



ANÁLISE DE DADOS EM UMA PROPRIEDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE DOM PEDRITO

ROCHA, André Machado da Luz da¹
PACHECO, Caliel Santos¹
MARTINS, Daniel¹
DIAS, Leonardo da Costa^{1*}

ROSSATO, Andressa Piovesan²
CORADINI, Márcia Goulart Lopes²
SIMÕES, Michele Scholant²
BIANCHI, Eloisa²

RESUMO: O presente trabalho visa a análise de uma Propriedade Rural na cidade de Dom Pedrito-RS, esta que dedica-se a pecuária de corte especificamente, onde são utilizados os seguintes sistemas: cria, recria e terminação, sendo esta sua única e principal fonte de renda, esta propriedade conta com um funcionário responsável pela gestão, além de outro que é responsável pelo trato e manejo nos animais que é sempre assistido e feito com a participação do gerente pecuário em questão. Visto que o gestor tem como função organizar todos os processos da propriedade desde o nascimento dos animais até a venda para terminação, temos como objetivo analisar os processos feitos na propriedade com todas as categorias e sistemas de produção utilizados. Deste modo foram feitas visitas ao local para estudo prático dos processos gestoriais, pesquisas aos documentos fornecidos, como por exemplo, notas de compra e venda registros de gastos entre outros. E também realizado a aplicação de um questionário ao proprietário e ao gestor separadamente para que fosse ser feita e elucidação dos processos.

Palavras-chave: Pecuária, Gestão Rural, Lucratividade.

ABSTRACT: The present work aims to analyze a Rural Property in the city of Dom Pedrito-RS, which is dedicated to beef cattle raising specifically, where the following systems are used: breeding, recreating and finishing, this being its sole and main source of income, this property has an employee responsible for management, in addition to another responsible for the treatment and handling of the animals, who is always assisted and carried out with the participation of the livestock manager in question. Since the manager's role is to organize all the processes on the property from the birth of the animals to the sale for completion, we aim to analyze the processes carried out on the property with all the categories and production systems used. In this way, site visits will be made for practical study of the management processes, research on the documents provided, such as purchase and sale notes, expense records, among others. and also at the request of a questionnaire to the owner and the determined manager so that it can be done and the processes elucidated.

¹ Discentes do Curso de Medicina Veterinária - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.



Keywords: Livestock, Rural Management, Profitability.

1 INTRODUÇÃO

Visto que atualmente vivenciam-se constantes evoluções no meio rural é possível dizer que o produtor deixou de ser apenas um proprietário que se preocupa em ver somente os resultados finais, mas que também a cada dia procura desmistificar as etapas tecnológicas de toda sua produção e está cada vez mais em busca de conhecimentos voltado a gestão consciente de sua produção. A gestão rural das propriedades, sendo elas grandes ou pequenas e de objetivo pecuário ou agropecuário é de suma importância para que os resultados sejam satisfatórios, mas também para que a produção seja feita de maneira consciente em gastos e lucratividade, o valor investido deve mostrar retorno satisfatório, o gestor de uma propriedade rural deve fazer o controle de tudo isso. Sabendo que a gestão é cada vez mais falada e procurada entre os produtores é de suma importância que os profissionais também busquem aprofundar-se para que assim não exista um déficit técnico-teórico dentro das propriedades atendidas. Nas propriedades rurais que utilizam apenas a pecuária de corte como seu principal meio de produção é tradicional vermos um Médico Veterinário a frente da mesma, sendo este o proprietário ou até mesmo um funcionário contratado, sendo assim o conhecimento de Gestão Rural é de suma importância para que possa ser feito um trabalho com excelência, a gestão visa organizar e garantir que todas as decisões financeiras sejam feitas de modo a atingir um determinado percentual produtivo ao fim de cada temporada ou a cada venda feita, isso dependerá do sistema adotado na fazenda em questão. Sendo assim no presente trabalho será realizada a análise gestorial de uma propriedade rural com sistema de produção específico a pecuária de corte, onde são realizados os sistema de cria, recria e terminação com o objetivo de elucidar os ganhos, ou seja, se o sistema realizado e a maneira como é gerido está trazendo lucros satisfatórios ao produtor.

2 DESENVOLVIMENTO

Nesta seção do trabalho serão apresentados os dados da propriedade analisada, bem como os textos que apoiaram teoricamente o desenvolvimento da gestão da estância acompanhada.



2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1.1 Bovinocultura

O agronegócio brasileiro, vem se mantendo ao longo de anos como um dos mais importantes setores da economia nacional. As exportações do setor sustentam o equilíbrio da balança comercial, enquanto o país apresenta uma das maiores taxas de crescimento de produtividade agropecuária. Registrando importantes avanços quali-quantitativos para o setor (ZILS, 2021).

O Brasil alcançou o posto de maior comercializador mundial de carne bovina em 2016. Com um rebanho de 219,1 milhões de animais em seu rebanho. Sendo estas duas características determinadas por um baixo custo de produção em extensas áreas destinadas à pecuária de corte (COSTA, 2018).

Apesar de a pecuária extensiva proporcionar a produção nacional, detendo o menor custo de produção, esta atividade procura gerar renda ao produtor. Devendo o valor de venda do produto ser rentável e ao mesmo tempo economicamente viável ao consumidor (BARBOSA, 2011).

2.1.2 Sistema de Produção

A produção pecuária, atualmente, se subdivide em três distintas fases. Fase de cria, que consiste do parto ao desmame. A recria compreende o período após o desmame e vai até a puberdade das fêmeas. Nos machos se estende ao período em que o animal possui desenvolvimento adulto, porém, ainda não está acabado para o abate. A fase de terminação ou engorda é o período em que os animais machos, bem como fêmeas de descarte são acabados. Recebem alimentação diferenciada com a finalidade de depositar gordura na carcaça (BARBOSA, 2011).

Atualmente, as fazendas produtoras de bovinos de corte especializam-se em uma das fases da criação, podendo em função do melhor aproveitamento das áreas e disponibilidade de alimentação, mão de obra e estruturas, associarem mais de uma das fases no sistema de criação (BARBOSA, 2011).



2.1.3 Gestão

O processo de gestão dentro das propriedades rurais vem ganhando mais espaço nos últimos anos. Apesar da resistência enfrentada, a gestão rural se mostra de fundamental importância no cenário atual. Constituindo a forma de informação sobre a real situação da propriedade (ZILS, 2021).

Gestão é o ato de olhar com prosperidade, medir, poder planejar em cima de dados e executar buscando os melhores resultados possíveis. Realizando desta forma, o esperado crescimento econômico de forma consciente e sustentável (SANTOS, 2021).

Um planejamento estratégico, precisa contar com o desempenho de todos os setores da empresa, buscando uma mesma direção, seja em atividades internas ou externas (SANTOS, 2021).

Uma visão geral do sistema em que atua, de uma forma ampla é um fator necessário a um bom administrador, que precisa buscar resultados, de forma organizada, com inovação e conhecimento do mercado. Desta forma, conhecer apenas a produção se torna limitante. É preciso conhecer administração (ZILS, 2021).

O que produzir, como produzir, quanto produzir e quando produzir são questões que o administrador tem como função responder. Possibilitando a compreensão do processo e a tomada de decisão. Conforme os resultados encontrados no processo de mensuração (SANTOS, 2021).

2.1.4 Contabilidade Pecuária

A compreensão dos conceitos de contabilidade é importante para que possamos acompanhar a situação atual da propriedade em análise, a relação custo e receitas, acrescida do estoque nos permite ter uma previsão do ano pecuário (AZEVEDO, 2020).

A contabilidade pecuária se mostra importantíssima, na medida em que a fundamentação da empresa pecuária é a obtenção de resultados positivos, ou seja, rentabilidade. Como norma fiscal, são classificados dois tipos de ativos numa empresa pecuária: Ativo circulante, os estoques vivos. Compreendidos pelos animais destinados ao



consumo ou venda. Ativo não circulante, são as matrizes, reprodutores, animais de produção leiteira. Ou animais de trabalho como equinos e muare (BARBOSA, 2011).

2.1.4.1 Custos

O cálculo dos custos totais de uma atividade pecuária é subdividido em custos fixos e custos variáveis. Os custos fixos são só custos que não variam com o volume de produção, são custos que o produtor assume mesmo que não produza. Já os custos variáveis, são custos que dependem da produção (BARBOSA, 2011).

Dentro da propriedade, pode-se estabelecer a divisão desses custos conforme sua origem como custo sanitário (medicamentos, serviços veterinários), de alimentação, custos gerais e custos de manutenção e depreciação. Esta divisão permite uma visão dos gargalos de custos da propriedade e possíveis adequações (AZEVEDO, 2020).

Cabe aqui destacar uma parcela do ativo não circulante, que deve ser mobilizada para que a empresa rural possa manter sua atividade é chamada de Ativo não Circulante Imobilizado e Intangível. Este material, por assim dizer, após seu uso, detém um valor inferior ao disponibilizado para sua aquisição (Valor Residual). A diferença entre o valor de aquisição e o valor ao fim do uso gera uma despesa denominada Depreciação (CRESPALDI, 2016).

2.1.4.2 Receitas

A receita de uma empresa rural é todo montante que entra no fluxo de caixa. Abrangendo o montante recebido pela produção. A negociação dos produtos, melhor momento de venda, análise de cotação, é chamada gestão de comercialização. Enquanto o controle de estoque é a análise do número de animais que se tem, para venda ou para a futura produção. Estes dados devem entrar no estabelecimento da situação da propriedade (AZEVEDO, 2020).

2.1.4.3 Demonstração de Resultado do Exercício e Balanço Patrimonial



O estabelecimento de lucro ou prejuízo, depende primeiramente do estabelecimento de um período. Normalmente o ano agrícola é analisado entre os meses de junho e julho do ano anterior. Obtendo-se então os resultados do exercício anterior (AZEVEDO, 2020).

Juntamente a análise do patrimônio da empresa rural pode-se estabelecer a real situação financeira do empreendimento e traçar um planejamento futuro (AZEVEDO, 2020).

2.2 MATERIAL E MÉTODOS

A execução do presente trabalho foi feita em uma propriedade no município de Dom Pedrito RS. Onde foi feita uma análise dos dados através de visitas e conversas com gestor geral, buscando analisar a contabilidade e gestão geral da estância em questão, para que assim possa haver um entendimento do sistema e da rentabilidade que o mesmo traz ao proprietário.

Os principais questionamentos realizados durante a realização do projeto foram: Área total? Sistema pecuário? Quantidade de animais? Há benfeitorias? Avaliadas em que valor (R\$)? Gastos gerais com nutrição, sanidade, reprodução? Entre outros questionamentos.

Para a realização dos cálculos para avaliar o valor de cada indivíduo do rebanho em sua respectiva categoria, foi feita a média aritmética do mesmo e multiplicado pelo valor do preço por kilo de mercado da época de realização do trabalho, chegando ao valor em R\$, por animal, e para avaliação de todo grupo de animais da categoria, foi multiplicado o valor de cada animal por quantos indivíduos haviam no respectivo lote. Para calcular o valor total do rebanho, foi somado todas as categorias existentes na propriedade já com suas médias devidamente calculadas. Por final para se saber o lucro obtido com a atividade foi realizada a subtração das despesas, do valor total da venda dos animais ao final da safra (vacas gordas e carneiros) .

A propriedade trabalha com bovinos das raças Red Angus e Braford, tem como objetivo a venda de carneiros e a engorda de vacas, realizam o sistema de ciclo completo, ou seja, cria, cria e engorda.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação aos resultados, é de suma importância destacar que para uma propriedade atingir resultados satisfatórios a sua produção, existe a necessidade de uma gestão adequada ao sistema que se utiliza, sendo esta a base para qualquer decisão, visando sempre um ganho produtivo que cubra os gastos e mantenha todas as necessidades mensais e atuais, como por ex: salários dos funcionários, compras de medicamentos, manutenções nas instalações entre outros.

3.1. Área

A propriedade em questão possui uma área total de 800 ha, onde 70 ha fazem parte da área de preservação, ou seja, matos nativos e encostas de nascentes pluviais, desta forma ficam livres para uso 730 ha contando com área das instalações, mangueiras e pastejo dos animais conforme o gráfico a baixo.

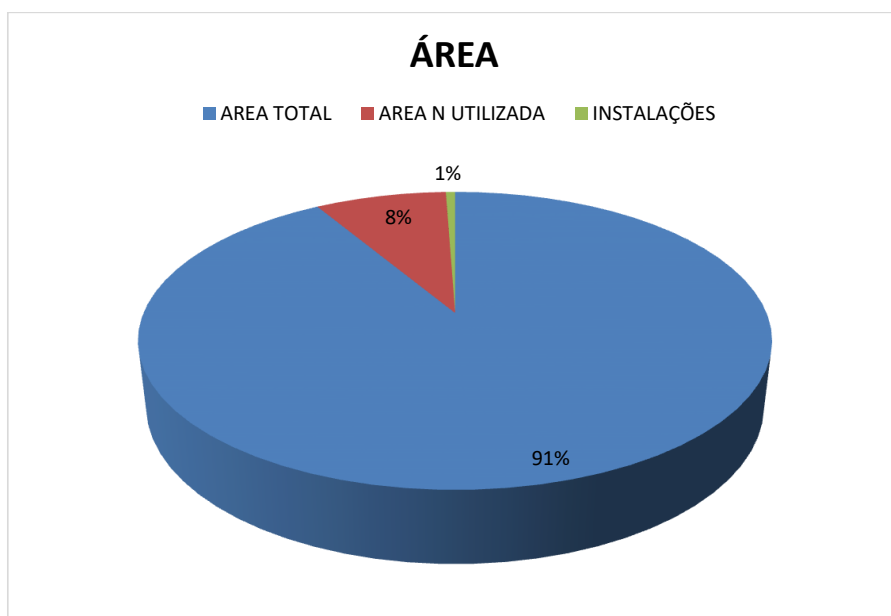


Gráfico 1: Divisão da propriedade

3.2 Pecuária

Os campos onde é feita a criação dos animais é dividido em 18 poteiros para a rotação e manejo dos animais, a criação é predominante de bovinos, sendo estes, 278 vacas, 15 touros, 150 novilhas, 70 terneiras e 102 terneiros, totalizando 615 bovinos, estes animais são criados em sistema semiextensivo.

Para a terminação das vacas é feito o plantio de aveia+azevém em 150 ha, para as vacas com prenhes positivas, novilhas, terneiros (as) e touros é utilizado 580 ha de campo nativo melhorado. A fazenda trabalha com ciclo completo na produção dos seus bovinos.

A parição ocorre durante três meses, setembro, outubro e novembro, após o nascimento os terneiros são castrados e as terneiras assinaladas e ficam cerca de 6 meses com as vacas, onde é introduzido o sistema de creep feeding até o mês de abril, após este período as fêmeas são desmamadas pois serão futuramente as matrizes da estância e os terneiros encaminhados para venda, com aproximadamente 200 kg.

Quadro 1: Representa os animais e o valor por cabeça.

Descrição	Quantidade	Peso	Valor P/Cabeça R\$	Valor total por categoria
Vaca preta	166	480 kg	R\$ 6.000,00	R\$996.000,00
Vaca gorda	112	520 kg	R\$ 5.800,00	R\$649.600,00
Novilha	150	350 kg	R\$ 4.900,00	R\$735.000,00
Terneiro	102	200 kg	R\$ 2.800,00	R\$285.600,00
Terneira	70	200 kg	R\$ 2.600,00	R\$182.000,00
Touro	15	800 kg	R\$ 20.000,00	R\$300.000,00
Valor total do rebanho (R\$):				R\$ 3.148.200,00

3.2.1 Estação de Monta-IATF

Em novembro as vacas e novilhas de 2 anos passam por IATF e entourem, após 30 dias é realizado o diagnóstico de gestação, os animais que apresentaram prenhez positiva são encaminhados para campo nativo melhorado com 1% de touro referente ao lote caso haja



reabsorção embrionária, já as vacas com prenhes negativa são encaminhadas para outro potreiro onde ficam com a relação de 1 touro para cada 25 vacas no lote, estes touros ficam tanto no lote de vacas prenhas quanto no lote de vacas falhadas até o final do entoure que se dá no mês de fevereiro, 45 dias após a retirada dos touros as vacas e novilhas passam por uma ultrassonografia final.

Atualmente o índice de prenhes positiva da fazenda está em torno de 59,7%, índice considerado baixo, segundo o gestor da propriedade índice este oriundo de alguns períodos de seca e grande incidência de ectoparasitas.

O cálculo de prenhez foi realizado através da seguinte fórmula:

$$TP = \text{vacas prenhs} \times 100 / \text{total de vacas}$$

3.2.2 Manejo Sanitário-reprodutivo

O manejo reprodutivo da propriedade conta com o exame andrológico, onde os touros não aptos são descartados e os aptos ficam na propriedade para realizar o repasse nos animais na cria, também se utiliza a técnica de IATF (Inseminação Artificial em Tempo Fixo) e exames de diagnóstico gestacional, sendo que as vacas não prenhes são engordadas e vendidas ao frigorífico.

O manejo sanitário é feito visando controlar os endo e ectoparasitas para melhores resultados produtivos, faz-se a utilização de um calendário sanitário conforme a situação presente. Além disso, para trazer melhores resultados são feitas anualmente as vacinas contra clostridioses, leptospirose e reprodutiva.

3.2.3 Benfeitorias

A propriedade conta com duas casas, sendo uma a sede da estância e a segunda alojamento dos funcionários, além de dois galpões, uma mangueira completa, cercas, cochos de sal, tanque de óleo, um trator, uma roçadeira, uma camionete Hilux ano 2015.

O quadro de funcionário da estância conta com um gerente responsável pela gestão total e dois campeiros.

O Quadro 2, a seguir demonstra o valor estimado das benfeitorias utilizando para base de cálculo a área construída e tomando como valor-base o CUB da região (CREA-RS, 2021). Para os demais bens foi utilizado valor comercial referente a comercialização regional.

Quadro 2: Benfeitorias e seus valores. MARTINS, 2021.

Descrição	Unidade/m	Idade	conservação	Valor R\$	depreciação R\$
Casa Sede	60mts/35mts	50 anos	Boa	R\$ 30.000,00	R\$ 3.000,00
Casa Alojamen	40mts/20mts	50 anos	Boa	R\$ 25.000,00	R\$ 2.500,00
Galpão 1	72mts/50mts	5 anos	Otimo	R\$ 50.000,00	R\$ 5.000,00
Galpão 2	35mts/20mts	20 anos	Otimo	R\$ 15.000,00	R\$ 1.500,00
Mangueira	80/120/180m	10 anos	Boa	R\$ 60.000,00	R\$ 6.000,00
Cercas	80mil/mts	5 anos	Boa	R\$ 80.000,00	R\$ 8.000,00
Saleiros	20 unidades	5 anos	Rasoável	R\$ 20.000,00	R\$ 2.000,00
Tanque	1 unidade	10 anos	Rasoável	R\$ 5.000,00	R\$ 500,00
Trator	1 unidade	40 anos	Boa	R\$ 30.000,00	R\$ 3.000,00
Roçadeira	1 unidade	1 ano	Otima	R\$ 23.000,00	R\$ 2.300,00
Hilux 2015	1 unidade	7 anos	Boa	R\$ 94.000,00	R\$ 9.400,00
TOTAL:				R\$ 432,00	R\$ 43,20

2.3.6 Alimentação dos animais

Os animais são criados em sistema semiextensivo, ou seja, a pasto porém com o auxílio de uma suplementação, da seguinte maneira, no período de inverno ou seca é fornecido sal proteinado para todo gado, nos períodos de verão é fornecido sal mineral para todo o gado, já para os terneiros até os 6 meses é feito o sistema de creep-fedinng.

Além da suplementação, é ofertado campo nativo melhorado (roçadas, azevém).

Já para os animais em fase de terminação, são feitas pastagens de aveia e azevém em 150ha da área total. Todo o serviço de roçadas e pastagens é terceirizado.

O Quadro 3, a seguir demonstra os custos gastos com alimentação animal no ano fiscal compreendido entre os meses de julho do ano de 2020 e junho de 2021. Este período é determinado pela literatura como Ano Agrícola, ou Ano Pecuário. Neste caso a análise foi feita em relação ao ano anterior (2020).

Quadro 3: Gastos com alimentação (MARTINS, 2021).

Descrição	Área	Custo R\$
Sal Proteinado	xx	R\$ 10.000,00
Sal Mineral	xx	R\$ 7.000,00
Creep- Fedding	xx	R\$ 10.000,00
Pastagem/Serviço/Semente	150ha	R\$ 61.683,30
Total por temporada		R\$ 88.683,30

Em relação a parte de suplementação, a parte técnica da propriedade nos deixa um pouco a desejar pelo fato de não haver um controle da realização da formulação do fornecimento desse suporte nutricional de acordo com o peso e quantidade de animais que irão ter acesso ao sal proteinado ou mineral.

Em relação ao creep-Fedding, é notado pelo proprietário e gestor da propriedade, que os terneiros tem um maior ganho de peso em menor intervalo de tempo, além de iniciarem o pastejo mais cedo, se tornando mais independentes das matrizes, ajudando que as mesmas consigam então começar a ter uma condição corporal e fisiológica melhor, tendo como consequência desta ação, o retorno à ciclicidade e podendo entrarem para estação de monta mais cedo, diminuindo o intervalo entre partos.

2.3.7. Contabilidade Pecuária

O Quadro 4, a seguir, é feita a demonstração de todos os custos encontrados nos dados relativos a propriedade analisada. Dentre os gastos para manter a atividade pecuária, foi-nos demonstrados custos fixos (ex.: funcionários, diesel...) e custos variáveis (ex.: sementes, adubos, vermífugos...). Que foram alocados no quadro 4 de forma contínua, conforme o fluxo de caixa.



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DE
BAGÉ
FACULDADES IDEAU



Quadro 4 Representa os gastos e ganhos ao longo do ano. MARTINS, 2021.

Descrição	Valor Anual
Pour-on	R\$ 9.440,00
Injetavel/vermifugo	R\$ 3.500,00
Vacinas	R\$ 5.000,00
Medicamentos vet	R\$ 2.000,00
Funcionarios	R\$ 57.600,00
Diarista	R\$ 1.500,00
Alimentação/pastagem	R\$ 88.683,30
Oléo diesel	R\$ 10.000,00
Rancho	R\$ 9.600,00
Iatf/Semen /Serviço	R\$ 13.200,00
Roçadas	R\$ 10.000,00
Andrologico/toque	R\$ 3.380,00
Total	R\$ 213.903,30

O Quadro 5, demonstra o total dos valores que entraram no fluxo de caixa. O montante obtido com a venda dos terneiros e vacas gordas (vacas descarte), ao final da safra.

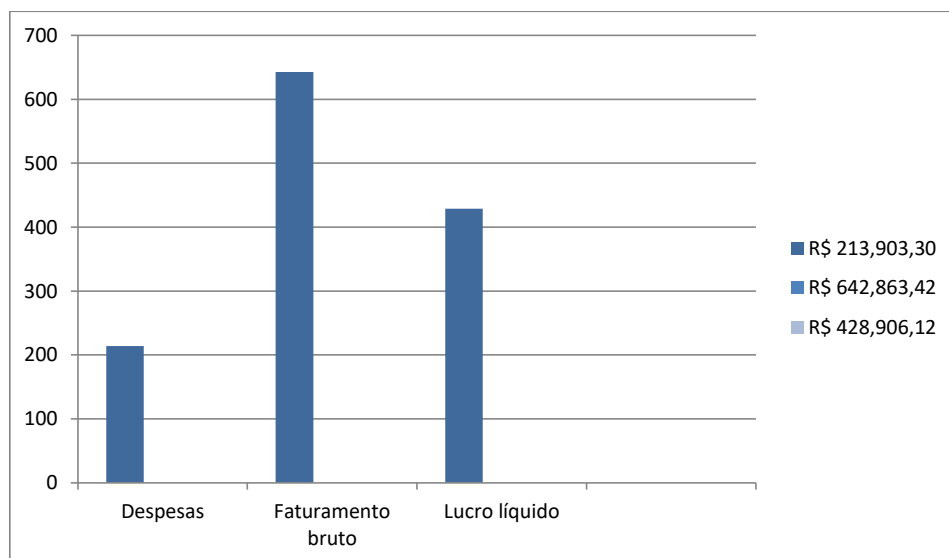
Quadro 5: Demonstrativo de receitas (MARTINS, 2021).

Vendas de animais	
Vacas gordas	R\$484.943,42
Terneiros	R\$157.920,00
Total	R\$642.863,42

O demonstrativo de resultados do ano agrícola de 2020, é exposto no Quadro 6. Este quadro demonstra a receita total (valor bruto) relativo a venda de duas categorias de animais (Terneiros e Vacas gordas). Destes valores são subtraídos os custos totais para o mesmo período, anteriormente demonstrados no Quadro 4.

Encontramos assim o resultado final do projeto de análise da propriedade rural. Demonstrando um resultado lucrativo. Demonstrando assim, custos, receitas e resultado do período anterior lucrativo.

Gráfico 1: Demonstrativo de resultados (MARTINS, 2021).



O lucro líquido foi calculado a partir da soma de todas as despesas ao decorrer do ano produtivo, como por exemplo gastos com manejos sanitários, reprodutivos, manutenções, etc, subtraindo este valor do receita obtida através da venda dos terneiros e vacas gordas, chegando então a receita líquida da atividade.

3 CONCLUSÃO

De acordo com análise dos dados levantados por meio de visitas à Estância, conversas e entrevistas com o proprietário e o gerente da empresa, conseguiu-se um grande número de informações referente às questões econômicas, contábeis e zootécnicas. Desta forma foi possível fazer um comparativo com todos os gastos efetuados para a plena funcionalidade do estabelecimento durante o Ano Pecuário 2020/2021.

A partir dos valores de entrada no fluxo de caixa, ou seja, o valor dos animais vendidos que é considerado como valor de produção, pode-se estabelecer um comparativo entre as receitas e os custos do ano anterior.

Obteve-se um resultado positivo, demonstrando desta forma que a empresa aqui analisada possuiu um lucro líquido durante o período analisado. Obtendo receita satisfatória

Formatado: Recuo: Primeira linha: 0 cm



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DE
BAGÉ
FACULDADES IDEAU



ao proprietário em relação ao investimento disponibilizado, podendo considerar-se assim um estabelecimento rentável.



REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Janaine de. **Gestão Econômico-financeira de propriedades rurais sob a perspectiva dos agentes de assistência técnica.** Palmeira das Missões: PPAGR-UFSM, 2020.

BRABOSA, Fraçoise de Fátima. **Agronegócio - Economia rural.** Montes Claros: UNIMONTES, 2011.

COSTA, Rodrigo Fagundes. **Breeding Objectives and Economic Indexes for Hereford, Braford and Aberdeen Angus cattle raised in Southern Brazil.** Pelotas: UFPEL, 2018.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural-Uma abordagem decisorial.** 8 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

SANTOS, Sandra Carina dos. **Administração e agronegócio em propriedades rurais.** Itapeva: Fait, 2021.

Disponível

em: <http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/uGM0rxvbU12VIII_2021-8-30-16-38-52.pdf> Acesso em 15 ago. 2021.

ZILS, Tálisson Oliveira. **Processo de tomada de decisão em empreendimentos rurais: estudo de caso da fazenda Capão alto.** Goiânia: Puc, 2021.

Disponível em:

<<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1913/1/TCC%20DO%20T%20c3%81LISSON%20FINALIZADO%20E%20COM%20O%20RAG%202021-1.pdf>>. Acesso em 20 ago. 2021.