

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E PRODUTIVO EM UMA PROPRIEDADE LEITEIRA DO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO ASSISTIDA PELO PROGRAMA CONSULTEC

Denise Guedes dos Santos¹
Mateus Aparecido Clemente²
Lilian Barbosa da Silva³

RESUMO: A pecuária leiteira é uma das atividades essenciais para a economia rural brasileira, com destaque em Rondônia, onde se tem predominância de pequenas e médias propriedades. No município de Cacoal, essa atividade muitas das vezes enfrenta limitações como baixa produtividade e manejo inadequado. Desta forma, o Consultec, que utiliza a tecnologia balde cheio, desenvolvida pela EMBRAPA em parceria com a Emater, surge como uma estratégia eficiente de assistência técnica, promovendo melhorias através da capacitação de produtores e uso de tecnologias adaptadas para a realidade local. Este trabalho tem como objetivo avaliar o impacto do programa em uma propriedade leiteira assistida em Cacoal-RO, nos anos de 2023 e 2024. Foram analisados indicadores como produção de leite, custo operacional efetivo (COE) e fluxo de caixa. Os dados serão organizados em planilhas no Excel® e submetidos à análise software PAST – Paleontological Statistics. A assistência técnica do Consultec proporcionou melhorias significativas na atividade leiteira, visto que, houve um aumento de 32,20% na produção anual de leite, sendo os meses de outubro e novembro com maiores aumentos e reduziu cerca de 6,82% nas despesas, consequentemente reduziu o COE 1,49% R\$/L, gerando um aumento no fluxo de caixa em 343,63% evidenciando assim, o impacto positivo do programa na rentabilidade da propriedade.

5440

Palavras-chave: Assistência técnica. Produção de leite. fluxo de caixa.

ABSTRACT: Dairy farming is a key activity in Brazil's rural economy, particularly in Rondônia, where small and medium-sized farms predominate. In the municipality of Cacoal, this activity often faces limitations such as low productivity and inadequate management. Therefore, Consultec, which uses the "bucket full" technology developed by EMBRAPA in partnership with Emater, emerges as an efficient technical assistance strategy, promoting improvements through producer training and the use of technologies adapted to local realities. This study aims to evaluate the program's impact on a dairy farm in Cacoal, Rondônia, in 2023 and 2024. Indicators such as milk production, effective operating cost (COE), and cash flow were analyzed. The data will be organized into Excel® spreadsheets and analyzed using PAST (Paleontological Statistics) software. Consultec's technical assistance provided significant improvements in dairy activity, as there was a 32.20% increase in annual milk production, with the months of October and November having the greatest increases and reducing expenses by approximately 6.82%, consequently reducing the COE by 1.49% R\$/L, generating an increase in cash flow by 343.63%, thus evidencing the positive impact of the program on the property's profitability.

Keywords: Technical assistance. milk production. cash flow.

¹Discente do curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Maurício de Nassau - Campus Cacoal-RO.

²Orientador. Dr. Prof. do curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Maurício de Nassau - campus Cacoal-RO.

³Coorientadora do curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Maurício de Nassau - campus Cacoal-RO. Professora do Instituto Federal de Rondônia Campus Cacoal.

RESUMEN: La producción lechera es una actividad clave en la economía rural brasileña, especialmente en Rondônia, donde predominan las explotaciones pequeñas y medianas. En el municipio de Cacoal, esta actividad suele enfrentar limitaciones como la baja productividad y una gestión inadecuada. Por ello, Consultec, que utiliza la tecnología de "cubo lleno" desarrollada por EMBRAPA en colaboración con Emater, se perfila como una estrategia eficaz de asistencia técnica, que promueve mejoras mediante la capacitación de productores y el uso de tecnologías adaptadas a las realidades locales. Este estudio busca evaluar el impacto del programa en una explotación lechera de Cacoal, Rondônia, en 2023 y 2024. Se analizaron indicadores como la producción de leche, el costo operativo efectivo (COE) y el flujo de caja. Los datos se organizarán en hojas de cálculo de Excel® y se analizarán mediante el software PAST (Estadística Paleontológica). La asistencia técnica de Consultec proporcionó mejoras significativas en la actividad lechera, ya que hubo un aumento del 32,20% en la producción anual de leche, siendo los meses de octubre y noviembre los que presentaron mayores incrementos y redujeron los gastos en aproximadamente 6,82%, reduciendo consecuentemente el COE en 1,49% R\$/L, generando un aumento en el flujo de caja en 343,63%, evidenciando así el impacto positivo del programa en la rentabilidad de la propiedad.

Palabras clave: Asistencia técnica. Producción de leche. Flujo de caja.

INTRODUÇÃO

Segundo Siqueira (2019), o leite é classificado como um dos produtos agropecuários de maior importância econômica, sendo consumido diariamente por bilhões de pessoas em sua forma in natura ou na forma de seus derivados industrializados.

5441

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2023), a pecuária leiteira tem desempenhado um importante papel no agronegócio do país, visto que tem grande relevância tanto na economia quanto na importância social, destacando que o Brasil ocupou a terceira posição entre os maiores produtores mundiais de leite, com uma produção que ultrapassa cerca de 34 bilhões de litros por ano. Segundo Souza (2019) e Freiria (2025), a atividade leiteira está presente na maioria dos municípios do país, sendo predominantemente realizada em pequenas e médias propriedades, responsáveis pelo suprimento de alimentos e gerando renda e emprego para a população.

Com base nos dados do Anuário Leite 2024, publicado pela EMBRAPA, o estado de Rondônia ocupa a décima posição no ranking nacional de produção de leite, com um volume de 655,79 milhões de litros produzidos, o que corresponde a aproximadamente 1,89% da produção brasileira (EMBRAPA, 2024). Entretanto apesar da relevância Freitas (2014) dissertou que a bovinocultura leiteira rondoniense é marcada por dificuldades como o preço de venda do leite, a baixa qualidade do rebanho e a falta de acesso às políticas públicas de incentivo, ressaltou ainda que muitos produtores deixam a pecuária leiteira devido à falta de mão de obra em sua

propriedade, idade avançada e a ausência dos filhos junto aos mesmos nos trabalhos na propriedade.

Dante desse cenário, o MAPA (2023) acredita que, até 2030, apenas permanecerão na atividade os produtores que conseguirem uma eficiência produtiva e que consigam se adaptar ao uso de novas tecnologias, enfatizando assim, a crescente necessidade por conhecimento técnico e gestão eficiente no campo. Essa perspectiva reforça a necessidade de programas de assistência técnica e extensão rural com objetivo de transferir conhecimento e ao uso racional de recursos, condição fundamental para a sustentabilidade da atividade (BORGES, 2011; RESENTE, 2023; MORAIS 2026).

Em Rondônia o projeto ocorre através da parceria da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Rondônia (Emater, 2022), através da Consultec, que utiliza a tecnologia Programa Balde Cheio com objetivo de capacitar profissionais e produtores rurais em técnicas zootécnicas, práticas agrícolas e processos de gestão, sempre com foco na sustentabilidade dos sistemas produtivos.

As tecnologias disseminadas são adaptadas às condições locais e aplicadas em propriedades rurais, que passam a funcionar como unidades demonstrativas que servem de referência e capacitação. Essas unidades são monitoradas quanto aos impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes da adoção das inovações tecnológicas (EMBRAPA, 2023). Neste sentido, a documentação e a análise de indicadores econômicos detalhados em uma dessas unidades de referência do Consultec, como a propriedade estudada em Cacoal-RO, são cruciais para validar a eficácia do programa em diferentes contextos produtivos de Rondônia.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar o desempenho de uma propriedade leiteira do município de Cacoal-RO assistida pela Consultec, considerando indicadores de produção de leite, custo operacional efetivo e fluxo de caixa durante os anos de 2023 e 2024, como forma de demonstrar os impactos positivos dessa metodologia sobre os sistemas de produção.

METODOLOGIA

1. Área de estudo

A propriedade rural estudada está localizada no município de Cacoal-RO, nas coordenadas 11°27'43,9"S e 61°22'21,0"W, com área total de cinco hectares divididos em piquetes, cultivados com forrageira do gênero *Panicum maximum* cv. Paredão, que recebe irrigação para

garantir pastagem durante o ano todo. O proprietário, Rogério Kiester de Andrade, juntamente com sua família, realiza a atividade leiteira com aproximadamente 20 vacas, utilizando ordenhadeira mecânica e inseminação artificial para a reprodução.

2. Análise de dados

Os dados foram registrados pelo produtor em cadernetas de campo e coletados a cada visita pelo técnico responsável. Foram utilizados como indicadores zootécnicos e produtivos: produção total de leite, Custo Operacional Efetivo (COE), obtido pela soma da remuneração do proprietário com as despesas de custeio dividida pelo total de leite vendido, e fluxo de caixa mensal, calculado como a diferença entre Receita Total e Despesas do Sistema (EMBRAPA, 2011).

Prestação dos dados e a análise dos indicadores zootécnicos e produtivos da propriedade durante o período avaliado obtidos pelo Consultec foram posteriormente exportados e analisados estatisticamente utilizando o software PAST – PAleontological STatistics, versão 4.13 (Hammer et al., 2023). Foi calculado no programa O PAST análises descritivas, comparação de médias e correlações entre variáveis produtivas e zootécnicas, fornecendo suporte à interpretação dos resultados e à tomada de decisões sobre o manejo da propriedade.

5443

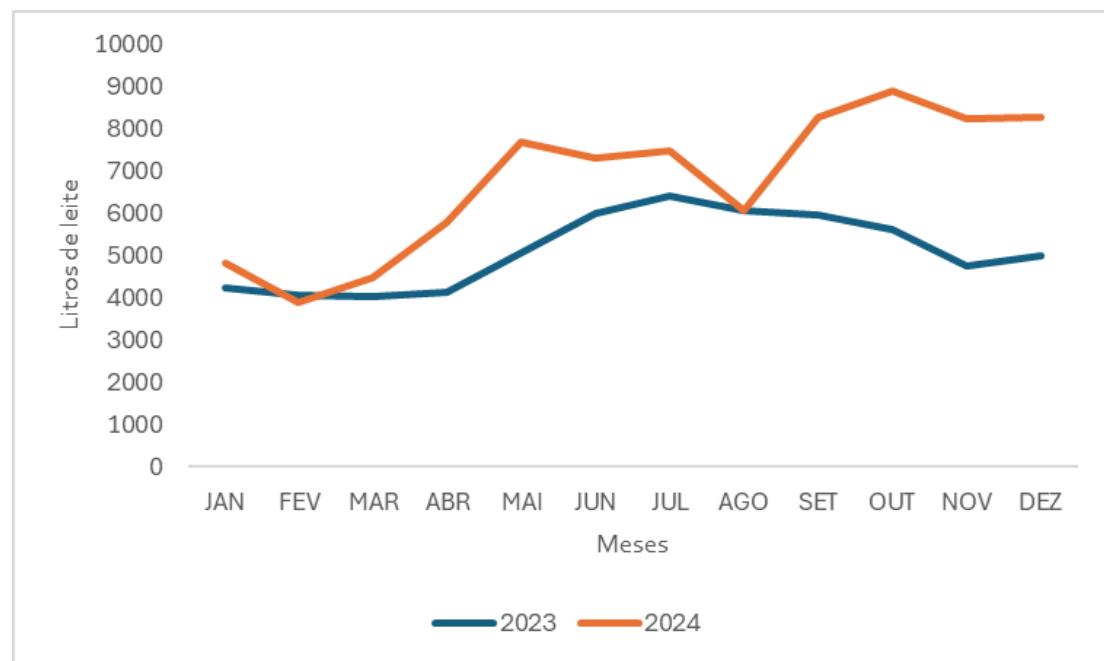
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A assistência do programa CONSULTEC segmenta-se em vertentes técnicas e gerenciais da atividade exercida dentro da propriedade, os dados apresentados a seguir mostram-se a efetividade do programa. Com as análises dos dados obtidos nos anos de 2023 e 2024, pode-se observar um aumento na produção anual de leite de 32,20%. Na produção mensal de leite, pode-se observar que os meses de outubro e novembro foram aqueles que mais tiveram incremento de produção, sendo 73,67% e 65,02% respectivamente (Gráfico 01).

A Embrapa (2023) ressalta que a tecnologia do programa tem como objetivo aumentar a produtividade gerando como consequência ganhos expressivos nas propriedades acompanhadas, uma vez que, a finalidade é realizar a capacitação dos produtores para obterem melhores resultados. O Sebrae (2017) aponta que a metodologia Balde Cheio usa estratégias, como uso intensivo das pastagens através do sistema de pastejo rotacionado e a utilização de sistemas de irrigação para diminuir os efeitos da sazonalidade durante a transição seca-chuva,

sendo esse um dos principais desafios da pecuária tropical. Sendo assim, o resultado na mitigação da seca reflete no sucesso da tecnologia aplicada pela Consultec nas propriedades.

Gráfico 01 - Produção mensal de litros de leite em uma propriedade rural atendida pelo programa Consultec em Cacoal (RO), avaliação comparativa de desempenho entre os anos de 2023 e 2024.



Fonte: Os autores

5444

As despesas da propriedade com a atividade leiteira foram reduzidas do ano de 2023 para 2024 em 6,82%, partindo de 47,91% e reduzindo para 44,64%, o COE (Custo Operacional Efetivo) apresentou uma redução de 1,49% R\$/L, representando que as práticas apresentadas pelo programa ao produtor como manejo de rotação de pasto, uso de irrigação, de adubação, controle reprodutivo e sanitário, reduziu os custos de produção já no segundo ano completo de acompanhamento, mesmo que discretas as reduções de despesas e custo em uma atividade dentro de uma propriedade impacta diretamente na viabilidade ou não da atividade exercida.

Lopes et al. (2019), realizaram análises de unidades demonstrativas do programa e destacaram que a metodologia do programa também busca realizar estudos para identificar os componentes que mais exercem influência no custo operacional efetivo. Desse modo, o produtor obtém um controle gerencial e financeiro permitindo assim a identificação dos problemas, facilitando a solução estratégica no uso de insumos, refletindo de forma direta na diminuição do COE.

Na tabela 1, apresentam-se alguns dos indicadores técnicos vitais para o sucesso na atividade leiteira dentro de uma pequena propriedade, nota-se um ganho na média do número

de vacas em lactação de 83,33% e uma redução para vacas secas dentro do período observado de 20,59%, isso proporciona ao produtor uma maior produtividade e efetividade dentro de sua propriedade.

Tabela 1 - Desempenho de indicadores zootécnicos de uma propriedade assistida pelo programa Consultec em Cacoal (RO), comparativo entre os anos 2023 e 2024.

ITEM	UNIDADE	2023	2024
Vacas secas	nº	3,7	2,9
Vacas em lactação	%	76,5	83,3
Vacas em lactação no rebanho	%	59,8	60,2

Fonte: Os autores

Para Souza et al. (2016), esse aumento do número de vacas em lactação deve-se diretamente ao monitoramento sanitário e reprodutivo, o que resulta em maior produtividade para a propriedade. Os autores evidenciam que o programa requisita as propriedades que realizam o controle de índices zootécnicos, como a porcentagem de vacas em lactação no rebanho para que os produtores possam manter o desempenho produtivo, gerando eficiência financeira.

5445

O fluxo de caixa do produtor para a atividade leiteira foi diretamente impactado positivamente, durante o ano de 2023 houve uma sobra média de R\$460,68 mensal, e para o ano de 2024 passou a ser de R\$2043,72, representando um aumento de 343,63%, proporcionando um novo olhar para atividade devolvendo o entusiasmo ao produtor.

Camargo et al. (2008), elucidam que esse aumento no fluxo de caixa é de extrema importância, visto que, comprova a viabilidade do programa. O objetivo do programa é auxiliar as pequenas e médias propriedades para que possam tornar a atividade leiteira uma fonte de renda estável, estimulando o crescimento do produtor e a permanência na pecuária leiteira. Esse aumento significativo garante que o proprietário possa além de custear o custo operacional efetivo possa custear novos investimentos sejam em tecnologia ou infraestrutura, mudando a perspectiva do proprietário perante a atividade.

CONCLUSÃO

Com base nas análises dos resultados obtidos, confirmou-se que a assistência técnica prestada pelo Programa Consultec, contribuiu significativamente para o aprimoramento dos

indicadores produtivos e econômicos da propriedade estudada, o aumento de 32,20% na produção anual de leite, juntamente a redução nas despesas e COE (Custo Operacional Efetivo), evidenciou que a aplicação das tecnologias e práticas de manejo recomendadas pelo programa proporcionou maior eficiência zootécnica e financeira à propriedade, esses avanços demonstram que a junção entre conhecimento técnico, gestão e acompanhamento contínuo é fundamental para o fortalecimento da pecuária leiteira, especialmente em pequenas e médias propriedades rurais da região de Cacoal-RO.

Além dos resultados apresentados, observou-se uma mudança na visão e modo de gestão do produtor sobre a atividade leiteira dentro da propriedade, refletindo em maior confiança, organização e crescimento. Dessa forma, este trabalho comprova a relevância dos programas de extensão rural e de transferência tecnológica, como o Consultec, que agregam ciência e prática no campo, promovendo o desenvolvimento sustentável da produção leiteira em Rondônia. Reforçando a importância de manter e ampliar programas similares, que são importantíssimos para conferir qualidade e permanência dos produtores na atividade.

REFERÊNCIAS

- BORGES, M. S., Guedes, C. A. M., & de Assis, R. L. (2011). Um estudo do "projeto balde cheio" como vetor de desenvolvimento sustentável do pequeno produtor de leite. *Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável*, 5446
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Mapa do leite. Brasília, DF: MAPA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/mapa-do-leite>.
- CAMARGO, A. C., Novo, A. L. M., Mendonça, F. C., & Vinholis, M. D. M. B. (2008). Projeto Balde Cheio: resgatando a dignidade do produtor familiar de leite. Acesso em 12 out. 2025
- DE MORAES, F., Lopes, M. A., Bruhn, F. R. P., de Carvalho Peres, A. A., Lima, A. L. R., & Reis, E. M. B. (2016). Efeito de índices técnicos na rentabilidade de propriedades leiteiras participantes do programa “Balde Cheio”. *Pubvet*, 10, 448-512.
- DE RESENDE, I. M., Fagundes, A. I. J., Corrêa, F., de Faria, V. F., & Carvalho, D. B. F. (2023). Transferência de tecnologia versus produção leiteira: uma análise do programa balde cheio no município de Resende Costa/MG. *Revista Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação*, 50-64.
- EMATER. Consultec aumenta a renda do produtor de leite usando a mesma área e rebanho. Região Madeira Mamoré, RO: EMATER, 2022. Disponível em: <http://www.emater.ro.gov.br/ematerro/2022/12/05/consultec-aumenta-a-renda-do-produtor-de-leite-usando-a-mesma-area-e-rebanho/>. Acesso em: 08 out. 2025

EMBRAPA. Balde Cheio reverte para a sociedade 44 reais para cada real investido. Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/85058476/balde-cheio-reverte-para-a-sociedade-44-reais-para-cada-real-investido>. Acesso em: 13 out. 2025.

EMBRAPA. Anuário Leite 2024: avaliação genética multirracial. Juiz de Fora, MG: Embrapa Gado de Leite, 2024. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1164754/anuario-leite-2024-avaliacao-genetica-multirracial>.

FREIRIA, L. M., Reis, E. M. B., de Almeida Júnior, G. A., Lopes, M. A., Dantas, F. L., Linhares, L. P., & da Silva Pinto, A. J. (2025). Análise da rentabilidade de sistemas de produção de leite assistidos pelo projeto “Balde Cheio” na mesorregião do leste Rondoniense. *OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA*, 23(5), e10061-e10061.

FREITAS, R. T. D. (2014). Dificuldades enfrentadas pelos produtores de leite da linha 3 do município de Cacoal-RO.

HAMMER, Øyvind (2023), PAST - PAleontological STatistics, Versão 4.13, Manual de referência. (PDF), recuperado em 2023-05-10

LOPES, M. A., de Moraes, F., Pascotti Bruhn, F. R., de Carvalho Peres, A. A., Ribeiro Lima, A. L., Brandão Reis, E. M., & Sánchez Viafara, J. A. (2019). Rentabilidad económica de la actividad lechera de unidades demostrativas del programa Balde Lleno, en Río de Janeiro, Brasil. *Revista de Medicina Veterinaria*, (38), 15-27.

SEBRAE. Conheça as tecnologias utilizadas pelo programa Balde Cheio. Sebrae. [Brasília], 5447 2017. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/conheca-as-tecnologias-utilizadas-pelo-programa-balde-cheio,3f8b36627a963410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 13 out. 2025.

SIQUEIRA, K. B., & SIQUEIRA, K. B. (2019). O mercado consumidor de leite e derivados.

SOUZA, M. A. D. (2019). Projeto Balde Cheio como ferramenta de educação e transferência de tecnologia aplicada à bovinocultura de leite em pequenas propriedades rurais no município de São João Evangelista (MG).

SUDESTE, E. P. Projeto Balde Cheio, tecnologias que agregam valor à produção de leite.