, percebe-se que na produção de carnes em geral - em grandes escalas, ocorreu o aumento do controle das relações verticais entre empresas, cooperativas e produtores rurais, havendo uma crescente coordenação entre os segmentos das cadeias produtivas (MIELE, WALQUIL E SCHULTZ, 2011). Esta realidade não é perceptível no noroeste do Rio Grande do Sul, quando se trata de carne bovina, pois a produção de carne bovina é voltada principalmente para atender os consumidores locais, com produção, processamento e comercialização de forma agroindustrial e familiar (MIELE, WALQUIL E SCHULTZ, 2011).

Não obstante, sabe-se que no país há formas de integração entre produtores e indústrias, os quais realizam gestão de toda a cadeia produtiva de forma muito similar à gestão da cadeia produtiva de carnes de aves e suínos. É o caso dos grandes frigoríficos que formalizam contratos de compra e venda de lotes fechados de bois gordos, com industrialização e comercialização focados nos grandes centros e para o comércio exterior. Já a realidade dos pequenos e médios produtores, os quais dificilmente conseguem realizar a engorda de um lote de um número elevado de animais ao mesmo tempo, pode-se afirmar que a coordenação da cadeia de produção de carne bovina se dá na forma de Mercado *Spot*. No mercado *Spot* ocorre negociação de preços e condições no mercado a cada transação por compradores e vendedores (MIELE, WALQUIL E SCHULTZ, 2011).

O setor de produção pecuária é bastante singular em todas as regiões do país. Existe algumas propriedades com criação em larga escala e grandes propriedades - milhares de hectares e milhares de cabeças, realidade esta percebida no estado do Mato Grosso - e demais próximos Por outro lado, há também pequenas propriedades, com área inferior à 10 hectares, com criação de animais para subsistência - consumo próprio, e venda para os consumidores e mercados locais (EMBRAPA, 2020). Mesmo que o rebanho bovino brasileiro tenha registrado

queda de 0,7% em 2017, ele ainda é o maior rebanho comercial do mundo, com cerca de cerca de 222 milhões de cabeças. Mato Grosso respondeu por 14,1% do total nacional, mas o município com maior rebanho foi São Félix do Xingu, no Pará (SARAIVA, 2018). No Rio Grande do Sul é comum a criação e comercialização de carnes e embutidos diretamente com o consumidor final, ou com supermercados e comércios locais.

Quanto às formas de criação, há diversas formas adotadas atualmente, com diferentes tipos de manejo e dieta alimentar animal. A pecuária extensiva, criada a campo aberto, ocupa boa parte do território brasileiro. Nesta forma de criação, o gado fica solto, se alimentando do pasto, e como forma de suplementação é feito o fornecimento de sal comum e sal mineral aos bovinos. No Brasil, a atividade é voltada para a pecuária de corte, sendo que 90% da produção nacional está inserida dentro desta modalidade (extensiva) (Revista Agropecuária, 2019).

Do outro lado, há a pecuária de corte intensiva, a qual vêm ampliando últimos anos no Brasil. Conforme descrito no artigo sobre “Pecuária intensiva X extensiva para gado de corte: Quais são as diferenças?” da Revista Agropecuária (2019, p. s/p),

Pecuária intensiva é um sistema moderno de produção, os animais são criados em uma pequena área, e faz-se o emprego de técnicas mais avançadas como o objetivo de aumentar a produtividade. Assim, ocorre o investimento em técnicas modernas de melhoramento genético e inseminação artificial aplicadas ao rebanho.

Quanto às influências externas aos mercados agrícolas, totalmente aplicáveis à carne bovina também, os principais fatores relacionados à oferta e à demanda que influenciaram o aumento dos preços das *commodities* agrícolas. Conforme dados de FGV (2008) e Marouelli (2008), os fatores influenciadores também são: Condições climáticas, redução dos estoques mundiais, aumento do preço do petróleo, aumento da demanda, especulação financeira, e a expansão dos biocombustíveis MIELE, WALQUIL E SCHULTZ, (2011). Ainda, no cenário atual, observou-se novas tendências, ocasionadas pela pandemia, as quais são descritas de forma clara e coerente por Largui, (2020, apud PINATTI et al., 2020, p. s/p):

A pandemia trouxe mudança no padrão de consumo da carne bovina em função da decretação de medidas preventivas, principalmente a quarentena. As vendas para *food services* caíram em até 65%, mas no pequeno, médio e grande varejo, o efeito foi contrário. Passou-se a comprar mais nos supermercados e mercados locais, pois o consumo fora do domicílio caiu e isso impacta as vendas no varejo que vêm subindo cerca de 40% a 45%. Além disso, muitos restaurantes passaram a vender por *delivery*, modalidade que teve aumento de vendas.

2.2 ASPECTOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DA BOVINOCULTURA DE CORTE

Segundo Barbieri, Carvalho e Sabbag (2016, p. 358),

Fica evidente que a competitividade com outras opções de uso do solo, como a agricultura, por exemplo, tem forçado o setor pecuário a buscar maior eficiência produtiva e econômica dentro do segmento agropecuário. Dessa forma, como estratégia para manter o constante fornecimento de carne para os mercados interno e externo, o bovino brasileiro é normalmente alimentado em confinamentos, principalmente na época da seca do ano, em que a disponibilidade e qualidade das pastagens são reduzidas.

A análise de custos da atividade em estudo pode ser realizada através de estudos de viabilidade, considerando levantamento de informações sobre os custos relacionados aos investimentos necessários, mão de obra, depreciação, operação do empreendimento rural, ou seja, custos de produção e recursos necessários (BARBIERI, CARVALHO & SABBAG, 2016).

Esta análise pode ser feita através de ferramentas computacionais simples e extremamente úteis, sendo que para o seu funcionamento é necessário alimentar as planilhas rotineiramente, de forma a possuir dados concisos para garantir um aumento de eficiência contínua na gestão da atividade de criação de bovinos de corte confinados.

Conforme estudo realizado por Barbieri, Carvalho e Sabbag (2016), os quais classificaram os custos da atividade de criação de bovinos de corte confinados, verificou-se a aplicação de diferentes ferramentas e metodologias de estudo de viabilidade econômica.

Uma destas metodologias adotadas, foi baseada na metodologia do Instituto de Economia Agrícola de São Paulo, na qual os custos foram classificados como custo operacional total (COT), os quais são representados por: operações mecanizadas, operações manuais, materiais/insumos, juros de custeios, encargos sociais, e despesas gerais.

No contexto da sustentabilidade, é importante, após extensa descrição para o entendimento das questões econômicas relacionadas à atividade, traz-se também um enfoque socioambiental sobre a criação de bovinos de corte no Brasil.

Conforme descrito por Pereira (*apud* Mangualde e Sbrissia, 2011), em sistemas de confinamento, a dieta dos animais chega a 90% de alimentos concentrados. Isso acarreta num maior aproveitamento da conversão energética dos alimentos pelos animais, reduzindo para 2% a perda por conversão em metano. Valor de redução bastante significativo, se comparado com a criação de animais a pastejo – 6%. É importante ressaltar, porém, que esta redução na

geração de metano é transferida para a área de produção de grãos, com impactos relacionados à degradação dos solos e erosões, mas na área de produção de grãos e massa verde tem-se, em contrapartida, o aporte de nitrogênio pela adubação mineral, orgânica ou fixação biológica, pois é sabido que ocorre a presença de nitratos e o óxido nitroso (N₂O), que é 250 vezes mais eficiente na retenção de calor (efeito estufa) que o CO₂.

Tem-se, nesta atividade, como em qualquer outra criação pecuária confinada, a geração de dejetos e necessidade de gestão dos diferentes resíduos gerados. Estes, porém, por possuírem grande carga orgânica, podem ser encarados como de alto potencial poluidor, mas, por outro lado, quando geridos adequadamente, se tornam fontes de adubação orgânica excelentes. Usar os resíduos gerados como adubo possibilita a integração das atividades agrícolas e pecuárias de forma interessante, por possibilitar a diminuição com custos de adubação de pastagens e lavouras.

2.3 CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE PECUARISTAS DO RIO GRANDE DO SUL

De acordo com a tese elaborada por Andreatta (2009), têm-se quatro perfis principais de pecuaristas no Rio Grande do Sul: Pecuaristas Estacionários, Pecuaristas Consolidados, Pecuaristas-Lavoureiros Especializados, Pecuaristas-Lavoureiros Convencionais.

Enquanto os Pecuaristas Estacionários e os Pecuaristas Consolidados têm a bovinocultura de corte como principal atividade produtiva, os Pecuaristas-Lavoureiros Especializados e os Pecuaristas-Lavoureiros Convencionais realizam a atividade de bovinocultura de corte, e em maior ou menor grau, realizam também atividades de lavoura (ANDREATTA, 2009).

Os Pecuaristas Estacionários, formados por um perfil de maior faixa etária, com pecuária extensiva, principalmente, tendo outras fontes de renda, como a aposentadoria, principalmente (ANDREATTA, 2009).

Já os Pecuaristas Consolidados, segundo Andreatta (2009, p. 101),

A atividade agrícola principal é a bovinocultura de corte, desenvolvida majoritariamente sobre as áreas de pastagens, ocupadas com campo nativo. Os indicadores de desempenho agro econômicos são baixos, mas permitem apurar uma renda agrícola suficiente para garantir a reprodução social destes pecuaristas; muito embora seja expressivo o ingresso de recursos oriundos de outras fontes de renda, o que os proporciona uma situação econômica estável.

Os Pecuaristas-Lavoureiros Especializados são definidos por um perfil mais empresarial em que os gestores possuem um maior nível de escolaridade e muitas vezes um perfil mais jovem, em que realizam atividades de bovinocultura de corte e também trabalham com lavouras (ANDREATTA, 2009).

Pecuaristas-Lavoureiros Convencionais, é um perfil muito parecido com o supracitado, principalmente quanto à organização produtiva. Estes, porém, são um perfil mais homogêneo, sendo diferenciada quanto à mão de obra, produtividade, rendimento e renda (ANDREATTA, 2009).

2.4 LEITURA DA PAISAGEM NA PERCEPÇÃO DO ESPAÇO RURAL

No processo de leitura da paisagem local, faz-se a identificação dos elementos componentes da paisagem, com buscas de referenciais teórico-metodológicos que permitam identificar e caracterizar tais elementos, assim como suas diversas formas, estruturas, funções e processos (VERDUM E FONTOURA, 2009).

O termo paisagem pode ser analisado de duas formas distintas: a de visão objetiva e a de representação. A ideia da paisagem como **visão objetiva** é baseada naquilo que é visível; ou seja, o que é visível permite construir a noção de paisagem como um mosaico de formas e cores. O alcance e os limites da visão nos permitem estabelecer a noção de escala espacial da paisagem. Quando transferimos a paisagem no tempo, o mesmo recorte espacial **representa** algo diferente, isto é, a paisagem é dotada de uma dinâmica que nos permite estabelecer para a paisagem também a noção de escala temporal. O que compõe essa dinâmica é analisado de forma individual ou conjunta com os outros elementos (VERDUM E FONTOURA, 2009).

Em análises de paisagem, são identificados quatro itens inerentes ao processo de leitura de paisagem: forma, função, estrutura, e processos ocorridos no espaço rural analisado. A **forma** refere-se ao que é visível na paisagem, e que podem ser registrados em fotografias, e também através do uso de imagens de satélite. Neste sentido, quanto à forma identifica-se a morfologia, a presença d'água, a cobertura vegetal e a ocupação das terras atrelado à identificação das formas, tem-se as **funções**, que são associadas às formas as funções estão relacionadas, são desenvolvidas e estão materializadas nas formas criadas socialmente - espaço construído e atividades agropecuárias. A **estrutura**, também associada à forma e à função, refere-se à natureza socioeconômica e ambiental dos espaços. Já a **dinâmica**, que pode ser entendida como **processos**, é a dinâmica da UPA e suas mudanças no tempo, tanto nos processos já ocorridos quanto ao que está ocorrendo no presente, e a previsão da direção a ser percorrida no futuro (VERDUM E FONTOURA, 2009).

3 METODOLOGIA

De acordo com os objetivos, definiu-se como metodologia a abordagem sistêmica de Unidade de Produção Agrícola (UPA). A pesquisa de campo foi realizada em uma propriedade rural com criação de gado de corte em sistema de confinamento e semiconfinamento e através de pesquisas bibliográficas em sites como SEMA, IBGE e MAPA. Para efetivação da pesquisa foi realizado o diagnóstico agro-sócio-econômico e ambiental da UPA.

Para obter dados concretos e confiáveis sobre a bovinocultura de corte no Rio Grande do Sul, utilizou-se dados quali e quantitativos obtidos em páginas oficiais, como IBGE, Secretaria de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do Rio Grande do Sul, EMBRAPA e Ministério da Agricultura (MAPA).

Para atender aos objetivos de diagnóstico socioeconômico e ambiental, e proposição de melhorias de gestão da propriedade da UPA, caracterizou-se a mesma e foi realizada entrevista ao grupo familiar em um primeiro momento (ANEXO A) e em um segundo momento foi realizado a coleta de dados a partir de um roteiro de pesquisa (ANEXO B). Todas as informações obtidas foram repassadas de forma aberta e consciente, com termo e consentimento do agricultor. A especificação da metodologia adotada está detalhada na sequência.

3.1 ÁREA DE ESTUDO

O município de Sede Nova localiza-se na região noroeste do Rio Grande do Sul, está localizado a aproximadamente 457 km da capital, Porto Alegre/RS, e está fora das rotas asfálticas principais, sendo a mais próxima localizada no município vizinho, a 8 km, em Humaitá, no qual passa a via asfáltica BR 472. A área territorial de Sede Nova/RS é de 119,312 km², sendo que o mesmo tem limites com os municípios de São Martinho, Campo Novo, Humaitá e Boa Vista do Buricá.

Segundo o mapa de classificação do solo do Rio Grande do Sul quanto à resistência à Impactos Ambientais, tomando-se como parâmetro o mapeamento utilizado pelo IBGE, o solo caracterizado possui alta resistência, classificado como LRd1, ou seja, Latossolo Roxo Distrófico e Álico A moderado e proeminente textura muito argilosa e relevo suave a ondulado (IBGE, 2002). O município está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Turvo, Santa Rosa e Santo Cristo, sendo que se encontra na parte mais alta, na região de coxilhas entre as bacias do rio Turvo e Rio Buricá (SEMA, 2022).

O município de Sede Nova localiza-se no noroeste gaúcho, sendo que é destaque regional na produção de grãos, vitivinicultura, bovinocultura e suinocultura, denominado município da produtividade (PREFEITURA MUNICIPAL DE SEDE NOVA, 2021).

Conforme o demonstrativo de informações do IBGE sobre o município, a população, em 2010, era de 3.011 habitantes, sendo destes 47,5% população residente em espaço rural, conforme censo de 2010. O PIB per capita em Sede Nova para 2018 (Série Revisada do IBGE), é de R\$34.369,50, PIB municipal é de R\$100.496,42, e o Índice de Desenvolvimento Humano é de 0,712, estando na posição 263º no ranking estadual (IBGE, 2022).

A propriedade rural que será utilizada neste estudo localiza-se na comunidade de Coxilha Alta, no município de Sede Nova, Rio Grande do Sul, conforme figura abaixo.

Figura 1: Propriedade rural com criação de gado de corte confinado e semiconfinado



Fonte: Google Earth, 2022.

3.2 ABORDAGEM SISTÊMICA DE UPA

Entende-se que uma UPA faz parte de um sistema, que sofre interações internas e influências externas, sendo estas de cunho social, ambiental e econômico. Neste sentido uma UPA é integrante de um sistema complexo e dinâmico, em que o grupo familiar e suas atividades produtivas e infraestruturas associadas são influenciadas por questões externas e, da mesma forma, que a dinâmica da UPA também pode gerar influências no seu entorno, direta ou indiretamente (WIVES, 2008).

Cada propriedade rural possui características singulares que determinam sua forma de funcionamento. Estas características podem ser de cunho social, cultural, patrimonial, agronômicas e ambientais. As aptidões para a execução de determinadas atividades podem ser definidas pela disponibilidade de área com aptidão, infraestrutura existente, investimentos necessários, mas principalmente sofre influência da disponibilidade e aptidão da mão de obra para executar as atividades (WIVES, 2008).

Quanto ao sistema de produção rural, o espaço rural não é exclusivo de atividades agrícolas e pecuárias, sendo comum a geração de renda do grupo familiar residente no meio rural ser originárias de diversas atividades as quais são exercidas em meio urbano, sejam comerciais ou fábricas, ou por serviços e meios digitais, ou ainda proveniente de pensões ou aposentadorias (CARNEIRO, 2013).

Esta característica traz à tona a nova realidade do meio rural, em que os grupos familiares estão ativos, possuem acesso a informações e técnicas que contribuem para a modernização e desenvolvimento dos espaços. Isto demonstra que novos hábitos, organizações do trabalho e técnicas de trabalho e gestão estão sendo cada vez mais usuais e recorrentes nas casas das famílias rurais (CARNEIRO, 2013).

3.2.1 Diagnóstico socioeconômico

O processo de diagnóstico e avaliação da UPA necessita informações básicas e concretas, que são indispensáveis para a compreensão do potencial de uma UPA em atender, de forma sadia e sustentável, os objetivos e metas dos grupos familiares e demais agentes do espaço rural (MIGUEL E MACHADO, 2010).

Os indicadores caracterizados abaixo são os instrumentos quantitativos utilizados no processo de avaliação das UPAs, pois eles proporcionam os elementos necessários para a apreciação dos recursos disponíveis e o quanto estes são utilizados na produção, assim como

para a avaliação da eficiência econômica e produtiva da propriedade (MIGUEL E MACHADO, 2010).

Os indicadores podem ser classificados segundo a sua finalidade e abrangência (MIGUEL E MACHADO, 2010):

a) **Fatores Descritivos** (“constituição”): são indicadores que dimensionam a importância e a disponibilidade dos fatores de produção (Terra, Trabalho e Capital);

b) **Fatores de Desempenho** (“eficiência”): são indicadores que apresentam uma apreciação acerca da eficiência na utilização dos fatores de produção, e por isso são indicadores utilizados de forma combinada.

Esses fatores serão descritos na sequência:

- **Terra:** área disponível da UPA (hectares);
- **Trabalho:** tempo de trabalho efetivo no processo produtivo; e
- **Capital:** delimitam as receitas e os custos, ou seja, os registros contábeis.

Os fatores descritos e as fórmulas de cálculo para obtenção dos valores dos indicadores de desempenho socioeconômico estão dispostos no Anexo C (MIGUEL E MACHADO, 2010).

Neste contexto, foi realizado o diagnóstico de uma unidade produtiva com produção de bovinos de corte no município de Sede Nova/RS com base no Roteiro de pesquisa adaptado de Lodi (2017), disponível no Anexo B. A coleta das informações foi realizada entre os dias 28 de novembro de 2021 a 28 de abril de 2022.

Após o levantamento dos dados, os mesmos foram usados para alimentar a Planilha de cálculos de indicadores econômicos para a avaliação de UPAs do Excel, previamente definida para a análise sistêmica em questão.

3.2.2 Diagnóstico ambiental

Para o diagnóstico ambiental da UPA, a análise ocorre fundamentalmente através da análise das características ambientais da propriedade (solo, água, vegetação e resíduos), e também através da análise da legislação e documentação ambiental (Cadastro Ambiental Rural - CAR, Licenças Ambientais, e Regularidade Ambiental perante a legislação ambiental).

Foram analisadas as seguintes características ambientais na propriedade rural relacionando os aspectos e impactos ambientais sobre os mesmos:

- Solo - Tipo de solo, profundidade, usos do solo;

- Água - Nascentes, recursos hídricos, áreas de Preservação Permanentes e usos da água;
- Vegetação: Levantamento da flora, Reserva Legal e classificação da vegetação;
- Resíduos - Tipos, classificação, formas de gerenciamento; e
- Documentação Ambiental - CAR, licenças e autorizações ambientais.

O Levantamento destes aspectos foi realizado através de saída de campo com análise visual, realização de leitura da paisagem, e também através de registros fotográficos das infraestruturas associadas à produção (VERDUM E FONTOURA, 2009).

Além disso, o processo de levantamento dos dados sobre as características ambientais da UPA e do grupo familiar ocorreu através de aplicação de entrevista, orientadas pelo roteiro disposto no Anexo A.

Conforme a metodologia de leitura da paisagem proposta por Verdum e Fontoura (2009), a análise da paisagem é feita através da identificação da **forma, função, estrutura, e processos** ocorridos no espaço rural analisado (VERDUM E FONTOURA, 2009).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 BOVINOCULTURA DE CORTE NO RIO GRANDE DO SUL

De acordo com o Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul (2022), o estado é o sétimo maior produtor de bovinos do Brasil, com produção de aproximadamente 5% da produção total nacional em 2020, sendo que houve uma queda de produção no estado na última década, pois a representatividade em 2010 era de aproximadamente 7%. Esta produção pode ser identificada no quadro 1.

Quadro 1: Evolução anual do efetivo vendido de bovinos no BR e RS – 2010-2020

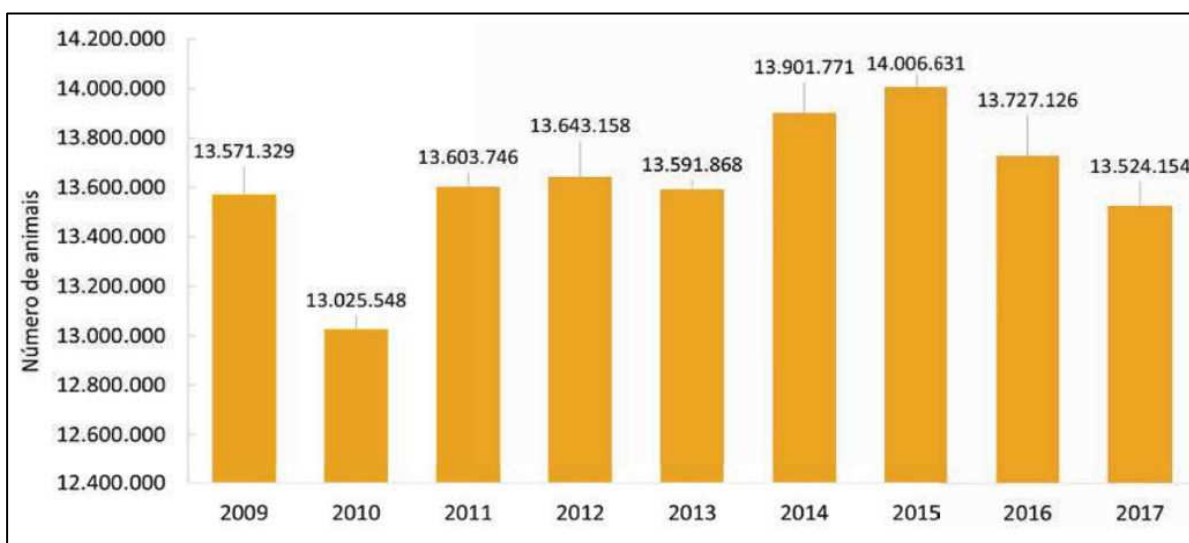
ANO	Efetivo de bovinos (n° de cabeças)	
	Brasil	Rio Grande do Sul
2010	209.541.109	14.469.307
2011	212.815.311	14.478.312
2012	211.279.082	14.140.654
2013	211.764.292	14.037.367
2014	212.366.132	13.956.953
2015	215.199.488	13.737.316
2016	218.190.768	13.590.282
2017	215.003.578	13.353.122
2018	213.809.445	12.550.379
2019	215.008.958	11.968.216
2020	218.150.298	11.128.019

Fonte: Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, 2022.

Dados divulgados pela Secretaria de Agricultura do Rio Grande do Sul, publicados em 2020 na Radiografia da Agropecuária Gaúcha, demonstram que o rebanho declarado em 2020 foi de 9,65 milhões de bovinos, com valor bruto da produção em 4,89 bilhões de reais. A partir de análise de dados, a NESPro, em parceria com a EMBRAPA PECUÁRIA SUL, vem elencando informações sobre a bovinocultura de corte do Rio Grande do Sul. Em seu informativo de 2018, em que retrata a consolidação dos principais dados estatísticos da pecuária gaúcha referentes aos anos 2016 e 2017 (NESPRO, 2018).

Conforme figura 2, pode-se verificar a variação do número de animais entre 2009 e 2017, sendo que tais variações foram dependentes das variações na economia mundial, as quais impactam nos custos de produção, da oferta de bezerros e de matrizes e genética animal de qualidade e melhorias de produtividade, em resumo, nesse período, a pecuária de corte gaúcha teve uma conjuntura de preços muito favorável ao setor (NESPRO, 2018).

Figura 2: Rebanho bovino no Rio Grande do Sul



Fonte: NESpro, 2018.

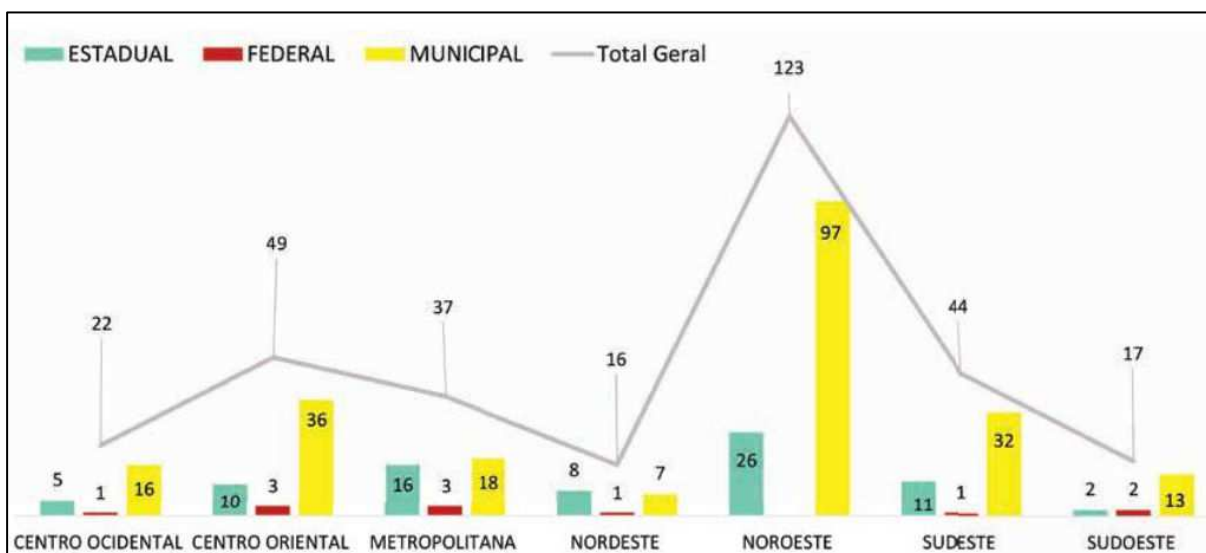
Importante salientar que estes números se referem aos animais declarados no estado, sem filtro quanto à finalidade dos animais – leite, carne, genética, dentre outros. Considera-se importante constatar os dados globais neste trabalho, pois a bovinocultura de corte é totalmente dependente de outras cadeias produtivas – sejam elas de origem animal ou vegetal, considerando a oferta de bezerros, genética de qualidade e custos de alimentação e produção.

Importante salientar que a variação é mínima, pois representa estabilidade, com variação de mínimo e máxima em 7% (2010 -2015), sendo a variação dentro das faixas de 13 a 14 milhões de animais – Rebanho bovino.

O destino da carne bovina delimita-se em 2 principais caminhos: Comercialização de animal vivo para o exterior, e comercialização de carne bovina para o consumo interno. Conforme dados obtidos do informático da NESpro (2018), entre 2013 e 2017, foram comercializados 144.170 animais vivos produzidos no Rio Grande do Sul para a Turquia, Venezuela, Jordânia e Egito, sendo que em 2017, foram 64.319 animais somente para a Turquia, ou seja, o mercado de venda de animais vivos ao exterior apresentou alterações significativas no quesito quantidade de animais/ano e países de destino.

Quanto aos abates, os frigoríficos em que os animais são direcionados são inspecionados em esfera municipal, estadual ou federal. Conforme dados da NESpro (2018). Na figura abaixo, tem-se a identificação das inspetorias por mesorregião no estado. Estes dados referem-se ao ano de 2017.

Figura 3: Participação de frigoríficos por mesorregião do RS, conforme tipo de inspeção



Fonte: NESpro (2018).

Conforme informações levantadas, aproximadamente 70% dos pontos de abate são subordinados à inspeção municipal, 26% à estadual e 4% à federal. Importante salientar que para a exportação da carne, o frigorífico precisa estar apto ao enquadramento da inspeção federal, sendo este um fator dificultador para a exportação da carne produzida no estado, já que há apenas 11 frigoríficos aptos (NESPRO, 2018).

Na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, região na qual a área de estudo está inserida, tem-se 97 frigoríficos municipais e 26 frigoríficos estaduais, sendo esta realidade reflete a realizada identificada na área de estudo, em que há demanda e possibilidade de comercialização intra e intermunicipal.

Em uma visão mais local, tem-se os dados Agropecuário e de uso do solo para o município de Sede Nova, situado na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, município este em que a propriedade rural analisada no estudo de caso relatado no presente trabalho está inserida. Conforme dados definitivos para 2017 do Censo Agropecuário, o uso das terras, em hectares, para o município de Sede Nova/RS, está distribuído da seguinte forma (IBGE, 2021):

- Lavouras - 143 ha permanentes e 7.425 há temporárias;

- Matas e florestas - 251 ha naturais, 677 ha destinados à Preservação Permanente ou Reserva Legal, 71 hectares plantados e 31 hectares em sistemas agroflorestais;
- Pastagens - 309 ha de pastagens naturais, 506 ha plantados em boas condições e 20 ha plantados em más condições.

Quanto à produção agrícola municipal, conforme os dados do IBGE (2021), há 260 estabelecimentos de lavouras permanentes e 328 estabelecimentos de lavouras temporárias, além de 86 estabelecimentos com florestas plantadas.

A composição da produção animal é de Peixes, Bovinos, Caprinos, Equinos, Galináceos, Mel de Abelha, Ovinos e Suínos. Conforme dados Históricos do IBGE (2021), para o município de Sede Nova/RS, tem-se a evolução da produção animal evidente, conforme a tabela abaixo.

Tabela 1: Produção Animal - Evolução e composição

Indicador	2004	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Unidade
Peixes			89500	90000	98000	101000	135000	145000	kg
Bovinos									
Efetivo do rebanho	6350	7400	7600	7350	7000	7979	6830	6716	Cabeças
Vaca ordenhada	2100	2800	3500	3400	3400	4003	3500	2900	Cabeças
Caprinos	50	50	55	36	28	21	16	08	Cabeças
Equinos	70	60	75	78	81	64	68	70	Cabeças
Galináceos									
Efetivo do rebanho	25000	13800	13300	13300	13500	12700	12526	12500	Cabeças
Galinhas	6000	2600	2500	2500	2600	2200	1840	2000	Cabeças
Mel de Abelha	3000	3000	2200	1300	1500	1530	1600	1700	Kg
Ovinos	120	300	250	329	280	283	296	286	Cabeças
Suínos									
Efetivo do rebanho	11200	19400	23000	24300	28000	22864	19130	33971	Cabeças
Matriz			200	200	630	167	166	169	Cabeças

Fonte: IBGE, 2021.

Considera-se importante retratar as informações de uso do solo e produção agropecuária do município, com o intuito de retratar a realidade local em que a propriedade rural analisada está inserida.

Esta UPA tem como principal fonte de renda a criação de bovinos de corte em sistema de semiconfinamento e confinamento – recria e engorda, com venda de animais para mercados, açougues, pessoas físicas e restaurantes, ou seja, além de a produção estar diretamente ligada à cadeia produtiva de animais e grãos da região, a venda dos animais ocorre conforme a demanda local, ou seja, atendendo ao mercado local.

4.2 ESTUDO DE CASO DA UPA: ASPECTOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E AMBIENTAIS

A propriedade rural em estudo está situada no município de Sede Nova/RS, possui 3,4 hectares de área total, e possui infraestrutura adequada para a recria e engorda de bovinos de corte, sendo esta a atividade principal da UPA. Atualmente, na UPA residem 3 pessoas. O casal, em que ambos possuem 59 anos, atualmente, e a avó da família, que possui 87 anos. O casal, juntamente com o auxílio de um diarista, realiza as tarefas relacionadas à criação dos animais. Para a propriedade, atualmente, não há previsão de sucessão familiar a um curto e médio prazo. O investimento realizado na aquisição da referida UPA, ocorrida há aproximadamente 2 anos, se deve à oportunidade de negócio que surgiu na época, a qual veio ao encontro com a aptidão e interesse do grupo familiar.

Trazendo ainda um contexto histórico, o grupo familiar atua na recria e engorda de gado de corte há aproximadamente 15 anos. A atividade se iniciou após a desistência do ramo de bovinocultura leiteira, devido ao trabalho e cuidados intensivos demandados por esta atividade, sem muita liberdade para conciliação com outras atividades, sendo elas de trabalho ou lazer.

A criação iniciou-se através da adaptação dos galpões, de forma rudimentar, para a criação de animais, de forma semi extensiva e intensiva-confinamento. Até o ano de 2018, o grupo familiar era residente em uma chácara localizada em Linha São Luiz, interior de São Martinho. Devido à precariedade da infraestrutura nesta propriedade, eram necessários investimentos e trabalhos constantes na reforma dos galpões e cercas.

Em 2018 surgiu a oportunidade de aquisição de uma chácara no município de Sede Nova, na comunidade de Coxilha Alta, em que a mesma possuía instalações em boas condições para criação de suínos crioulos e gado de corte em sistema semi extensivo e em confinamento. A partir desta aquisição, os trabalhos seguiram para outro rumo, com infraestrutura adequada para a criação dos animais, e expansão na criação de bovinos de corte.

4.2.1 Análise socioeconômica da propriedade

Lembramos que os indicadores para classificar foram referentes a finalidade e a abrangência (MIGUEL E MACHADO, 2010):

a) **Fatores Descritivos** (“constituição”): são indicadores que dimensionam a importância e a disponibilidade dos fatores de produção (terra, trabalho e capital);

b) **Fatores de Desempenho** (“eficiência”): são indicadores que apresentam uma apreciação acerca da eficiência na utilização dos fatores de produção.

Os resultados obtidos através do roteiro de pesquisa foram utilizados para alimentar a planilha de cálculos econômicos para a geração dos fatores/indicadores descritivos e de desempenho da UPA. Estes valores obtidos estão em sua integralidade no Apêndice A, anexado a este trabalho.

Desta forma, quanto ao fator descritivo “Terra”, tem-se como área de estudo uma pequena propriedade rural, com Superfície Total de 3,4 hectares a qual apresenta taxa positiva de lucro agrícola, sendo esta de 4,02%.

Quanto ao fator “Trabalho”, o mesmo é realizado pelo grupo familiar e por diarista, sendo então 3 pessoas. A SAU/UTH, que corresponde à Superfície Agrícola que uma unidade de trabalho homem é capaz de se ocupar é de 1,03. Este valor evidencia a eficiência da utilização da mão de obra no estabelecimento agrícola.

O fator “Capital” levantado evidencia que são adequadas às atividades agropecuárias desenvolvidas na UPA, e atendem às necessidades da mão de obra quanto ao quesito benfeitorias e equipamentos para o trabalho e conforto do grupo familiar. No quadro abaixo tem-se a relação de Capital levantado durante a aplicação do roteiro de pesquisa. (ANEXO C). É importante salientar que a avaliação destes itens foi realizada com embasamento nos dados obtidos com o roteiro de pesquisa, e a avaliação das benfeitorias e equipamentos foram repassados pelo agricultor.

Quadro 2: Equipamentos e Benfeitorias da UPA

Equipamento/Benfeitoria	Número ou área	Valor atual (2022) (R\$)
Valor da Terra	3,4 ha	918.000,00
Cercas	1500 m	3.000,00
Casa de moradia	295 m ²	200.000,00
Galpões	159 m ²	5.000,00
Silo	1 unidade	10.000,00
Açude	2275 m ²	50.000,00
Estábulo	700 m ²	200.000,00
Banheiro	3 unidades	2.000,00
Galinheiro	250 m ²	5.000,00
Pocilgas/Chiqueiro	1333 m ²	70.000,00

Veículo utilitário	2 unidades	30.000,00
Trator agrícola	1 unidade	50.000,00
Roçadeira	1 unidade	500,00
Bomba de água	2 unidades	5.000,00
Balança de gado	1 unidade	5.000,00
Triturador de grãos	1 unidade	3.500,00
Perfuratriz	1 unidade	1.200,00

Fonte: Autor

Verificou-se que a propriedade possui um valor patrimonial elevado, somando um total de R\$ 667.200,00 e mais o valor da terra em si. Conforme valor estimado da terra do imóvel pelo agricultor, o mesmo é de R\$918.000,00. Estes valores, obtidos através do roteiro de pesquisa, foram repassados pelo agricultor, sendo que se tratam das benfeitorias e equipamentos existentes na propriedade. Os mesmos são essenciais para a execução dos manejos e atividades relacionadas à atividade rural exercida no local.

Durante a entrevista com o agricultor, identificou-se a necessidade de melhorias quanto ao veículo utilizado na logística dos animais e o alto custo com a alimentação do gado. Atualmente, a camionete usada no transporte encontra-se em más condições de uso, sendo que a mesma foi adaptada para o transporte dos animais. Além disso, devido à propriedade não ser autossuficiente na produção de alimento para o gado, é necessário a aquisição de grandes quantidades de ração e milho grão.

Na análise dos fatores de desempenho, a partir da coleta dos dados via roteiro de pesquisa e realização dos cálculos econômicos para a UPA, obteve-se os valores dispostos abaixo.

Quadro 3 – Indicadores econômicos da UPA

INDICADOR	Valor	INDICADOR	Valor
1) Superfície Total - ST (ha)	3,40	22) RT/UTH	60.908,87
2) Superfície Agrícola Útil - SAU (ha)	1,87	23) SAU/UTH	1,03
3) Mão de Obra TOTAL (UTH)	1,82	24) VAB/UTHf	91.024,53

4) Mão de Obra Contratada (UTH)	0,32	25) VAL/UTHf	76.336,20
5) Mão de Obra Familiar (UTHf)	1,50	26) RA/UTHf	63.502,77
6) Produto Bruto TOTAL (PBtotal)	657.140,00	27) RT/UTHf	73.902,77
7) Consumo Intermediário Total (CI)	520.603,20	28) Capital Imobilizado em Terra (KI terra)	918.000,00
8) Depreciação (DEP)	22.032,50	29) Capital Imobilizado - Plantel (KI animal)	244.600,00
9) Valor Agregado Bruto (VAB)	136.536,80	30) Capital Imobilizado Equip/ Instalações (KI Equip/ Instal)	667.200,00
10) Valor Agregado Líquido (VAL)	114.504,30	31) Capital Imobilizado TOTAL (KI Total)	2.369.653,35
11) DVA (Imp + Sal/ Enc + DF + Arr)	19.250,15	32) PB Animal	654.740,00
12) Renda Agrícola (RA)	95.254,15	33) PB Vegetal	2.400,00
13) Rendas não Agrícolas (Raña)	15.600,00	34) PB Autoconsumo família	14.930,00
14) Renda Total (RT)	110.854,15	35) Importância Rendas não Agrícolas	14,07%
15) VAB/SAU	72.983,11	36) PB Extrativismo/ PB total	0%
16) VAL/SAU	61.206,06	37) PB Animal/ PB total	99,6%
17) RA/SAU	50916,27	38) PB Vegetal/ PB total	0,4%
18) RT/SAU	59254,94	39) PB Autoconsumo Família/ PB total	2%
19) VAB/UTH	75020,22	40) Taxa de Lucro TOTAL - TL total (%)	4,68%
20) VAL/UTH	62914,45	41) Taxa de Lucro AGRÍCOLA - TL agrícola (%)	4,02%
21) RA/UTH	52337,45	--	--

Fonte: Autor

Contextualizando a elaboração dos cálculos e dos valores acima apresentados, os mesmos seguiram a metodologia proposta por Miguel e Machado (2010). As fórmulas utilizadas para os cálculos dos indicadores estão dispostas no Anexo C, e também na planilha de cálculos (APÊNDICE A), elencados na metodologia (item 3.2.1).

Os principais indicadores econômicos são trazidos de forma contextualizada na sequência, sendo que os mesmos retratam a situação atual da UPA.

- A Superfície total (ST) e a Superfície Agrícola útil (SAU), referem-se à área total da UPA (ST) e a área utilizada para fins de produção (SAU). A ST da UPA é 3,4 hectares, enquanto que a SAU é de 1,87 hectares.

- A Mão de Obra Disponível (UTH) estima a disponibilidade de mão de obra na UPA – familiar e contratada. Esta é medida em Unidade de Trabalho Homem (UTH), e equivale a 300 dias de trabalho de 8 horas diárias, conforme Miguel e Machado (2010). O Valor de UTH obtido na UPA é de 1,82, sendo destes, 1,5 de UTH familiar e 0,32 de UTH contratada. A obtenção deste valor foi obtida através da divisão das horas de trabalho anuais, declaradas pelo grupo familiar, pelas horas do valor considerado de UTH, ou seja, 300 dias de trabalho de 8 horas diárias – 2.400 horas.

- Produto Bruto (PB) – refere-se à produção agropecuária da UPA, a qual atingiu valores na ordem de R\$ 654.740,00, representado 100% da produção, no quesito geração de renda. Este valor é obtido através da soma da renda bruta obtida os produtos comercializados, que no caso desta UPA é a venda da produção pecuária, com o valor da produção utilizada no autoconsumo da família.

- Consumo Intermediário (CI) – O valor de CI obtido é de R\$ 520.603,20, sendo que este representa o valor de insumos e serviços adquiridos e destinados ao processo de produção, ou seja, Consumos com cultivos, criações e manutenção de benfeitorias e equipamentos.

- Valor Agregado Bruto (VAB) – O VAL é de R\$ 136.536,80, sendo que o mesmo representa a riqueza bruta produzida no estabelecimento. Este valor considera a diferença entre a PB e a CI.

- Depreciação (Dep) – Calculado em R\$ 22.032,50, a depreciação leva em conta a diminuição do valor e das condições de uso das benfeitorias e equipamentos da UPA. A depreciação de cada item do levantamento patrimonial é calculada em ano, sendo que o valor considera o valor atual do bem dividido pela vida residual do mesmo. O detalhamento de cálculo da Dep é apresentado nos itens D.1, D.2 e D.3 da planilha de cálculo (APÊNDICE A).

- Valor Agregado Líquido (VAL) – Já o VAL, calculado em R\$ 114.504,30, refere-se ao VAB descontada a depreciação.
- DVA (Despesa Financeira (DF), Impostos e taxas (Imp) e Salários e encargos sociais) – Referem-se aos gastos com impostos, arrendamentos e mão de obra contratadas, ou seja, o valor de DVA obtido é de R\$19.250,15.
- Renda Agrícola (RA) – Corresponde à parte da riqueza líquida que permanece na UPA, remunera o trabalho familiar e é utilizada nos investimentos. Em resumo é a VAL menos DVA, com valor de R\$ 95.254,15.
- Renda não agrícola (Raña) – Refere-se às rendas obtidas pelo grupo familiar e que não são relacionadas a atividades agropecuárias. Considera a soma das rendas obtidas por aposentadorias, benefícios sociais, e salários com atividades executadas fora da UPA. No estudo realizado, verificou-se que a Raña obtida refere-se a aposentadorias, somando um total anual de R\$ 15.600,00.
- Renda Total (RT) – Soma entre RA e Raña. Conforme valores declarados e calculados, tem-se que o valor de Renda Total anual da UPA é de R\$ 110.854,15.
- Capital Imobilizado (KI) – Quanto ao Capital Imobilizado, este considera o valor das terras, benfeitorias, equipamentos, capital produtivo imobilizado e despesas financeiras. Neste contexto, o valor obtido de Capital Imobilizado foi de R\$ 2.369.653,35.

A partir do item 15 do quadro 3, são apresentados valores taxas que correlacionam os principais indicadores entre si - descritos acima. Ou seja, entre os itens 15 e 18 do quadro são apresentadas as taxas de eficiência entre Valores Agregados e Rendas com a SAU – Superfície Agrícola Útil. Entre os itens 19 e 27, tem-se a relação entre os principais indicadores econômicos com a Unidade de Trabalho Homem (UTH). Estes inferem em taxas entre a correlação de Valores Agregados, SAU e Rendas com a UTH, total, familiar e contratada, trazendo o potencial de geração de renda da UTH.

Conforme já mencionado, a UPA tem foco na produção pecuária, e este dado também foi observado no levantamento de dados econômicos realizado. O PB animal equivale a 99,6%, enquanto que o PB vegetal apenas 0,4%. Importante salientar também, que esta produção vegetal é relativa à produção para autoconsumo do grupo familiar.

O valor obtido para a taxa de lucro total e taxa de lucro agrícola, para a UPA, foram de 4,68% e 4,02%, respectivamente.

A taxa de lucro total corresponde à uma avaliação da capacidade de geração de renda do sistema de produção, incluindo as rendas não agrícolas, em relação ao capital imobilizado (KI).

A taxa de lucro agrícola é a identificação da capacidade de geração de renda do sistema de produção, considerando apenas as rendas agrícolas, em relação ao capital imobilizado (KI).

4.2.2 Características ambientais e leitura da paisagem da UPA

A UPA apresenta 3,4 hectares de área total, sendo que o quadro de áreas úteis está disposto no mapeamento ambiental e no quadro de áreas dispostas na sequência.

Figura 4: Mapeamento Ambiental da propriedade e quadro de áreas



Área (m ²)	Utilização	Legenda
1.767	Culturas Permanentes (pomar)	
1.515	Culturas Temporárias (mandioca)	
15.426	Pastagens Plantadas (artificiais)	
2.280	Matas e Florestas (naturais) exploradas	
2.780	Sede e benfeitorias	
2.275	açudes	
7.957	Outros (acessos, interconexões)	
34.000	TOTAL da Superfície Agrícola Útil (SAU)	

Fonte: a autora

Através da análise do quadro de áreas e da leitura da paisagem realizada, foi possível identificar que a UPA apresenta diversificação significativa do uso do solo, sendo que esta diversificação gera potencialidades de diversificação da produção na UPA para fins de autoconsumo, pois a produção da UPA é especializada. Na sequência, tem-se o detalhamento da leitura da paisagem realizada, com a identificação física dos itens descritos no mapeamento ambiental - Cultivos, Vegetação nativa, Sede e benfeitorias, açudes, dentre outros.

Figura 5 - Leitura da Paisagem da UPA



Fonte: a autora

Forma: A – Planalto, B – Fundo de Vale, C – Relevo de Coxilha.

A - Compartimentação do relevo de planalto, caracterizado por uma superfície plana e de topo da região de uma microbacia hidrográfica.

B – Fundo de vale, entre relevos de coxilhas (colinas de forma arredondada e terreno com declividade acentuada).

C – Relevo de coxilha (topo da colina), com um segmento convexo e delimitação da área de drenagem do talvegue da microbacia hidrográfica.

Funções: 1 – Árvores Plantadas, 2 – Pastagens Plantadas, 3 – Pocilgas, 4 – Estábulo, 5 – Áreas Alagadas, 6 – Sede Propriedade, 7 – Pomar Frutas, 8 – Árvores Nativas.

Ao avaliar as diferentes funções relativas às atividades humanas presentes na paisagem, foi possível distinguir oito tipologias, descritas a seguir.

1 – Árvores isoladas de eucalipto com função de base energética (produção de lenha), matéria-prima para cercas, sombra para o rebanho e proteção contra ventos.

2 – Parcela do terreno utilizada para a atividade pecuária bovina (pastagens para a recria em sistema semiconfinado).

3 – Locais destinados ao manejo e abrigo dos animais de pequeno porte - galinhas, suínos crioulos, além de abrigo de mantimentos para o trato animal.

4 – Infraestrutura Associada à criação de gado em sistema de confinamento.

5 – Açudes artificiais, utilizados para a criação de peixes, lazer e uso de água para fins de higienização do Estábulo.

6 – Local com as benfeitorias de moradia do grupo familiar.

7 – Árvores frutíferas nativas e exóticas, as quais são fonte de alimento para o grupo familiar, e se tornam importantes pontos de conexão com a rota migratória de aves.

8 – Parcela de mata nativa com diversas espécies de diferentes estratos vegetais

Se avaliarmos os diferentes **processos ou dinâmicas** na paisagem, podemos afirmar que este estabelecimento rural, com uma diversidade potencial de funções, encontra uma oportunidade relevante de inserção em uma economia mais especializada e direcionada ao mercado, pois o mesmo apresenta diversidade e abundância de recursos para execução de atividades rurais geradoras de trabalho e renda.

Quanto à **estrutura**, o parcelamento da terra sugere um estabelecimento de exploração familiar que visa o auto abastecimento, com grande produção de excedente e comercialização local/regional. Os solos rasos a médios e argilosos, observáveis na figura, condicionam a adequação do solo ao pastoreio e acúmulo superficial de águas - açudes artificiais, sendo a propriedade abundante em questões de água, solo apto a pastagens e benfeitorias adequadas às atividades rurais e pecuárias.

Quanto às características ambientais da UPA, foram levantados dados sobre Relevo, Solo, Recursos Hídricos, Vegetação, Resíduos e destinação e documentação ambiental.

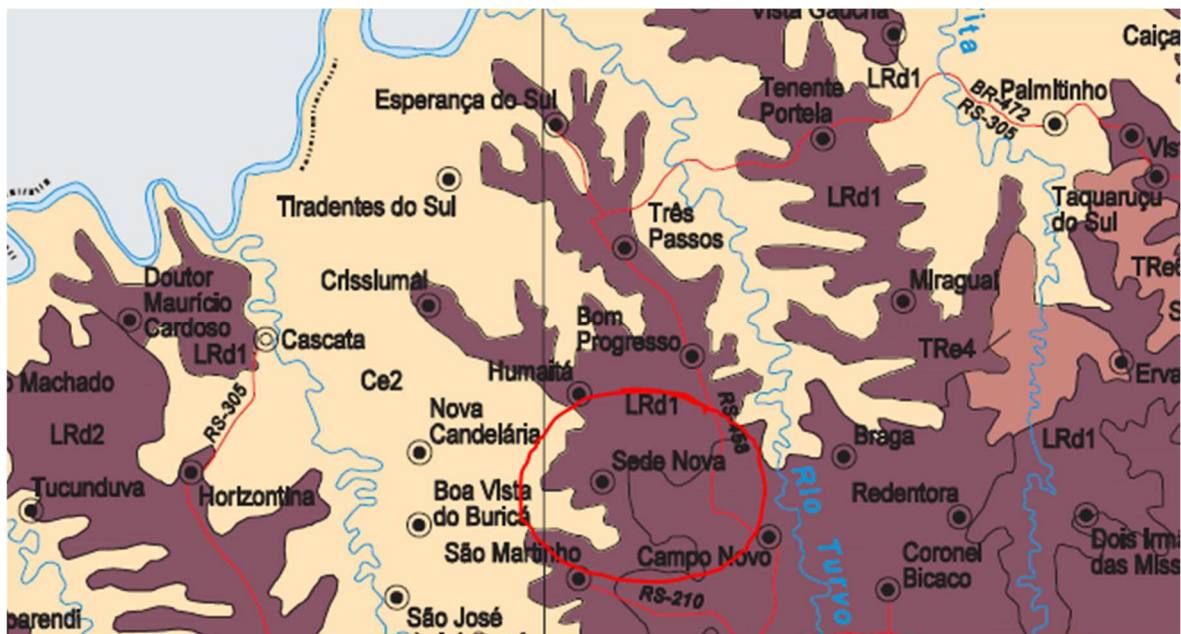
A UPA está localizada em uma região de planalto, estrategicamente em ponto de floração de rochas. A propriedade, que faz parte da microbacia do rio Reúno - afluente do rio Buricá, possui dois açudes artificiais, utilizados para a criação de peixes. Além disso, há a

captação de água de nascente, de uso comum dos lindeiros, localizada em propriedade vizinha. Esta água é utilizada para a dessedentação de animais e fins não potáveis no uso doméstico. Para o uso doméstico potável, tem-se a rede pública comunitária de distribuição. Desta forma, a disponibilidade hídrica local atende às necessidades da UPA.

Quanto à precipitação média, conforme informações do Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul (2021c), para a região mais ao norte do estado, a média está entre 1.500 e 1.800 mm por ano, com intensidade maior de chuvas à nordeste do Estado, especialmente na encosta do Planalto, local com maior precipitação no Estado.

O solo de Sede Nova pode ser caracterizado como Latossolo Roxo Distrófico e Álico A moderado e proeminente textura muito argilosa e relevo suave a ondulado. Esta classificação também é válida para a UPA em estudo, conforme recorte de mapa abaixo.

Figura 6: Classificação do solo para o município de Sede Nova/RS



Fonte: IBGE, 2002.

O uso do solo na UPA é predominantemente usado para pastagens, com grama tifton (*Cynodon spp.*), utilizadas na alimentação dos lotes de gado criados em semiconfinamento, além de possuir áreas com os galpões e suas benfeitorias, casa, pomares de frutas e áreas utilizadas para o cultivo de hortaliças em geral, para consumo próprio.

Não se identifica na propriedade problemas erosivos, pois o solo é coberto com árvores e/ou gramíneas, além de a declividade da superfície da UPA ser considerada levemente ondulada, diminuindo assim a probabilidade de ocorrência de processos erosivos.

Os resíduos orgânicos gerados são reaproveitados na propriedade - alimentação de animais (suínos e aves crioulas), e utilizados no processo de compostagem e adubação do solo.

Os dejetos gerados, e estabilizados em lagoa de estabilização, são utilizados em parceria com um dos lindeiros, o qual possui tanque de distribuição, e realiza a coleta regularmente e disposição em áreas agricultáveis e de pastagens, para fins de adubação dos cultivos e do solo.

Na propriedade, não há utilização de agrotóxicos, apenas de medicamentos veterinários. As embalagens vazias destes medicamentos são estocadas em recipiente específico e em local coberto para a coleta regular e destinação aos fornecedores destes produtos, e o imóvel rural está inscrito no Cadastro Ambiental Rural.

Importante ressaltar, que, mesmo existindo dois açudes na propriedade rural - considerados como acumulações artificiais de água sem barramento de recursos hídricos superficiais, não há Áreas de Preservação Permanente na UPA.

Conforme descrito no inciso 1º do artigo 4º do Código Florestal (Lei nº 12.651),

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei: § 1º Não será exigida Área de Preservação Permanente no entorno de reservatórios artificiais de água que não decorram de barramento ou represamento de cursos d'água naturais. ([Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012](#)). ([Vide ADC Nº 42](#)). ([Vide ADIN Nº 4.903](#))

4.3 DIAGNÓSTICO DO DESENVOLVIMENTO RURAL EXISTENTE E PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS

A propriedade rural em análise garante a sobrevivência e qualidade de vida ao grupo familiar. Conforme citado no histórico do grupo familiar, a família reside há pouco tempo na UPA, a qual foi adquirida pelo grupo familiar em 2018, e verificou-se através da entrevista, coleta de dados e dos índices econômicos que há investimentos necessários e viáveis de serem realizados, para atingir uma estrutura aprimorada para a execução das atividades.

A forma de criação identificada na UPA é em sistema de confinamento e semiconfinamento. Os animais de pequeno e médio porte, em fase de recria, são criados de forma semiconfinada, com pastejo e alimentação no cocho – ração, milho grão e aveia. Os animais de porte maior, próximos da fase de abate, são transcolados para o estábulo de confinamento, onde o mesmo possui espaço limitado de locomoção e alimentação apenas no cocho, com suprimento de fibras através do fornecimento de pré-secado.

Devido ao alto custo com a aquisição de animais e com a alimentação deles, foram propostas algumas proposições de melhorias.

Conforme índices econômicos obtidos, para o plantel anual de 200 animais, tem-se o custo com aquisição de animais e alimentação deles de aproximadamente R\$ 486.523,20. Destes, somente a aquisição de animais tem um custo aproximado de R\$200.000,00.

Como forma de diminuição dos custos com alimentação, indicou-se a utilização de volumosos e concentrados alternativos, produzidos na região em períodos de sua colheita, o que garante uma maior oferta do alimento, em condições de qualidade nutricional. Exemplos de alimentos alternativos: farelo de trigo, farelo de soja, farelo de milho, aveia, avezem, feno e pré-secado. Neste contexto, a dosagem adequada dos alimentos, evitando desperdícios, também se identifica como uma alternativa interessante na diminuição dos custos com a alimentação.

Quanto ao custo com a alimentação e aquisição dos animais, indica-se a realização de custeios e investimentos pecuários para a compra dos alimentos e dos animais, através de linhas de financiamentos agropecuários – Linha PRONAF ou PRONAMP. Com a utilização destes recursos financeiros subsidiados pelo Banco Central, tem-se a oportunidade de melhor negociação dos alimentos e animais, com compra de maiores quantidades, e com maior poder de negociação dos preços a serem pagos.

Neste contexto, indica-se também o financiamento de um veículo adequado para o transporte de animais e busca dos alimentos adquiridos, através da linha de financiamento BNDES. O veículo existente na UPA não possui condições adequadas para o trabalho com os animais, pois ele é antigo, possui diversos problemas mecânicos e estruturais e foi adaptado de forma caseira para o transporte dos animais. Com a aquisição de um novo veículo, adaptado para o transporte dos animais e para a busca de grandes quantidades de alimentos para os animais, tem-se menos custo com fretes, serviços mecânicos e tempo despendido com logística de animais e alimentos.

Neste contexto, é possível prospectar aumento na escala de produção, pois a infraestrutura é adequada para o aumento do plantel de animais, sendo necessário potencializar os recursos despendidos com a logística.

A partir desta análise fez-se as seguintes proposições de melhorias para o grupo familiar se manter no ramo e obter um crescimento saudável/sustentável e consistente no empreendimento rural de bovinocultura de corte:

- Controle de despesas – alternativas na dieta dos animais;
- Aquisição de Caminhão adaptado para o transporte de alimentos e dos animais;
- Rotina de cálculo de alimentação e pesagem de alimentos e dos animais;

- Capital de Giro para fins de arcar com despesas e aumento do poder de negociação;
- Buscar parcerias com frigoríficos para venda de lotes fechados de animais prontos para o abate.

Estas proposições foram baseadas nos resultados obtidos no presente trabalho, através do levantamento de dados por entrevista, pesquisa e registros financeiros e de infraestrutura e equipamentos, das pesquisas bibliográficas realizadas e dos indicadores socioeconômicos calculados.

Estas proposições têm por finalidade garantir uma melhor estrutura de trabalho, facilidade em comercialização e compra de insumos, e controle de despesas e alimentação animal, o que pode aumentar a margem de lucro da atividade. Todas estas proposições visam o aumento da segurança, qualidade de vida e eficiência no uso do tempo empregado na execução dos trabalhos associados com a atividade de bovinocultura de corte, sendo repassadas ao grupo familiar, o qual mostrou-se interessado buscar futuramente metodologias e mais informações para implementação das mesmas.

5 CONCLUSÕES

Foram apresentadas informações sobre a bovinocultura de corte no Rio Grande do Sul, e foram resumidas e organizadas informações sobre uma pequena propriedade rural, localizada em Sede Nova, no noroeste gaúcho, na qual a principal atividade produtiva e geradora de renda está voltado à produção pecuária.

Identificou-se que o rebanho bovino do Rio Grande do Sul é o sétimo maior do país, sendo que a produção é usada principalmente para o abastecimento interno, e também para o exterior, porém através da venda dos animais vivos a outros países – Turquia, principalmente. Além disso, verificou-se que a região noroeste do Rio Grande do Sul tem-se 97 frigoríficos municipais e 26 frigoríficos estaduais, sendo esta realidade reflete a realizada identificada na área de estudo, em que há demanda e possibilidade de comercialização intra e intermunicipal.

Através do diagnóstico, obtido através da análise sistêmica da UPA, foi possível constatar a organização produtiva adequada, em que a produção de bovinos de corte representa a principal atividade. Além da produção de bovinos de corte, há a produção de suínos, aves e ovos, sendo que estes, ocorre a comercialização do excedente da produção, ou seja, da produção não consumida pelo grupo familiar.

Quanto às características físicas e ambientais da UPA, devido à produção se tratar de atividade de semiconfinamento (recria) e confinamento (engorda), é possível verificar que o solo, água, relevo, cobertura vegetal e benfeitorias são compatíveis com a atividade de bovinocultura de corte nestes sistemas de criação. A taxa de lucro agrícola da UPA, na criação pecuária é de 4,02%, sendo que os maiores custos de produção se referem à aquisição de alimentos para os animais – Ração e concentrados, e também ao custo de aquisição de bezerros para a recria e engorda.

Importante salientar também, que um importante entrave para o valor relativamente baixo de taxa de lucro agrícola se relaciona ao tamanho da propriedade, o qual não é autossustentável quanto à produção de alimentos para o rebanho.

Por fim, inferimos que a UPA possui capacidade de expansão da sua produção, ou seja, aumento de escala de produção, porém deve estar atento às variações dos custos de produção e do valor pago pela arroba. Desta forma, foram sugeridos ao grupo familiar a análise de alternativas de dietas para os animais, sempre buscando fontes de alimentos alternativos, oriundos da região de abrangência da UPA, além de implantar rotinas de cálculos de alimentação e pesagem dos alimentos e animais, com o intuito de evitar desperdícios e perdas de potencial de produção.

Além disso, sugere-se a realização de custeios pecuários anuais para a obtenção de capital de giro nas negociações de alimentos e de terneiros para a recria, aumentando assim o poder de compra e de negociação do grupo familiar. Por fim, é sugerido ainda, como forma de diminuir os custos com logística dos animais, a busca com parcerias com frigoríficos para venda de lotes fechados de animais prontos para o abate.

REFERÊNCIAS

- ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL. **O RS é o sétimo maior estado produtor de rebanho bovino no Brasil.** 2022. Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/bovinos>. Acesso em: 17 mai. 2022.
- BARBIERI, R. S.; CARVALHO, J. B. de; SABBAG, O. J. **Análise de viabilidade econômica de um confinamento de bovinos de corte.** INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, v. 17, n. 3, p. 357-369, jul./set. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/YTmQy3ZKS5jQRxBzkcTrpMP/?lang=pt>. Acesso em: 17 mai. 2022.
- CARNEIRO, M. **Ruralidade: novas identidades em construção.** Estudos Sociedade e Agricultura, 2013. Disponível em: <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/135/131>. Acesso em: 28 de mar. 2022.
- Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB. **Custos de produção agrícola: a metodologia da Conab.** -- Brasília: Conab, 2010. 60 p.: il.
- EMBRAPA. **Qualidade da carne bovina.** 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina>. 17 mai. 2022.
- FAMATO. **DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA AGROINDUSTRIAL DA BOVINOCULTURA DE CORTE DO ESTADO DE MATO GROSSO.** 2007. Disponível em: http://www.dep.ufscar.br/docentes/hildo/Cadeias/fot_1370diagnostico_da_pecuria_de_corte_de_mt_-_famato_pdf. Acesso em: 17 mai. 2022.
- GOOGLE EARTH, 2022. Disponível em: <https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>. Acesso em: 28 de mar. 2022.
- IBGE. **Pedologia RS.** 2002. Disponível em: https://geofp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/pedologia/mapas/unidades_da_federacao/rs_pedologia.pdf. Acesso em: 28 de mar. 2022.
- IBGE. **Sede Nova.** 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/sede-nova/panorama>. Acesso em: 28 de mar. 2022.
- INFORMATIVO NESPRO E EMBRAPA PECUÁRIA SUL. **Bovinocultura de corte no Rio Grande do Sul** – Ano 4, n. 1 (2018) – Porto Alegre, RS: 2018 – Semestral
- LODI, Clasmir Francisco. **Pecuária Leiteira em Camargo/RS. Entre limites e potencialidades da atividade.** Trabalho de conclusão submetido ao Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/179980/001065563.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 de mar. 2022.
- MIGUEL, L. de A.; MACHADO, J. A. D. **Indicadores Quantitativos para a Avaliação da Unidade de Produção Agrícola.** In: WAGNER, S. A. **Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola.** PLAGEDER, 2010. Disponível em:

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/56458/000782690.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 de mar. 2022.

MAPA - Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento. **BRASIL PROJEÇÕES DO AGRONEGÓCIO - 2017/2018 a 2027/2028**. 2018. Disponível em: <https://www.beefpoint.com.br/projecoes-do-agronegocio-brasil-2017-18-a-2027-2028-carnes/>. Acesso em: 14 mai. 2022.

PEREIRA, V, V; MANGUALDE, R, M; SBRISSIA, G, F. **Práticas Sustentáveis na Bovinocultura de Corte Brasileira**. Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável (RBAS), v.1, n.2., p.26-34, Dezembro, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/rbas/article/view/2633/1118>. Acesso em: 20 set. 2021

REVISTA AGROPECUÁRIA. **Pecuária intensiva X extensiva para gado de corte: Quais são as diferenças?** s/a. Disponível em: <http://www.revistaagropecuaria.com.br/2019/02/13/pecuaria-intensiva-x-extensiva-paragado-de-corte-quais-sao-as-diferencas/>. Acesso em: 02/09/2021.

SECRETARIA DE AGRICULTURA DO RIO GRANDE DO SUL. **Radiografia da Agropecuária Gaúcha 2020**. 2020. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202009/26185534-radiografia-da-agropecuaria-gaucha-2020-1.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2022.

SEDE NOVA. **SEDE NOVA - 30 ANOS DE HISTÓRIA**. Disponível em: <https://www.sedenova.rs.gov.br/site/noticias/administracao/30624-sede-nova---30-anos-de-historia>. 2022. Acesso em: 28 de mar. 2022.

SEMA. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA. **U030 - Bacia Hidrográfica dos Rios Turvo – Santa Rosa – Santo Cristo**. 2021. Disponível em: <https://sema.rs.gov.br/u030-bh-turvo>. Acesso em: 28 de mar. 2022.

VERDUM, Roberto. **Temáticas rurais: do local ao regional** / Roberto Verdum e Luiz Fernando Mazzini Fontoura; coordenado pela SEAD/UFRGS– Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: https://moodle.ufrgs.br/pluginfile.php/2658680/mod_resource/content/2/derad104.pdf. Acesso em: 25 de abr. 2022.

WIVEZ, D. G. **Funcionamento e performance dos sistemas de produção da banana na Microrregião do Litoral Norte do Rio Grande do Sul**. 2008. 164 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/14897/000669868.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 de mar. 2022.

ANEXO A - Roteiro de entrevistas com agricultores familiares

- 1) Nome completo (idem para conjugue)
- 2) Idade e sexo
- 3) Estado civil
- 4) Lugar de residência atual
- 5) Nível de escolaridade
- 6) Número de filhos
- 7) De onde vieram seus avós e seus pais? Com o que eles trabalham ou trabalhavam?
- 8) Onde, atualmente, residem seus filhos? Com o que eles trabalham?
- 9) Como você iniciou a vida com o trabalho na agricultura? Atualmente quem trabalha no estabelecimento?
- 10) Percebe modificações nas formas de trabalho na agricultura desde o tempo de seus avós até o de seus filhos? Quais as principais?
- 11) Qual(is) sua(s) principal(is) fonte(s) de renda?
- 12) Você faz parte de uma ou mais organizações da agricultura familiar (cooperativa, associação, grupo informal)? Por quê?
- 13) Como teve conhecimento dessa(s) organização(ões)? O vínculo com uma organização interferiu no conhecimento de novas organizações? Quais?
- 14) Depois que ingressou na(s) organização(ões) teve que modificar suas técnicas de trabalho na agricultura? Quais? Por quê? Enfrentou dificuldades?
- 15) O seu cultivo é feito de forma ecológica? Por quê?
- 16) Onde comercializa sua produção?
- 17) Da sua produção total, quanto (%) é comercializado com auxílio da organização?
- 18) Você geralmente precisa complementar sua produção com produtos advindos de outros agricultores para atender a demanda dessa(s) organização(ões) ou de outras formas de comercialização?
- 19) (Em caso afirmativo) De quantos agricultores você adquire produtos? Em sua opinião, o que leva esses agricultores a não participarem diretamente dessa(s) organização(ões)?
- 20) Está vinculado a algum programa do governo como o PAA, PNAE, PRONAF ou Bolsa Família? Como conseguiu vincular-se? Qual a importância desse programa para você?
- 21) Recebe assistência de extensionistas ou técnicos rurais? De quais instituições? Essa assistência é suficiente? Por quê?
- 22) Participa de cursos ou troca de experiências? Com que frequência você participa?

- 23) Esses cursos são promovidos por quais instituições ou organizações?
- 24) Qual a importância desses espaços de formação para você?
- 25) Depois de integrado à(s) organização(ões) verificou em sua família algumas mudanças relacionadas à qualidade de vida? Quais?
- 26) Quais perspectivas futuras a família possui com relação ao seu trabalho na agricultura? Essas perspectivas se relacionam com sua participação na(s) organização(ões)?
- 27) Os outros agricultores envolvidos nos grupos em questão compartilham dessa perspectiva?
- 28) Em sua opinião, qual a relação entre participar dessa(s) organização(ões) e construir processos de desenvolvimento rural que não estão preocupados somente com os ganhos econômicos?
- 29) Em poucas palavras, o que entende por agricultura?

ANEXO B - Roteiro de pesquisa

Entrevistado: () Gerente () Capataz () Proprietário () Filho(a) ()

Outro: _____

() M () F

Localidade: _____

Município: _____

Distância Sede Município: _____

Vias de Acesso (Tipo/Situação): _____

Descrição Geral da região do entorno da UPA:

Entrevistador: _____

Data : ____ / ____ / ____

1. Caracterização fundiária, jurídica e administrativa da UPA

1.1. Situação Fundiária e uso da terra.

Situação Jurídico Legal da UPA:

Área (ha)	Domínio Legal	Observações
	Própria	
	Arrendamento de terceiros	
	Parceria	
	Ocupação	
	Arrendada para terceiros	
	TOTAL da UPA	

Uso Atual da Área

Área (m ²)	Utilização	Observações
	Culturas Permanentes (pomar)	
	Culturas Temporárias (soja, milho, fumo...)	
	Terras de Lavouras Temporárias em Descanso	
	Pastagens Naturais (campo nativo)	
	Pastagens Plantadas (artificiais)	
	Capineiras (capim cameron, elefante, cana)	
	Matas e Florestas (naturais) exploradas	

	Matas Plantadas (artificiais)	
	Sede e benfeitorias	
	açudes	
	Outros (acessos, interconexões)	
	TOTAL da Superfície Agrícola Útil (SAU)	

1.2. Qual o valor médio da hectare (nua) na região onde está localizada a sua propriedade e com as mesmas características?

1.3. Principais momentos da história da UPA (compra de áreas, mudanças de atividades e de modos de produção, momentos relevantes da história)

2. Infraestrutura básica

2.1. Benfeitorias e instalações

Especificação	Quantidade	Área construída (m ² ;m ³ ;ha;km)	Idade do bem ou ano de construção	Valor atual estimado	Estimativa de custo anual de manutenção
Açude					
Poços artesianos					
Estábulo					
Mangueira					
Banheiro					
Galpões					
Cercas					
Casa de moradia/ família					
Casa de empregado					
Silo					
Galpão para engenho arroz					
Galpão para fabricar ração					
Estufa fumo					
Aviário					
Galinheiro					
Pocilgas/chiqueiro					
TOTAL					

2.2. Máquinas e equipamentos

Especificação	Quantidade	Idade (anos)	Valor atual estimado	Custo de manutenção anual
Caminhão				
Veículo utilitário				
Cavalos de Serviço				
Animais de tração				
Microtrator (< 20 Hp)				
Trator > 20 Hp< 80 Hp				
Trator > 80 Hp				
Ensiladeira				
Roçadeira				
Motor elétrico				
Bomba de água				
Engenho de cana				
Triturador de cereais				
Balança de gado				
Picador de pasto (forrageiras)				
Equipamentos de fábrica de ração				
Arreios				
Perfuratriz				
TOTAL				

2.3. Quais os principais investimentos nos últimos anos:

Tipos de Investimentos	Detalhamento	Ano	Valor
() Equipamentos/Máquinas	Balança de gado		
	Perfuratriz		
	Bomba de água		

() Instalações e Benfeitorias			R\$
			R\$
			R\$
			R\$
			R\$
			R\$
() Infraestrutura Produtiva (drenagem/cercas/açudes/rede elétrica/ etc.)			R\$
			R\$
			R\$
			R\$
			R\$
			R\$
() Correção de Solos (calcáreo)			R\$
			R\$
			R\$
() Culturas permanentes (pastagens permanentes/ reflorestamentos/etc.)			R\$
			R\$
			R\$
			R\$
			R\$
			R\$

2.4 Características da sede ou casa principal

Casa Principal	Instalações Sanitárias	Água	Destino dos Dejetos Humanos
() Alvenaria	() Banheiro Completo	() Poço Artesiano	() Fossa Simples (seca)
() Madeira	() Banheiro Incompleto	() Poço cavado	() Fossa Séptica/Poço Absorvente
() Mista	() Casinha ou Latrina	() Córrego/Açude	() Direto no Solo
() Outra	() Nenhuma	() Cacimba ou nascente	() Direto nos Cursos D'água
		() Água do Vizinho	() Não tem
		() Outro	() Outro

2.5. Estado geral da sede ou casa principal:

2.6 Bens de Consumo que existem na Sede ou casa principal

Especificação	Quantidade	Especificação	Quantidade
Fogão () Gás () Lenha		Celular	
Freezer		Internet	
Bicicleta		Linha de Telefone fixo	
Forno elétrico/microondas		Microcomputador	
Máquina de lavar roupa		Moto	
Geladeira		Rádio transmissor	
Automóvel		Parabólica	
		Televisor	

2.7. Qual o principal tipo de abastecimento de energia elétrica?

- () rede geral
 () gerador próprio
 () não possui
 () outro _____

2.8. O abastecimento de energia elétrica atende às suas necessidades?

- () Sim
 () Não. Por que? () Pouca potência () Inconstância no fornecimento () Nº fases insuficientes

2.9. Como vê a infraestrutura atual da propriedade para o sistema atual de produção?

- () é suficiente e adequado
 () é insuficiente e afeta a eficácia do sistema

3. Produção Animal

3.1. Inventário dos animais existentes na UPA (Ficha de animais de 30/03/2022)

Categoria Animal	Efetivo médio	Valor médio (R\$)	Valor Total (R\$)
0-12 meses			
13-24 meses			
25-36 meses			
Mais de 36 meses			
TOTAL			

3.2. Destino da produção animal

Tipo	Destino da Produção (quantidades e preço obtido)					
	Comercializado		Quantidade Autoconsumo Família	Valor Compra (R\$)	Para Alimentação Empregados	Observação
	Quantidade	Valor venda (R\$)				

3.3. INSUMOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS FORA DA UPA PARA AS ATIVIDADES DE PRODUÇÃO ANIMAL

Especificação	Quantidade/ Unidade	Valor Pago Médio por Unidade
Bovinos – Terneiros(as)		
Bovinos – Novilhos de 1 ano		
Bovinos – Novilhas de 2 anos		
Bovinos – Novilhas de 3 anos		
Touros		
Vacas em engorda		
Bois em engorda		
Leitões		
Pintos		
Suínos		
Rações para bovinos		
Rações para suínos		
Rações para aves		
Rações para outros animais		
Sal mineral		
Sal comum		
Sal proteinado		
Farinha de osso		
Componentes para rações para bovinos (milho/sorgo, vitaminas, farelos, etc.)		
Componentes para rações para suínos		
Componentes para rações para aves		
Componentes para outros animais		
Produtos veterinários para bovinos:		
Vacinas		
Carrapaticidas		
Vermífugos,		
Outros Produtos Veterinários (Antibióticos; Desinfetantes, ...)		
Produtos veterinários para suínos		
Produtos veterinários para aves		
Produtos veterinários para outros animais		
Terceirização de serviços/Empreitada		
Outros insumos animais (especificar)		

4.8. Modo de comercialização da Produção Vegetal (tipo, particularidade, condições, vantagens e limitações)

5. Complementaridade entre as diferentes atividades de produção animal e vegetal

5.1. Relações entre as atividades de produção vegetal (rotações e sucessões de cultivos)

5.2. Relações entre as atividades de cultivo e criação (trocas e transferências de produtos – esterco, dejetos, palha, et. - entre diferentes sistemas internos da UPA)

6. Produtos processados ou beneficiados dentro do estabelecimento no ano agrícola

6.1. Produtos processados produzidos na UPA

Produto	Quantidade Produzida	Unidade	Preço Médio de Venda por Unidade	Quantidade Vendida	Quantidade Consumida pela Família
Queijo					
Salame					
Vinho					
Banha					
Cuca					
Conservas					
Cachaça					

6.2. Matéria prima e insumos utilizados na produção de produtos caseiros e adquiridos fora da UPA:

Especificação	Quantidade	Unidade	Valor Pago por Unidade	Observações sobre quantidades, etc
Açúcar				
Coalho				
Tripas				
Recipientes				
Garrafas				

6.3. Qual a destinação (e tratamento) dos resíduos das atividades de transformação?

7. Família e Trabalho

7.1. Distribuição da utilização da mão de obra ao longo do ano:

- períodos de sobrecarga de trabalho (motivo, época)

- períodos de menor demanda de trabalho (motivo, época)

7.2. Detalhamento da composição da família (Informar todos os componentes da família) que moram na unidade de produção

Prenome	Relação parentesco (A)	Idade	Trabalho na UPA (B)	Escolaridade (C)	Qualificação formal ligada à agropecuária (D)

Legenda:

(A)	(B)	(C)	(D)
1 Pai	6. Tempo integral: 6 dias/semana	1 analfabeto – nunca estudou	(1) técnico agrícola
2 Mãe	5. Parcial: 5 dias/semana	2 apenas lê e escreve	(2) curso técnico de curta duração
3 Filho	4. Parcial: 4 dias/semana	3 1ª a 4ª série completo	(100) Agronomia
4 Filha	3. Parcial: 3 dias/semana (<6h/d)	4 1ª a 4ª série incompleto	(101) Veterinária
5 Genro	2. Parcial: 2 dias/semana (<4h/d)	5 5ª a 8ª série completo	(102) Zootecnia
6 Nora	1. Parcial: 1 dia/semana (<2h/dia)	6 5ª a 8ª série incompleto	(8) Outro: _____
7 Netos	0. Não trabalha	7 2º grau completo	(9) sem qualificação formal
8 Avô		8 2º grau incompleto	
9 Avó		9 nível técnico	
10 Irmão		10 superior completo	
11 Irmã		11 superior incompleto	
99 Outros		12 sem idade escolar	

7.3. Mão-de-obra Contratada (fixa ou diarista) no ano agrícola

Função*(Trabalho agrícola temporário ou Assalariado permanente agrícola)	Qualificação formal relacionada à agropecuária (D)	Período dedicado (n° de dias, meses)	Número de Pessoas	Sexo	Custo total pago em R\$	
					Salário pago ao contratado	Se com carteira assinada quais custos sociais

Legenda:

(B)	(D)
6. Tempo integral: 6 dias/semana	(1) técnico agrícola
5. Parcial: 5 dias/semana	(2) curso técnico de curta duração
4. Parcial: 4 dias/semana	(100) Agronomia
3. Parcial: 3 dias/semana (<6h/d)	(101) Veterinária
2. Parcial: 2 dias/semana (< 4h/d)	(102) Zootecnia
1. Parcial: 1 dia/semana (<2h/dia)	(8) Outro: _____
0. Não trabalha	(9) sem qualificação formal

7.4. Fornece algum tipo de benefício, salário indireto ou alimentação para os empregados,
NÃO produzidos na UPA

Tipo	%	ou	Área (ha)	ou	Qtde	ou	Valor
() Seguro Saúde							
() Seguro Vida (acidentes)							
() Vale Transporte							
() Rancho							
() Concessão campo p/criação							
() Concessão terra p/produção							
() Alimentação produzida na UPA							
() Outros							

8. Rendas obtidas com trabalhos não-agrícolas e em atividades fora da UPA

Condição Familiar (A)	Atividades Não-Agrícolas (C)	Periodicidade		Valores Recebidos em R\$		Receita em Produto	
		Nº Dias	Localização (B)	Mês	Ano	Mês	Ano

(A) 1. Pai; 2. Mãe; 3. Filho; 4. Filha; 5. Genro; 6. Nora; 7. Netos; 8. Avô; 9. Avó; 10. Irmão; 11. Outro

(B) 1. Na localidade/comunidade rural; 2. No centro urbano do próprio município; 3. Em outro município

(C) 1. Indústria; 2. Comércio; 3. Serviços: Profissional Liberal; 4. Serviços: Outros. Qual? (informar ao lado do código)

8.1. Utiliza os recursos obtidos com atividades não-agrícolas na unidade de produção agrícola?

 SimFinalidade: Custeio Capital Não Não sabe

8.2. Renda e benefícios não-agrícolas (recebidos no decorrer do ano agrícola)

Transferências Sociais	Itens	Periodicidade		Valor (R\$)
		Mês	Ano	
Outras Receitas	Aposentadorias			
	Pensões			
	Bolsa Família			
	Aluguel			
	Arrendamento recebido			
	Juros			
	Remessas/Transferências de dinheiro p/UPA			
	Doações			
	Heranças			

8.3. Utiliza os recursos das transferências sociais e outras receitas na unidade de produção agrícola?

 Sim Finalidade: Custeio Capital Não Não sabe

9. Crédito e Financiamento no ano agrícola

Tipo / Finalidade do financiamento	Valor Total	Taxa de Juros	Valor Total pago no ano agrícola	Valor Juros pago no ano agrícola

9.1. Em caso de endividamento elevado, como o produtor/agricultor vê a sua situação:

- Muito Fácil
 Fácil
 Difícil
 Muito Difícil

10. Outros gastos / custos anuais realizados no ano agrícola

Discriminação	Valor (R\$)
ITR	
FUNRURAL	
ICMS	
Imposto de Renda	
Impostos com veículos	
Sindicato	
Luz	
Água	
Telefone	
Gasolina	
Seguro agrícola	
Assistência técnica	
Arrendamento (Pagos)	

11. Ambiente socioeconômico e lógica do agricultor/ produtor

11.1 Os membros da família costumam participar de atividades na comunidade local e/ou no município [Assinale todas em que houver a participação de algum membro da família]

Especificação	Informar se participa
Associação local de produtores e/ou criadores	Sim () Não ()
Associação regional/nacional de produtores e/ou criadores	Sim () Não ()
Cooperativas (créditos, eletrificação, produção, etc.)	Sim () Não ()
Grupo de produtores para compra e venda	Sim () Não ()
Participa de CITES (Centro de Integração e Troca de Experiência)	Sim () Não ()
Sindicato de trabalhadores	Sim () Não ()
Associação de mulheres/clube de mães	Sim () Não ()
Associação vinculada a igreja (pastoral, canto, etc.)	Sim () Não ()
Clube de futebol, bocha, etc ligado ao lazer	Sim () Não ()
Sindicato Patronal	Sim () Não ()
Partido Político	Sim () Não ()
Outros tipos de entidade (especificar)	Sim () Não ()

() Outro tipo de controle

11.2 Realiza controle contábil (entradas e saída) das atividades da propriedade agrícola?

11.3. Estes controles são repassados para um Contador?

Sim Não

11.4. Os dados obtidos no controle contábil são utilizados no planejamento e gestão da UPA?

Sim Não

11.5. A gestão da propriedade é informatizada?

Não

Sim. Tipo: Controle contábil/financeiro Controle e Registro dos animais

Outros

11.6. Recebe assistência técnica? Sim Não

Se sim, de quem? _____

Qual a periodicidade? _____

11.7. Qual é o meio de comunicação mais importante para sua informação?

Ouvir rádio

Ler material técnico

Assistir TV

Dia de campo, palestras e cursos

Ler Jornais ou Revistas Internet

11.8. Se tivesse algum dinheiro sobrando hoje, no que investiria prioritariamente? (ler as sugestões)

na melhoria/ modernização agricultura / pecuária

na compra de terras

na melhoria das condições da moradia

ajudaria os filhos

atividade fora da agricultura

não sabe/não respondeu

12. Representações dos produtores/ agricultores sobre o seu futuro:

12.1. O Sr.(a) se identifica melhor como:

Agricultor

Agricultor familiar

Assentado Reforma Agrária

Pecuárta

Pecuárta familiar

Empresário rural

Trabalhador rural

Produtor rural

Outro: _____

12.2. O que o Sr.(a) considera em primeiro lugar quando planeja mudanças na produção (no modo como produz, no sistema)

oportunidade de mercado (

) aumento da produtividade()

diminuição dos custos

melhorar as condições de trabalho (diminuir p.ex. a penosidade)()

não sabe/não respondeu

12.3. O projeto de sua família é permanecer na agricultura/pecuária?

Sim

Não

Não sabe/ não respondeu

ANEXO C – Indicadores econômicos de UPAS

FATORES	ITENS	DESCRIÇÃO	FÓRMULAS
TERRA	Superfície Total (ST)	Área total em hectares	-
	Superfície Agrícola Útil (SAU)	Área efetivamente explorada	-
TRABALHO	Mão de Obra Disponível (UTH)	UTHf - mão de obra disponível familiar	-
		UTHc - mão de obra disponível contratada	-
		UTHt - mão de obra disponível total	$UTHt = UTHc + UTHf$
CAPITAL	Produto Interno (PB)	Valor final dos produtos agrícolas e beneficiados	$PB = \text{Produto comercializado} + \text{Autoconsumo}$
	Consumo Intermediário (CI)	Valor dos insumos e produtos adquiridos de agentes econômicos externos	$CI = CI(\text{cultivos}) + CI(\text{criações}) + CI(\text{manutenção})$
	Valor Agregado Bruto (VAB)	Corresponde à riqueza bruta produzida na Unidade	$VAB = PB - CI$
	Depreciação (Dep)	Corresponde ao que não é totalmente consumido durante um ciclo agrícola (máquinas, implementos)	$Dep = Dep(\text{instalações}) + Dep(\text{equipamentos})$
	Valor Agregado Líquido (VAL)	Corresponde à riqueza líquida	$VAL = VAB - Dep$

	produzida na unidade de produção	
Despesa Financeira (DF)	Pagamento de juros e financiamentos	$DF = Imp + S$
Impostos e taxas (Imp)	Despesas com pagamento de impostos e taxas	$Imp = ITR + Funrural$
Salários e encargos sociais (S/E)	Decorrente da remuneração de empregados	$S = Salário\ diarista$
Renda Agrícola (RA)	Riqueza líquida, que permanece na propriedade para o pagamento do proprietário e seus familiares	$RA = VAL - DF$
Renda das Atividades não-agrícolas (Raña)	Rendas recebidas por atividades realizadas fora da Unidade Agrícola	$Raña = RAPOS + ROTS + REx$
Rendas de Aposentadorias (RAPOS)	Correspondem às rendas por aposentadorias ou pensões	-
Rendas de outras transferências Sociais (ROTS)	Rendas decorrentes de transferências sociais externas	-
Rendas Externas (REx)	Rendas não agrícolas	-
Renda Total (RT)	Corresponde à totalidade de rendas	$RT = RA + Raña$
Capital Imobilizado (KI)	Corresponde à soma do valor do patrimônio, com as despesas realizadas	$KI = KI(terra) + KI(animal) + KI(equipamentos) + CI + DF$

APÊNDICE A - Planilha de cálculos de indicadores econômicos para a avaliação de Unidades de Produção Agrícola

Identificação do Entrevistado	
Nome:	
Endereço:	
Telefone:	UPA 3,4ha
Localização	Coxilha Alta
Nome do estabelecimento:	
Comunidade:	
Ano Agrícola	UPA 3,4ha
Início (Mês/ Ano):	
Fim (Mês/ Ano):	
	2021/2022
	dez/21
	mai/22

Questões Fundiárias				
Área (ha)				
Própria	Arrendada	Em Parceria	De Terceiro	Para Terceiro
	3,4			
ÁreaTotal:		3,4		
Valor estimado pelo agricultor do Hectare de terra (R\$/ha):				270000
TOTAL DO VALOR DA TERRA				918000

A) USO DO SOLO (hectares):

A .1) Cultivos principais (integralizar na SAU)

Pomar	0,1767
Mandioca	0,1515
Pastagem plantada	1,5426

A .2) Cultivos em sucessão (não integralizar na SAU)

SAU (hectares)	1,8708
Mato/ florestas	0,228
Açudes/ mananciais	0,2275
Sem uso atual	
Benfeitorias	0,278
Inaproveitável	0,7957
Superfície Total	3,4

B) PRODUTO BRUTO (PB)

B.1) PRODUÇÃO TOTAL COMERCIALIZADA E ESTOCADA NA UPA

Atividades	Quantidade Produzida	Unidades	Preço Unitário	R\$ Total
Bovinos	200	cab	3010,00	R\$ 602.000,00
Suínos - leitões	50	cab	150,00	R\$ 7.500,00
Suínos - Carne	25	cab	840,00	R\$ 21.000,00
Aves	120	cab	55,00	R\$ 6.600,00
Ovos	730	dz	7,00	R\$ 5.110,00
				0,0
PB animal comerc.				642210,0
PB vegetal comerc.				0,0
TOTAL PB COMERCIALIZADA				642210,0

B.2) AUTOCONSUMO DA FAMÍLIA DO PROPRIETÁRIO

Atividades	Quantidade	Unidades	Preço Unitário	R\$ Total
Laranja	100	kg	1,00	100,0
Limão	50	kg	1,00	50,0
Bergamota	50	kg	1,00	50,0
Caqui	100	kg	2	200,0
Nozes	30	kg	50	1500,0
Mandioca	1000	kg	0,5	500,0

Bovinos	3	cab	3080,00	9240,0
Suínos	3	cab	800,00	2400,0
Aves	12	cab	45,00	540,0
Ovos	50	dz	7,00	350,0
PB animal autoc.				12530,0
PB vegetal autoc.				2400,0
TOTAL PB AUTOCONSUMO				14930,0

B.3) RECAPITULATIVO DO PRODUTO BRUTO TOTAL

PRODUTO COMERCIALIZADO	642210,0
AUTOCONSUMO FAMILIA	14930,0
PB Animal	654740,0
PB Vegetal	2400,0
PB TOTAL	657140,0

C) CÁLCULO DO CONSUMO INTERMEDIÁRIO (C.I.)**C. 1) Consumo Intermediário CULTIVOS (Insumos externos, serviços de terceiros)**

Tipo	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
TOTAL			0,00

C. 2) Consumo Intermediário CRIAÇÕES ANIMAIS (Insumos externos, serviços de terceiros)

Tipo	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Bovinos			R\$ 0,00
Sal mineral	600	2	R\$ 1.200,00
Vacinas	260	15	R\$ 3.900,00
Tratamentos antiparasitários	400	15	R\$ 6.000,00
Assistencia técnica	1	1000	R\$ 1.000,00
Aveia/Azevem	25550	0,6	R\$ 15.330,00
Ração	109500	1,9	R\$ 208.050,00
Pré-secado	100	270	R\$ 27.000,00
Terneiros - Cria e engorda	200	1000	R\$ 200.000,00
			R\$ 0,00
Aves e Ovos			R\$ 0,00
Milho - Produção de Ovos	1200	0,9	R\$ 1.080,00
Concentrado para Galinhas	540	3,44	R\$ 1.857,60
Aquisição de pintos	120	8	R\$ 960,00
Milho - Aves de corte	600	0,9	R\$ 540,00
Concentrado - Aves Corte	240	3,44	R\$ 825,60
			R\$ 0,00
Suínos			R\$ 0,00
Milho grão	6000	0,9	R\$ 5.400,00
Sal	120	2	R\$ 240,00
			R\$ 0,00
Kaiser	365	36	R\$ 13.140,00
TOTAL			486523,2

C. 3) Consumo Intermediário em MANUTENÇÃO (Instalações/ Benfeitorias, Máquinas/ Equipamentos)**C.3.1) Instalações/ Benfeitorias**

Item	Número ou área	Valor Atual unid. ou m2	Valor Atual Total	Valor Manutenção (entre 1,0 e 10%)
Cercas	1500	20,00	30000	3000,0
Casa de moradia	295	677,97	200000	2000,0
Galpões	159	31,45	5000	500,0
Silo	1	10000,00	10000	100,0
Açude	2275	21,98	50000	500,0
Estábulo	700	285,71	200000	3000,0
Banheiro	3	666,67	2000	50,0
Galinhheiro	250	20,00	5000	125,0
Pocilgas/Chiqueiro	1333	52,51	70000	3500,0
			0	0,0
Sub-Total				12775,0

C.3.2) Máquinas/ Equipamentos

Item	Número	Valor Atual da unidade	Valor Atual Total	Valor Manutenção (entre 1,0 e 10%)
Veículo utilitário	2	15000	30000	15000,0
Trator agrícola	1	50000	50000	5000,0
Roçadeira	1	500	500	100,0
Bomba de água	2	2500	5000	1000,0
Balança de gado	1	5000	5000	50,0
Triturador de milho grão	1	3500	3500	35,0
Perfuratriz	1	1200	1200	120,0
			0	0,0
Sub-Total				21305,0
TOTAL GERAL				34080,0

C.4) RECAPITULATIVO CONSUMO INTERMEDIÁRIO TOTAL - Tabela Síntese

Tipo	TOTAL
C. 1) Consumo Intermediário - CULTIVOS	0,0
C. 2) Consumo Intermediário - CRIAÇÕES	486523,2
C. 3) Consumo Intermediário - MANUTENÇÃO	34080,0
TOTAL do CI	520603,2

D. CÁLCULO DA DEPRECIÇÃO (Dep)**D.1 Depreciação Instalações e Benfeitorias**

Tipo	Área Construída ou número	Valor Atual do m ² ou unidade	Valor Atual Total	Duração em Anos (vida residual)	Depreciação Anua
Cercas	1500	20	30000	15	2000,0
Casa de moradia	295	677,9661017	200000	50	4000,0
Galpões	159	31,44654088	5000	15	333,3
Silo	1	10000	10000	15	666,7
Açude	2275	21,97802198	50000	50	1000,0
Estábulo	700	285,7142857	200000	40	5000,0
Banheiro	3	666,6666667	2000	40	50,0
Galinheiro	250	20	5000	20	250,0
Pocilgas/Chiqueiro	1333	52,51312828	70000	20	3500,0
0	0	0	0	1	0,0
TOTAL			572000,0		16800,0

D.2 Depreciação Máquinas, Equipamentos, Animais de Trabalho e Animais Reprodutores Adquiridos fora da UPA

Tipo	Quantidade	Valor Unitário Atual	Valor Atual Total	Duração em Anos (vida residual)	Depreciação Anua
D.2.1) Animais de Trabalho e Animais Reprodutores Adquiridos					
			0,0	1	0,0
			0,0	1	0,0
D.2.2) Máquinas e Equipamentos					
Veículo utilitário	2	15.000	30000,0	15	2000,0
Trator agrícola	1	50.000	50000,0	20	2500,0
Roçadeira	1	500	500,0	8	62,5
Bomba de água	2	2.500	5000,0	15	333,3
Balança de gado	1	5.000	5000,0	50	100,0
Triturador de milho grão	1	3.500	3500,0	30	116,7
Perfuratriz	1	1.200	1200,0	10	120,0
0	0	0	0,0	1	0,0
TOTAL			95200,0		5232,5

D.3 RECAPITULATIVO DAS DEPRECIÇÕES - Tabela síntese

Depreciação das Instalações	16800,0
Depreciação das Máquinas, Equipamentos, Animais de Trabalho e Reprodutores Adquiridos	5232,5
DEPRECIÇÃO TOTAL	22032,5
VALOR TOTAL DE MAQUINAS/EQUIPAMENTOS/INSTALAÇÕES	667200,0

E. INVENTÁRIO DE TODOS OS ANIMAIS DO PLANTEL (REPRODUTORES, EM PRODUÇÃO, REPOSIÇÃO)

Categoria Animal	NÚMERO	VALOR UNIDADE	VALOR
Bovinos de corte	82	2800	229600,0
Suínos	50	300	15000,0
			0,0
TOTAL	132		244600,0

F. CÁLCULO DA DIVISÃO DO VALOR AGREGADO (DVA)

ITENS				VALOR
ITR	Area	Valor/ Fator		
Area Própria	3,4	5		17,0
Area Terceiros	0			0,0
FUNRURAL				
Faturamento Prod. Animal	642210	1,50%		9633,2
Faturamento Prod. Vegetal	0			0,0
Despesas Financeiras	Valor	Taxa de juros		
				0,0
Salário/diarista	Dias trabalho/ ano	Valor unitário		
Peão	96	100		9600,0
				0,0
Salário/empregado fixo	Meses trabalho	Valor unitário		
				0,0
Encargos e C.S. /empregado com carteira				
13º salario				0,0

férias				0,0
Contribuições sociais				0,0
				0,0
Arrendamento/Pago	Area	Valor unitário		
				0,0
				0,0
Imposto de Renda (IR)				
Outros (especificar)				
TOTAL DVA				19250,2

G) VENDA DA FORÇA DE TRABALHO e RENDAS OUTRAS RENDAS NÃO-AGRÍCOLAS

Venda Força Trab.	Unidade	Valor unitário	DURAÇÃO	TOTAL
emprego				0,0
diarista				0,0
empreitadas				0,0
				0,0
Rendas Não Agrícolas Diversas				
agroindústria				
turismo				
venda direta/ feira				
fretes				
extrativismo				
aluguéis				0,0
arrendamento recebido				
Benefícios e Transferências Sociais				
aposentadoria	0	1200	13	15600,0
bolsa família				
cesta básica				
TOTAL				15600,0

H) FORÇA DE TRABALHO UTILIZADA NA UPA

Tipo	até 13 anos	14 a 17	18 a 59 anos	mais de 60	TOTAL em UTH	TOTAL Horas de trabalho
	Horas de trabalho por dia	Horas de trabalho por dia	Horas de trabalho por dia	Horas de trabalho por dia		
H .1) FAMILIAR						
proprietário			8		1	2400
esposa			4		0,5	1200
					0	0
TOTAL FAMILIAR					1,5	3600
H .2) CONTRATADA						
capataz					0	0
peão			8		0,32	768
					0	0
TOTAL CONTRATADA					0,32	768
TOTAL DE MAO DE OBRA					1,82	4368