

COMPARAÇÃO DO CUSTO DE PRODUÇÃO DE BOVINOS LEITEIROS DO NASCIMENTO ATÉ O PRIMEIRO PARTO EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO CONFINADOS OU SEMICONFINADOS

Ismael Antonio Almeida², Lucas Thomaz Dias³, Marcus Vinicius Castro Moreira⁴, André Navarro Lobato⁵, Renato Shinyashiki⁶, Pedro Henrique de Araujo Carvalho⁷

Resumo: O custo de produção dos animais de reposição é alto, por isso o acompanhamento e as análises financeiras são importantes para tomar decisões na propriedade. Objetivou-se com o presente estudo comparar o custo de produção de animais leiteiros do nascimento até a primeira lactação em sistemas confinados e semiconfinados de propriedades rurais atendidas pelo Programa de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira (PDPL) na região de Viçosa, Minas Gerais. Foram utilizados dados econômicos e zootécnicos de propriedades produtoras de leite assistidas pelo Programa de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira (PDPL). Para a análise dos dados foi obtido a idade ao primeiro parto e os gastos com os animais, calculando os custos operacionais efetivos (COE),

¹Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do segundo autor;

²Estudante do Curso de Medicina Veterinária - UNIVÍÇOSA. E-mail: ismaelneto977@gmail.com

³Médico Veterinário - E-mail: lucasthomazdias@gmail.com

⁴Médico Veterinário-técnico do Programa de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira – e-mail: marquimarlieria@yahoo.com.br

⁵Médico Veterinário-técnico do Programa de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira – e-mail: andrenlufv@yahoo.com.br

⁶Zootecnista –técnico do Programa de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira – e-mail:

⁷Professor do Curso de Medicina Veterinária – UNIVÍÇOSA. E-mail: pedrohacarvalho26@gmail.com

custos operacionais totais (COT) e custo total (CT). O custo total foi de R\$ 4.126,52 no sistema semi-intensivo e de R\$ 4.271,77 no sistema intensivo, mostrando uma pequena variação no custo final entre os dois sistemas. Entretanto, os sistemas semiconfinados apresentaram maior idade ao primeiro parto. Propriedades que investem mais em alimentação, obtêm uma idade ao primeiro parto menor, e com isso, tem o retorno do capital investido mais rápido.

Palavras-chave: Animais jovens, custo, recria, pecuária leiteira

Abstract: *The production cost of replacement animals is high, so monitoring and financial analysis are important to make decisions on the property. The objective of the present study was to compare the cost of production of dairy animals from birth to first lactation in confined and semi-confined systems of rural properties served by the Program de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira (PDPL) in the region of Viçosa, Minas Gerais. Economic and zootechnical data from milk producing properties assisted by the Dairy Livestock Development Program (PDPL) were used. For data analysis, age at first calving and animal expenses were obtained, calculating the effective operating costs, total operating costs and total cost. The total cost was R\$ 4,126.52 in the semi-intensive system and R\$ 4,271.77 in the intensive system, showing a small variation in the final cost between the two systems. However, semi-confined systems were older at first calving. Properties that invest more in food, get a lower age at first calving, and with that, have a faster return on invested capital.*

Keywords: Young animals, cost, rearing, dairy farming

INTRODUÇÃO

O custo com a reposição de animais nos rebanhos leiteiros no Brasil é alto chegando a 20% do custo total da propriedade. Os principais custos na criação de bezerras estão associados à nutrição. Durante o aleitamento, 78% dos custos estão associados ao manejo e a nutrição, em função do alto custo dos alimentos utilizados, leite e alimento concentrado. Já na fase de recria, após a desmama, o custo com alimentação representa cerca de 60% do total (HEINRICHS *et al.*, 2013). A otimização da criação de animais jovens apresenta como vantagem a redução da idade ao primeiro parto, fazendo com que os animais iniciem a vida produtiva, e consequentemente, o retorno econômico para propriedade através da receita com a venda do leite.

Objetivou-se com o presente estudo comparar o custo de produção de animais leiteiros do nascimento até a primeira lactação em sistemas confinados e semiconfinados de propriedades rurais atendidas pelo Programa de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira (PDPL) na região de Viçosa, Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com o uso de animais do Centro Universitário de Viçosa – Univiçosa, sob o número de protocolo 227.2021.01.01.15.03. Foram utilizados dados econômicos e zootécnicos, coletados mensalmente, para novilhas que obtiveram o parto em 2018 e 2019 em duas propriedades leiteiras participantes do Programa de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira da Região de Viçosa (PDPL-RV).

O sistema semi-intensivo era localizado no município de Porto Firme - MG, os animais recebiam suplementação volumosa no cocho durante todo o ano. Contudo, durante o período chuvoso, parte dos animais da recria recebia apenas o pasto como fonte de volumoso. O rebanho leiteiro era constituído predominantemente de animais oriundo de cruzamento entre animais taurinos e zebuínos, porém com maior percentual de grau de sangue Holandês, acima de $\frac{3}{4}$ HZ, totalizando 127 animais dos quais 64 encontravam-se em lactação com produção média de 19,6 litros de leite/dia. Os animais apresentavam idade ao primeiro parto de 30 meses.

O sistema intensivo era situado no município de Coimbra – MG, Os animais permaneciam em confinamento recebendo suplementação volumosa no cocho durante todo o ano. No plantel havia o predomínio de sangue europeu (Holandês), possuindo 362 animais, dos quais 176 se apresentavam lactantes. Os animais apresentavam idade ao primeiro parto de 24 meses.

A metodologia empregada para análise dos custos de produção e indicadores econômicos foi a dos custos operacionais e custo total (MATSUNAGA *et al.*, 1976).

O COE é o resultado da somatória de todos os desembolsos diretos, envolvendo gastos com mão-de-obra contratada para o manejo do rebanho, concentrado, volumoso, medicamentos, vacinas e outros desembolsos. Para o cálculo do COE por animal, foram segmentados esses gastos e depois foi dividido pelo total de animais.

O COT envolve todo o COE, somados às despesas com a mão-de-obra familiar mais o custo de depreciação de

máquinas, benfeitorias e forrageiras não anuais (pastagens, canavial e capineira). Para o cálculo do COT por animal, foram segmentados esses valores e dividido pela quantidade de animais.

O CT é a soma do COT e os juros sobre o capital empatado. Para determinar o CT por animal foi feita a segmentação das despesas, conforme descrito acima e depois dividiu-se pelo número de animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta os custos relacionados ao COT, sendo obtido pela soma do COE mais a mão de obra familiar e depreciações calculadas pelo método linear.

Tabela 1. Descrição dos custos operacionais totais, expressos em reais, por animal, contemplando os valores das duas propriedades rurais em sistemas de criação intensivos e semi-intensivos na região de Viçosa - MG.

Itens do custo de produção	Semiconfinado	Confinado
COE total	R\$ 3.228,90	R\$ 3.946,47
Mão de obra familiar	R\$ 304,69	R\$ 23,66
Depreciação de máquinas	R\$ 167,43	R\$ 87,26
Depreciação de benfeitorias	R\$ 107,16	R\$ 55,74
Depreciação de forrageiras não anuais	R\$ 117,75	R\$ 43,36
Total COT	R\$ 3.925,93	R\$ 4.156,49

COE = Custo Operacional Efetivo COT=Custo Operacional Total

A mão de obra familiar na propriedade com sistema semi-intensivo foi muito utilizada, com isso, apresentou um custo de R\$ 304,69, sendo 7,4% do custo total. Na propriedade com sistema intensivo, o custo foi menor, sendo de R\$ 23,66, que representou 0,6% CT.

A propriedade com sistema semi-intensivo apresentou custo com depreciações de máquinas de R\$ 167,43, representando 4,1% do CT. As depreciações de benfeitorias tiveram custo de R\$ 107,16, que representou 2,6% do custo total. As depreciações apresentam alta correlação negativa com o número de animais, pois quanto mais animais na categoria, maior a diluição da depreciação, associado também com a quantidade de ativos mobilizados na atividade e com a escala de produção. De acordo com CHESTER-JONES *et al.* (2017), quanto menor o impacto da depreciação no custo operacional total, maior é a eficiência de utilização da infraestrutura (bens depreciables). Embora as depreciações não seja um desembolso direto, elas representam uma reserva de caixa, para o produtor repor os bens patrimoniais no fim de sua vida útil.

O custo para produção de um animal do nascimento até o parto é alto e apresenta grande impacto sobre a viabilidade econômica da atividade leiteira. As categorias de bezerras e novilhas são categorias que são negligenciadas dentro da propriedade por não apresentarem receita. Sendo que muitos sistemas de produção buscam reduzir o custo com essas categorias. Porém, essa redução de custos, especialmente com a dieta, impacta negativamente no desempenho dos animais,

resultando em menores taxas de ganho de peso e maior idade ao primeiro parto (GABLER et al., 2000).

O custo de produção de um animal do nascimento até o parto em sistema semi-intensivo e intensivo foi semelhante. Apresentando diferença de R\$230, 56. Entretanto, os animais do sistema semi-intensivo apresentaram idade ao primeiro parto seis meses superior, o que significa que esses animais demoraram mais seis meses em comparação aos animais criados em sistemas intensivo, e consequentemente demoraram mais para começarem a ser fonte de receita através da venda do leite para a propriedade.

CONCLUSÃO

O maior investimento em nutrição, resultou no aumento dos COE. Entretanto, não houve diferença no custo total para produção de animais adultos entre os sistemas intensivo e semi-intensivo, isso ocorreu, pois, os animais criados em sistema semi-intensivo, apresentaram maior idade ao primeiro parto o que refletiu em maior custo fixo para propriedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHESTER-JONES, H., Heins, B.J., Ziegler, D., Schimek, D., Schuling, S., Ziegler, B., de Ondarza, B., Sniffen,

C.J. & Broadwater, N. Relationships between early-life growth, intake, and birth season with first-lactation

performance of Holstein dairy cows. *Journal of Dairy Science*, 2017

GABLER, M.T., Tozer, P.R.; Heinrichs, A.J. Development of a cost analysis spreadsheet for a calculating the costs to raise a replacement dairy heifer. *Journal of Dairy Science*, v.83, p. 1104-1109, 2000.

GOMES, S.T. Cuidados no cálculo do custo de produção de leite. In: *Seminário sobre Metodologias do Cálculo do Custo de Produção de Leite*, 1. Ed. Piracicaba, 1999.

Anais... Piracicaba: USP, 1999. São Paulo- SP.

HEINRICH, A.J. Raising replacement heifers to meet the needs of the 21st century. *Journal of Dairy Science*, 2013.