

# AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA PRODUTIVA DE REBANHOS LEITEIROS NA ZONA DA MATA-MG

Sérgio Monteiro Vieira Braga Barone<sup>1</sup>, Ana Paula Daibert<sup>2</sup>.

## Resumo

**Introdução:** Avaliar a eficiência produtiva de rebanhos leiteiros na Zona da Mata de Minas Gerais para estabelecer estratégias para aumento da rentabilidade das propriedades. Avaliar indicadores que possam ser monitorados em todas as propriedades com facilidade e que possam demonstrar se as estratégias estão sendo positivas no futuro destes produtores. **Objetivos:** levantar dados sobre a produção de leite, número de vacas, percentual de vacas em lactação e vacas secas, preço recebido, média produzida por vaca e compará-las entre as fazendas. **Resultados:** a maioria das fazendas avaliadas tem uma produção de leite por vaca superior à média nacional, apenas uma se posiciona com eficiência produtiva acima do indicado tecnicamente. Os resultados mostram oportunidades de aumento da eficiência e melhora dos resultados obtidos.

**Descritores:** Eficiência produtiva. Rebanho leiteiro. Zona da Mata. Minas Gerais.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC – Juiz de Fora–MG

<sup>2</sup> Médica Veterinária, Professora do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, doutorado

## EVALUATION OF THE PRODUCTIVE EFFICIENCY OF DAIRY COWS IN THE MATA ZONE-MG

Sérgio Monteiro Vieira Braga Barone<sup>1</sup>, Ana Paula Daibert<sup>2</sup>.

### Abstract

**Introduction:** Evaluate the productive efficiency of dairy cows in the Zona da Mata of Minas Gerais to establish strategies with the objective of increasing the profitability of the properties. Evaluate indicators that can be easily monitored in all properties and that can demonstrate whether the strategies are being positive in the future of these producers. **Objective:** to collect production data, number of cows, percentage of lactating cows and dry cows, price received, average produced per cow, to compare them between farms. **Results:** most of the evaluated farms produce more per cow than the national average, only one is positioned with productive efficiency above the technically indicated. The results show us opportunities to increase efficiency and improve the results obtained.

**Keywords:** Productive efficiency. Dairy cows. Zona da Mata. Minas Gerais.

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC – Juiz de Fora–MG

<sup>2</sup> Médica Veterinária, Professora do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, doutorado

## 1. INTRODUÇÃO

A pecuária de leite no Brasil tem sofrido muitas transformações nos últimos anos. Por muito tempo os preços foram controlados pelo governo, mas em 1994 este deixou de estabelecer os valores a serem pagos. Com o novo cenário muitos produtores foram obrigados a deixar esta atividade. Muitos a deixaram por não terem informações de seus rebanhos e nem como trabalharem neste novo cenário de preços livres, onde o produtor não mais tem seus valores definidos, mas tendo que negociar diretamente com seus compradores. Tarefa para a qual os produtores em geral não eram preparados.

Recentemente, vários produtores entenderam que deveriam se dedicar a melhorar os indicadores produtivos através de monitoramento dos resultados zootécnicos de suas fazendas. Entre as atribuições do produtor está entender melhor e desenvolver estratégias que possam aumentar a produtividade de leite e o faturamento do seu empreendimento. Ao deixar a propriedade, o leite não mais pertence ao produtor, pois sobre ele passam a atuar diversas variáveis, tais como a oferta e demanda ou preços de mercado, o que torna impossível ao produtor corrigir as distorções.

A produção de leite tem aumentado nos últimos 30 anos (1), transformando o Brasil de um país importador a exportador, ainda que em pequena escala. Um fenômeno importante que tem ocorrido é o crescimento no número de fazendas com mais de 200 vacas e a diminuição do número de fazendas com menos de 50 vacas. Esta mudança mostra uma aumento na escala de produção por fazenda (1).

O levantamento dos dados deste estudo foi realizado em dezembro de 2019 em fazendas da Zona da Mata Mineira localizadas nos municípios de Juiz de Fora e Santa Barbara do Monte Verde. As fazendas apresentam um sistema semi-intensivo de produção, com o uso de pastagens no verão, alimentação concentrada no ano todo. No período de inverno, mais frio e com menos oferta de pastagens de clima tropical, a alimentação é baseada em silagem de milho, cana picada ou silagem de capim. As fazendas 3 e 7 fizeram uso de pasto de inverno, plantio de aveia e de azevem, duas gramíneas que podem ser consorciadas com a pastagem desde que se tenha irrigação.

As informações foram obtidas através da aplicação de questionários (Apêndice A), com respostas diretas do produtor.

## 2. RESULTADOS

Na Tabela 1 são apresentados o número total de vacas, com detalhamento das vacas secas e em lactação, nas 10 fazendas monitoradas em dezembro de 2019.

Quanto ao número de vacas nas propriedades analisadas registra-se o alto valor da Fazenda 2 em relação as outras. Entretanto, esta também foi a fazenda com o maior número de vacas secas. As vacas em lactação representaram mais de 70% do total em cada uma das fazendas monitoradas, com destaque para as fazendas 1 e 5 com valores superiores a 80%.

Tabela 1 - Número total de vacas, número de vacas em lactação e número de vacas secas nas 10 fazendas monitoradas na Zona da Mata Mineira em dezembro de 2019.

Fazenda	Total	Número de Vacas (n)		Percentual de vacas (%)	
		Vacas em lactação	Vacas secas	Em lactação	Secas
1	35	30	5	86	14
2	120	84	44	70	30
3	29	23	6	79	21
4	65	49	16	75	25
5	35	29	6	83	17
6	34	26	8	76	24
7	41	31	10	76	24
8	18	14	4	78	22
9	41	32	9	78	22
10	37	29	8	78	22

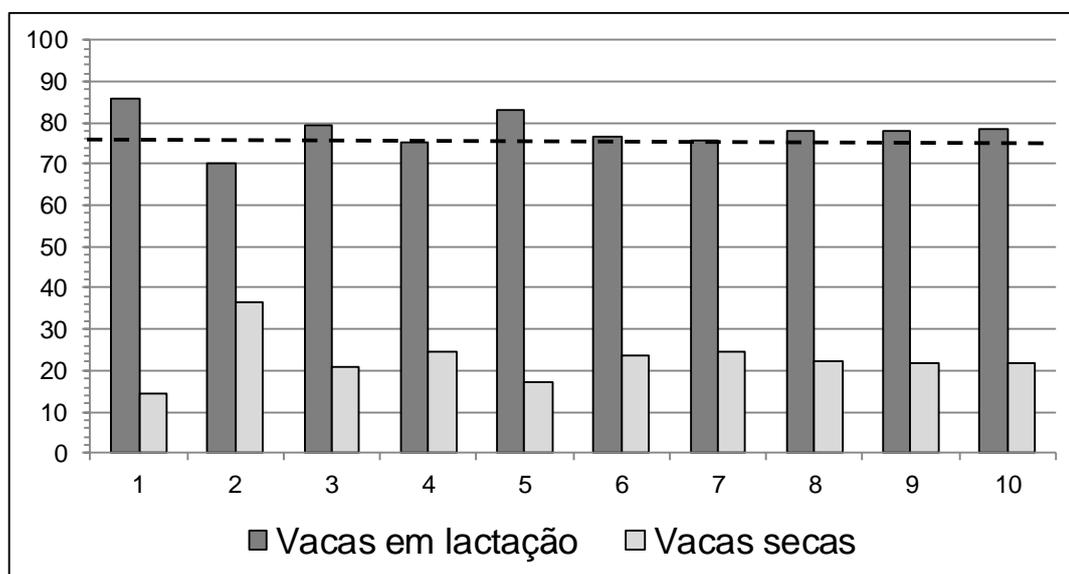
Fonte: elaborado pelo autor

Os resultados apresentados mostram a Fazenda 1 com a melhor relação de vacas em lactação e vacas secas. A bibliografia técnica mostra que o ideal zootécnico deve ser de 83% de vacas em lactação (2). Portanto, ainda que a Fazenda 2 tenha se destacado pelo maior número de vacas, o percentual de vacas em lactação ficou abaixo do esperado.

O cálculo da eficiência produtiva é feito dividindo-se o número de vacas em lactação pelo número total de vacas. A Figura 1 ilustra o percentual de vacas em lactação (ou Eficiência Produtiva) e vacas secas em cada uma das fazendas

monitoradas em dezembro de 2019, com destaque para o valor médio. Os valores evidenciam uma eficiência produtiva média de 78% e a necessidade de um melhor desempenho na Fazenda 2, que ficou 13 pontos percentuais abaixo do ideal técnico. As demais revelaram valores iguais ou acima da média e, portanto, mais próximas ao ideal preconizado de 83% (2).

Figura 1 – Percentual das vacas em lactação e das vacas secas nas 10 fazendas monitoradas na Zona da Mata Mineira em dezembro de 2019 (Obs.: a linha pontilhada destaca a Eficiência produtiva média)



Fonte: elaborado pelo autor

A Tabela 2 apresenta a produção de leite por vaca em dezembro de 2019, o valor do litro de leite e a produção de leite por mês nas 10 fazendas monitoradas.

A Fazenda 2 apresentou a maior produção por vaca/ano, seguindo a tendência dos outros dados. Em relação ao valor recebido a fazenda 2 também se destaca com valores bem acima dos valores recebidos pelas outras fazendas. Esta fazenda também produziu mais que as outras com volumes consideráveis, evidenciando a importância da escala na atividade. Considerando o preço recebido por litro de leite a fazenda 2 apresentou um valor muito acima do que as outras recebem, fato que pode ser explicado pelo volume de produção.

Tabela 2 – Produção de leite (L), Valor do litro (R\$) e produção de leite por mês nas 10 fazendas monitoradas na Zona da Mata Mineira em dezembro de 2019.

Fazenda	Produção de leite (L) por vaca	Valor por Litro (R\$)	Produção de leite (L) por mês	Faturamento mensal (R\$)
1	4048	1,26	12343	15.552,18
2	6781	1,78	57893	103.049,54
3	4445	1,30	10392	13.509,60
4	4801	1,32	23912	31.563,84
5	5960	1,28	17568	22.487,04
6	2401	1,38	6344	8.754,72
7	4257	1,28	13412	17.167,36
8	5101	1,43	5703	8.155,29
9	3901	1,26	12688	15.986,88
10	3301	1,25	9730	12.162,50

Fonte: elaborado pelo autor

A Tabela 3 apresenta o cálculo de perdas de cada fazenda. Este cálculo é feito com a subtração da eficiência produtiva ideal (83%) pela eficiência produtiva de cada fazenda. Números positivos significam perdas em produção. Serão apresentadas em perdas por dia e no mês avaliado de cada fazenda, além das perdas em faturamento.

Estes números justificam investimentos em conhecimento para que sejam reduzidos em curto espaço de tempo.

O cálculo das perdas é feito multiplicando-se o valor recebido pelo produtor no mês da avaliação pelo volume de leite que ele deixou de produzir se a eficiência técnica fosse a ideal

Tabela 3 – Cálculo de perdas de cada fazenda monitorada na Zona da Mata Mineira em dezembro de 2019.

Fazenda	L/dia	L/mês	Faturamento mensal (R\$)
1	0	0	0
2	400,18	12.405,58	22.081,93
3	0	0	0
4	98,39	3.050,09	4.026,11
5	14,66	454,66	581,96
6	136,56	4.233,36	5.842,96
7	53,73	1.727,63	2.211,36
8	17,22	533,82	763,36
9	36,45	1.129,95	1.423,73
10	26,52	822,12	1.027,65

Fonte: elaborado pelo autor

### 3. DISCUSSÃO

Os dados mostram que o número de vacas médio por fazenda é baixo para a necessidade de escala que se apresenta na nova realidade, apenas uma fazenda tem um número maior de vacas (4). Ordenhar mais vacas representa uma diluição dos fatores de produção envolvidos tais como, investimentos em ordenha mecânica, mão de obra, instalações, tratores, equipamentos, etc. a otimização de investimentos reduz o custo fixo por litro produzido(7).

As fazendas com menor número de vacas podem se preparar para crescerem tanto em número de vacas quanto em média de leite produzido por vaca. Uma grande oportunidade e com pequenos investimentos é a melhoria da eficiência produtiva. Mais vacas produzindo e menos vacas sem produzir refletem em mais leite produzido por dia. Mais leite mais faturamento.

Outra evidência é a diferença acentuada do valor recebido pelo leite. Negociações mais arrojadas e em grupo costumam resultar em preços mais altos. Alguns produtores tem se associado e negociado em bloco. Este tipo de conduta resulta em um maior volume captado, justificando a valorização final do leite. Algumas fazendas analisadas fazem a comercialização em conjunto.

A fazenda 2 comercializa com uma cooperativa no estado do Rio de Janeiro. As outras fazem a comercialização com laticínios em Belmiro Braga e uma fazenda processa o próprio leite. A comercialização com a cooperativa no Rio de Janeiro resulta em preços maiores em função da estrutura de produção daquele estado, importador histórico de leite e do volume produzido.

Considerando o percentual de vacas em produção e de vacas secas, a fazenda 2 tem os menores percentuais de vacas em produção e o maior em vacas secas, mostrando que a produção desta fazenda tem espaço importante para ser aumentada. Os números demonstrados na tabela são uma oportunidade de crescimento em faturamento. Outras fazendas também tem a oportunidade de aumentarem seus faturamentos, em menor intensidade.

## 4. CONCLUSÃO

As propriedades avaliadas devem desenvolver estratégias específicas para aumentar a eficiência reprodutiva e produtiva dos sistemas de produção. Um diagnóstico correto e a implementação de estratégias adequadas darão aos produtores condições de continuar na atividade e obterem rentabilidade em seus negócios

## 5. REFERÊNCIAS

1. BARONE SMVB. Impactos Econômicos da Eficiência Técnica: Um estudo de caso de Produtores de Leite da Zona da Mata de Minas Gerais. [Trabalho de conclusão de Curso de Administração]. Juiz de Fora: Faculdade de Ciências Humanas e Exatas da Fundação Presidente Antônio Carlos; 2012.
2. FERREIRA AM, MIRANDA JEC. Medidas de Eficiência da Atividade Leiteira: indicadores Zootécnicos para Rebanhos Leiteiros, Comunicado Técnico EMBRAPA. Dez 2007; 54.
3. LOBATO DN. Avaliações de indicadores zootécnicos e econômicos em duas regiões produtoras de leite no Estado de Minas Gerais. [Dissertação em Zootecnia]. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa-UFV; 2009.
4. RESENDE JC, FREITAS AF, PEREIRA RAN, SILVA HCM, PEREIRA M. Determinantes da Lucratividade em Fazendas Leiteiras de Minas Gerais. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. 2016; 68 (4): 1053-1061.
5. SILVA HA. Resultados Econômicos de Sistemas de Produção de Leite com Diferentes Níveis Tecnológicos na Cooperativa Castrolanda Castro PR. Trabalho apresentado ao 2º. Prêmio de Extensão Rural- EMATER PARANÁ- Curitiba 2006.
6. SILVA MF, SILVA AC, REZENDE AC, PINTO RS. Avaliação Zootécnica e Econômica de Leiteiras: Foco na Gestão de Custos. 2018 [acesso em 2020 Mai 28]; 14 (Edição Especial). Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/especialv14/OK%208%20zootecnica.pdf>.

**APÊNDICE A** – Questionário aplicado nas entrevistas efetuadas via telefone com alguns dos participantes do trabalho – Dezembro de 2019 a maio de 2020. (Fonte: Elaborado pelo autor)

1) Nome

2) Idade

3) Número de vacas dezembro 2019

4) Vacas em lactação dezembro de 2019

5) Número de vacas secas dezembro de 2019

6) Volume de leite produzido no ano de 2019

7) Preço recebido no último pagamento