

Análise da Viabilidade Econômica da Produção Leiteira em Função da Escala de Produção

DEBORA CRISTINA DEPINTOR CORREIA¹, ANGELICA CARITAS DA SILVA², MILENA SILVA ATAIDE³, CLAYTON DONISETI STERZO⁴, NATALIA FERNANDA DA CRUZ GREGORIO⁵, CELSO DA COSTA CARRER⁶, LUCIENE ROSE LEMES⁷, JULIANA GUERRA PINHEIRO⁸

- 1 - USP - FZEA PIRASSUNUNGA
- 2 - USP - FZEA PIRASSUNUNGA
- 3 - USP - FZEA PIRASSUNUNGA
- 4 - USP - FZEA PIRASSUNUNGA
- 5 - USP - FZEA PIRASSUNUNGA
- 6 - USP - FZEA PIRASSUNUNGA
- 7 - USP - FZEA PIRASSUNUNGA
- 8 - USP - FZEA PIRASSUNUNGA

RESUMO - O presente trabalho tem como objetivo analisar a viabilidade econômica da atividade leiteira de uma fazenda com plantel de 130 vacas em lactação, simulando e comparando dois cenários diferentes do atual, sendo o Cenário 1 com 25% menos vacas lactantes e o Cenário 2 com 25% mais vacas, visando servir de base para tomada de decisão do pecuarista. Utilizou-se, como base, a metodologia da teoria de custos de Matsunaga et al. (1976). No estudo, o custo do litro de leite no Cenário (-25) teve um aumento de 16% em relação ao Cenário (base), enquanto no Cenário (+25) o custo teve redução de 10% e o lucro do leite apresentou variação ainda maior. Notou-se também que a margem líquida foi negativa no Cenário (-25). Os resultados mostraram que apenas as receitas oriundas da venda de leite não foram suficientes para cobrir os custos de produção, de oportunidade e depreciação considerando a redução de 25% na quantidade de lactantes, tornando o sistema de produção de leite inviável economicamente.

Palavras-chave: Custo da atividade leiteira, Economia, Viabilidade econômica

Analysis of Dairy Farm Economic Viability According the Production Scale

ABSTRACT - The objective of this study was to analyze the economic viability of a dairy farm with 130 lactating cows, simulating and comparing two different scenarios of the current one, first with 25% less lactating cows and before with 25% more to serve the basis for decision by the production. The methodology is based on the cost theory presented by Matsunaga et al. (1976). The study showed that the cost of the liter of milk in the Scenario (-25) had a 16% increase in relation to the Scenario (base), while in the Scenario (+25), the cost had a 10% reduction. Consequently, the milk yield increased even more. It also showed that the net margin shows a negative result in the Scenario (-25). Lastly, it was concluded that only revenues from milk sales were not enough to cover the expenses of costing, machine and plant depreciation and the opportunity cost considering a reduction of 25% in the number of lactating cows, making the economically unviable milk production.

Keywords: Production cost, Milk, Economic viability

Introdução

À medida que aumenta a competitividade na atividade leiteira, o custo de produção transforma-se num importante instrumento do processo de tomada de decisão pelo pecuarista. Neste contexto, a estimativa dos custos de produção se faz fundamental para análise da eficiência da produção e, conseqüentemente, seu sucesso no negócio. Para o presente trabalho utilizou-se basicamente o conceito de custo operacional descrito por Matsunaga et al. (1976), como sendo as despesas efetivamente desembolsadas pelo pecuarista somadas à depreciação de máquinas e o custo estimado da mão de obra. Outros componentes de custo foram incorporados visando obter o custo total de produção e a análise de retorno para níveis de preços pré-definidos na venda do leite. Essa metodologia permite simular cenários, configurando determinadas tecnologias (coeficientes técnicos) e preços, obtendo-se assim resultados distintos. Tal prática visa aumentar a probabilidade do pecuarista na tomada de decisão para atingir o equilíbrio financeiro da atividade leiteira utilizando as planilhas eletrônicas que facilitam o acesso aos Custos de Produção de Leite e Resultados.

Revisão Bibliográfica

A cadeia produtiva leiteira no Brasil é bastante heterogênea e é difundida por toda a extensão do território brasileiro. Alguns fatores diferenciam os tipos de produtores, sendo que o meio mais comum de os estratificar é por escala de produção. Pode-se observar o efeito conhecido como economia de escala quando os custos unitários são reduzidos conforme a atividade da empresa cresce (DEMEU et al., 2015). Raineri, Rojas e Gameiro (2015) colocam que a análise de custos em sistemas agroindustriais é importante para se definir uma melhor organização da cadeia produtiva e expandir sua competitividade no mercado, por exemplo. A utilização desses sistemas de análise de forma simplificada pode ajudar o produtor acompanhar os valores e operações ali realizadas, bem como ajudá-lo a encontrar os pontos onde este obtém lucros ou prejuízos. A análise dos custos de produção pode ser feita de diversas formas, uma das mais tradicionais diretamente ligadas ao agronegócio utiliza a teoria de Matsunaga et al. (1976) que leva em consideração a receita, o custo diretamente ligado à produção, incluindo mão de obra contratada, matérias-primas, financiamentos, combustível, energia elétrica, água e afins definidos como Custo Operacional Efetivo (COE). Este, juntamente com custos como pró-labore e depreciação compõe o Custo Operacional Total (COT) e a remuneração do investimento é medida pela diferença das receitas em relação ao COT.

Materiais e Métodos

Foram simulados dois cenários a partir do cenário (base), sendo o Cenário (-25) com redução de 25% de vacas em lactação e o cenário (+25) com incremento de 25%. Os custos variáveis e a renda foram acrescidos ou reduzidos na mesma proporção. A produtividade por vaca, a área efetiva usada pelo gado e o capital investido foram mantidos constantes. A análise dos dados de baseou na metodologia proposta por Matsunaga et al. (1976) em que o custo de produção é definido como sendo a soma dos valores de todos os serviços produtivos dos fatores aplicados na produção de uma utilidade, sendo esse valor global equivalente ao sacrifício monetário total da firma que a produz. Os cenários utilizados (base, +25 e -25) estão elucidados na Tabela 1.

Resultados e Discussão

A Tabela 2 apresenta os indicadores econômicos da propriedade analisada. O custo do litro de leite no Cenário (-25) teve um aumento de 16% em relação ao Cenário (base), subindo para R\$ 1,62/litro. Já no Cenário (+25), o custo diminuiu para R\$ 1,26/litro, uma redução de 10%. Conseqüentemente, o lucro do leite apresentou variação ainda maior. A margem líquida da atividade se apresentou negativa no Cenário (-25) (R\$ -63.267,37), indicando a não remuneração das depreciações, das benfeitorias e maquinários e a remuneração do proprietário também não remunera o capital investido na atividade, que com o tempo poderá ocasionar a descapitalização do proprietário. No Cenário (+25) a margem líquida foi de R\$ 350.190,91. Tanto no Cenário (base) como no Cenário (+25), o capital investido tem remuneração menor que a taxa de juros de 6% ao ano da caderneta de poupança, com exceção da remuneração do capital sem terra no Cenário (+25). A taxa de retorno do capital com

terra é um indicador importante, pois permite comparar a atividade leiteira com outras atividades. O valor ideal é de 15% a.a. (GOMES, 2002). Este indicador está relacionado ao melhor uso do capital investido na atividade e demonstra o quanto a atividade é atrativa.

Conclusões

Este trabalho analisou a viabilidade econômica da atividade leiteira, simulando dois cenários. O primeiro com 25% menos vacas lactantes e o segundo com 25% a mais de vacas lactantes. E, de acordo com a teoria de Matsunaga et al (1976), o Cenário 1 apresentou-se inviável economicamente. Com base no Cenário (-25), ocorreu um aumento no custo do litro do leite de 16% em relação ao Cenário base. Já no Cenário (+25) o custo teve uma redução de 10%. Conseqüentemente, a margem líquida demonstrou-se negativa no Cenário (-25), fazendo com que este cenário se mostrasse economicamente inviável: não pagamento das depreciações, das benfeitorias e maquinários, não pagamento do pró-labore, e, dessa forma, não remunera o capital investido. Porém, no Cenário (base) e no Cenário (+25), no capital investido obteve uma remuneração de 6%, que é considerada uma taxa de retorno baixa (comparativamente à inflação no Brasil), com exceção da remuneração do capital sem terra no Cenário (+25) que apresentou uma taxa de retorno de 8,25%.

Gráficos e Tabelas

Tabela 1 – Indicadores de tamanho da propriedade analisada, considerando o cenário (base), o cenário (-25) com redução de 25% de vacas em lactação e o cenário (+25) com aumento de 25%.
Fonte: Própria.

Indicadores de tamanho	Unidade	Cenário (-25)	Cenário (base)	Cenário (+25)
Produção de leite	L/ano	654.993,00	877.825,00	1.100.658,00
Número de vacas em lactação	Cab.	97,00	130,00	163,00
Número total de vacas	Cab.	117,00	157,00	197,00
Produtividade por vaca	L/dia	18,50	18,50	18,50
Área efetiva usada pelo gado	ha	93,30	93,30	93,30
Capital investido com terra	R\$	4.666.951,43	4.666.951,43	4.666.951,43
Capital investido sem terra	R\$	2.800.951,43	2.800.951,43	2.800.951,43

(<http://cdn5.abz.org.br/wp-content/uploads/2017/04/Tabela-1---Indicadores-de-tamanho-da-propriedade.jpg>)

Tabela 2 – Indicadores econômicos da propriedade analisada, considerando o cenário (base), o cenário (-25) com redução de 25% de vacas em lactação e o cenário (+25) com aumento de 25%.

Fonte: Própria

Indicadores econômicos	Unidade	Cenário (-25)	Cenário (base)	Cenário (+25)
Renda bruta leite	R\$/ano	939.914,24	1.259.678,88	1.579.443,51
Renda bruta animais	R\$/ano	204.073,08	273.500,00	342.926,92
Renda total da atividade	R\$/ano	1.143.987,31	1.533.178,88	1.922.370,44
Renda leite/renda da atividade	%	82%	82%	82%
Custo operacional efetivo da atividade	R\$/ano	1.079.345,60	1.261.808,03	1.444.270,45
Custo operacional total da atividade	R\$/ano	1.207.254,68	1.389.717,10	1.572.179,52
Custo total da atividade	R\$/ano	1.288.334,34	1.485.910,13	1.683.485,91
Custo do Leite	R\$/L	1,62	1,39	1,26
Margem bruta da atividade	R\$/ano	64.641,71	271.370,85	478.099,99
Margem líquida da atividade	R\$/ano	(-63.267,37)	143.461,77	350.190,91
Lucro da atividade	R\$/ano	(-144.347,03)	47.268,75	238.884,53
Lucro do leite	R\$/L	(-0,18)	0,04	0,18
Lucro da atividade por área	R\$/ha	(-1.547,13)	506,63	2.560,39
Remuneração do capital circulante	%/ano	(-5,86)	11,37	24,25
Remuneração do capital (sem terra)	%/ano	(-1,63)	3,53	8,25
Remuneração do capital (com terra)	%/ano	(-1,10)	2,42	5,73

(<http://cdn5.abz.org.br/wp-content/uploads/2017/04/Tabela-2---Indicadores-economicos-da-propriedade-analisada.jpg>)

Referências

DEMEU, F. A. et al. Influência da escala de produção no impacto econômico da mastite em rebanhos bovinos leiteiros. Rev. Ceres, Viçosa, v. 62, n.2, p. 167-174, mar-abr, 2015. Disponível em: <<http://www.ceres.ufv.br/ojs/index.php/ceres/article/view/4420/2120>> Acesso em: 03/04/2017. GOMES, A. L. Determinantes da queda do preço do leite recebido pelo produtor: uma abordagem de curto e longo prazo. 2002. 47 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Departamento de Economia Rural, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2002. MATSUNAGA, M. Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA. Boletim Técnico do Instituto de Economia Agrícola. Ano 23, v. 1. São Paulo: IEA, 1976. RAINERI, C., ROJAS, O.A.O., GAMEIRO, A. H. Custos de produção na agropecuária: da teoria econômica à aplicação no campo. Empreendedorismo, Gestão e Negócios, v. 4, n. 4, 2015, p. 194-211. Disponível em: <www.fatece.edu.br/arquivos/arquivos%20revistas/empreendedorismo/volume4/10.pdf> Acesso em 28/03/2017.