



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



**XI Congresso Internacional do Leite**  
**XI Workshop de Políticas Públicas**  
**XII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira**

**O potencial produtivo do rebanho e o lucro em fazendas de produção de leite**

João Cesar de Resende<sup>1</sup>, Marcos Cicarini Hott<sup>2</sup>, Cristiano Amâncio Vieira Borges<sup>2</sup>, Christiano Nascif<sup>3</sup>, Rafaela Maia Moreira<sup>4</sup>, Itamar Dutra Pereira de Resende Filho<sup>5</sup>, Franciele de Oliveira Pimentel<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Pesquisador, DSc, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora/MG. E-mail: joao Cesar@cnpl.embrapa.br

<sup>2</sup> Pesquisador, MSc, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora/MG

<sup>3</sup> Zootecnista, MSc, SEBRAE/MG, Consultor técnico do Projeto Educampo, Viçosa/MG

<sup>4</sup> Acadêmica do curso de Zootecnia, Universidade Federal de São João del Rei, São João del Rei/MG

<sup>5</sup> Engenheiro Agrônomo, mestrando em Solos e Nutrição de Plantas, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa/MG

<sup>6</sup> Acadêmica do curso de geografia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora/MG

**Resumo:** A pesquisa teve por objetivo apresentar dados que pudessem alimentar a discussão sobre o impacto do potencial produtivo do rebanho no resultado econômico de fazendas de produção de leite. Foram estudadas 159 fazendas leiteiras de Minas Gerais assistidas pelos consultores do Projeto Educampo, do SEBRAE/MG. A taxa de retorno do capital foi o indicador de lucro da atividade. O potencial produtivo do rebanho foi mensurado por meio de escores relativos que variaram entre 1 e 10. As fazendas foram agrupadas de acordo com a lucratividade: 111 que apresentaram lucro e 48 que tiveram prejuízo. Analisou-se a possibilidade do maior ou menor potencial produtivo do rebanho interferir no resultado econômico da atividade. As médias foram comparadas pelo teste de Mann-Whitney-Wilcoxon. As fazendas que apresentaram lucro tiveram rebanho com potencial produtivo igual a 7,58. Nas que apresentaram prejuízo este índice foi de 7,11.

**Palavras-chave:** custo de produção, Educampo, gestão, mão de obra, pecuária leiteira, taxa de retorno

**Productive potential of the herd and profit from milk production**

**Abstract:** The research aimed to provide data that could substantiate the discussion on the impact of the productive potential of the herd in the economic results of farms producing milk. We studied 159 dairy farms in Minas Gerais State assisted by Educampo Project of SEBRAE. The rate of return was the indicator of profit of activity. The production potential of the herd was measured by relative scores. The farms were separated into two groups according to profitability: 111 which showed profits and 48 that had loss. We analyzed the possibility of greater or lesser production potential of the herd interferes with the result of economic activity. The means were compared by Mann-Whitney-Wilcoxon. The farms that showed profit had herd with productive potential equal to 7.58 (qualitative score 0-10). In the farms that have had prejudice this score was 7.11.

**Keywords:** Educampo Project, labor, management, production cost, rate of return

**Introdução**

É normal associar a rentabilidade de uma fazenda de produção de leite ao potencial produtivo do rebanho utilizado. Maior potencial produtivo deve impactar positivamente o resultado econômico da fazenda. Como a grande maioria das propriedades produtoras de leite, notadamente no Brasil, é de porte pequeno — com produção abaixo de 100 litros por dia (IBGE, 2009) — e empregam baixa tecnologia, o potencial produtivo do rebanho, neste caso, pode não ser o principal fator de sucesso econômico da atividade. É discutível, por exemplo, a viabilidade de um produtor de leite trabalhar com vacas puro sangue holandês quando não utiliza uma alimentação e demais técnicas de manejo apropriados para as exigências deste tipo de animal. O sensato, para um produtor de baixa a média tecnologia, é utilizar vacas mestiças e de médio potencial produtivo. Perde-se em produção, no entanto se ganha em

SP 5591  
P. 179



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



**XI Congresso Internacional do Leite**  
**XI Workshop de Políticas Públicas**  
**XII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira**

resistência ao manejo adverso. A questão que se apresenta, no entanto, é: qual a relação entre o potencial produtivo do rebanho e o resultado econômico de uma fazenda de produção de leite? O objetivo deste artigo é apresentar alguns dados que possam alimentar de forma mais esta discussão.

#### **Material e Métodos**

Foi utilizada uma amostra de 159 fazendas de produção de leite oriundas de 29 municípios das regiões Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba de Minas Gerais, descrita em detalhes em Resende (2010). As fazendas eram acompanhadas pelos consultores técnicos do Projeto Educampo (SEBRAE, 2008) e os dados utilizados foram coletados mensalmente pela equipe do projeto, no período de agosto de 2007 e julho de 2008. Como indicador de lucro da atividade adotada a taxa de retorno sobre o capital investido na produção (Kay & Edwards, 1999; Noronha, 2001). A variável denominada “potencial produtivo do rebanho” representou a adequação da genética do rebanho às condições de manejo da fazenda — não necessariamente representou o perfil dos animais no sentido da maior ou menor predominância de genética zebuina ou europeia — e foi mensurada por meio de escores relativos que variaram em uma escala de 1 a 10. O valor menor foi atribuído às fazendas que trabalhavam com animais de potencial genético totalmente inadequado ao tipo de manejo praticado na fazenda. O valor máximo foi atribuído às fazendas que trabalhavam com rebanhos de potencial produtivo totalmente adequado as condições de manejo praticadas. A variável foi mensurada por meio de entrevistas diretas com os consultores de campo que acompanhavam cada fazenda da amostra e os valores atribuídos de acordo com a percepção, experiência e conhecimento do consultor que acompanhavam cada fazenda. Esta variável foi adicionada à base original de dados cedida pela equipe técnica do Educampo. As fazendas foram separadas em dois grupos de acordo com a taxa de retorno sobre o capital investido na atividade: o primeiro, das fazendas com retorno positivo, ou seja com lucro; e o segundo, composto pelas fazendas que apresentaram retorno negativo, ou prejuízo. Entre os dois grupos foi investigada a possibilidade do maior ou menor potencial produtivo interferir no resultado econômico da fazenda. A comparação dos índices de potencial produtivo foi feita por meio do teste não-paramétrico de Mann-Whitney-Wilcoxon para amostras independentes (Conover, 1980), utilizado como alternativa ao teste t de Student na situação de dados não normais.

#### **Resultados e Discussão**

Na média, as 159 fazendas da amostra apresentaram produção diária total de 769,6 litros de leite, rebanho com 79,8 vacas adultas, área dedicada à produção de leite de 108,7 ha e produtividade diária de 12,4 litros por vaca em lactação. A taxa de retorno sobre o capital investido foi positiva em 111 e negativa em 48 fazendas. Os valores médios das variáveis, observadas nos dois grupos de fazendas, estão apresentados na Tabela 1. Os valores médios da taxa média de retorno sobre o capital e do potencial produtivo do rebanho estão sumarizados graficamente nos diagramas-de-caixa da Figura 1, onde as médias e medianas estão indicados pelos círculos em azul e pelos traços em preto, respectivamente. Pela Tabela 1 e pelo gráfico (b) constata-se que a média e a mediana do potencial produtivo dos rebanhos das fazendas lucrativas (taxa de retorno positiva) foram superiores aos dos rebanhos das fazendas que apresentaram prejuízo ou taxa negativa ( $p = 0,038$  para o Teste de Mann-Whitney-Wilcoxon). Ou seja, o potencial produtivo do rebanho, representado pelo indicador escolhido, pode estar relacionado à lucratividade da fazenda. A maior complexidade da atividade leiteira, se comparada com outras explorações agrícolas, exige um cuidado maior quanto a adequação do tipo de rebanho com o nível de tecnologia praticado na fazenda. Isto pode explicar em parte a lucratividade maior das fazendas que trabalhavam com rebanhos mais adaptados às condições de manejo praticado. Evidente que a preocupação com a adequação dos animais deve ser complementada com processos de gestão, qualidade e técnicas corretas de manejo.

**XI Congresso Internacional do Leite**  
**XI Workshop de Políticas Públicas**  
**XII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira**

**Conclusões**

O potencial produtivo do rebanho impactou positivamente o resultado econômico da atividade leiteira. Na amostra estudada, fazendas com lucro trabalharam com rebanhos de potencial produtivo igual a 7,58. Nas fazendas com prejuízo este índice foi de 7,11.

Tabela 1. Valores médios da taxa de retorno sobre o capital investido e do índice de potencial produtivo do rebanho em fazendas de produção de leite localizadas nas regiões do Triângulo e Alto Paranaíba de Minas Gerais

Agrupamento das fazendas de acordo com a taxa de retorno sobre o capital ou lucratividade	Número de fazendas no grupo	Taxa de retorno sobre o capital investido na produção de leite (%)	Indicador do potencial do rebanho da fazenda
Fazendas com retorno positivo	111	(+) 7,03	7,58
Fazendas com retorno negativo	48	(-) 4,02	7,11

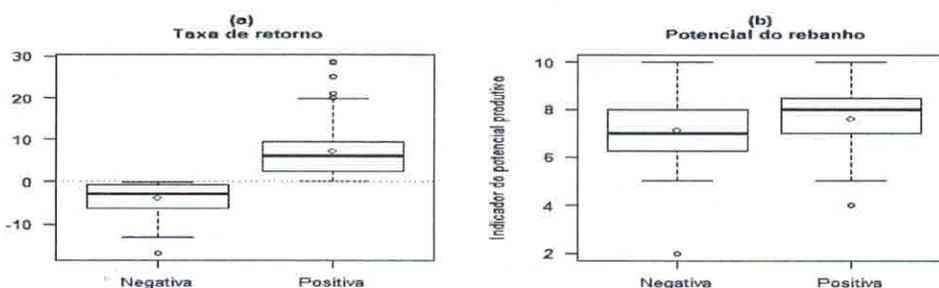


Figura 1. (a) Distribuição das taxas de retorno positiva e negativa. (b) Distribuição dos indicadores de potencial de produção dos rebanhos nas fazendas com taxa de retorno positiva e nas fazendas com taxa negativa.

**Agradecimentos**

Ao SEBRAE/MG pela cessão do banco de dados, à coordenação e aos consultores do Projeto Educampo pelo registro das informações que fundamentaram este estudo.

**Literatura citada**

- CONOVER, W. J. Practical Nonparametric Statistics, New York: John Wiley and Sons Inc., 1980.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Pecuária Municipal. Sidra/IBGE, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em:  
< <http://sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2.asp?ti=1&tf=99999&e=c&p=PP&v=106&z=t&o=23> >.  
Acesso em: 05 mar. 2011.
- KAY, R. D.; EDWARDS, W. M. Farm management. 4. ed. Boston: WCB McGraw-Hill, 1999. 494 p.
- NORONHA, J. F. et al. Análise da rentabilidade da atividade leiteira no Estado de Goiás. Goiânia: UFG, 2001. 106p.
- RESENDE, J. C. de. Determinantes de lucratividade em fazendas leiteiras de Minas Gerais. 2010. 144p. Tese (Doutorado em Produção Animal) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2010.
- SEBRAE. Projeto Educampo. Homepage do projeto. Belo Horizonte, 2008. Disponível em:  
<<http://www.cpdeducampo.com.br/novosite/EducampoHistorico.htm>>. Acesso em: 09 set. 2012.