

Gestão de Custos na Atividade Leiteira: Pesquisa Participante em uma Pequena Propriedade

Charles Voss Bronstrup

Bacharelado em Administração pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI
Bacharelado em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE
Supervisor de Produção
Rua Erivaldo Marangoni, 122- AP 05. Santa Felicidade/ Cascavel/PR. CEP. 85.803-102
E-mail: charles.portal@yahoo.com.br

Elaine Fernanda Denega

Bacharelado em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE
Consultora Administrativa
Rua Itaipu, 445. Cascavel/PR. CEP: 85.819-040
E-mail: elainedenega@gmail.com

Neiva Feuser Capponi

Doutorado em Desenvolvimento Rural Sustentável pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE
Professora na Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE
Rua Marechal Floriano, 879. Neva Cascavel/PR. CEP: 85802-205
E-mail: nfcapponi@hotmail.com

RESUMO

Dentre as atividades que o agronegócio desempenha no Brasil está a produção leiteira que contribui com a manutenção de pequenos proprietários rurais em suas terras, permitindo que atividades como a de produção de leite sustente a agricultura familiar. Ao constatar as dificuldades deste segmento quanto a aquisição de novas tecnologias, devido à instabilidade de preço e produção, objetivou-se analisar como a gestão de custos pode contribuir para melhorar a renda familiar na atividade leiteira de uma pequena propriedade rural. A pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa e participante, ocorreu entre setembro/2021 e maio/2022 em uma propriedade rural familiar no município de Guaraniaçu-PR. Diagnosticou-se a precariedade no uso de ferramentas de controle e gerenciais. A inserção de planilhas de custos, fluxo de caixa e controle financeiros permitiu constatar que os resultados são positivos, pois em sua maioria apresentou lucro, porém não para novos investimentos, para isso, faz-se necessário que a lucratividade seja de no mínimo 25%. Atribui-se que o controle dos custos de produção seja permanente para que a atividade melhore o resultado financeiro e o processo de tomada de decisão por parte dos seus proprietários.

Palavras-chave: Gestão de Custos. Rentabilidade Financeira. Agropecuária Familiar. Produção de Leite.

Cost Management in the Milk Sector: Participative Research in a Small Property

ABSTRACT

Within Brazilian agricultural activities, milk production holds an important role. This study aims to analyse how cost management can contribute to the improvement of family income in the dairy farming within a croft context. The investigation was conducted on a family rural property from Guaraniaçu, a city in the state of Paraná, Brazil. Characterized by a descriptive nature and a qualitative approach, the participatory research occurred between September 2021 and May 2022. An electronic spreadsheet containing income and cost statements was elaborated on a monthly basis. Through data collection, analysis of costs was allowed, proving the importance of cost verification for informed decision-making and the measurement of family income. The results were positive, because the practices yielded a profit, even though ideal profitability for new investments to maintain the activity stands above 25%. Maintaining focus on the production cost control through adept management is pivotal, ensuring the presentation of positive outcomes for activity stakeholders.

Keywords: Cost Management. Financial Profitability. Family Agriculture and Livestock. Milk Production.

Gestión de Gastos en el Sector Lácteo: Investigación Participante en una Pequeña Propiedad

RESUMEN

Entre las actividades que realiza el agronegocio en Brasil está la producción de leche, que contribuye al mantenimiento de los pequeños propietarios rurales en sus tierras, permitiendo actividades como la producción de leche para apoyar la agricultura familiar. Al observar las dificultades de este segmento en cuanto a la adquisición de nuevas tecnologías, debido a la inestabilidad de precios y producción, el objetivo fue analizar cómo la gestión de costos puede contribuir para mejorar el ingreso familiar en la actividad láctea de una pequeña propiedad rural. La investigación descriptiva, con enfoque cualitativo y participativo, ocurrió entre septiembre/2021 y mayo/2022 en una propiedad familiar rural en el municipio de Guaraniaçu-PR. Se diagnosticó precariedad en el uso de herramientas de control y gestión. La inserción de hojas de cálculo de costos, flujo de caja y control financiero nos permitió verificar que los resultados son positivos, ya que la mayoría presentó utilidad, pero no para nuevas inversiones, para ello es necesario que la rentabilidad sea de al menos el 25%. Se atribuye que el control de los costos de producción sea permanente para que la actividad mejore el resultado financiero y el proceso de toma de decisiones por parte de sus propietarios.

Palabras Clave: Gestión de Gastos. Rentabilidad Financiera. Agricultura y Ganadería Familiar. Producción de Leche.

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio no Brasil tem papel importante no cenário da economia nacional. Em 2020 o Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio participou com 26,6%, contra 20,5% em 2019. O valor monetário totalizou R\$ 7,45 trilhões em 2020, sendo que só o PIB do agronegócio chegou a quase R\$ 2 trilhões (Cepea, 2021; CNA, 2021; Vilela, Ferreira, Fernandes, & Juntolli, 2016).

Destaca-se a representatividade e a importância da pequena propriedade no contexto do agronegócio, pois de acordo com o Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), são cinco milhões de pequenas propriedades rurais em todo o país. Considerando os postos de trabalho, são mais de 10 milhões, representando 67% do total da atividade agropecuária. Em extensão de área, a agricultura familiar ocupa 80,9 milhões de hectares, perfazendo 23% da área total dos estabelecimentos agropecuários brasileiros (IBGE, 2017).

Entre as atividades de destaque está a produção de leite, que segundo Witter (2012) é importante na economia, pelos contínuos aumentos de produtividade e do desenvolvimento tecnológico no setor, pois permite melhorar a qualidade dos produtos, tornando o trabalho diário simples, barato e prático. A região sul se destaca, porque o leite é uma das principais fontes de renda das pequenas propriedades rurais.

O leite é um dos principais produtos para a alimentação humana e é produzido em grande escala em todo o mundo. O Brasil produziu mais de 35 bilhões de litros, representando um aumento de 1,5% em 2020 em relação ao ano anterior. A região Sul do país figura como a segunda maior produtora e em 2020, juntos produziram 12,06 bilhões de litros, equivalente a 34% da produção nacional. O Paraná é o segundo maior produtor de leite, produzindo 4,6 bilhões/litros (IBGE, 2020). A atividade é importante à economia, Schöne, Silva, Feiden, Zonin, & Silva (2010) constituiu-a como uma das principais fontes de renda ao setor. Mallmann (2015) diz ser indispensável o planejamento com ênfase na rentabilidade e viabilidade, considerando incertezas e variáveis que a condicionam em um mercado competitivo.

As principais variáveis a influenciar os rendimentos dos produtores de leite são o clima e a sazonalidade do produto. Sem deixar de mencionar os impactos que a pandemia do Covid-19 tem gerado. O estudo de Piza, Ribeiro, & Maria (2020) realizado em Muzambinho-MG demonstrou impacto direto sobre o preço dos insumos e, também, no preço pago ao produtor. Segundo Huppés, Bigolin, Muhl, & Souza

(2020) a intensificação da atividade leiteira permite a implantação de novas técnicas de produção, porém os referentes à gestão e controle financeiro estão sendo negligenciadas. Mallmann (2015) cita que a junção entre os gastos da propriedade e as despesas da família ocasionam distorções nos resultados e afetam o desempenho da atividade.

Destaca-se a importância e originalidade deste estudo, que tem como objetivo analisar como a gestão de custos pode contribuir para melhorar a renda familiar na atividade leiteira de uma pequena propriedade rural. Delimitou-se a área de contabilidade do agronegócio e seu objeto de estudo é uma pequena propriedade rural na cidade de Guaraniaçu/PR, no período de setembro/2021 a maio/2022 e é voltada a gestão dos custos e resultados financeiros da atividade leiteira na propriedade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 As Empresas e a Contabilidade Rural

Para Marion (2017) empresas rurais são as que exploram a capacidade produtiva do solo por meio do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de produtos agrícolas. Pode-se dividir suas atividades em agrícola, quando há a produção vegetal, zootécnica quando da produção de animais e atividade agroindustrial, ao se transformar os produtos por meio das indústrias rurais.

A atividade rural do Brasil tem duas formas jurídicas: pessoa física e pessoa jurídica, caracterizadas pela união de indivíduos, por meio de um contrato reconhecido por lei que forma uma nova pessoa, com personalidade distinta, denominando-se empresa. As pessoas físicas, que são a maioria na atividade, caracterizam-se por pequenos e médios produtores não obrigados a escrituração regular em livros contábeis, podendo se utilizar da forma simplificada do livro caixa (Marion, 2017).

O ramo da contabilidade voltado às empresas rurais é a Contabilidade Rural, destacando-se como instrumento de apoio às decisões durante o controle e execução das operações. Desenvolve-se dentro de um ciclo de coleta e processamento de dados que conclui com a distribuição e produção de informações de saída, na forma de relatórios contábeis (Ulrich, 2009).

Na empresa rural moderna o fluxo de caixa tem sido considerado o instrumento de análise financeira mais utilizado. Crepaldi (2016, p. 329) o atesta como “a relação

das entradas e das saídas de recursos financeiros em determinado período, visando prever a necessidade de captar empréstimos ou aplicar excedentes de caixa nas operações mais rentáveis”. Por determinar o risco empresarial, avaliar futuras distribuições de recursos, ou ainda, ao conhecer o valor econômico da empresa rural.

Ainda de acordo com o autor, o fluxo de caixa cumpre três objetivos no gerenciamento desses segmentos: prever os períodos que haverá necessidade de captar recursos; garantir prazo mais elástico na tomada de decisões, projetando problemas futuros; e, por fim, permite trabalhar com maior margem de segurança, pois programará as operações financeiras durante determinado período agrícola. Apesar de ser simples a aplicação do instrumento do fluxo de caixa, percebe-se que quanto menor a empresa rural, menos controles são utilizados, gerando dificuldades em informações gerenciais com dados reais para a tomada de decisão (Crepaldi, 2016).

Para a Companhia Nacional de Alimentos do Brasil (Conab, 2021) no cenário atual do mercado brasileiro os custos de produção tendem a se manter elevados, pressionados por questões logísticas mundiais, problemas climáticos, pelos elevados valores dos insumos, grãos, fertilizantes, combustíveis e energia elétrica. Pesando para que o setor garanta os preços, porém permanecendo estreitas margens de rentabilidade no médio prazo. De acordo com a Conab (2022) o consumo retraído em razão do cenário macroeconômico do país, dificulta o repasse dos preços ao mercado consumidor.

Uma das principais causas de instabilidade na produção de leite é a sazonalidade, pois há duas estações no ano que afetam as pastagens, influenciando na quantidade e composição do leite (Euclides, Euclides, Arruda, & Figueiredo, 2017). No Paraná, a situação se agrava pelas chuvas e/ou geadas, o que prejudica as pastagens, resultando em baixa produtividade. A silagem é uma saída, mas aumentam os custos de produção, ocasionando instabilidade na produção (Witter, 2012).

Conforme dados da pesquisa trimestral do leite divulgadas pelo IBGE em janeiro de 2022 e informações do Conab (2022) houve redução de 4,9% no volume do leite em relação ao mesmo período no ano de 2020. Essa redução é reflexo dos preços de insumos, energia e combustíveis, pelas adversidades climáticas e, também, pela alta no preço dos grãos (Conab, 2022; IBGE, 2022). Ainda de acordo com os órgãos essas adversidades também foram destaques em 2021. Os impactos

refletiram na queda da lotação animal e o aumento pela procura por concentrados acabou registrando valores recordes ao longo de 2021.

Em novembro de 2018 o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, publicou no Diário Oficial da União (DOU), duas instruções normativas, a Instrução Normativa nº 77 (2018b), que trata dos critérios e procedimentos para a produção, acondicionamento, conservação, transporte, seleção e recepção do leite cru em estabelecimentos registrados no serviço de inspeção oficial e a Instrução Normativa nº 76 (2018a), que trata da aprovação dos Regulamentos Técnicos que fixam a identidade e as características de qualidade que devem apresentar o leite cru refrigerado, o leite pasteurizado e o leite pasteurizado tipo A (DOU, 2018). Essas instruções entraram em vigor em 2019 e a partir daí os produtores foram conduzidos a um novo padrão de produção, no qual os fatores de base tecnológica estavam diretamente ligados ao desempenho de suas atividades.

Alguns fatores interferem no desempenho da produção de leite, tais como: i) qualidade genética do rebanho; ii) utilização de ordenhadeiras e tanques para resfriamento do leite, permitindo maior escala e qualidade ao armazenamento do produto; iii) manutenção das pastagens e solos, proporcionando qualidade alimentar do rebanho; iv) assistência técnica, possibilitando maior eficiência no processo produtivo (Viana & Rinaldi, 2010).

2.2 Custos da Produção de Leite

A análise de custos abrange um conjunto de procedimentos administrativos registrando e quantificando, contínua e sistemática, a utilização de fatores produtivos. Conhecer os custos de produção possibilita corrigir distorções, favorecendo a sobrevivência do sistema pecuário de leite em um mercado exigente e competitivo (Campos & Miranda, 2012; Lopes & Carvalho, 2000).

Nesse setor, as despesas operacionais são: sais minerais e concentrados, alimentos volumosos, sanidade, energia elétrica, serviços de ordenha e manejo geral, inseminação artificial, reparos de benfeitorias, de instalações, de máquinas, equipamentos e motores, entre outros gastos. Já os custos fixos são: impostos e taxas, serviços de administração e assistência técnica, juros e custo do capital imobilizado em benfeitorias e instalações, máquinas, equipamentos e motores, animais de serviços de uso exclusivo ou em comum com outros segmentos e os

animais de produção. Incluem, ainda, os custos das pastagens com suas depreciações e remunerações e as despesas com manutenção, que variam de acordo com os hectares utilizados (Yamaguchi, Carneiro, Martins, & Machado, 2002).

Os custos de produção são: salários, férias e 13º salários, FGTS, INSS, provisões, gratificações e o aviso-prévio. Também os encargos sociais; assistência médica e social; manutenção, conservação e limpeza em geral; energia; combustível e lubrificantes; seguros; depreciação e/ou exaustão de instalações, de pastos e outros ativos da produção; contratação de serviços profissionais; fretes e carretos; peças de reposição; rações, farelos, sal e outros alimentos; custo com a sanidade, os medicamentos, vacinas e inseticidas; cercas – manutenção; pastos – conservação ou alugueis; mão de obra avulsa; depreciação de matrizes e reprodutores; gastos com rastreabilidade e os materiais de inseminação (Marion, 2017).

A produção de leite é sazonal e é explicada pela alimentação dos animais, portanto, o uso da forragem é predominante. No inverno é menor e no verão é maior, logo, é importante observar a diferença na qualidade da forragem, pois além da obtenção de uma maior produtividade, os custos são diminuídos devido a menor demanda de suplementação com concentrados comerciais (farelos, grãos) (Bacargi, Hall, & Zanon, 2016; Lima, 2009; Vilela, Ferreira, Fernandes, & Juntolli, 2016).

Algumas alternativas de forragem são: capim elefante, sorgo forrageiro, granífero e misto, cana-de-açúcar, palma forrageira (típica da região nordeste), mandioca, girassol e capins *buffel* e *urocloa* (Lima, 2009; Vilela et al., 2016). Levando em consideração que a alimentação influenciará na produção do leite.

De acordo com Campos e Miranda (2012), existem três métodos ou abordagens de custo que estão entre os mais utilizados, são eles: o Custo Operacional Efetivo (COE), se refere aos itens de despesas do tipo custos variáveis com os quais ocorre dispêndio ou desembolso em dinheiro. Compostos pela alimentação, mão de obra, sanidade, ordenha, impostos, reprodução, transporte e despesas diversas, tais como: material para escritório, brincos para animais, encargos financeiros, gastos com contador, horas de máquinas, contribuição rural, energia elétrica, entre outros; já o Custo Operacional Total (COT), refere-se à soma do Custo Operacional Efetivo (COE), composto das depreciações de construções e benfeitorias, animais de trabalho e reprodução, máquinas e implementos e, também, a remuneração do produtor e a mão de obra familiar (Campos & Miranda, 2012); no último método, o Custo Total (CT),

divide-se os custos variáveis dos custos fixos. De acordo com os autores, o custo total é a soma do Custo Operacional Total (COT) e da remuneração do capital imobilizado.

Fatores importantes a serem levados em consideração pelos produtores a fim de não inviabilizar a atividade porteira adentro.

2.3 Estudos Anteriores

Como a Contabilidade de Custos pode ser aplicada em diversas áreas, dentre elas a rural, para verificar o que a academia desenvolveu sobre esse assunto, buscou-se estudos que trabalharam esta linha de pesquisa.

A pecuária leiteira além de importante para a economia brasileira é uma das principais atividades desenvolvidas em propriedades familiares. Schöne et al. (2010) confirmam essa contestação pelo estudo realizado no oeste paranaense ao diagnosticar os indicadores socioeconômicos da atividade leiteira de propriedades do tipo familiar. Concluíram que quanto maior a área de terra, maiores serão os investimentos em equipamentos, benfeitorias e animais, gerando aumentos na escala de produção, bem como que para as pequenas propriedades familiares estudadas a atividade leiteira se constitui como principal fonte de renda para os produtores.

Sobre a importância da gestão de custos nesta atividade, Bassotto e Machado (2020) verificaram a contribuição desta atividade para o desenvolvimento econômico aos produtores. E que a gestão dos custos é fundamental por analisar o desenvolvimento da atividade e contribuir na tomada de decisão para a melhoria dos resultados econômicos.

Em Cândia Godói (RS), Mallmann (2015) pesquisou sobre o custo de produção de leite visando analisar a viabilidade da atividade. Constatando que a atividade estava viável, entretanto, com resultados inferiores aos que os gestores da propriedade imaginavam. Principalmente pelos altos custos variáveis e fixos e a baixa produtividade no período estudado. Apresentou que é indispensável planejar o negócio com ênfase na rentabilidade e viabilidade da atividade considerando um ambiente com incertezas e variáveis que geram riscos à atividade em um mercado competitivo. O estudo de Beterli (2018) evidenciou a importância dos custos para a produção de leite *in natura*.

Piza et al. (2020) analisaram os possíveis impactos da pandemia de Covid-19 sobre produtores de leite do município de Muzambinho (MG). Como resultado

evidenciaram que a pandemia impactou diretamente no aumento do preço dos insumos e o aumento do valor pago no litro de leite.

Vorpagel, Hofer, & Sontag (2017) verificaram a utilização das informações contábeis para o gerenciamento interno, ou seja, em que medida os produtores rurais de Marechal Cândido Rondon (PR) utilizam as informações contábeis no gerenciamento de suas atividades. Constataram que os controles mais sofisticados são utilizados pelos produtores mais jovens, enquanto os produtores seniores utilizam controles informais e, que, quanto maior a propriedade e o faturamento, melhor será o controle de custos das atividades desenvolvidas na propriedade.

3 METODOLOGIA

De acordo com o objetivo, esta pesquisa descritiva evidenciou a relação entre duas variáveis de forma qualitativamente, permitindo a reflexão e análise da realidade, através de métodos e técnicas para compreender o objeto do estudo no seu contexto histórico e/ou de estruturação (Oliveira, 2013). Ao mesmo tempo permitiu a identificação de diferentes formas dos fenômenos, a ordenação, classificação, explicação das relações de causa e efeito, o que leva à compreensão do comportamento dos fatores e elementos que influenciam o fenômeno pesquisado. Quanto aos procedimentos técnicos é uma pesquisa participante, por ter ocorrido o envolvimento dos pesquisadores com a realidade estudada (Brandão, 1985).

A atividade de produção leiteira no Brasil contribui com o desenvolvimento econômico, mas como ela geralmente está atrelada a pequenos produtores rurais, percebe-se que as ferramentas gerenciais não são comuns em seus controles, gerando a falta de apuração mais precisa. O estudo de Beterli (2018) demonstra que o sucesso das propriedades rurais não depende apenas da tecnologia utilizada e da produtividade, mas depende em saber controlar os custos, sendo necessário o gerenciamento da produtividade através da gestão de custos. Tendo por base a percepção da autora se estabelece a primeira proposição do estudo.

P1: percepção da importância da contabilidade de custos para seu controle e identificação nas propriedades rurais.

O estudo de Carlotto, Filippi, & Marcello (2011) demonstra que o setor leiteiro busca o aperfeiçoamento para expansão do setor. Modernidade que exige controle

efetivo das despesas inerentes ao negócio. Ao aplicarem o estudo obtiveram a percepção de que o planilhamento mensal produziu resultados positivos quanto à atividade da propriedade leiteira. Esta constatação permite estabelecer a segunda proposição.

P2: as ferramentas gerenciais para a gestão de custos e controle financeiro são conhecidas e utilizadas pelos proprietários da atividade leiteira.

Por se tratar de pesquisa participante apurou-se um diagnóstico do cenário da gestão dos custos na propriedade. Utilizou-se a pesquisa documental e entrevistas com roteiro semiestruturado aplicado ao Secretário municipal da agricultura e aos proprietários da leitearia. A pesquisa documental verificou notas fiscais e planilhas eletrônicas, avaliando deficiências para possíveis melhorias.

A partir dos dados coletados, confrontou-se custos, despesas e receitas, identificando o custo de produção e a viabilidade da atividade. A partir desse diagnóstico identificou-se as ferramentas contábeis relacionadas à gestão dos custos que se adequavam à necessidade do proprietário para otimizar os resultados.

Identificou-se a necessidade da ferramenta fluxo de caixa para controle das entradas e saídas. Procedeu-se o treinamento ao gestor para ele entender o critério para apurar e gerir os custos produtivos, o resultado da atividade leiteira e o favorecimento à tomada de decisão. Estruturou-se a análise do custo volume lucro, a margem de contribuição e o ponto de equilíbrio necessários para cobrir os custos. Esta pesquisa limitou-se a uma propriedade rural, oportunizando estudos futuros em outras propriedades para validação e comparação dos resultados que foram obtidos.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Caracterização do Ambiente Leiteiro no Município

Para a Secretaria de Agricultura de Guaraniaçu o município tem 210 famílias trabalhando na atividade leiteira, com rebanho médio de 4.400 cabeças. Com produção média anual de 50 milhões de litros, correspondendo à R\$ 83 milhões, gerando um valor bruto da produção (VBP) de 14,34% ao município (Deral, 2020).

De acordo com o Deral (2020) no núcleo regional de Laranjeiras do Sul, onde se localiza Guaraniaçu, a produção de leite em 2020 reduziu 5% de seu volume. Apesar do incremento das últimas décadas, muitos produtores saíram da atividade

devido aos custos e baixos retornos. Baseado no aumento dos preços médios praticados, o VBP do leite, teve aumento de 17,81%, passando de R\$ 412 milhões em 2019 para R\$ 486 milhões em 2020.

O Secretário municipal informou o desenvolvimento de vários programas de incentivo na agricultura familiar, especialmente em propriedades de pecuária de leite, como forma de mantê-los na atividade. Destaca-se a distribuição de sementes de milho e fertilizantes para silagem. Contribuição de nitrogênio líquido para armazenar sêmen à inseminação animal. Ações para melhoramento genético do rebanho e redução dos custos aos produtores. O Porteira Adentro permite utilizar por seis horas o trator de esteiras para reformar áreas de até 20 mil/m². Fornecimento de calcário para corrigir o solo e sementes de pastagem perene para alimentação dos bovinos.

Para diminuir problemas de estiagens desenvolveram o Água Limpa, que consiste na perfuração de poços artesianos para o abastecimento de água e a limpeza de bebedouros. Para o reflorestamento das nascentes doaram mudas de árvores e contribuíram com cercamento para evitar assoreamento pelo pisoteio animal.

Mas, a exigência dos laticínios na aquisição do tanque de resfriamento de leite a granel e seu alto custo, levou evasão à atividade, situação amenizada pelo subsídio do equipamento, permitindo manutenção e melhoria produtiva.

4.1.1 Dados da unidade produtora, custos, despesas e receitas

A propriedade com 18 hectares está localizada em Guaraniaçu (PR) com atividade pecuária leiteira desde 2015, sendo que 10 deles destinam-se a atividade de leite, o excedente é subdividido para outras finalidades, não influenciando na atividade leiteira, nem em seus custos e receitas, pois são totalmente separados.

O rebanho está composto por 31 cabeças entre fêmeas e machos. A reprodução se dá por inseminação artificial. O armazenamento e conservação do sêmen é repostado a cada 40 dias. Conta com benfeitorias, máquinas e equipamentos, tais como, motor elétrico estacionário, ordenhadeira elétrica e um resfriador de leite para a produção diária. Os fatores como nutrição, cuidados com sanidade e métodos de reprodução, influenciam na qualidade do rebanho e na produtividade. Quanto mais animais produtivos maior o ganho na propriedade. No Quadro 1 apresenta-se a composição do rebanho da propriedade em estudo.

INFORMAÇÕES DOS ANIMAIS	2021				2022				
	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI
Nº Vacas Lactação	14	14	13	14	15	14	13	12	12
Nº Vacas Secas	5	5	1	1	1	2	2	3	3
Nº Fêmeas Reposição (Cab.)									
0 a 12 meses:	6	3	3	4	4	4	3	4	4
12 a 24 meses:	9	9	9	9	4	4	5	5	5
mais de 24 meses:	1	4	4	3	2	2	2	2	2
Nº de machos: (Cab.)									
0 a 12 meses:	11	11	11	3	4	4	4	4	4
Touro adulto + 24 meses	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nº de animais vendidos: (Cab.)			5	11					
Total de Animais	47	47	47	46	31	31	30	31	31

Quadro 1. Informações do Rebanho

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

O plantel é de 31 animais, mas considerando as vacas em lactação e as secas, variou entre 14 e 19 animais no período em estudo, apresentando menor número no mês de novembro e maior em setembro e outubro de 2021. Por serem as vacas em lactação que geram as principais receitas, o maior número de animais produtivos foi em janeiro/2022, com 15 vacas em lactação, para um efetivo de apenas 12 nos meses de abril e maio. Apesar de animais improdutivos inviabilizarem o negócio, pelos custos, explica-se que são fêmeas utilizadas para reposição do plantel e os bezerros machos ao atingirem o porte recomendado são comercializados, assim como as vacas de descarte.

Geralmente nessas propriedades o produto é destinado para fins comerciais, sendo a fonte de receitas para a manutenção da atividade. No período em estudo a média comercializada foi de sete mil litros/mês, com maior volume em setembro e o menor em novembro de 2021. Em média 294 litros/mensais são destinados à criação de bezerros e para consumo familiar em torno de um litro/dia.

O aumento da produtividade é um dos objetivos, para isso novas tecnologias e manejo são aspectos observados, pois auxiliam na redução dos gastos e aumentam a lucratividade. A quantidade de vacas em lactação em cada mês é apresentada no Gráfico 1, bem como o volume de leite médio produzido por cada uma delas.

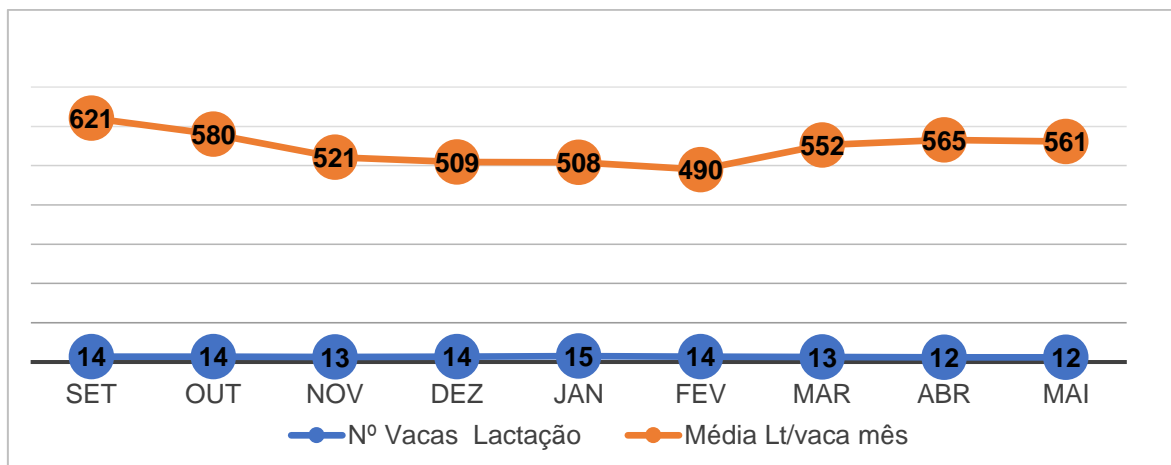


Gráfico 1. Média de Produção de Leite por Mês

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

O mês com maior média de produção/vaca foi setembro/2021, chegou a 621 litros/mês, com produtividade média de 21 litros/dia por vaca. Havendo gradativa diminuição da média por animal até fevereiro de 2022, pela baixa pluviosidade que afetou a produção. A partir de março retomou-se a produtividade e em abril e maio superaram a marca de 560 litros/mês, com média de 18,6 litros/dia por vaca. No Gráfico 2 examina-se a evolução da receita e da quantidade de leite comercializado. O maior valor recebido foi em maio de 2022, chegando a R\$ 2,82 por litro, gerando a maior receita bruta mensal do período em estudo, chegando a R\$ 18.330,00.

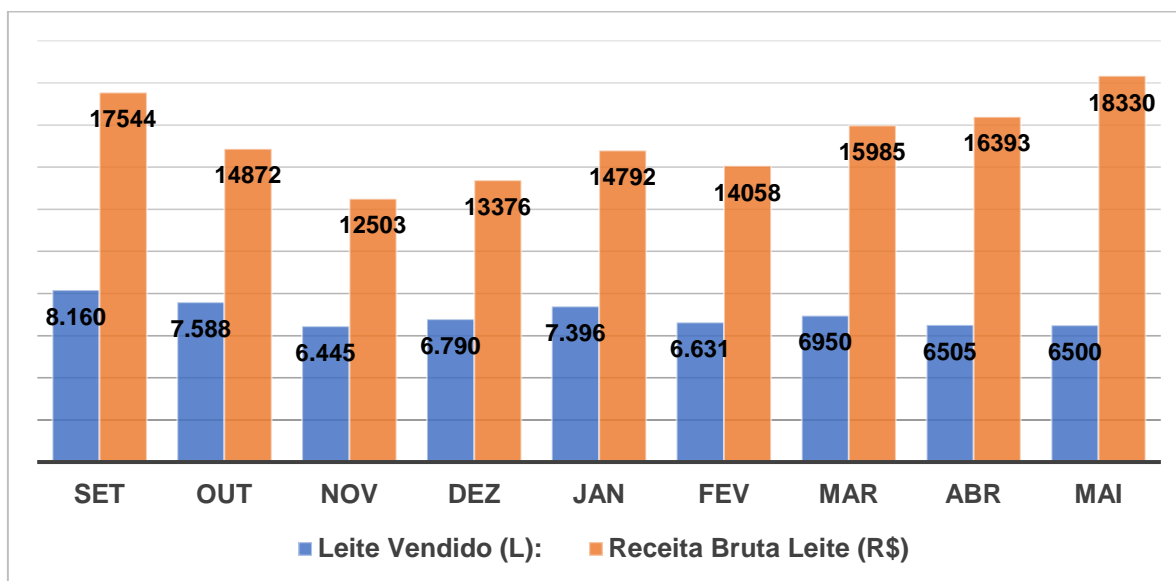


Gráfico 2. Evolução da Receita com Base no Leite Vendido

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

A análise evidenciou a variação da quantidade de leite comercializada e da receita bruta gerada. Variabilidade que se deve tanto pelo clima, quantidade de animais em lactação e sazonalidade, quanto pelos fatores a interferir no preço do litro, tal como qualidade e fatores de mercado. Em novembro se obteve a menor produtividade e receita bruta, já setembro foi o mês com a maior, entretanto, não suficiente para ser o mês de maior receita bruta, que só se fez em maio. O proprietário explicou que isso ocorreu devido ao preço pago pelo litro de leite naquele mês.

Em relação à gestão e aos controles existentes, observou-se que estão mais voltados à produção, como a quantidade de leite/litro produzido por cada animal e a produção total de leite/litro ao mês, ou seja, existiu maior preocupação nos controles de produtividade e de receitas. Divergindo do estudo de Vorpapel et al. (2017) quanto menor for a propriedade e o faturamento, menor o controle de custos das atividades.

Quanto à gestão e controle dos custos da propriedade, verificou-se a utilização de planilhas eletrônicas, porém não da forma correta. São anotados os principais gastos, como ração, mão de obra, medicamentos, combustível e gastos com veterinário. Beterli (2018) constatou que o sucesso das propriedades rurais não depende apenas da tecnologia utilizada e da produtividade, mas também em saber controlar e gerenciar os custos.

4.2 Ferramentas de Apoio Implementadas para a Gestão de Custos

Com o propósito de o produtor anotar todos os gastos com a produção, utilizou-se a ferramenta de fluxo de caixa, permitindo observar os custos fixos e as variáveis mês a mês e a aplicação dos métodos de custeio para as alocações.

Tendo clareza quanto aos custos de produção e com as informações sobre as receitas aplicou-se a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) para encontrar o resultado mensal da atividade. Com o auxílio das ferramentas custo/volume/lucro, a margem de contribuição e o ponto de equilíbrio, verificou-se o volume mínimo de produção necessário para cobrir os custos fixos. Com as informações coletadas por meio do fluxo de caixa, registrou-se as entradas e saídas do período, considerando os custos, gastos, despesas e receitas. Reconhecendo-se os custos em diretos, indiretos, fixos e variáveis, aplicou-se os métodos de custeio variável e por absorção.

No custeio variável, a diferença entre o valor de vendas líquidas e a soma do custo dos produtos vendidos com as despesas variáveis é chamada de Margem de

Contribuição. Para ter entendimento sobre quais custos compõe o custo do litro de leite, classificou-os em fixos e variáveis. Os custos fixos totais não apresentavam variação considerável, mantendo-se em R\$ 8.063,00 no mês de janeiro e R\$ 6.018,00 para fevereiro/2022, com média mensal de R\$ 6.969,00. Considerando o total de custos fixos do período de estudo, esses somaram o valor de R\$ 62.721,00. Entre os valores de custos mais representativos têm-se a depreciação dos animais, os gastos com silagem para sua alimentação e a mão de obra que soma R\$ 1.000,00 por mês.

Os custos variáveis como se alteram conforme a produção foram levantados os gastos com a nutrição e alimentação das vacas em lactação e o Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural (Furrural). Notou-se algumas disparidades, tais como: em setembro de 2021 o valor ultrapassou R\$ 8.600,00; já em novembro do mesmo ano o valor reduziu em praticamente 50%. Essa análise fica mais perceptível com o exposto no Gráfico 3, que apresenta o comparativo de custos fixos e variáveis do período.

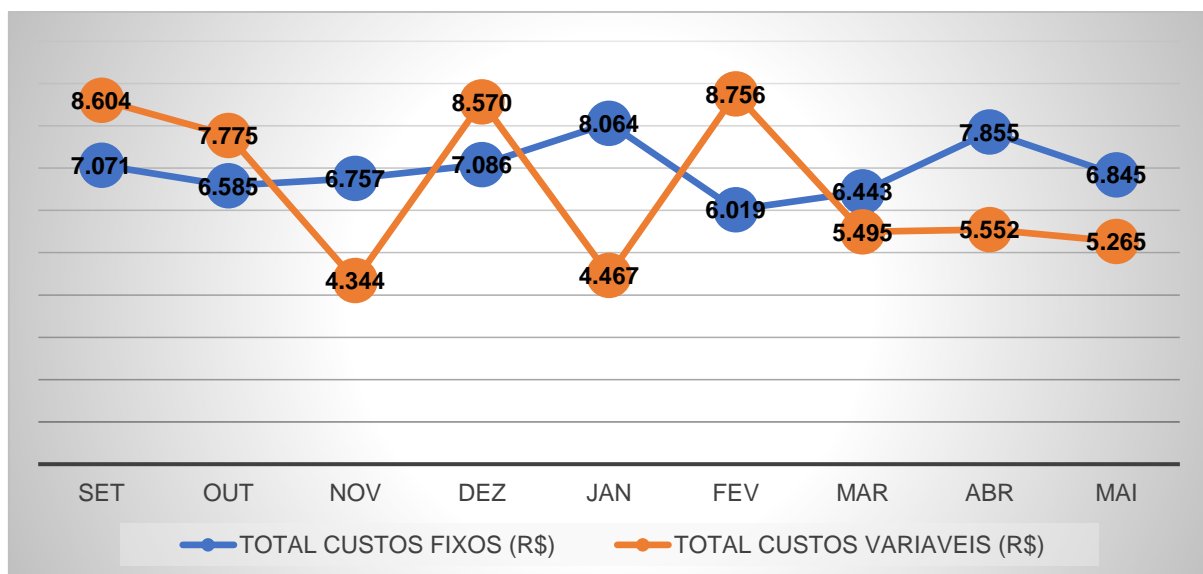


Gráfico 3. Evolução dos Custos Fixos e Variáveis

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Examinando a apresentação dos dados, evidencia-se certa linearidade da curva dos custos fixos nos meses iniciais, sem grande variação. Já no mês de janeiro de 2022 ocorreu o maior valor dos custos fixos, chegando a R\$ 8.064,00. No mês posterior se tem a maior variação dos custos fixos, que se reduziram a R\$ 6.019,00, o menor valor do período. A evolução dos custos variáveis deixa claro que esses, ao

contrário dos custos fixos, apresentam grande variação mês a mês, variando entre R\$ 8.756,00 e R\$ 4.344,00, sendo que o mês a apresentar maior valor foi fevereiro de 2022 e o menor em novembro de 2021. Os custos foram lançados com base no regime de caixa, ou seja, lançados no mês de sua compra ou pagamento, ocasionando a disparidade entre os valores.

Fazendo-se o comparativo entre custos fixos e variáveis, verifica-se que em quatro dos meses de 2022, os custos fixos superaram as variáveis, o que deve servir de alerta para a gestão, no intuito de procurar formas de reduzi-los para que não absorvam toda a margem gerada, interferindo no lucro. Com base nos dados dos custos, para que o produtor aumente sua rentabilidade, pode-se aumentar a produtividade e assim sua margem, apesar da possível influência nos custos variáveis. Ou poderia reduzir os custos fixos, dessa forma, se destinaria maior porcentagem da margem à obtenção de lucro.

A análise dos custos de produção pode proporcionar ao gestor da propriedade uma visão de onde estão sendo aplicados os recursos financeiros gerados pela atividade, nesse sentido, o custeio por absorção pode auxiliá-lo, por ser uma metodologia que apura os custos com o intuito de ratear todos os seus elementos, sejam eles fixos ou variáveis, atribuindo-os às atividades. Crepaldi (2016) enfatiza que o custeio por absorção consiste na apropriação de todos os custos fixos e/ou variáveis à produção do período, excluindo os gastos não produtivos, ou seja, as despesas. Contribuição que demonstra a importância para que o proprietário da unidade leiteira se utilize das ferramentas disponíveis para contribuir no seu negócio.

Os custos de produção atribuídos foram classificados como diretos, por não ser necessário rateá-los, visto ser atividade única na propriedade. Analisando os custos pode-se perceber que o custo total não teve grande variação. Observar e analisar pelo custeio por absorção fica mais fácil, visto ser mais rápido para encontrar o ponto de equilíbrio da produção, que norteará o produtor na produção para não ficar no prejuízo. Quanto ao ponto de equilíbrio, que se refere ao faturamento mínimo que a atividade precisa ter, esse foi obtido pela divisão da soma dos custos e despesas fixas pela margem de contribuição, que é a resultante entre o faturamento no período deduzindo a soma dos custos variáveis desse período.

O Quadro 2 mostra as informações da propriedade, o leite vendido, a receita obtida, a margem de contribuição total e unitária e o ponto de equilíbrio total e unitário.

MARGEM CONTRIBUIÇÃO / PONTO EQUILIBRIO										
INFORMAÇÕES	2021				2022					TOTAL
	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	
Leite Vendido (L):	8.160	7.588	6.445	6.790	7.396	6.631	6.950	6.505	6.500	62.965
Preço do Leite (R\$/L)	2,15	1,96	1,94	1,97	2,00	2,12	2,30	2,52	2,82	
(=) Receita bruta venda (R\$)	17.544	14.873	12.503	13.376	14.792	14.058	15.985	16.393	18.330	137.853
Margem contribuição total	8.922	7.079	8.142	4.789	10.307	5.284	10.472	10.822	13.047	78.863
PORCENTAGEM (%)	51%	48%	65%	36%	70%	38%	66%	66%	71%	
Margem contribuição unit (R\$)	1,09	0,93	1,26	0,71	1,39	0,80	1,51	1,66	2,01	
Custo produção unitário (R\$)	1,92	1,89	1,72	2,31	1,69	2,23	1,72	2,06	1,86	
Ponto de equilíbrio total (R\$)	15.675	14.360	11.100	15.655	12.531	14.775	11.938	13.407	12.110	121.550
Ponto de equilíbrio unitário (L)	1,92	1,89	1,72	2,31	1,69	2,23	1,72	2,06	1,86	

Quadro 2. Margem de Contribuição x Ponto de Equilíbrio

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Observa-se que a margem de contribuição sofreu várias alterações. Comparando-a com outros meses, maio apresentou a melhor, constatado pelo aumento no preço por litro/leite vendido. Com a quantidade produzida, o mês de fevereiro não alcançou o ponto de equilíbrio que era de R\$ 2,23 por litro sendo vendido a R\$ 2,12, ocasionando, assim, prejuízo. Com base na apuração dos custos e nas receitas, elaborou-se as demonstrações de resultado mês a mês do período em estudo (Quadro 3). Por ser atividade única todos os custos foram absorvidos como da atividade, permitindo evidenciar os resultados pelo custeio por absorção.

Gestão de Custos na Atividade Leiteira: Pesquisa Participante em uma Pequena Propriedade
Charles Voss Bronstrup, Elaine Fernanda Denega, Neiva Feuser Capponi

DEMONSTRATIVO RESULTADO EXERCÍCIO – DRE												
INFORMAÇÕES	2021				2022					TOTAL	%	MÉD
	SET (R\$)	OUT (R\$)	NOV (R\$)	DEZ (R\$)	JAN (R\$)	FEV (R\$)	MAR (R\$)	ABR (R\$)	MAI (R\$)			
(=) Rec/Bt	17.544	14.872	12.503	13.376	14.792	14.058	15.985	16.393	18.330	137.853	100	28.685
(-) ICMS	18	18	18	18	18	18	18	18	18	162	0,12	34
(=) Rec/Liq	17.526	14.854	12.485	13.358	14.774	14.040	15.967	16.375	18.312	137.691	100	28.651
(-) Insum.	8.359	7.552	4.156	8.468	4.245	8.545	5.240	5.300	5.500	56.865	41,3	11.708
(-) Impost.	245	223	188	102	222	211	255	252	265	1.963	1,4	409
(=) Ct/Var.	8.604	7.775	4.344	8.570	4.467	8.756	5.495	5.552	5.265	58.828	42,7	12.117
Mg/Cont.	8.922	7.079	8.142	4.789	10.307	5.284	10.472	10.823	13.047	78.863		16.534
Mg/Cont(%)	51	48	65	36	70	38	66	66	71	57		
(=) Lcr/Brto	8.922	7.079	8.142	4.789	10.307	5.284	10.472	10.822	13.047	78.863	57,3	16.534
(-) Sem/fert	0	0	0	0	0	0	0	780	0	1.080	0,8	234
(-) Silagem	1.450	1.450	1.450	1.450	2.200	1.450	1.500	1.500	1.500	13.950	10,1	2.939
(-) Antibió	132	0	0	250	660	0	0	500	450	1.992	1,1	428
(-) Exames	100	0	0	0	580	0	0	0	250	930	0,7	196
(-) Desinfe.	50	230	230	0	300	0	0	0	0	810	0,6	174
(-) Insemin.	99	130	0	0	129	0	138	0	900	1.396	1,0	299
(-) Medic.	320	400	400	400	400	400	400	400	400	3.520	2,6	747
(-) Comb	100	100	100	100	100	100	100	300	100	1.100	0,8	233
(-) Peças	0	0	700	0	0	0	600	500	0	1.800	1,3	400
(-) Manut.	600	150	150	150	150	500	150	150	150	2.150	1,6	411
(-)Dep/ani	1.960	1.960	1.960	1.960	1.960	1.960	1.960	1.960	1.960	17.640	12,8	3.702
(-) Dep/mq	135	135	135	135	135	135	135	135	135	1.211	0,9	254
(-)Leit/Bez	1.075	980	582	591	400	424	460	630	0	5.142	3,7	1.023
(-)Mão/obr	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	10.000	7,3	2.111
(=)Ctos/fix	7.071	6.585	6.757	7.086	8.064	6.019	6.443	7.855	6.845	62.721	45,6	13.152
(+)Out Rec	0	0	15.000	23.100	0	0	0	0	0	38.100	27,7	8.467
(=)Res/Per	1.851	495	16.385	20.803	2.243	-735	4.029	2.968	6.202	54.242	39,4	11.848
Lucrat (%)	11	3	131	156	15	-5	25	18	34	39		
Pto/Equilib	15.675	14.360	11.100	15.655	12.531	14.775	11.938	13.407	12.110	121.550		

Quadro 3. Demonstrativo do Resultado do Exercício

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Para reduzir custos com alimentação animal, visto a perda no preço do leite em novembro e dezembro/2021, as vacas velhas e os bezerros foram vendidos, influenciando na apuração positiva, mês a mês, em novembro e dezembro. Porém, ao desconsiderá-la, dezembro apresentaria maior prejuízo, além de fevereiro que também não gerou ponto de equilíbrio. Já, em maio com maior lucro com a venda do leite, apresenta um valor de R\$ 6.202,00. Em quase todo o período do estudo houve lucro financeiro, mas insuficiente para a realização de novos investimentos. Fator que determina, ser importante, que a lucratividade seja de no mínimo 25%.

4.4 A Contribuição das Ferramentas Contábeis na Geração de Resultados

De acordo com Marion (2017) o uso do fluxo de caixa é o mais utilizado nesses segmentos, constatação relevante, principalmente ao produtor que não conhece as ferramentas contábeis. Ferramenta que contribui na visualização de desembolsos na produção, nas receitas obtidas, na necessidade de obter capital e no saldo, permitindo acompanhar toda a movimentação de valores e do controle financeiro. Para o fluxo de caixa ajudar na tomada de decisões e gerar resultados positivos é importante o lançamento correto das informações, pois permitirão a eficiência da atividade.

A partir do levantamento dos custos diretos e indiretos, fixos e variáveis, observou-se onde ocorre o maior gasto, permitindo a redução de tais custos. Ou seja, a gestão de custos é relevante para as atividades agropecuárias, apesar da dificuldade na mensuração. Bassotto e Machado (2020) confirmaram que a gestão dos custos é fundamental por permitir analisar o desenvolvimento da atividade, a tomada de decisão e a melhoria dos resultados econômicos.

No levantamento dos custos fixos e variáveis utilizou-se os métodos por absorção e o variável, mas a utilização do custeio por absorção foi mais eficiente, por permitir mais facilmente o ponto de equilíbrio. Além de observar os custos, verificar o volume e lucro foi importante, pois permitiram encontrar a margem de contribuição, fundamental na tomada de decisões. O indicador demonstrou a venda efetiva dos produtos, a cobertura dos gastos e, que, está gerando lucro.

Percebeu-se a disparidade da margem de contribuição mensal, sendo que dezembro/2021 teve o menor valor na série, por outro lado, maio de 2022 apresentou o melhor resultado, chegando a R\$ 13.047,00. Devendo-se ao valor da receita gerada, o maior de todos os períodos, alavancada pelo preço recebido pelo litro de leite.

A margem de contribuição evidencia o valor residual das receitas após a dedução dos custos variáveis. Porém, essa margem não pode ser confundida com lucro, pois ainda é necessário deduzir os custos fixos. Surge, então, o ponto de equilíbrio estabelecendo o valor necessário de receitas para cobrir os custos fixos. No Gráfico 4 evidencia-se o ponto de equilíbrio calculado mensalmente.

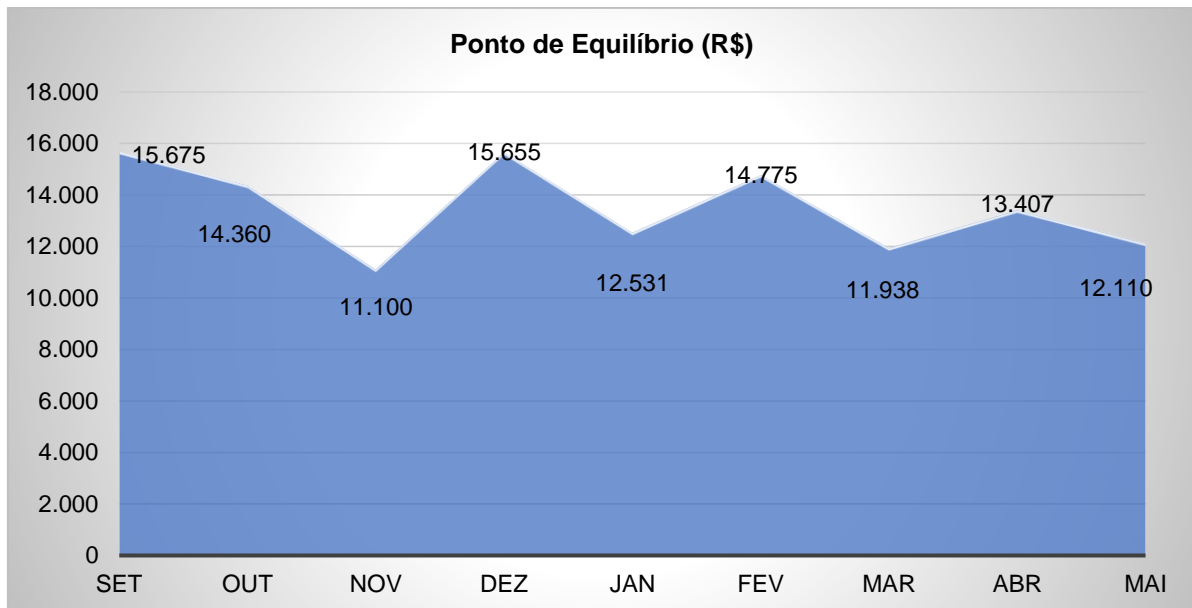


Gráfico 4. Ponto de Equilíbrio (PE)

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Setembro e dezembro de 2021 apresentaram o PE mais elevado, demonstrando que nesses meses a propriedade direcionou mais receitas para cobrir os custos fixos. O fator que explica essa elevação são os custos variáveis, que reduziram a margem de contribuição. Novembro apresentou o menor PE do intervalo com apenas R\$ 11.100,00. Fator que se deve pela redução dos custos fixos no mês.

Os indicadores da margem de contribuição e ponto de equilíbrio forneceram ao produtor informações relevantes para a gestão da propriedade, por exemplo, decisão de quantos litros de leite precisa produzir para cobrir os custos e obter lucro. Mallmann (2015) corrobora com a constatação ao estabelecer que a margem de contribuição possibilita conhecer a real alocação dos custos variáveis na atividade e que o PE dá ciência do volume mínimo de litros necessários para cobrir os custos e as despesas.

Entende-se que quanto mais ferramentas contábeis puderem ser implementadas na construção de custos e resultados financeiros, mais fatores darão percepção da importância da gestão para a tomada de decisão. Além da contribuição das ferramentas, comparando o diagnóstico inicial da propriedade com o que ocorre atualmente, observou-se que apesar dos poucos custos que eram verificados, havia a preocupação quanto a receita do leite. Após a implementação das ferramentas e do controle mensal dos custos e sua gestão, constatou-se maior preocupação do produtor em reduzir os custos produtivos para melhorar a rentabilidade.

5 CONCLUSÃO

O pequeno produtor rural, no ramo de leiteira, passa por muitos desafios para se manter na atividade. Além das dificuldades diárias, lida com as variações no clima, a oscilação dos preços no mercado, tanto em insumos, quanto na venda do leite. Contudo, ao serem enfrentados com conhecimento e planejamento quanto aos custos de produção geram melhores resultados evitando o abandono do segmento leiteiro.

Considerando o objetivo deste estudo que foi o de analisar como a gestão de custos pode contribuir para melhorar a renda familiar na atividade leiteira de uma pequena propriedade rural, percebeu-se que a gestão de custos demonstrou ser fundamental por permitir a análise do desenvolvimento da atividade e a contribuição com a otimização na tomada de decisão, melhorando os resultados de gestão e financeiros na pequena propriedade familiar.

Foi percebido que o produtor deste estudo, que investe no ramo da pecuária leiteira, apesar dos altos custos para a produção do produto, está conseguindo obter boa renda familiar em relação aos custos mês a mês. Esta análise foi fundamental para levantar a realidade da propriedade leiteira familiar. Através do diagnóstico e apresentação das ferramentas, observou-se os pontos a melhorar e as atitudes certas para a tomada de decisão, permitindo perspectivas de continuidade ao negócio.

Com base na análise dos dados é possível considerar que as ferramentas de custos e controle financeiro não eram conhecidas e utilizadas pelo proprietário, mas que a partir da aplicação dos controles gerenciais para gestão, ocorreu a mudança de sua percepção quanto a importância para o desempenho de sua atividade leiteira.

Portanto, o objetivo do estudo foi alcançado, visto que a coleta de dados, mês a mês, culmina com a análise dos custos. Onde se demonstrou ser importante sua verificação para que as melhores decisões possam ser tomadas e assim melhorar a renda familiar por meio da atividade leiteira no segmento rural. Em sua maioria, a propriedade apresentou bons resultados. Foi obtido lucro com a produção do leite, contudo o ideal é que a lucratividade seja acima de 25% para novos investimentos. Deve-se continuar tendo a preocupação de controlar os custos da produção, através das ferramentas de gestão para que a atividade continue com rentabilidade positiva.

Faz-se necessário apresentar que para o bom andamento das pequenas propriedades leiteiras, a adesão aos programas desenvolvidos pelo município é

fundamental, tais como: programa gratuito de inseminação e o sêmen sexado. Isso é garantidor perene da manutenção das novilhas, não incorrendo, portanto, no custo com a espera até que os machos estejam no porte para serem comercializados. Sugere-se para pesquisas futuras a identificação dos custos em propriedades com animais de raças diferentes e por período superior a um ano para acompanhar toda a sazonalidade na atividade, de forma a verificar a influência desses fatores nos custos.

REFERÊNCIAS

- Bacargi, A. G., Hall, R. J., & Zanon, H. (2016). *Os impactos da sazonalidade da produção de leite numa indústria de laticínio no Estado de Mato Grosso do Sul*. UNIDERP. Recuperado de: https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/757_19-09-07_Artigo%20Seget_aprovado_poster.pdf. Acesso em: 26/fev./2022.
- Bassotto, L. C., & Machado, L. K. C. (2020). Gestão dos custos em uma propriedade leiteira familiar do sul de Minas Gerais. *ForSCIENCE*, 8(2), e528. Recuperado de: <https://doi.org/10.29069/forscience.2020v8n2.e528>. Acesso em: 11/03/2022.
- Beterli, L. B. (2018). *Custos na produção de leite em uma pequena propriedade de Turvo/SC. Criciúma, SC*. Trabalho de Conclusão do Curso. Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC. 26 p. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/6201/1/Let%c3%adcia%20Brognoli%20Berteli.pdf>. Acesso em: 11/mar./2022.
- Brandão, C. R. (1985). *Pesquisa participante*. (5a ed.) São Paulo, Brasiliense.
- Campos, O. F., & Miranda, J. E. C. (2012). *Gado de leite: O produtor pergunta, a Embrapa responde*. (3. ed. rev. e ampl.) Brasília, DF, Embrapa.
- Carlotto, I., Filippi, J. A., & Marcello, I. E. (2011). Estudo da viabilidade da produção de leite em uma propriedade familiar rural do município de Francisco Beltrão – PR. *Rev. Ciênc. Empres. UNIPAR*, Umuarama, 12(1), 95-109. Recuperado de: <https://revistas.unipar.br/index.php/empresarial/article/view/4020>.
- Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada Departamento de Economia, Administração e Sociologia – CEPEA. (2021). *PIB do agronegócio brasileiro*. Recuperado de: <http://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 17/abr./2021.
- Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB. (2021, janeiro). *Análise mensal - leite e derivados*. Recuperado de: https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-leite/item/download/35921_409843e8ecc003068cf3dc9f064caa14#:~:text=Elabora%C3%A7%C3%A3o%3A%20Conab,-

Page%203&text=A%20importa%C3%A7%C3%A3o%20de%20derivados%20I%C3%A1cteos,passado%2C%20em%20termos%20de%20valores. Acesso em: 26/fev/2022.

Confederação da Agricultura e Pecuária no Brasil - CNA. (2021). *PIB do agronegócio brasileiro*. Recuperado de: www.cnabrazil.org.br. Acesso em: 17/abr./2021.

Crepaldi, S. A. (2016). *Contabilidade rural: Uma abordagem decisória*. (8a ed.). São Paulo, Atlas.

Departamento de Economia Rural - DERAL. (2020, 15 de janeiro). *Prognóstico - pecuária de leite*. Curitiba. Recuperado de: https://www.agricultura.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-01/leite_2020_0.pdf. Acesso em: 26/fev./2022.

Euclides, V. P. B., Euclides, K. F., Arruda, Z. J., & Figueiredo, G. R. (2017) *Alternativas de Suplementação para redução da idade de abate de bovinos em pastagem de Brachiaria decumbens*. Campo Grande, Embrapa. Recuperado de: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/104798/1/Alternativas-de-suplementaco.pdf>. Acesso em: 26/fev./2022.

Huppel, C. M., Bigolin, T., Muhl, J. J., & Souza, Â. R. L. (2020). Análise custo-volume-lucro para ponderação de sistemas de produção leiteira. *Congresso Brasileiro de Custos*. Congresso Virtual. Recuperado de: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4737>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (2017). *Censo agropecuário: Resultados definitivos*. Recuperado de: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=73096>. Acesso em: 17/abr./2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (2020). *Censo agropecuário: Resultados definitivos 2020*. Recuperado de: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&idj=75498>. Acesso em: 06/mar./2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (2022). *Censo agropecuário: Resultados definitivos 2022*. Recuperado de: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&idj=75498>. Acesso em: 06/mar./2022.

Instrução Normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018. (2018a). Ficam aprovados os Regulamentos Técnicos que fixam a identidade e as características de qualidade que devem apresentar o leite cru refrigerado, o leite pasteurizado e o leite pasteurizado tipo A, na forma desta Instrução Normativa e do Anexo Único. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Recuperado de: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750137/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-76-de-26-de-novembro-de-2018-52749894IN%2076. Acesso em: 26/fev./2022.

- Instrução Normativa nº 77, de 26 de novembro de 2018. (2018b). Ficam estabelecidos os critérios e procedimentos para a produção, acondicionamento, conservação, transporte, seleção e recepção do leite cru em estabelecimentos registrados no serviço de inspeção oficial, na forma desta Instrução Normativa e do seu Anexo. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Recuperado de: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750141/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-77-de-26-de-novembro-de-2018-52749887. Acesso em: 26/fev./2022.
- Lima, G. F. C. (2009). Reservas estratégicas de forragem de boa qualidade para bovinos leiteiros. In: A. S. Brito, F. V. Nobre, & J. R. R. Fonseca (Org.) *Bovinoicultura leiteira: Informações técnicas e de gestão*. (pp. 11-36). Natal, SEBRAE. Recuperado de: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/59F7F0013C0E7280832576EB00692AFE/\\$File/NT00043CA6.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/59F7F0013C0E7280832576EB00692AFE/$File/NT00043CA6.pdf). Acesso em: 19/fev./2022.
- Lopes, M. A., & Carvalho, F. M. (2000). *Custo de produção do leite*. Lavras: UFLA. (Boletim Agropecuário, 32).
- Mallmann, C. (2015). *Análise de custos da produção leiteira na Propriedade Mallmann*. Santa Rosa, RS. Trabalho de Conclusão do Curso. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. 154 p. Recuperado de: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/3275/Carine%20Mallmann.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 17/abr./2021.
- Marion, J. C. (2017). *Contabilidade rural. Contabilidade agrícola; contabilidade da pecuária; imposto de renda - pessoa jurídica*. (14a ed.). São Paulo, Atlas.
- Oliveira, M. M. (2013). *Como fazer pesquisa qualitativa*. (5a ed.). Petrópolis, Vozes.
- Piza, W. J., Ribeiro, I. B. M., & Maria, L. S. (2020). Impactos da Pandemia da COVID-19 sobre Produtores de Leite no Município de Muzambinho- MG. *Anais da Jornada Científica do IFSULDEMINASn* 12, 1-4. Recuperado de: <https://memoriajornada.ifsuldeminas.edu.br/index.php/jctpcs2020/jctpcs2020/paper/viewFile/5851/4833>. Acesso em: 10/mar./2022.
- Schöne, J., Silva, N. L. S., Feiden, A., Zonin, W. J., & Silva, P. C. S. (2010). Estudo de caso da produção leiteira da agricultura familiar de Catanduvas – PR. *Revista Cultivando o Saber*, 3(3), 116-124. Recuperado de: <https://cultivandosaber.fag.edu.br/index.php/cultivando/article/view/277/193>. Acesso em: 10/mar./2022.
- Ulrich, E. R. (2009). Contabilidade rural e perspectivas da gestão no agronegócio. *Revista de Administração e Ciências Contábeis do Ideau*, 4(9), 1-13. Recuperado de: https://www.passofundo.ideau.com.br/wp-content/files_mf/3e5cfcb384a21ff293990d94c61120af108_1.pdf. Acesso em: 25/ago./2021.

- Viana, G., & Rinaldi, R. N. (2010). Principais fatores que influenciam no desempenho da cadeia produtiva de leite – Um estudo com os produtores de leite do município de Laranjeiras do Sul-PR. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 12(2), 263-274. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/878/87815126007.pdf>. Acesso em: 05/fev./2022.
- Vilela, D., Ferreira, R. P., Fernandes, E. N., & Juntolli, F. V. (Eds.) (2016). *Pecuária de leite no Brasil: cenários e avanços tecnológicos*. Brasília, Embrapa. Recuperado de: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/164236/1/Pecuarria-de-leite-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 11/set./2021.
- Vorpagel, A. C. M., Hofer, E., & Sontag, A. G. (2017). Gestão de custos em pequenas propriedades rurais: Um estudo aplicado no município de Marechal Cândido Rondon – PR. *ABCustos*, 12(2), 111-139. Recuperado de: <https://doi.org/10.47179/abcustos.v12i2.440>. Acesso em: 30/abr./2022.
- Witter, R. (2012, 10 de maio). Produção de leite cresce mais de 60% em oito anos. *ZH Economia*. Recuperado de: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/noticia/2012/05/producao-de-leite-cresce-mais-de-60-em-oito-anos-3754287.html>. Acesso em: 17/abr./2021.
- Yamaguchi, L. C. T., Carneiro, A. V., Martins, P. C., & Machado, A. D. C. (2002). *Custo de produção de leite: Abrindo a caixa preta*. Curvelo, Cooperativa Agropecuária de Curvelo; Juiz de Fora, Embrapa Gado de Leite. 72 p. Recuperado de: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/590955/custo-de-producao-de-leite-abrindo-a-caixa-preta>.

Data de Submissão: 09/02/2023

Data de Aceite: 01/09/2023