

CUSTOS DE PRODUÇÃO PECUÁRIA:ANÁLISE DA LUCRATIVIDADE NA CRIAÇÃO DE BOVINOS EM SISTEMA EXTENSIVO E EM CONFINAMENTO

COSTOS DE PRODUCCIÓN GANADERA:ANÁLISIS DE RENTABILIDAD EN LA CRIANZA DE GANADO EN SISTEMA EXTENSIVOY EN CONFINAMIENTO

COSTS OF LIVESTOCK PRODUCTION:ANALYSIS OF PROFITABILITY IN CATTLE BREEDING IN EXTENSIVE SYSTEM AND IN CONFINEMENT

Marlei Salete Mecca*

msmecca@ucs.br

Daiane Cristina Bonatto Vergani*

dcbvergani@ucs.br

Alex Eckert**

alex.eckert@bol.com.br

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL, CAXIAS DO SUL/RS - BRASIL

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL, PORTO ALEGRE/RS - BRASIL

Resumo

O setor da agropecuária contribui de forma significativa para a economia brasileira, a pecuária de corte colabora para os bons índices desta área. Para auxiliar os produtores pecuaristas na gestão das propriedades é importante identificar os custos e alocá-los de forma correta a fim de possibilitar a lucratividade. Esta pesquisa foi desenvolvida em uma empresa produtora rural localizada nos Campos de Cima da Serra do Rio Grande do Sul e teve como objetivo analisar a lucratividade para a criação de gado em sistema extensivo e em confinamento, através da apuração dos custos de produção pecuária. Para o desenvolvimento da pesquisa utilizou-se de estudo de caso com abordagem qualitativa e quantitativa. A partir da identificação detalhada dos custos e da análise comparativa entre os métodos de custeio por absorção e variável verificou-se que a criação em confinamento foi mais lucrativa com 31,86% e obteve 81% de participação no resultado líquido total. A produção intensiva (confinamento) apresentou também maior margem de contribuição total, contudo obteve menor margem de contribuição unitária comparando-se com o extensivo. Identificou-se também que os custos com as matrizes são significativos na produção em confinamento e que a sua redução possibilitaria ampliar o resultado da propriedade.

PALAVRAS-CHAVE: Custos. Pecuária. Criação de bovinos extensivo e em confinamento. Lucratividade.

Resumen

El sector agrícola contribuye significativamente a la economía brasileña, el ganado vacuno contribuye a las buenas tasas en esta área. Para ayudar a los ganaderos en la gestión de las propiedades, es importante identificar los costos y asignarlos correctamente para permitir la rentabilidad. Esta investigación fue desarrollada en una empresa de producción rural ubicada en el sur de Brasil y tuvo como objetivo analizar la rentabilidad de la cría de ganado en un sistema extensivo y en confinamiento, a través del cálculo de los costos de producción ganadera. Para el desarrollo de la investigación se utilizó un estudio de caso con enfoque cualitativo y cuantitativo. Con base en la identificación detallada de costos y el análisis comparativo entre métodos de absorción y costo variable, se puede concluir que la agricultura confinada fue más rentable con 31.86% y obtuvo una participación del 81% en el resultado neto total. La producción intensiva (confinamiento) también mostró un mayor margen de contribución total, sin embargo obtuvo un margen de contribución unitario menor en comparación con la contribución extensiva. También se identificó que los costos con las matrices son significativos en la producción en confinamiento y que su reducción permitiría ampliar el resultado de la propiedad.

PALABRAS CLAVE: Costos. Ganado. Cría de ganado extensiva y confinada.

Rentabilidad.

Abstract

The agricultural sector contributes significantly to the Brazilian economy, beef cattle contributes to the good rates in this area. To assist livestock producers in the management of properties, it is important to identify costs and allocate them correctly in order to enable profitability. This research was developed in a rural production company located in the south of Brazil and aimed to analyze the profitability for cattle breeding in an extensive system and in confinement, through the calculation of livestock production costs. For the development of the research, a case study with a qualitative and quantitative approach was used. From the detailed identification of costs and the comparative analysis between the absorption and variable costing methods, it can be concluded that the confined farming was more profitable with 31.86% and obtained an 81% share in the total net result. Intensive production (confinement) also showed a higher total contribution margin, however it obtained a lower unit contribution margin when compared to the extensive contribution. It was also identified that the costs with the matrices are significant in the production in confinement and that its reduction would make it possible to expand the result of the property.

KEYWORDS: Costs. Livestock. Extensive and confined cattle rearing. Profitability.

1. Introdução

Segundo a Food and Agriculture Organization (FAO, 2020), dos Estados Unidos, os sistemas de produção pecuária são considerados como a estratégia social, econômica e cultural mais apropriada para manter o bem estar das comunidades, pois é a única atividade que pode, ao mesmo tempo assegurar a subsistência, preservar os ecossistemas, promover a conservação da fauna silvestre e satisfazer os valores culturais e tradições. Segundo a FAO, o Brasil e Índia possuem os maiores rebanhos, sendo que o Brasil se encontra em 1º lugar com uma média de 213.523.056 cabeças. China e EUA ocupam o 3º e 4º lugares. Entre as unidades da federação, o Rio Grande do Sul possui 6,5% do rebanho brasileiro e é atualmente o 7º maior produtor do Brasil, superado pelos estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará e Rondônia (SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO DO RS, 2020).

De acordo com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada e Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (2020), o agronegócio contribuiu com 21,4% para o PIB nacional em 2019, sendo que a bovinocultura elevou seu faturamento em 11,43% devida a demanda externa, em que o Brasil exportou 1,532 milhão de toneladas de carne bovina. Registrou-se em 2019 também o maior nível real do preço da arroba de boi desde 1994 devido a demanda e a oferta de animais prontos para o abate, sendo assim precisou-se investir em produtividade, como por exemplo a engorda via confinamento que teve recorde no País em 2019 com 5,2 milhões de bovinos confinados.

Investimentos em produtividade e no bem-estar animal associam-se a fim de reduzir perdas que impactam na lucratividade do negócio. O manejo das pastagens que melhora a disposição de forragem para o gado e a adoção de capins selecionados e desenvolvidos por meio de pesquisas científicas e suplementação mineral, proteica e energética dos bovinos, auxiliam no aumento de peso do rebanho. Houve também a modernização na terminação animal, como por exemplo, a utilização do sistema de confinamento em que o cuidado com o gado o torna de melhor qualidade e com maior ganho de peso.

A identificação do montante investido na produção pecuária auxilia o produtor quanto à alocação correta dos custos incorridos no ciclo operacional do rebanho até adquirir o peso ideal para a venda. Permite verificar onde há mais gastos e auxilia buscar alternativas para reduzi-los. Também auxilia identificar, através dos resultados, o desempenho econômico-financeiro da propriedade, contribuindo assim para a gestão da mesma. Dessa

forma, esta pesquisa busca analisar a lucratividade na criação de gado extensivo e em confinamento de uma empresa rural da Região dos Campos de Cima da Serra – RS.

2. Referencial teórico

2.1. Contabilidade de custos

Custos são os gastos efetuados para fabricar produtos ou prestar serviços, ou seja, os insumos de produção utilizados desde a fase inicial da fabricação até o produto estar totalmente pronto e disponível para a venda aos clientes da empresa (WERNKE, 2005).

Para o processo de formação dos custos e preços são empregados alguns termos técnicos, em que muitos deles são aplicados a contabilidade geral e são trazidos para a contabilidade de custos, assim se faz necessário conhecer as terminologias utilizadas em custos (BRUNI; FAMÁ, 2012).

2.1.1 Métodos de custeio

São os métodos utilizados para alocar os custos ao produto a ele relacionado. Cita-se os métodos do custeio por absorção e o custeio variável ou direto que podem ser utilizados com qualquer sistema de acumulação de custos, tendo como diferença entre os dois o tratamento dos custos fixos (CREPALDI, 2018).

Um sistema de custo completo reflete sua importância como instrumento básico para qualquer empreendimento, sobretudo na agropecuária, onde o tempo de produção e vendas exigem técnicas especiais não só para apresentação dos custos, como também dos resultados econômicos do empreendimento. A utilização dos dados de custos depende da finalidade que as suas informações buscam, assim os sistemas de custeio por absorção e variável são importantes para o objetivo do levantamento de custos para avaliação dos estoques (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009). Para este estudo utilizaram-se o custeio por absorção e o direto ou variável.

2.1.1.1 Custeio por absorção

De acordo com Crepaldi (2018) o custeio por absorção tem como procedimento “fazer com que cada produto ou produção (ou serviço) absorva uma parcela dos custos diretos e indiretos relacionados à fabricação”. É derivado da prática dos pressupostos contábeis, pois está de acordo com o pressuposto da competência e por isso é o sistema legal aceito e exigido pela legislação fiscal no Brasil. Esse método utiliza rateios na apropriação de custos aos

produtos fabricados, onde há absorção de todos os custos incorridos no processo de fabricação e as despesas que não são incorridos para a produção são excluídas. A finalidade desse critério é ter o custo total de cada produto fabricado.

No que se refere à sua capacidade de fornecer informações de cunho gerencial, o custeio por absorção tem sido desqualificado por diversas opiniões. Alega-se que para adequar-se à legislação vigente tem-se a obrigatoriedade de usar valores que podem ter contestações quanto à adequação ao aspecto gerencial, como por exemplo, na avaliação de estoques pelo preço médio e da depreciação com base em taxas pré-determinadas legalmente. Outro ponto desfavorável é o uso de rateio para distribuir custos, pois nem sempre tais critérios são objetivos ou adequados a todos fatores de custos, podendo assim distorcer a rentabilidade dos produtos, penalizando alguns e beneficiando outros (WERNKE, 2005).

Conforme Crepaldi (2016), na atividade agropecuária, o custeio por absorção consiste na apropriação de todos os custos, sejam eles fixos ou variáveis à produção do período, já os gastos não produtivos são excluídos. Assim, o custeio absorção procede da seguinte maneira:

Separação dos gastos do período em custos e despesas; b) classificação dos custos em diretos e indiretos; c) apropriação dos custos diretos aos produtos agropecuários; d) apropriação, através de rateio, dos custos indiretos de produção (CREPALDI, 2016, p 252).

Ainda segundo Crepaldi (2016, p. 253), para a apuração dos custos dos rebanhos “dependendo da atividade (cria, cria ou engorda ou as três conjugada, varia o período de apuração do lucro, já que só por ocasião da venda é que se apurará um resultado, procedendo à baixa no Estoque e debitando-se o custo do gado vendido.”

2.1.1.2 Custeio direto ou variável

No custo direto são reconhecidos como custos de fabricação somente os gastos incorridos no processo de fabricação e possam ser facilmente identificados aos produtos fabricados. Também é conhecido como sistema variável, pois variam de acordo com o volume de produção. Nesse sistema, os custos indiretos são tratados como despesas, não integrando assim o custo de fabricação, visto que a sua lógica se baseia em que os custos indiretos são independentes do volume de produção, representam assim gastos fixos que se repetem e são necessários para a operação da empresa (RIBEIRO, 2015).

Do ponto de vista decisório, o custeio variável tem condições de proporcionar rapidamente informações vitais à empresa, mas os pressupostos contábeis, hoje aceitos não admitem o uso de Demonstrações de Resultados e de Balanços Patrimoniais em que o estoque e o resultado foram avaliados com base no custeio variável. Porém, essa não aceitação, não impede que a empresa o utilize internamente, ou que o formalize na contabilidade durante o período todo, basta fazer um lançamento de ajuste no final para que atenda os critérios exigidos (MARTINS, 2010).

Na atividade agropecuária, o custeio direto ou variável “considera somente os custos variáveis para determinação dos custos de produção, ou seja, mão de obra direta, máquinas diretas e insumos agrícolas” (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009, p. 34). Neste método, os custos fixos são tratados como despesas correntes sendo debitados diretamente nos resultados. Por não ser aceito pela legislação fiscal vigente, podem ser utilizados apenas para apuração de resultados gerenciais (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009).

Segundo Crepaldi (2018), os custeios variáveis são necessários e sua dedução da receita identifica a margem de contribuição do produto, não havendo interferência de manipulação devido aos critérios de rateio dos custos fixos, oportuniza saber a quantidade de unidades a serem vendidas, para que um projeto seja viabilizado e fornece informações gerenciais, pela relação entre o lucro e o volume de produção.

Assim, esse método é conhecido também “como Custeio Marginal, uma vez que a forma de apurar os valores que cabem a cada produto conduz ao cálculo da margem de contribuição” (WERNKE, 2005, p.89).

A margem de contribuição é o lucro variável, que é obtido pela diferença entre o preço de venda unitário e os custos e despesas variáveis por unidade de produto ou serviço (PADOVEZE, 2013). Ou também, de acordo com Crepaldi (2018, p. 165), a margem de contribuição “pode ser conceituada, como a diferença entre a receita menos a soma de custos e despesas variáveis.”

Quando uma empresa fabrica e vende produtos, ela espera que com as vendas, o total das receitas sejam suficientes para cobrir o total dos custos de fabricação e das despesas em geral, permitindo que tenha uma margem de lucro. Para o cálculo da margem de contribuição é preciso considerar os custos variáveis como custo de fabricação, sendo estes apenas os que não ocorrerão caso não houver produção, já os custos fixos, como já foi mencionado, serão tratados juntamente com as despesas, por ocorrerem independentemente de haver produção (RIBEIRO, 2015).

Sendo assim, a margem de contribuição corresponde ao valor que “cobrirá os custos e despesas fixos da empresa e proporcionará o lucro” (CREPALDI, 2018 p. 165). Ainda conforme Crepaldi (2018), a fórmula da margem de contribuição total é definida da seguinte maneira: $MC = RV - CV$, onde: MC = Margem de contribuição; RV = Vendas totais; CV = Custo variável total. A fórmula para a margem de contribuição unitária: $MC/U = PV/U - CV/U$, onde: MC/U = Margem de contribuição unitária; PV/U = Preço de venda unitário; CV/U = Custo variável unitário.

Com isso, o lucro de uma empresa surge quando as receitas de vendas cobrirem o custo total, constituído pelo fixo e marginal, ou seja, quando a receita total passa a superar o custo total. O custo marginal ou variável é o método que proporciona meios objetivos para encontrar os custos e a margem de contribuição de cada produto vendido e permite a administração conhecer de forma instantânea os custos relacionados diretamente à capacidade instalada. A partir do custo marginal, a análise de lucro baseia-se no lucro marginal que cada produto pode alcançar para que sejam absorvidos os custos fixos e constituir o lucro total (SANTOS, 2012).

2.2 PECUÁRIA

As atividades da pecuária são classificadas em cria, recria e engorda, onde os animais provenientes da compra ou cria vão para a recria ou engorda e são avaliados pelo seu valor original. Na medida em que se desenvolvem são inclusos todos os custos diretos ou indiretos gerados pelo ciclo operacional e as despesas pré-operacionais devem ser amortizadas, conforme o avanço do ciclo operacional na criação dos animais ou na produção de seus derivados (CREPALDI, 2016).

Ainda, de acordo com Crepaldi (2016), a classificação contábil decorre da seguinte forma: no Ativo não circulante em imobilizado, o gado reprodutor (vacas e touros puros de origem ou de cruza e o plantel designado à inseminação artificial), gado de renda (bovinos, equinos, suínos e equinos que são explorados para a produção de bens que constituem objeto de suas atividades) e os animais de trabalho (bovinos, equinos, asininos e muares que são destinados ao trabalho agrícola, sela e transporte). Já o “Ativo circulante em conta apropriada

aves, gado bovino, suínos, ovinos, caprinos, coelhos, peixes e pequenos animais destinados à revenda ou a ser consumidos na produção de bens para venda” (CREPALDI, 2016 p. 247).

Para a produção animal são utilizados sistemas de produção para obter a melhor forma de manejo e de engorda do rebanho visando oferecer melhor lucratividade ao produtor. Destacam-se o sistema extensivo, em que geralmente os animais são mantidos em pastos nativos e intensivo ou em confinamento, onde há um maior número de animais em uma área pequena, e procura-se o aprimoramento técnico (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009).

É preciso observar também que tal empreendimento tem suas peculiaridades que outros setores econômicos não possuem, como por exemplo moléstias e condições climáticas, dessa forma além dos aspectos macroeconômicos e de mercado, o produtor rural deve estar atento a vulnerabilidade natural da bovinocultura de corte (LEMOS et al., 2018).

2.2.1 Criação de gado extensivo

Para a produção econômica de animais com base alimentar a pasto, é preciso conhecer a região e adotar medidas simples como a fertilização do solo, pesquisa de forragens e manejo das pastagens. Nossa região é privilegiada por produzir forrageiras o ano todo, que resulta na potencialidade dos animais em aumentar o peso diariamente, assim é importante que o produtor rural conheça as melhores espécies forrageiras que melhor se adaptem à sua propriedade e seu ciclo (SAADI, 2007).

O Brasil possui cerca de 20% de sua área ocupada por pastagens e a variabilidade climática do país também interfere nos sistemas de produção pecuária, pois através do regime pluviométrico as chuvas influenciam de forma direta na qualidade das pastagens, impactando assim na oferta e no preço do gado conforme a região (SZNITOWSKI et al., 2020).

Conforme Saadi (2007), é preciso pesquisar e desenvolver pastagens de alta qualidade e em abundância durante todo o ano, pois o rebanho precisa continuar ganhando diariamente o peso máximo que sua genética permitir. É comum, por exemplo, o uso do avezem perene para pastoreios, ensilagens e para feno, também cultivado para reduzir a erosão, tem alta digestibilidade comparada a outras gramíneas, sendo apropriado para qualquer tipo de animal, especialmente quando há necessidade de elevados níveis de nutrientes, como no caso de animais jovens e em crescimento.

Se o pecuarista tem a intenção de produzir em sua propriedade quantidade de carcaça ou determinados quilos de carne, que irá lhe trazer lucro máximo, ele deverá buscar produtividades satisfatória através do manejo adequado que irá permitir o ganho de peso por

unidade de área. Assim, pastagens mais produtivas tem capacidade para mais cabeças de gado por área, proporcionando maior ganho de peso e conseqüentemente maior lucro (LAZZARINI NETO, 2000).

2.2.2 Criação de gado em confinamento

O sistema de confinamento consiste em fechar lotes de animais em piquetes ou currais com área restrita, e a alimentação é fornecida em linhas de cocho e água em bebedouros. A qualidade da carne obtida neste sistema depende do bom desempenho ganho na fase de cria e recria, através do planejamento, qualidade e quantidade de alimento disponibilizado, estado sanitário, gerenciamento, entre outros fatores que são de grande importância (MELLO; CASSOL, 2011).

Ao tratar sobre confinamento precisa-se definir o sistema em questão, pois diferentes finalidades e disponibilidade de recursos determinam várias combinações de tipos de instalações, animais e rações. Assim, alguns aspectos devem ser considerados para o sucesso confinamento, como o custo das instalações, preço dos animais a confinar, custo da alimentação e desempenho dos animais (THIAGO; COSTA, 1994).

Segundo Thiago e Costa (1994), as instalações devem ser simples, eficientes e práticas, deve-se escolher uma área bem drenada que garanta um piso seco, dessa forma irá reduzir o investimento em instalações. Na compra de animais é preciso ter a habilidade do produtor em comprar na época certa em que o boi magro esteja com um bom preço, pois se o valor estiver alto diminuem as chances de lucro no confinamento. A alimentação deve ser cuidadosamente planejada, o ganho de peso pode não ser econômico se for preciso grandes quantidades de concentrados. Bons índices de engorda podem ser obtidos com ração baseada em silagem de milho ou sorgo e suplementação alimentar. O desempenho dos animais é determinado pelo potencial genético que interfere na capacidade de consumo e taxa de conversão alimentar, sendo esta a quantidade de Kg de matéria seca consumida.

2.2.3 Classificação do gado em categorias

De acordo com Santos, Marion e Segatti (2009), o rebanho divide-se em: bezerro, novilha, garrote, tourinho, touro, vaca e boi de trabalho. O recém-nascido da vaca é denominado bezerro (macho) ou bezerra (fêmea), considera-se para fins contábeis de zero a

doze meses de idade. Por causa do desmame, o bezerro é classificado como garrote e a bezerra denomina-se novilha. Na contabilidade são considerados dos treze meses até a primeira parição da novilha e para o garrote até o abate. Tourinho é o macho a partir do desmame até entrar na fase de reprodução e passa a ser denominado touro quando atinge a idade para trabalho em torno dos dois a três anos. Orienta-se que a demora do rebanho não ultrapasse de três a quatro anos, contabilmente o garrote apresentando bom desempenho, passa para a categoria de touro de 25 a 35 meses. A novilha, após a primeira parição é classificada como vaca. E o bovino adulto, castro e manso pode ser utilizado nos serviços agrícolas e assim denomina-se boi de trabalho.

Assim, a divisão dos bovinos corresponde aos critérios de finalidade, idade e peso e sua classificação conforme a sua categoria estabelece um bom indicador do nível de manejo do gado e torna-se um eficiente meio de controle (MARION, 1996).

3. Metodologia

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Quanto aos procedimentos técnicos utilizou-se um estudo de caso relacionado a uma empresa produtora rural situada nos Campos de Cima da Serra do Rio Grande do Sul, visando aplicar de forma prática os conceitos teóricos levantados através da pesquisa bibliográfica. O método de estudo de caso, “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos casos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento” (GIL, 2018, p. 32). Ainda conforme Gil (2018), o estudo de caso não tem como objetivo fornecer o conhecimento preciso de uma população, sua finalidade é oferecer uma visão global do problema, ou de apresentar possíveis razões que o influenciam ou são influenciados por ele.

Quanto à abordagem do problema, este estudo possui elementos qualitativos e quantitativos. De acordo com Appolinário (2016), a pesquisa qualitativa prevê a coleta de dados a partir da interação social do pesquisador com o fenômeno pesquisado e neste tipo de pesquisa não há generalização, isto é, “não se podem extrair previsões nem leis que possam ser extrapoladas para outros fenômenos diferentes daquele que está sendo pesquisado”. Já a pesquisa quantitativa “prevê, em maior parte, a mensuração de variáveis pré-determinadas, buscando verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis”. Assim, sua busca é centralizada em informações matematizáveis, não há preocupação com exceções, porém com generalizações.

Em relação aos objetivos, este estudo é considerado uma pesquisa descritiva, em que se busca examinar um fenômeno para “descrevê-lo de forma integral ou diferenciá-lo de outro” (MATIAS-PEREIRA, 2016 p. 67). Segundo Gil (2018), as pesquisas descritivas objetivam descrever as características de determinada população ou fenômeno e podem ter como propósito a identificação de possíveis relações entre variáveis. Há muitas pesquisas que são classificadas como descritivas, em sua maior parte são realizadas para fins profissionais.

3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Iniciou-se com o levantamento bibliográfico em livros, bases de dados e em artigos científicos que abordam a atividade agropecuária, os métodos de atribuições de custos e demais assuntos relacionados ao objetivo e a questão de pesquisa.

Para o desenvolvimento do estudo de caso foram coletadas informações detalhadas junto a empresa em estudo. A coleta das informações contemplou toda a estrutura da empresa, desde o patrimônio envolvido na criação dos bovinos até os insumos e recursos utilizados em cada uma das etapas de cada um dos sistemas (intensivo e extensivo). Algumas informações foram disponibilizadas por meio digital e foram realizadas visitas.

Foram apurados os custos do ciclo operacional da produção pecuária por meio das notas fiscais de compra, entrevistas realizadas junto ao proprietário da empresa rural e com o veterinário terceirizado para a correta alocação na produção pecuária.

Após a apropriação, os custos foram estruturados através do custeio por absorção e variável e apuraram-se os custos unitários para a produção do sistema extensivo e em confinamento. Posteriormente realizou-se a apuração dos resultados e da margem de contribuição de ambas as produções, chegando assim no resultado líquido para os dois métodos de custeio.

4. Estudo de caso

4.1 CARACTERÍSTICAS DA PROPRIEDADE

Para a realização deste estudo e preservação da identidade da empresa, as áreas utilizadas para as atividades pecuárias serão denominadas áreas A, B e C. A empresa rural em estudo iniciou suas atividades em 1977 na área A, inicialmente com 260 hectares e ampliou-se gradativamente para 2.860 hectares. Posteriormente, no ano de 2014 foram adquiridos 1.500 hectares na área B e no ano de 2016 adquiriu 500 hectares na área C. Seu objetivo inicial era a produção e comercialização de grãos e sementes, porém no decorrer do tempo algumas áreas

passaram a ser utilizadas para a criação de gado bovino de corte e para reflorestamento. A sede da Fazenda “X” localizada na área A tem como principais culturas o milho, trigo, soja, feijão, aveia e no ano de 2014 foi construída a estrutura para abrigar a criação de bovinos em sistema de confinamento. A área B é ocupada por reflorestamento e criação de bovinos em sistema extensivo, sendo esta última atividade também desempenhada na área C.

A Fazenda “X” atua na produção, comercialização de grãos e sementes e na criação de bovinos, vendendo para frigoríficos onde os animais são abatidos, processados e armazenados para posteriormente ocorrer a comercialização da carne ou outros produtos de origem animal, como por exemplo, o couro.

A sede da Fazenda “X” localizada na área A tem como instalações: galpões de armazenamento, armazém de sementes, silos, casa do proprietário, vila com 27 residências, garagens, estradas internas, oficina, máquinas e equipamentos. O galpão de armazenamento de 600 m² comporta insumos para a agricultura e parte do mesmo é utilizada para armazenar materiais para a atividade pecuária.

O confinamento tem 24.800 m² com capacidade para 1.300 animais, composta de 17.000 m² para os bovinos, 1.000 m² para decantação e tratamento de resíduos, 5.800 m² para estocagem e manobra de silagem, um curral de 1.000 m², denominado como mangueira no Rio Grande do Sul, utilizado para facilitar o manejo na vacinação, medicação, banho e onde realiza-se a pesagem do gado.

A área B é composta por dois galpões, uma casa para funcionário, dois currais ou mangueiras para o manejo do rebanho e a criação de gado extensivo que ocupa 700 hectares. Na área C, a propriedade é composta por duas casas para funcionários, uma casa para o proprietário, galpão, mangueira e a criação de gado extensivo ocupa uma área de 400 hectares.

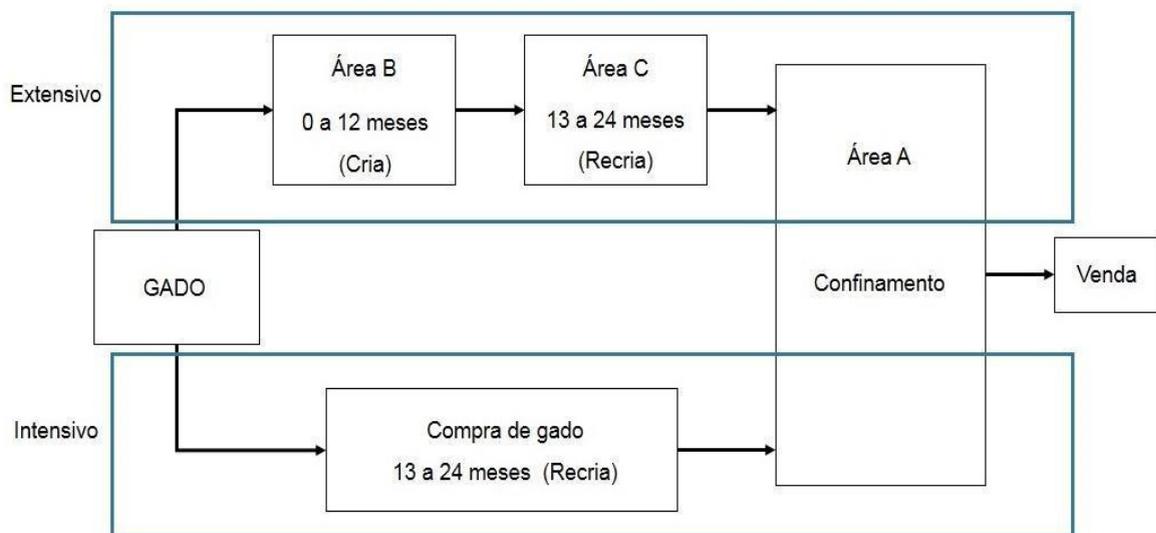
4.2 CARACTERÍSTICAS E LEVANTAMENTO DOS CUSTOS DA PRODUÇÃO PECUÁRIA

A reprodução do gado da propriedade é basicamente realizada por inseminação artificial, a qual será utilizada para esse estudo, já que é realizada de forma natural apenas nos casos em que não ocorreu a fertilização artificial. O objetivo é fazer uma seleção de raças, tendo em vista as características, produtividade e qualidades a serem conservadas.

Os animais são separados em lotes distintos desde seu nascimento, crescimento e venda, em conformidade com as áreas da Fazenda. As vacas destinadas à reprodução ficam na

área B, ou seja, em sistema extensivo, assim como o bezerro desde o nascimento até o desmame, que ocorre em torno dos doze meses, sendo, portanto, esta localidade determinada para a fase de cria. Posteriormente, quando o bezerro é desmamado transfere-se para a área C na fase de recria por aproximadamente doze meses e após esse período é transferido para o confinamento. Ocorre também a compra de gado na fase de recria de outros produtores que são destinados diretamente para o confinamento, onde os animais ficam por três meses para adquirirem o peso ideal para venda. A figura 1 apresenta o ciclo operacional dos bovinos.

Figura 1. Ciclo operacional de bovinos



Fonte: Autores (2019).

Em outubro de 2015 realizou-se na Área B a inseminação artificial das vacas matrizes, do qual nasceram 236 bezerros em julho de 2017. Durante o período de cria houve a perda por morte de doze terneiros, com isso, em agosto de 2017 foram transferidos 224 animais para a área C, iniciando a fase de recria.

Com a compra das terras da área C em 2016, foram adquiridos também 42 novilhos do antigo proprietário. Após o fim do período de recria, em agosto de 2018 foram transferidos 250 animais dessa localidade para o confinamento na área A, sendo estes os recebidos da área B e os que foram comprados do antigo proprietário, deduzindo as perdas por morte que totalizaram 16 novilhos nesse período.

Na área A, além de receber o rebanho transferido da área C, efetuou-se a compra de 984 cabeças de gado no período de janeiro a julho de 2018 e durante o processo de engorda até as vendas houve perdas por mortes, que totalizam 60 animais.

4.2.1 Alimentação do rebanho

Nas áreas de sistema extensivo as pastagens são de pasto nativo, isto é, não cultivadas e de pastagem artificial perene que são os pastos cultivados com o preparo do solo, adubação, plantio e através do manejo adequado permanecem produtivas por aproximadamente 18 meses. A área B possui 33% de pastagem nativa e 67% de perene, sendo este composto por festuca que é um tipo de gramínea e trevo branco uma espécie leguminosa que incrementa a qualidade da pastagem por ter boa digestibilidade e altos teores de proteína. Já na área C ocorre o inverso, sendo 67% de pastagem de origem nativa e 33% de pastagem cultivada perene, igualmente de festuca e trevo branco. Em ambas as áreas de sistema também são fornecidos 0,60 Kg de suplemento mineral proteico por cabeça ao dia, que é composto por cevada, ureia, sal branco, farelo de soja, milho e ração que contém minerais e vitaminas em sua composição.

Os dispêndios para o cultivo da pastagem desde o preparo de solo, adubação e plantio e do suplemento mineral para as matrizes e para os terneiros na fase de cria na Área B, geram um custo total de R\$ 108.588,84 e para a Área C, durante a fase de recria, um custo total de R\$ 111.556,83 com a alimentação do rebanho.

A alimentação do rebanho no confinamento é formada por volumoso energético que é a silagem de milho produzido pela própria fazenda, sendo fornecidos 3,20 Kg por cabeça ao dia, que totalizou R\$ 230.748,00 para a fase de engorda.

Para complementar a dieta de volumoso é fornecido também um concentrado energético, sendo este, uma espécie de ração que contém cevada, farelo de soja, ureia e um composto proteico, conhecido como núcleo mineral utilizado na fase de engorda, que tem um custo total de R\$ 396.060,00.

4.2.2 Manutenção de cercas e mangueiras

As cercas e mangueiras das Área B e C foram adquiridas juntamente com a compra das terras e eventualmente necessitam de manutenção. Durante o período em estudo teve um custo total com manutenção de cercas e mangueiras na criação de gado em sistema extensivo de R\$23.331,61.

No confinamento as cercas e mangueira foram construídas juntamente com a estrutura do confinamento e durante o período analisado, houveram manutenções com um custo total de R\$ 4.536,40.

4.2.3 Inseminação

A inseminação torna possível a seleção de raças de bovino que assegurem uma boa produção e rentabilidade. A Fazenda “X” optou em produzir gado da raça Angus por sua ótima qualidade de carne, o que garante um bom resultado; e pela sua fertilidade proporciona maior rendimento pelo número de terneiros nascidos e pela maior quantidade de quilos obtidos no sistema extensivo e em confinamento. Todos os custos com insumos utilizados para a inseminação das matrizes na Área B totalizaram R\$ 7.727,24 no período em estudo.

4.2.4 Insumos pecuária

Os insumos pecuários correspondem aos produtos, medicamentos e materiais utilizados na prevenção de doenças, tratamento e combate a parasitas que afetam a saúde do rebanho. Os custos com insumos pecuários para as matrizes durante o período de gestação e dos terneiros/bezerros durante a fase de cria totalizam R\$ 9.088,44. O gado da Área C, durante a fase de recria, apresentou um custo total com insumos pecuários de R\$ 13.293,44. O custo total com insumos para o confinamento na fase de engorda foi de R\$19.143,11.

O levantamento dos custos com insumos pecuários foi realizado em consonância com controle e dados fornecidos pelo veterinário terceirizado que é responsável pela saúde e bem-estar dos animais em todas as áreas de propriedade da Fazenda “X”.

4.2.5 Vacinação

Existe a obrigatoriedade da aplicação de vacinas para evitar doenças e perda do gado por morte. As principais exigidas por lei são a Aftosa, que no Rio Grande do Sul realiza-se em maio para todo o rebanho e em novembro é feito o reforço para os bovinos até 24 meses, e a vacina da Brucelose para as fêmeas, sendo uma única dose após seu nascimento.

Na Fazenda “X” são realizadas as vacinas conforme indicadas pelo Estado para a aftosa e da brucelose nas fêmeas após o seu nascimento. O custo total com vacinação na fase de cria da Área B, foi de R\$ 1.326,32 e na Área C foi de R\$ 966,86. O rebanho em sistema intensivo no confinamento totalizou R\$ 2.460,00 de custos com vacinas na fase de engorda.

Após a realização da vacinação do rebanho, deve-se preencher uma declaração e apresentar as notas fiscais de compra das vacinas junto à Inspeção Veterinária de cada município onde o gado está localizado. Assim, as informações quanto aos valores e quantidades foram retiradas das respectivas notas fiscais.

4.2.6 Custos com funcionários

Os funcionários das Áreas B e C realizam as atividades de plantio de pastagem, cuidam e tratam o gado, fazem a manutenção das mangueiras e das casas, realizam os serviços gerais da propriedade e do campo. O colaborador responsável pelo confinamento executa os trabalhos relativos à engorda, como manejo, alimentação, auxilia o veterinário nos cuidados e tratos de doenças, realiza a manutenção da mangueira, ajuda na pesagem e no carregamento do gado para a venda.

As atividades pecuárias na Área B são executadas por um funcionário e o custo com salários e demais encargos relativos à folha de pagamento no período de cria totalizam R\$ 30.997,73 e na Área C, os custos com os três funcionários que executam as atividades pecuárias na fase de recria foi de R\$ 40.000,00. O custo do funcionário do confinamento totalizou R\$ 29.773,38 durante a engorda do rebanho. Os dados foram coletados de acordo com os salários e demais encargos fornecidos pela empresa para os períodos descritos.

4.2.7 Custos com veterinário

Os custos com o veterinário terceirizado variam à medida que seus serviços são realizados em cada área da criação de gado e são fornecidas notas fiscais pela prestação do serviço.

Seu custo total com o gado na fase de cria da Área B foi de R\$ 10.050,00 e para a Área C totalizou R\$ 11.100,00 durante a recria. Na fase de engorda no confinamento, os custos com veterinário totalizam R\$ 22.400,00.

4.2.8 Combustível e frete

A alocação dos custos com combustíveis no transporte de gado foi feita em consonância com o as quantidades de cargas realizadas, os quilômetros percorridos, o consumo dos caminhões boiadeiros carregados e sem carga, que retornam à propriedade para transportarem o restante do gado.

Para a transferência do gado da Área B para a C, foram realizados os cálculos conforme a distância de 190 Km de propriedade para outra, multiplicados pelas quatro cargas de gado necessárias. Sendo assim, obteve-se um custo total de R\$ 6.921,92 com combustível no sistema de criação de gado extensivo.

As compras de gado para o confinamento da Área A, apresentaram um custo total com combustível de R\$ 3.661,60. O confinamento apresentou um custo de R\$ R\$ 10.932,48 com o combustível do trator utilizado para alimentar o gado. O frete de terceiros para o transporte dos animais adquiridos para engorda no confinamento totalizam R\$ 18.200,00, conforme os conhecimentos de transporte.

4.2.9 Depreciação

O cálculo de depreciação foi realizado de acordo com o valor de aquisição do bem e seu tempo de vida útil na propriedade conforme determinado pela empresa, através do método linear, onde o valor do imobilizado é dividido pelo tempo de vida útil, obtendo-se assim a depreciação anual que é reconhecido como despesa a cada exercício.

Para Marion (1996), o custo dos terneiros/bezerros deve ser incluído na depreciação da matriz no período de gestação e lactação da cria, levando em consideração o tempo de vida da matriz que é geralmente de 10 anos, conforme informação do proprietário, realizou-se a depreciação das matrizes no tempo de gestação até o desmame em torno dos 6 meses. Assim, o custo total com a depreciação das matrizes agregado aos terneiros foi de R\$ 43.070,10.

Com base na depreciação mensal dos bens imobilizados de máquinas e equipamentos utilizados para o sistema extensivo foi de de R\$ 980,00 e no confinamento, os custos alocados ao rebanho durante o período em estudo totalizam R\$ 13.720,00.

Para os caminhões boiadeiros foi considerado o tempo de utilização na empresa de 20 anos. A partir do total de depreciação anual, alocou-se os valores de depreciação para cada área de acordo com a utilização dos caminhões. Com isso, o sistema extensivo das Áreas B e C apresentaram o valor total de R\$ 7.866,00 com a depreciação de veículos, para o gado em confinamento o valor foi de R\$ 2.484,00.

Para os galpões foi estipulado pela empresa o tempo de duração de 30 anos. Para a Área B, o total de depreciação foi de R\$ 6.591,68 e na Área C totalizou R\$ 4.719,51

Na Área A, conforme as informações obtidas com a empresa, o galpão é utilizado para guardar insumos para a agricultura e também para armazenar materiais e produtos da pecuária para o confinamento. Dessa forma a depreciação foi calculada de forma proporcional (10%) para a pecuária, assim obteve-se o total de R\$ 739,83 com a depreciação do galpão na fase de engorda.

Demais bens imobilizados utilizados no plantio de pastagens e produção de silagem tiveram suas depreciações já inclusas nos custos com a alimentação do gado.

4.2.10 Outros gastos

De acordo com Marion (2014, p. 101) “esses gastos são indiretos ao rebanho, mas fazem parte dos gastos gerais da fazenda cabe à contabilidade definir o critério de custeio deste item”. Foi definido para a Fazenda “X” como outros gastos, os salários e demais encargos administrativos, o ITR que é o Imposto Territorial Rural, a energia elétrica, telefone e internet e a manutenção dos veículos, os valores para cada área são apresentados conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Outros gastos

	Área A	Área B	Área C
Energia elétrica	R\$5.113,73	R\$7.103,44	R\$4.617,89
Telefone e internet	R\$407,95	R\$339,82	R\$1.169,86
Manutenção de veículos	R\$4.856,80	R\$1.670,00	R\$3.231,20
Salários e encargos Adm.	R\$4.815,28	R\$3.068,47	R\$3.745,77
ITR	R\$9,63	R\$2.460,05	R\$2.947,31
Total	R\$15.203,39	R\$14.641,78	R\$15.712,03

Fonte: Autores (2019)

Assim, conforme exposto os outros gastos totalizam R\$ 15.203,39 para o confinamento na Área A. Para a Área B foi de R\$ 14.641,78 e para a área C de R\$ 15.712,03, de acordo com as informações obtidas junto à empresa produtora rural e o período em estudo.

4.2.11 Compra de gado

Foram inclusos na compra da Área C, em 2016, 23 novilhos ao valor de R\$ 342,00 e 19 novilhas no valor R\$ 475,00 cada, o que gerou o total de R\$16.891,00 para a empresa com compra de gado.

Para o confinamento da Área A, foi realizada durante o ano de 2018 a compra de 984 animais de outros produtores na fase de recria que totalizou R\$ 1.038.698,00. Em ambas as compras foram realizados o cálculo do custo médio, ou seja, dividiu-se o custo total pela quantidade de animais.

4.3 RECEITAS DA ATIVIDADE PECUÁRIA

As receitas da atividade pecuária são baseadas nas vendas de gado realizadas em dezembro de 2018 para o ciclo operacional deste estudo, as quais incidem sobre as vendas o

FUNRURAL, que é o Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural. A Fazenda “X” por ser uma empresa produtora rural, cabe a ela fazer o recolhimento do devido imposto, sendo que a alíquota em 2018 foi de 2,85% sobre a receita bruta da comercialização de produtos.

Assim, a receita líquida da venda de 226 animais provenientes do gado extensivo totalizou R\$ 566.316,08 e de R\$ 2.143.378,91 referente a venda de 948 animais do sistema de confinamento.

4.4 APURAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após o levantamento das receitas de vendas e dos custos do ciclo operacional da produção pecuária em estudo, realizou-se a apuração dos custos pelo método de custeio por absorção, onde são considerados todos os custos, sendo eles diretos e indiretos. Foram apurados também os custos por meio do custeio variável, onde são considerados apenas os custos facilmente identificados ao gado, sendo os custos indiretos tratados como despesas.

4.4.1 Apuração e análise do resultado com base no custeio por absorção

Em consonância com o levantamento dos custos para as produções em extensivo e em confinamento, realizou-se a apuração do resultado por meio do custeio por absorção para a criação de gado extensivo e em confinamento, conforme a Tabela 2 é apresentado o lucro líquido da criação de gado extensivo e em confinamento e a participação de ambos no resultado líquido total.

Tabela 2. Resultado da criação de gado por absorção

	Extensivo	Confinamento	Valor total
Receita Bruta	R\$582.929,57	R\$2.206.257,24	R\$2.789.186,81
Receita de venda de gado bovino	R\$582.929,57	R\$2.206.257,24	R\$2.789.186,81
(-) Deduções da receita bruta	R\$16.613,49	R\$62.878,33	R\$79.491,82
Funrural	R\$16.613,49	R\$62.878,33	R\$79.491,82
(=) Receita Operacional Líquida	R\$566.316,08	R\$2.143.378,91	R\$2.709.694,99
(-) Custo do gado vendido	R\$455.067,53	R\$1.793.556,80	R\$2.248.624,33
Custo com compra de gado	R\$16.891,00	R\$1.038.698,00	R\$1.055.589,00
Salários e encargos sociais	R\$70.997,74	R\$29.773,38	R\$100.771,12
Alimentação do rebanho	R\$220.145,67	R\$626.808,00	R\$846.953,67
Inseminação	R\$7.727,24	R\$ 0,00	R\$7.727,24
Insumos pecuária	R\$22.381,88	R\$19.143,11	R\$41.524,99
Vacinação	R\$2.293,18	R\$2.460,00	R\$4.753,18
Veterinário	R\$21.150,00	R\$22.400,00	R\$43.550,00
Manutenção de cercas e mangueiras	R\$23.331,61	R\$4.536,40	R\$27.868,01
Depreciação de matrizes	R\$43.070,10	R\$ 0,00	R\$43.070,10
Depreciação de instalações	R\$11.311,19	R\$739,83	R\$12.051,02
Depreciação de veículos	R\$7.866,00	R\$2.484,00	R\$10.350,00
Depreciação de máquinas e equipamentos	R\$980,00	R\$13.720,00	R\$14.700,00
Combustível	R\$6.921,92	R\$14.594,08	R\$21.516,00
Frete sobre compra	R\$0,00	R\$18.200,00	R\$18.200,00
(=) Lucro Bruto	R\$111.248,55	R\$349.822,11	R\$461.070,66
(-) Outros gastos - indiretos	R\$30.353,81	R\$15.203,39	R\$45.557,20
Salários e encargos sociais - administrativo	R\$6.814,24	R\$4.815,28	R\$11.629,52
Energia elétrica	R\$11.721,33	R\$5.113,73	R\$16.835,06
Telefone e internet	R\$1.509,68	R\$407,95	R\$1.917,63
Manutenção de veículos	R\$4.901,20	R\$4.856,80	R\$9.758,00
ITR	R\$5.407,36	R\$9,63	R\$5.416,99
(=) Lucro Líquido	R\$80.894,74	R\$334.618,72	R\$415.513,46
Participação no resultado total	19%	81%	100%

Fonte: Autores (2019)

Conforme apresentado, o lucro líquido para a criação de gado extensivo foi de R\$ 80.894,74, com isso teve uma participação de 19% no resultado total, sendo menor que o sistema de confinamento que apresentou um lucro líquido de R\$ 334.618,72 e participação de 81%. Isso ocorreu pelo fato de os custos da produção extensiva serem maiores que no intensivo.

No custeio por absorção o resultado encontrado é a lucratividade do ciclo operacional em estudo. A lucratividade foi calculada com base no custo unitário apurado pelo método de custeio por absorção, já que é o legalmente aceito. Com a apuração do resultado líquido dos dois sistemas de produção pecuária, identificou-se o lucro bruto unitário a partir da diferença entre o preço de venda unitário e o custo unitário de cada produção pecuária, conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3. Lucratividade da produção pecuária

	Extensivo	Confinamento
Quantidade de gado	226	948
Preço de venda líquido unitário	R\$2.505,82	R\$2.260,95
Custo unitário	R\$1.941,69	R\$1.540,68
Lucro bruto unitário	R\$564,14	R\$720,27
Lucro bruto total	R\$111.248,55	R\$349.822,11
Lucratividade	22,51%	31,86%

Fonte: Autores (2019).

Conforme apresentado, a produção em sistema de confinamento é mais lucrativa para a empresa rural em estudo, onde representa 31,86% de lucro sobre o do preço de venda, enquanto a produção extensiva apresenta um percentual de 22,51%.

4.4.2 Apuração e análise do resultado com base no custeio variável

Na apuração de resultado por meio do custeio variável foram considerados como custo do gado bovino vendido apenas os custos variáveis com compra de gado, alimentação do rebanho, inseminação, insumos e vacinação.

Através do custeio variável também é possível identificar a margem de contribuição total e unitária da produção pecuária do ciclo operacional em estudo, apesar de não ser aceito pela legislação fiscal é muito utilizado para fins gerenciais por fornecer as informações mais ágeis para a empresa. Na Tabela 4 é apresentado a apuração do resultado da produção de gado em extensivo e em confinamento através do custeio variável.

Tabela 4. Resultado da criação de gado pelo custeio variável

	Extensivo	Confinamento
Receita Operacional Bruta	R\$582.929,57	R\$2.206.257,24
Receita da venda de gado bovino	R\$582.929,57	R\$2.206.257,24
(-) Deduções da Receita	R\$16.613,49	R\$62.878,33
(-) Funrural	R\$16.613,49	R\$62.878,33
(=) Receita Operacional Líquida	R\$566.316,08	R\$2.143.378,91
(-) Custos do gado vendido	R\$269.438,97	R\$1.687.109,11
Compra de gado	R\$16.891,00	R\$1.038.698,00
Alimentação do rebanho	R\$220.145,67	R\$626.808,00
Inseminação	R\$7.727,24	R\$0,00
Insumos	R\$22.381,88	R\$ 19.143,11
Vacinação	R\$2.293,18	R\$ 2.460,00
Margem de contribuição total	R\$296.877,11	R\$ 456.269,80
Margem de contribuição unitária (226 Cab.)	R\$1.313,62	R\$ 481,30
(-) Custos Fixos	R\$215.982,37	R\$ 121.651,08
(=) Lucro	R\$80.894,74	R\$ 334.618,72

Fonte: Autores (2019)

Por esse método de custeio as duas criações de gado apresentam margem de contribuição positivas, indicando assim, que os custos variáveis são menores que a receita operacional líquida. A margem de contribuição também é suficiente para cobrir os custos fixos e a despesa de venda, o que contribuiu para a obtenção do resultado positivo, ou seja, o lucro. Identifica-se também, que na criação de gado extensivo obteve-se uma margem de contribuição unitária de R\$ 1.313,62, sendo superior ao do confinamento que totalizou R\$ 481,30. É importante registrar que apesar de uma maior margem de contribuição unitária no sistema extensivo os custos fixos nesse sistema são maiores e isso reflete posteriormente na lucratividade final.

4.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A busca por maior qualidade e menor custo de produtos tem sido debatido, segundo Mecca et al. (2019), por produtores de diversos segmentos. Nesse sentido o estudo possibilitou verificar, após a apuração dos custos da criação pecuária extensiva e em confinamento, que o custo encontrado a partir do método de custeio por absorção é maior do que o custeio variável, isso ocorre porque no custeio por absorção todos os custos da produção pecuária são rateados e alocados conforme cada fase da criação e de acordo com os

dois tipos de produções pecuárias analisadas. No custeio variável apurou-se a margem de contribuição da produção pecuária extensiva e em confinamento, e a partir disso identificou-se a margem de contribuição total e unitária de ambos, descontando-se os custos fixos foi possível identificar que houve lucro.

A tabela 5 demonstra o resultado apurado por meio do custeio variável, em que apresenta uma margem de contribuição para o sistema extensivo de R\$ 296.877,11 que corresponde a 50,93% da receita operacional bruta. Para o sistema em confinamento, obteve-se uma margem de contribuição total de R\$ 456.269,80, que corresponde a 20,68% da receita operacional bruta. Analisando-se a margem de contribuição é possível identificar que criação de bovinos pelo sistema extensivo apresentou maior participação para cobrir os custos fixos.

Tabela 5 – Resultado custeio variável

	Extensivo	Confinamento
Receita Bruta de Vendas	R\$ 582.929,57	R\$ 2.206.257,24
Margem de Contribuição Total	R\$ 296.877,11	R\$ 456.269,80
% Margem de Contribuição	50,93%	20,68%
Margem de Contribuição Unitária	R\$ 1.313,62	R\$ 481,30

Fonte: Autores (2019).

No custeio por absorção o resultado encontrado é a lucratividade do ciclo operacional em estudo. A tabela 6 demonstra o resultado líquido consolidado nos dois tipos de produção pecuária em estudo.

Tabela 6 – Resultado Líquido Consolidado da Produção Pecuária

Produção	Extensivo	Confinamento	Valor total
Resultado Líquido do ciclo operacional	R\$80.894,74	R\$334.618,72	R\$415.513,46
Participação %	19%	81%	100%

Fonte: Autores (2019).

O sistema extensivo apresentou 19% na participação do resultado total do ciclo operacional analisado, sendo menor que do confinamento que apresentou 81% de participação. Isso ocorreu pelo fato de os custos da produção extensiva serem maiores que no intensivo.

A lucratividade foi calculada com base no custo unitário apurado pelo método de custeio por absorção, já que é o legalmente aceito. Com a apuração do resultado líquido dos dois sistemas de produção pecuária, identificou-se o lucro bruto unitário a partir da diferença entre o preço de venda unitário e o custo unitário de cada produção pecuária, conforme demonstrado a tabela 7.

Tabela 7 – Lucratividade da produção pecuária

	Extensivo	Confinamento
Quantidade de gado	226	948
Preço de venda líquido unitário	R\$2.505,82	R\$2.260,95
Custo unitário	R\$1.941,69	R\$1.540,68
Lucro bruto unitário	R\$564,14	R\$720,27
Lucro bruto total	R\$111.248,55	R\$349.822,11
Lucratividade	22,51%	31,86%

Fonte: Autores (2019).

Conforme apresentado, a produção em sistema de confinamento é mais lucrativa para a empresa rural em estudo. O lucro unitário no sistema em confinamento foi de 31,86% do preço de venda, enquanto a produção extensiva foi de 22,51%.

As informações sobre custos e lucratividade em cada um dos sistemas de produção (extensivo e confinamento) são relevantes para a propriedade em estudo pois auxiliar seus gestores na aplicação mais adequada dos recursos. Nesse sentido, Gregori et al (2018), também apresentam em seu estudo que tendo à disposição o exato custo dos produtos, as informações tornam-se mais claras e objetivas em relação aos mesmos, proporcionando a administração da empresa segurança e respaldo na tomada de decisões, tendo condições e ferramentas para realizar uma negociação que trará benefícios à empresa. Ainda em relação ao processo de gestão que contempla, dentre outros, os custos, cabe ressaltar, conforme, Cotrin, Sabbag e Affonso (2021), que para o aumento da lucratividade também é importante atentar que o aumento da produtividade da pecuária de corte bovina será alcançado com o uso de tecnologias como suplementação nutricional estratégica, adubação de pastagens, manejo e rotação dos bovinos nas pastagens e/ou irrigação de pastagens,

semiconfinamento e confinamento, integração lavoura, pecuária e florestas, melhoramento genético animal, eficiência reprodutiva, controle sanitário, entre outros.

5 Considerações finais

Neste estudo, apurou-se os custos para as criações de bovino no sistema extensivo e em confinamento de acordo com as fases de cria, recria e engorda, sendo alocados conforme o tempo do rebanho em cada uma delas e de acordo as compras de gado de outros produtores e de produção própria.

As receitas de vendas ocorrem de acordo com a pesagem dos animais no momento do carregamento para os frigoríficos, o preço por quilograma é segundo o valor praticado para a região do Rio Grande do Sul onde está localizada a empresa objeto de estudo, independente da produção ser extensiva ou em confinamento. Para fins de apuração e melhor apropriação dos custos optou-se por utilizar o valor unitário por animal com base nas notas fiscais de venda.

A lucratividade do ciclo operacional da produção pecuária foi obtida pela diferença entre o preço de venda líquido e o custo unitário de cada produto, sendo assim a criação em confinamento foi mais lucrativa com 31,86% e obteve 81% de participação no resultado líquido total. A produção extensiva, apresentou maior margem de contribuição total, porém apresentou menor margem de contribuição unitária comparando-se com o confinamento. Isso ocorreu porque os custos fixos no sistema de produção extensivo são superiores aos do sistema em confinamento, tendo como maior influência a depreciação das matrizes durante a gestação até a fase de desmame.

Sugere-se a revisão dos custos do processo pecuário afim de reduzi-los, uma alternativa seria rever a necessidade das duas áreas para criação de gado ou optar pela compra de gado de outros produtores, reduzindo assim os custos com as matrizes.

Com isso, constatou-se que pelo custeio por absorção o custo unitário no extensivo é maior que o do gado em confinamento, porém no sistema variável é menor, indicando assim que os custos indiretos apresentam um valor elevado, em consequência do valor de depreciação das matrizes.

Desta maneira, este estudo torna-se útil para a empresa rural e ao administrador da propriedade, pois demonstra a importância de um melhor controle gerencial dos custos na propriedade tornando possível apurar e avaliar o resultado de cada atividade da produção

pecuária e verificar sua lucratividade. Espera-se que ele contribua para melhor gerenciamento dos custos e auxilie nas suas decisões para a continuidade do negócio. Como estudos futuros sugere-se efetuar o levantamento dos custos utilizando menos áreas para a criação de gado ou optando pela compra de gado de outros produtores, reduzindo assim os custos com as matrizes.

Destaca-se também a importância deste estudo ser realizado para as demais atividades da empresa, como no cultivo de cereais e da mesma forma analisar a margem de contribuição que a produção pecuária proporciona para a empresa comparando-se com a produção agrícola. Assim como, pode ser utilizado por outros produtores rurais e sirva como base para outros estudos e pesquisas na área.

REFERÊNCIAS

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia científica**. Recurso eletrônico. São Paulo: Cengage, 2016.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços**: com aplicação na calculadora HP 12C e Excel. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA – CNA; CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA. **PIB do Agronegócio cresce 3,81% em 2019**. Brasília- DF. Mar.2020. Disponível em:<
<https://www.cnabrazil.org.br/boletins/pib-do-agronegocio-cresce-3-81-em-2019>> Acesso em 31 ago.2020.

COTRIN, A. L. B., SABBAG, O. J., AFFONSO V. Comparative analysis of sustainability in beef cattle: A multi-case study Análisis comparativo de sostenibilidad en ganado de carne: Un estudio de casos múltiples. Research, Society and Development, v. 10, n.9, e53610918127, 2021

CREPALDI, S. A. **Contabilidade Rural**: uma abordagem decisorial. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

CREPALDI, S. A.; CREPALDI, G. S. **Contabilidade de custos**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2018.

Food and Agriculture Organization of the United Nations FAO. Livestock production in Latin America and the Caribbean. **FAO Regional Office for Latin America and the Caribbean**. Disponível em: <<http://www.fao.org/americas/prioridades/produccion-pecuaria/pt/>> Acesso em 28 ago.2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2018.

GREGORI, R., BORGES, A. P. M., MARCO, D., FLORES, S. A. M., VASCONCELLOS, G. G., SILVEIRA, G. E., A estrutura de custos em uma indústria frigorífica de bovinos do Rio Grande do Sul. *Custos e @gronegocio on line* - v. 14, n. 1, Jan/Mar - 2018.

LAZZARINI NETO, S. **Manejo de pastagens**. 2 ed. Viçosa: Aprenda fácil, 2000.

MARION, J. C. **Contabilidade da pecuária**: manejo do gado, teoria contábil na pecuária, custo e coleta de dados, contabilidade (plano de contas e manualização), imposto de renda na agropecuária, pessoa física e jurídica. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MARION, J. C. **Contabilidade Rural**: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda - pessoa física. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MECCA, M. S.; ECKERT, Al.; BIASIO, R.; PEGORINI, F. Custos na produção de espumantes: a internalização do processo de dérgorgement na vinícola de uma rota turística da serra gaúcha. **Revista Custos e @gronegocio on line** v. 15, Edição Especial, /Abr - 2019. Disponível em: <www.custoseagronegocioonline.com.br>, Acesso em 12, dez. 2019

MELLO, I. A. M.; CASSOL, D. M. S. **Ourofino em Campo**: Confinamento Bovino. Ourofino: 2011. Disponível em: <<https://www.ourofinoaudanimal.com/ourofinoemcampo/categoria/artigos/cnfinamento-bovino/>> Acesso em: 15 abril 2019.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade de Custos**: teoria, prática, Integração com Sistemas de Informações (ERP). São Paulo: Cengage Learning, 2013.

RIBEIRO, O. M. **Contabilidade de custos**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

SAADI, R. A. **Agropecuária: a grande virada: três ações para revolucionar seu empreendimento**: fertilização, manejo e uso de forrageiras adequadas. Porto Alegre, RS: AGE, 2007.

SANTOS, G. J. dos; MARION, J.C.; SEGATTI, S.. **Administração de custos na agropecuária**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SANTOS, J. J. dos. **Fundamentos de custos para formação do preço e do lucro**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO DO RS. **Atlas Socioeconômico Rio Grande do Sul**. Porto Alegre. 5 ed. Jul.2020. Disponível em <<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/bovinos>> Acesso em: 20 jul. 2020.

SILVA LEMOS, Rosane A. da. et al. Custo de oportunidade de recria e engorda de gado bovino de corte. **Revista Custos e @gronegocio on line**.v.14, n. 3, Jul/Set. 2018. Disponível em < custoseagronegocioonline.com.br> Acesso em 26 jan. 2022.

SZNITOWSKI, A. M. et al. Capacidade de absorver conhecimento/tecnologia em sistemas produtivos agrícolas integrados: Estudo Multicasos em Mato Grosso. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**. Maringá, v. 13, n. 2, p. 549-574, abr./jun. 2020. DOI: 10.17765/2176-9168.2020v13n2p549-574. Disponível em: <<https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/6179>> Acesso em: 18 agosto 2020.

THIAGO, L. R. L. de S.; COSTA, F. P. **Comunicado Técnico nº 50, Confinamento na prática**: sistemas alternativos. Campo Grande: EMBRAPA – CNPGC, 1994. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/321272/confinamento-na-pratica-sistemas-alternativos>> Acesso em: 16 maio 2019.

WERNKE, R. **Análise de custos e preços de venda**: ênfase em aplicações e casos nacionais. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

Recebido em: 02/10/2020
Aceito em: 24/01/2022

Endereço para correspondência:
Nome Bruna Bredariol
Email brunabredariol@gmail.com



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

|