

# **Produzir Leite é Bom Negócio?**

## **Alto Paranaíba**

Sebastião Teixeira Gomes

**Viçosa**  
**Novembro 1996**

## Índice

<b>Especificação</b>	<b>Página</b>
1. Introdução .....	2
2. Notas Metodológicas .....	2
3. Recursos Disponíveis .....	3
4. Raça do Rebanho .....	5
5. Produção e Produtividade .....	6
6. Custos de Produção .....	8
7. Margens e Lucro .....	10
8. Remuneração do Capital .....	12
9. Conclusões.....	13

## **1. Introdução**

Esse documento contém os resultados da pesquisa realizada em seis fazendas produtoras de leite, na Região do Alto Paranaíba, no Estado de Minas.

O objetivo principal dessa pesquisa é responder a seguinte pergunta: “Produzir Leite é Bom Negócio”?

Para responder a essa pergunta foram examinados os recursos disponíveis das propriedades, a raça e o grau de sangue do rebanho, o volume de produção de leite, a produtividade dos fatores de produção, os custos de produção, as margens de ganho e o lucro e a taxa de remuneração do capital.

No planejamento da pesquisa não se preocupou em garantir uma amostra representativa da região, com todo o rigor estatístico. São estudos de casos, cujos resultados servem de referências para técnicos e produtores que desejam a evolução da pecuária de leite dessa região. Foram escolhidos sistemas de produção que já se encontram em patamares mais elevados de eficiência e, também outros que ainda deixam a desejar. O contraste destas situações oferece um rico material, com lições importantes para todos os que trabalham com a pecuária leiteira.

É importante que outros produtores comparem seus resultados com os descritos nesse documento e verifiquem em que posição se encontram. Avaliações periódicas dos resultados da atividade leiteira orientam os produtores na definição de objetivos e metas. Esse documento, ao oferecer um leque de indicadores de eficiência técnica e econômica contribui para tornar as avaliações dos outros produtores mais proveitosas. Essa é a proposta.

## **2. Notas Metodológicas**

A pecuária bovina é uma atividade de produção conjunta: leite e carne. Mesmo nos rebanhos mais especializados para a produção de leite, há produção de carne, representada pelo nascimento de bezerros, animais jovens mudando de categoria e animais adultos ganhando peso.

Em razão dessa característica, alguns artifícios metodológicos têm que ser utilizados, quando se deseja calcular apenas o custo de produção do leite. O artifício cujos pressupostos menos violam a realidade, assume que o custo de produzir 1 kg de carne é igual ao preço de 1 kg de carne. Isto é, o produtor de leite não tem lucro nem prejuízo na produção de carne. A partir desse critério, o custo de produção de leite é igual ao custo da atividade leiteira menos o valor das vendas de animais. Esse foi o procedimento adotado na pesquisa ora apresentada.

Os dados utilizados nessa pesquisa referem-se ao ano agrícola 1995/96 (julho 95 a junho 96) e foram coletados no mês de junho. Isto significa que as quantidades de insumos e serviços gastos, a produção de leite e a venda de animais referem-se ao ano 95/96 e os seus respectivos preços do mês de junho-96.

As seis fazendas pesquisadas localizam-se nos seguintes municípios: Fazenda Serra Negra, em Patrocínio; Fazenda da Mata, em Rio Paranaíba; Fazenda Serrote, em Guimarães; Fazenda Córrego do Retiro, em Araxá; Fazenda Esperança, em Campos Altos e Fazenda Paraíso, em Patos de Minas. Todas as Fazendas estão localizadas na Região do Alto Paranaíba do Estado de Minas Gerais e fazem parte da região do cerrado mineiro.

### **3. Recursos Disponíveis**

O exame dos dados da Tabela 1 confirma resultados de outras pesquisa dessa natureza em que a pecuária leiteira é típica de pequenas e médias propriedades. Pelas suas características de intenso manejo a atividade leiteira não interessa ao latifundiário. Das fazendas analisadas a de menor área é a Esperança, com 53 hectares e a de maior é a Serrote, com 106 hectares.

Em diversos países a pecuária de leite está concentrada em pequenas e médias propriedades, altamente capitalizadas e conduzidas, principalmente, com a mão-de-obra familiar. Tais tendências, com certeza, também acontecerão no Brasil. O retardamento do avanço da empresa familiar deve-se aos baixos salários prevalentes no campo e as dificuldades de financiamento da produção.

A tabela 1 mostra ainda que o capital imobilizado em terra representa, em média, 39% do total de capital investido. O menor valor é da Fazenda Serra Negra, 27% e o maior da Fazenda Paraíso, 49%. Quanto menor for a participação da terra no capital investido melhor equipada está a propriedade. Em outras palavras, seu capital é de melhor qualidade.

As características dos recursos naturais da região de cerrado e o estágio tecnológico que a pecuária leiteira aí se encontra, são as explicações para a baixa relação entre o capital circulante e o capital investido. Em média, tal relação é 26% do investimento, sem considerar a terra, e 16% do investimento considerando a terra.

A relação entre o número de vacas em lactação e o total de vacas indica o desempenho reprodutivo do rebanho. O melhor índice é da Fazenda Serra Negra, 82% e o pior da Fazenda Esperança, 57%.

**Tabela 1:** Recursos Disponíveis

<b>Especificação*</b>	<b>Fazenda Serra Negra</b>	<b>Fazenda da Mata</b>	<b>Fazenda Serrote</b>	<b>Córrego do Retiro</b>	<b>Fazenda Esperança</b>	<b>Fazenda Paraíso</b>
1.1	63	97	106	95	53	74
1.2	94.128,00	41.337,00	78.555,00	25.819,00	12.126,00	26.544,00
1.3	329.020,00	118.625,00	247.380,00	139.953,00	81.138,00	91.900,00
1.4	455.020,00	215.625,00	406.380,00	253.953,00	115.718,00	181.300,00
1.5	101	50	100	47	35	20
1.6	83	40	74	39	20	15

- \* 1.1. Área utilizada pelo gado - ha  
 1.2. Capital circulante - R\$ por ano  
 1.3. Capital investido em benfeitorias, máquinas e animais - R\$  
 1.4. Capital investido em benfeitorias, máquinas, animais e terra - R\$  
 1.5. Total de vacas - Número de cabeças  
 1.6. Vacas em lactação - Número de cabeças

#### 4. Raça do Rebanho

Para facilitar a comparação entre as fazendas analisadas, no que se refere a composição racial de suas vacas, adotou-se o critério de ponderar os graus de sangue das vacas, de modo a obter o valor total de cada fazenda. Considerando que os animais com maior fração de sangue holandês são mais especializadas para a produção de leite, foi atribuído o peso 1 para os animais até 1/2 HZ; peso 2, para os de 1/2 a 3/4 HZ; peso 3, para os de 3/4 a 7/8 HZ e o peso 4, para os acima de 7/8 HZ.

Para maior compreensão, é apresentado o cálculo da Fazenda Serra Negra:

$$(2 \times 10\%) + (3 \times 20\%) + (4 \times 70\%) = 3,6 \text{ pontos}$$

Desenvolvendo o mesmo raciocínio para as demais propriedades, tem-se: Fazenda da Mata, 3,2 pontos; Fazenda Serrote, 3,7 pontos; Córrego do Retiro, 2,0 pontos; Fazenda Esperança, 2,0 pontos e Fazenda Paraíso, 2,8 pontos, conforme dados básicos da Tabela 2.

O procedimento adotado serve apenas para ordenar as fazendas, sem entrar no mérito que os resultados obtidos representam o ideal ou não.

De acordo com o grau de sangue das vacas, as propriedades examinadas podem ser divididas em dois grupos: Fazenda Serra Negra, Fazenda da Mata e Fazenda Serrote com rebanho mais especializado para a produção de leite e, Córrego do Retiro, Fazenda Esperança e Fazenda Paraíso com rebanho menos especializado para a produção de leite.

Os indicadores de produtividade, de custos e de lucro a serem apresentados, a seguir, confirmam a divisão das fazendas segundo o grau de sangue dos animais. Em outras palavras, as três fazendas com rebanhos mais especializados para a produção de leite são as que apresentam os melhores resultados técnicos e econômicos. Esse resultado confirma o acerto da estratégia da NESTLÉ criando facilidades para o melhoramento genético do rebanho dessa região.

**Tabela 2:** Composição Racial das Vacas

Especificação*	Fazenda Serra Negra	Fazenda da Mata	Fazenda Serrote	Córrego do Retiro	Fazenda Esperança	Fazenda Paraíso
2.1	-	-	-	20	-	-
2.2	10	20	-	60	100	20
2.3	20	40	30	20	-	80
2.4	70	40	70	-	-	-

- \* 2.1. Até 1/2 grau de sangue Holandês - %  
2.2. De 1/2 a 3/4 grau de sangue Holandês - %  
2.3. De 3/4 a 7/8 grau de sangue Holandês - %  
2.4. Acima de 7/8 grau de sangue Holandês - %

## 5. Produção e Produtividade

De acordo com os dados da Tabela 3 as seis fazendas podem ser separadas em dois grupos. De um lado as Fazendas Serra Negra, da Mata e Serrote que têm maiores volumes de produção e níveis mais elevados de produtividade da terra e das vacas. Do outro lado, estão as Fazendas Córrego do Retiro, Esperança e Paraíso, com menores volumes de produção de leite e índices de produtividade mais baixos. Tal separação é fundamental na interpretação dos dados do custo de produção e do lucro, que será feita logo a seguir.

A produção por área das fazendas analisadas indica que os sistemas adotados são pouco intensivos no uso desse fator, a exceção da Fazenda Serra Negra que, praticamente, não utiliza pasto para os animais. Os sistemas de produção adotados, a base do pasto, com suplementação volumosa e concentrada, refletem o baixo preço relativo da terra. Tal característica dá a essa região grande poder de competição na produção de leite, com outras regiões do Brasil onde terra é fator mais escasso e, portanto, mais caro.



A produção por total de vacas é um índice de melhor qualidade para medir a produtividade do rebanho, do que a produção por vaca em lactação. Além do potencial leiteiro, aquele índice incorpora a eficiência reprodutiva do rebanho. Segundo a produção por total de vacas, a Fazenda Serra Negra é a de melhor resultados, 14,53 litros/dia e a Fazenda Esperança a de pior, 3,52 litros/dia.

O número de vacas em lactação/hectare/ano é um bom indicador do desempenho do sistema de produção. Ele sintetiza a eficiência reprodutiva do rebanho e a produtividade da terra. De acordo com esse indicador todas as seis fazendas estão abaixo do potencial. Pode-se considerar como recomendável, para essa região, entre 1,5 a 2,5 vacas em lactação/hectare/ano. Assim a Fazenda Serra Negra (1,32) é a que mais se aproxima do limite inferior da faixa ideal. A Fazenda Paraíso (0,20) tem um resultado muito ruim, quando medida por aquele indicador. Tal diferença é refletida nos custos de produção destas duas fazendas.

**Tabela 3:** Produção e Produtividade

Especificação*	Fazenda Serra Negra	Fazenda da Mata	Fazenda Serrote	Córrego do Retiro	Fazenda Esperança	Fazenda Paraíso
3.1	1.468	595	887	333	123	161
3.2	8.503	2.239	3.053	1.281	847	796
3.3	14,53	11,90	8,87	7,09	3,52	8,07
3.4	17,68	14,87	11,98	8,55	6,15	10,76
3.5	1,32	0,41	0,70	0,41	0,38	0,20

- \* 3.1. Produção média de leite - litros por dia
- 3.2. Produção/área - litros por hectare por ano
- 3.3. Produção/total de vacas - litros por vaca por ano
- 3.4. Produção/vaca em lactação - litros por vaca por ano
- 3.5. Vaca em lactação/área - número de vacas por hectare por ano

## 6. Custos de Produção

Os custos de produção apresentados na Tabela 4 são divididos em custo operacional efetivo, custo operacional total e custo total. Tal divisão facilita a interpretação dos resultados e dá maior suporte na administração da propriedade.

O custo operacional efetivo corresponde aos desembolsos do produtor no custeio da atividade leiteira. Ele é composto de: mão-de-obra permanente contratada, concentrados, sal mineral, manutenção das forrageiras não-anuais (pasto, cana-de-açúcar e capineira), silagem, medicamentos, transporte do leite, energia elétrica e combustível, impostos e taxas, inseminação artificial, contribuição rural, reparos de benfeitorias e reparos de máquinas, motores e equipamentos. Em razão de representar os custos diretos, o custo operacional efetivo tem que ser coberto pela renda bruta, mesmo no curto prazo.

O custo operacional efetivo, combinado com a renda bruta, mostra o fluxo de caixa, indicador essencial na administração do dia-a-dia da empresa. O custo operacional efetivo dá uma idéia do fôlego da empresa. Isto é, quando a renda bruta cobre o custo operacional efetivo, a empresa permanece na atividade. Evidentemente, que essa lógica não pode se estender por muito tempo, porque a empresa não guarda reservas para repor os investimentos.

O custo operacional total é igual ao custo operacional efetivo, mais mão-de-obra familiar e depreciação de benfeitorias, máquinas e forrageiras não-anuais. O custo total é igual ao custo operacional total mais a remuneração (juros) do fluxo de serviços de benfeitorias, máquinas, forrageiras não-anuais e animais. Ambos os custos dão uma idéia de longo prazo.

A análise dos dados da Tabela 4 mostra que, segundo o custo operacional efetivo, as fazendas de menores custos são Serra Negra (R\$ 0,1309/L) e da Mata (R\$ 0,1364/L). No outro extremo, o maior custo é da Fazenda Paraíso (R\$ 0,2991/L). O mesmo comportamento é observado tanto no custo operacional total quanto no custo total.

Considerando os três tipos de custo de produção, as fazendas analisadas podem ser divididas em dois grupos. De um lado, Fazenda Serra Negra, Fazenda da

Mata e Fazenda Serrote, que têm os menores custos de produção por litro de leite. De outro, Fazenda Córrego do Retiro, Fazenda Esperança e Fazenda Paraíso, que têm os maiores custos de produção por litro de leite.

Os agrupamentos anteriores são os mesmos que se pode fazer considerando a raça do rebanho, o volume de produção da fazenda, a produção por área e a produção por vaca. A produção por área e a produção por vaca são funções direta da raça das vacas. Por isso, pode-se resumir aquelas relações do seguinte modo: as fazendas com maiores volumes de produção e com animais mais especializados para a produção de leite, são as que conseguem os menores custos de produção por litro de leite. Com certeza essa é a principal conclusão desse trabalho.

Os custos de produção de leite das fazendas analisadas, a exceção da Fazenda Paraíso são, significativamente, menores que os da grande maioria dos produtores das bacias leiteiras tradicionais do Brasil. A principal razão dessa vantagem deve-se ao menor preço de concentrados (milho e soja) por ser essa região especializada na produção de grãos.

As condições favoráveis, decorrentes do menor custo de alimentação do rebanho e o intenso trabalho da indústria laticinista, criando facilidades para o melhoramento genético dos animais, são os fatores mais importante na explicação do grande crescimento da produção de leite na região cerrado.

**Tabela 4:** Custos de Produção. Dados em R\$/litro a preço de junho de 1996.

Especificação*	Fazenda Serra Negra	Fazenda da Mata	Fazenda Serrote	Córrego do Retiro	Fazenda Esperança	Fazenda Paraíso
4.1	0,1309	0,1364	0,1792	0,1877	0,1739	0,2991
4.2	0,1868	0,1659	0,2040	0,2457	0,2335	0,3353
4.3	0,1988	0,1789	0,2191	0,2608	0,2531	0,3663

- \* 4.1 Custo operacional efetivo - R\$/litro
- 4.2 Custo operacional total - R\$/litro
- 4.3 Custo total - R\$/litro

## 7. Margens e Lucro

Na Tabela 5 são apresentadas as margens e o lucro das fazendas analisadas. A margem bruta é igual a renda bruta (venda de leite + venda de animais) menos o custo operacional efetivo. A margem líquida é igual a renda bruta menos o custo operacional total. O lucro é igual a renda bruta menos o custo total.

Confirmando toda a argumentação apresentada anteriormente, as fazendas com maiores volumes de produção e maiores níveis de produtividade são aquelas que têm as maiores margens e os maiores lucros. Esse resultado confirma outros obtidos em pesquisas da mesma natureza, em que a atividade leiteira é um bom negócio para quem combina elevado volume de produção com altos índices de produtividade. Em razão da elevada associação entre produtividade e qualidade genética do rebanho, o resultado anterior pode ser apresentado assim: leite é bom negócio para quem tem escala de produção e gado especializado. É importante atrelar os dois atributos: escala e especialização do rebanho

Na Tabela 5 as margens e o lucro são apresentados por litro e por ano. Como indicador para auxiliar o produtor na administração da empresa, os dados por ano são mais relevantes. Aliás, objetivando a administração da propriedade as seguintes regras podem ser estabelecidas: a) o preço do litro de leite e o custo de produção por litro, quando tomados isoladamente, têm pouca importância para o administrador. Para ele o que interessa é o lucro, ou seja, a combinação desses dois indicadores; b) O lucro por litro não define se a atividade é bom negócio ou não. O que interessa para o administrador é o resultado da multiplicação do lucro por litros pela quantidade produzida. Isto é, o lucro por ano.

Os dados da Tabela 6 permitem comparar a capacidade de competir da atividade leiteira com outras atividades rurais. Os lucros anuais, por hectare, das Fazendas Serra Negra (R\$ 520,00), da Mata (R\$ 258,00) e Serrote (R\$ 292,00) mostram que a atividade leiteira tem alto poder de competição. Poucas são as atividades agropecuárias que conseguem aqueles resultados. Em outras palavras, para essas fazendas a atividade leiteira se não é a melhor é, com certeza, uma das melhores opções para o produtor. Entretanto, para as fazendas Córrego do Retiro,

Esperança e Paraíso, a permanecer os atuais sistemas de produção, a atividade leiteira não tem capacidade de competição.

**Tabela 5:** Margens e Lucro. Dados a preços de junho 96.

<b>Especificação*</b>	<b>Fazenda Serra Negra</b>	<b>Fazenda da Mata</b>	<b>Fazenda Serrote</b>	<b>Córrego do Retiro</b>	<b>Fazenda Esperança</b>	<b>Fazenda Paraíso</b>
5.1						
5.1.1	0,1290	0,1578	0,1356	0,0996	0,0273	-0,0562
5.1.2	81.556,00	37.906,00	48.473,00	13.285,00	3.187,00	-1.307,00
5.2						
5.2.1	0,0731	0,1283	0,1109	0,0416	-0,0323	-0,0924
5.2.2	41.409,00	28.987,00	37.619,00	5.298,00	-968,00	-4.515,00
5.3						
5.3.1	0,0612	0,1153	0,0957	0,0265	-0,0519	-0,1234
5.3.2	32.788,00	25.033,00	30.985,00	3.223,00	-2.330,00	-7.269,00

\* 5.1 Margem bruta

5.1.1 Por litro - R\$/litro

5.1.2 Por ano - R\$/ano

5.2 Margem líquida

5.2.1 Por litro - R\$/litro

5.2.2 Por ano - R\$/ano

5.3 Lucro

5.3.1 Por litro - R\$/litro

5.3.2 Por ano - R\$/ano

**Tabela 6:** Lucro Anuais da Atividade Leiteira por Hectare e por Total de Vacas. Dados a preço de junho de 1996.

Especificação*	Fazenda Serra Negra	Fazenda da Mata	Fazenda Serrote	Córrego do Retiro	Fazenda Esperança	Fazenda Paraíso
6.1	520,00	258,00	292,00	34,00	-	-
6.2	325,00	500,00	310,00	68,00	-	-

\* 6.1 Lucro da atividade (R\$/ano)/Área utilizada pelo gado (ha)

6.2 Lucro da atividade (R\$/ano)/Total de vacas (nº)

## 8. Remuneração do Capital

A remuneração do capital é calculada a partir da margem líquida (renda bruta menos custo operacional total). É como se a margem líquida fosse usada para remunerar o capital, qual seria essa taxa?

A remuneração do capital indica a atratividade do projeto. O referencial muito utilizado em análises dessa natureza é a taxa de juros real (sem inflação) da caderneta de poupança. O raciocínio é o seguinte: se o produtor não se dedicasse a atividade leiteira poderia aplicar os recursos na caderneta de poupança. Para fins de comparação será considerado a taxa de juros de 6% ao ano.

De acordo com o critério anterior são atrativos os projetos das fazendas Serra Negra, da Mata e Serrote, visto que, mesmo considerando os investimentos em terra, a taxa de remuneração é superior a 6% ao ano, segundo os dados da Tabela 7. Os resultados das outras três fazendas indicam a necessidade de rever os atuais projetos, que não têm nenhuma atratividade.

**Tabela 7:** Taxas Anuais de Remuneração do Capital

<b>Especificação*</b>	<b>Fazenda Serra Negra</b>	<b>Fazenda da Mata</b>	<b>Fazenda Serrote</b>	<b>Córrego do Retiro</b>	<b>Fazenda Esperança</b>	<b>Fazenda Paraíso</b>
7.1	43,99	70,12	47,89	20,52	-	-
7.2	9,78	18,12	11,54	3,19	-	-
7.3	7,54	11,28	7,75	1,89	-	-

\* 7.1 Capital circulante - % ao ano

7.2 Capital circulante + investido sem terra % ao ano

7.3 Capital circulante + investido com terra % ao ano

## 9. Conclusões

Os dados apresentados e discutidos anteriormente permitem as seguintes conclusões:

a) A atividade leiteira é típica de pequenas e médias propriedades. Portanto, não se pode concluir que todo pequeno proprietário será, necessariamente, um pequeno produtor.

b) Tendo como referência outros países onde a pecuária leiteira é mais evoluída que a do Brasil, o que se pode projetar como tendência é a produção de leite nacional concentrar em pequenas e médias propriedades, altamente capitalizadas, operando com elevados volumes de leite por empresa e tendo na família a principal força de trabalho.

c) Às fazendas que possuem vacas com maior grau de sangue holandês são as que apresentaram o melhor desempenho, em termos de: menor custo, maior produtividade dos fatores, maior produção de leite e maior lucro.

- d) O melhoramento genético dos animais é a principal recomendação para o desenvolvimento da pecuária leiteira regional.
- e) A produção por hectare indica que os sistemas adotados, à exceção da Fazenda Serra Negra, são pouco intensivos no uso da terra.
- f) As fazendas com as maiores produções por total de vacas são as que têm menores custos de produção e maiores lucro. Esse resultado confirma a tese que tecnologia dá lucro.
- g) O baixo custo de produção das fazendas examinadas, a exceção da Paraíso, é o principal argumento que explica o expressivo crescimento da produção de leite na região do cerrado.
- h) Mais importante para o administrador que o preço do leite e o custo de produção, considerados individualmente, é o lucro. Mais importante ainda que o lucro por litro é o lucro total da empresa por ano.
- i) Todos os indicadores examinados mostram que leite é bom negócio para a fazendas Serra Negra, da Mata e Serrote. Nessas fazendas o leite é mais lucrativo que outras atividades rurais.
- j) As fazendas Córrego do Retiro, Esperança e Paraíso devem rever seus atuais sistemas de produção, visto que não são projetos atrativos.
- l) Entre os diversos fatores que devem ser considerados para garantir que o leite seja bom negócio, dois devem merecer total prioridade: qualidade genética dos animais e volume de produção da empresa.