

[Trabalho 2214]
APRESENTAÇÃO ORAL

GUILHERME TRAVASSOS FONSECA¹; ALZIRO VASCONCELOS CARNEIRO²; PAULO DO CARMO MARTINS³; LUCAS CAMPIO PINHA⁴; LUCAS AGUIAR VASCONCELOS CARNEIRO⁵.
1,4.UFV, VIÇOSA - MG - BRASIL; 2,3. EMBRAPA, JUIZ DE FORA - MG - BRASIL; 5.UFJF, JUIZ DE FORA - MG - BRASIL.

Custo de produção do leite: uma análise de curto e longo prazo

Cost of milk production: an analysis of short and long term

Grupo de Pesquisa: Economia e Gestão do Agronegócio

Resumo

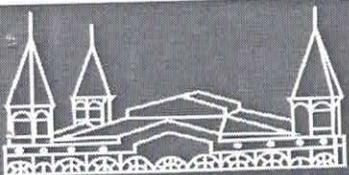
Com a evolução tecnológica e a busca por produtos lácteos de melhor qualidade, o produtor de leite necessita de uma melhor organização das receitas e gastos, através de informações que permitam o planejamento, o controle e a tomada de decisão, transformando as propriedades leiteiras em empresas com capacidade de acompanhar a evolução no próprio setor, principalmente em relação aos objetivos e atribuições da administração financeira, controle dos custos, diversificação de culturas e comparação de resultados. Diante disso, foi desenvolvido um estudo junto a 129 produtores mineiros visando conhecer o custo de produção destes, com base na metodologia de Yamagushi et al (2002) e Gomes (1999) que apresentam o custo total da atividade. Concluiu-se que à medida que se aumenta a produção de leite, por consequência, há melhora no nível tecnológico de produção e manejo do rebanho, houve tendência para que o custo total da atividade e da produção de leite decrescesse. Apesar disso, com a queda no custo de produção, os estratos de maior produção tendem a obter maior renda líquida que os demais.

Palavras-chaves: Custo de produção do leite; atividade leiteira; tecnologia da produção.

Abstract

With the technological evolution and the search for better quality dairy products, the milk producer needs a better organization of revenues and expenditures, through information that allowed the planning, control and decision making, transforming the dairy farms in companies with the ability to keep up with the developments in the sector itself, especially as regards the objectives and functions of financial management, costs control, diversification of crops and comparison of results. Therefore, a study was developed with 129 producers from

SP 6239 P. 205
2013
SP-PP-6239



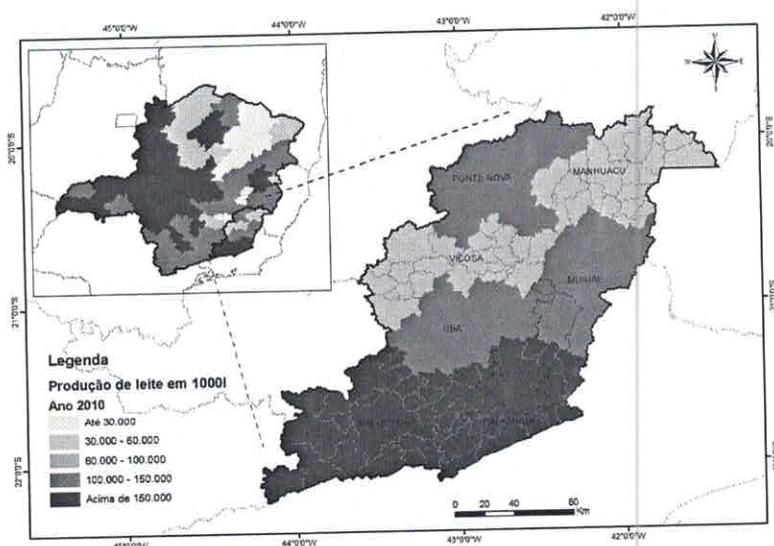
Minas Gerais aiming to learn about the production cost of their own, based on the methodology of Yamaguchi et al (2002) and Gomes (1999) showing the total cost of the activity. It was concluded that as the milk production increases, consequently, there will be a better level in technological production and herd management, there was tendency that the total activity cost and the milk production diminish. Nevertheless, with the fall in the cost of manufacturing, the higher production stratum tends to get the highest net income than the others.

Keywords: Cost of milk production; dairy farming; production technology.

1. Introdução

O Brasil é o quinto maior produtor de leite do mundo e detém o segundo maior rebanho de vacas ordenhadas. Sendo um país de vasto território, a pecuária leiteira apresenta níveis de tecnologia, de produtividade e de qualidade diferentes de acordo com a região ou estado do país (MARTINS, 2010).

O Estado de Minas de Gerais produziu, em 2010, cerca de 7,9 bilhões de litros de leite, o equivalente a 27% da produção total brasileira. A Mesorregião da Zona da Mata produziu cerca de 787 milhões de litros no mesmo período, ou aproximadamente 10% da produção mineira de leite. Enquanto isso, os municípios de Muriaé e Leopoldina produziram 22,2 milhões de litros e 52,7 milhões de litros de leite em 2010, ou cerca de 3% e 7% da produção da Zona da Mata, respectivamente. A Figura 1 mostra a produção de leite das microrregiões da Zona da Mata mineira, destacando as cidades de Muriaé e Leopoldina.



Belém - PA, 21 a 24 de julho de 2013

SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural

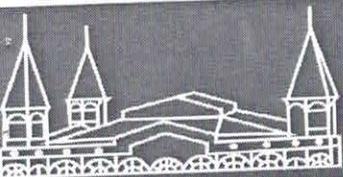


Figura 1. Produção de leite nas microrregiões da Zona da Mata em 2010, em mil litros.

Fonte: IBGE (2011). Elaboração: CILeite/Embrapa Gado de Leite.

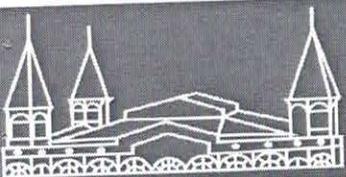
Com os avanços tecnológicos e mudanças na economia mundial ocorridas nos últimos anos devido à globalização, surgimento de novos blocos econômicos, novas oportunidades de mercado, dentre outros, causaram alterações no modo de produção e na competitividade das empresas em diversos setores, obrigando-as a buscarem um maior aperfeiçoamento por meio da adoção de novas estratégias, buscando sempre a inovação em todos os elos da cadeia e uma maior aproximação ao consumidor e fornecedor, visando sempre à obtenção de vantagens competitivas. De acordo com Porter (1989), para se obter vantagem competitiva em um setor é necessário compreender a cadeia de valores de uma empresa e o modo em que esta empresa se situa no sistema geral de valores.

Assim, o agronegócio brasileiro também foi significativamente afetado por tais transformações. Neste contexto, dentre as cadeias produtivas que vem sofrendo significativas alterações, está a cadeia produtiva de leite, pois esta se mostra bastante sensível e diversificada, tendo em vista que alguns países possuem características diferenciadas em relação a custo de produção, modo de produção, produtividade e perfil de consumidores (HOFER et. al, 2009).

Além disso, na cadeia produtiva do leite, com os preços historicamente observados no Brasil tanto para insumos, máquinas, equipamentos, energia e combustíveis, quanto para o leite, às margens de lucro se tornam cada vez menores, apesar do poder aquisitivo da população estar melhorando. Dessa forma, o produtor de leite deve ter em mente que a solução é manter seus custos de produção suficientemente baixos, para permitir a continuidade da atividade produtiva de maneira eficiente.

Com a evolução tecnológica e a busca por produtos lácteos de melhor qualidade, o produtor de leite necessita incorporar, cada vez mais, novas técnicas de produção. Porém, deve ter em mente que sua rentabilidade estará, principalmente, atrelada a forma de gerenciamento financeiro da propriedade. Desta maneira, a organização das receitas e gastos pode desempenhar um importante papel como ferramenta gerencial, através de informações que permitam o planejamento, o controle e a tomada de decisão, transformando as propriedades leiteiras em empresas com capacidade de acompanhar a evolução no próprio setor, principalmente em relação aos objetivos e atribuições da administração financeira, controle dos custos, diversificação de culturas e comparação de resultados (SEGALA; SILVA, 2007).

Sabe-se, que o leite é um produto mundialmente produzido, porém possui diferentes sistemas de produção, sendo que as propriedades podem ser pequenas, médias ou grandes. Portanto, o custo de produção é um elemento fundamental na administração de qualquer empreendimento e principalmente nas propriedades produtoras de leite. Apesar disso, sua apuração tem se



constituído em tema de grande controvérsia entre os estudiosos do assunto e, principalmente, entre os prestadores de serviços de assistência técnica aos produtores de leite.

Diante o exposto, foi desenvolvido um estudo junto a produtores mineiros visando conhecer o custo de produção destes com base na metodologia de Yamaguchi et al (2002) e Gomes (1999). Assim, será possível apresentar e discutir tal variável desde a pequena propriedade até o grande produtor de leite nas microrregiões analisadas.

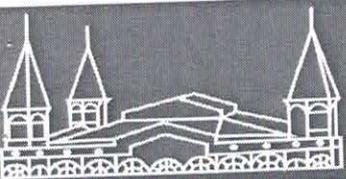
2. Metodologia

A pesquisa foi realizada na Zona da Mata de Minas Gerais, a partir do levantamento de dados primários realizados nos municípios de Muriaé e Leopoldina, que estão localizados, respectivamente, nas microrregiões denominadas Muriaé e Cataguases. Tais municípios podem ser considerados como bons representantes de suas microrregiões e, estas, da Zona da Mata mineira, em termos de produção de leite.

A população foi composta pelo conjunto de produtores dos dois municípios, e as informações foram obtidas junto aos produtores de leite, com questionários próprios e testados para esta finalidade. As visitas às propriedades foram realizadas no período de janeiro a agosto de 2010, com estimativa de custo de produção para o período de um ano (janeiro de 2010 a dezembro de 2010), sendo aplicados 129 questionários em 64 propriedades localizadas em Muriaé e 65 em Leopoldina. As propriedades foram divididas em seis estratos de acordo com o tamanho da propriedade e o volume de leite produzido diariamente nestas.

De acordo com Yamaguchi et al (2002), nos cálculos do custo de produção total faz-se a distinção entre os períodos de tempo denominados “curto prazo” e “longo prazo”. No “curto prazo”, os custos de produção são classificados como “fixos” e “variáveis”. No longo prazo, por definição, todos os insumos utilizados são variáveis, portanto todos os custos são “variáveis”.

Neste trabalho foi utilizada a metodologia de “curto prazo” para o cálculo dos custos de produção. Portanto, o cálculo do custo fixo foi dado pela soma dos gastos com: serviços de administração e consultoria; impostos, taxas e juros; remunerações; e depreciações. Já o custo variável foi calculado através da soma dos gastos dos seguintes itens: concentrados e sais minerais; produção e compra de volumosos; serviços de ordenha e manejo geral; sanidade do rebanho; inseminação artificial; energia, combustível e lubrificantes; transporte do leite; arrendamento da terra; manutenção de pastagens e forrageiras de corte; reparo de benfeitorias e instalações; reparo de máquinas, motores e equipamentos; ferramentas e utensílios diversos; e outras despesas.



Para o cálculo da depreciação anual do capital imobilizado em forrageiras, benfeitorias e instalações, máquinas, motores e equipamentos e mobiliários e equipamentos de escritório, foi utilizado à seguinte fórmula:

$$Da = (Vi - Vf) \left[\frac{r}{(1+r)^{n-1}} \right]$$

em que Da = Depreciação anual; Vi = Valor inicial do bem; Vf = Valor final do bem (valor de sucata); r = Taxa de juros; e n = Vida útil do bem.

Para o cálculo da remuneração pelo uso do fator terra e demais item de capital imobilizado foi utilizado taxa anual de 6% sobre o capital médio imobilizado, de acordo com a fórmula:

$$Ra = \frac{(Vi + Vf) \times r}{2}$$

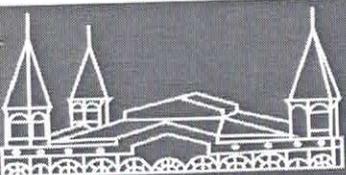
em que Ra = Valor da remuneração anual.

3. Resultados e Discussão

Embora a pesquisa inicial tenha classificado os produtores em seis extratos de acordo com a quantidade de leite produzido e o tamanho das propriedades, para uma melhor análise e visando facilitar o estudo, serão apresentados e analisados os resultados obtidos em três destes extratos.

O primeiro extrato analisado é composto por 28 fazendas com perfil de produtores que produzem em média 37 litros de leite por dia ou 13.446 litros por ano, com um rebanho médio de 11 vacas e uma produção média anual de 1.290 litros de leite por vaca ano, pouco menor que a brasileira que foi de aproximadamente 1.340 litros por vaca ano em 2010.

De acordo com a Tabela 1, o custo total médio da atividade leiteira no primeiro extrato foi de R\$ 10.196,40, ou R\$ 0,76 por litro de leite, sendo cerca de 74% dos custos oriundo de custos variáveis e aproximadamente 26% de custos fixos. As variáveis mais relevantes dentro dos custos variáveis foram: Serviços de Ordenha e Manejo Geral, responsáveis por cerca de 36% dos custos totais; Manutenção de pastagens e forragens corte, representando cerca de 12% dos custos totais; e Energia, Combustível e Lubrificantes, e Concentrados e Sais Minerais, cada um responsável por aproximadamente 11% dos custos totais da atividade. Em relação aos custos fixos, a variável mais relevante foram as Remunerações, responsável por



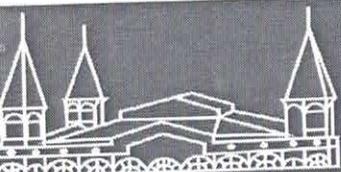
cerca de 18% dos custos totais. Juntas, os cinco itens representaram cerca de 88% dos custos da atividade leiteira neste extrato.

Tabela 1 – Custo de produção da atividade leiteira no extrato 1

Descrição	Valor (R\$)	R\$/Litro	%
CUSTO VARIÁVEL			
Concentrados e Sais Minerais	1.111,36	0,0827	10,90%
Produção e Compra de Volumosos	0,00	0,0000	0,00%
Serviços de Ordenha e Manejo Geral	3.709,64	0,2759	36,38%
Sanidade do Rebanho	214,38	0,0159	2,10%
Inseminação Artificial	1,43	0,0001	0,01%
Energia, Combustível e Lubrificantes	1.126,79	0,0838	11,05%
Transporte do Leite	-	-	-
Arrendamento de Terra	25,60	0,0019	0,25%
Manutenção de Pastagens e Forrageiras de Corte	1.208,93	0,0899	11,86%
Reparo de Benfeitorias e Instalações	65,45	0,0049	0,64%
Reparo de Máquinas, Motores e Equipamentos	69,02	0,0051	0,68%
Outras Despesas	8,00	0,0006	0,08%
Custo Variável Total	7.540,58	0,5608	73,95%
CUSTO FIXO			
Serviços de Administração e Consultoria	-	-	-
Impostos, Taxas e Juros	107,32	0,0080	1,05%
Remunerações	1.811,95	0,1348	17,77%
Depreciações	736,56	0,0548	7,22%
Custo Fixo Total	2.655,82	0,1975	26,05%
CUSTO TOTAL DA ATIVIDADE	10.196,40	0,7583	100,00%
MENOS VENDA DE ANIMAIS	2.106,52	0,1567	
CUSTO TOTAL DE PRODUÇÃO DE LEITE	8.089,88	0,6016	
CUSTO VARIÁVEL DE PRODUÇÃO DE LEITE	5.982,74	0,4449	
CUSTO FIXO DE PRODUÇÃO DE LEITE	2.107,14	0,1567	

Fonte: Dados da pesquisa

Entretanto, para se chegar aos custos de produção de leite precisa-se excluir a venda de animais, que neste extrato foi de R\$ 2.106,52 em média por produtor ao ano, resultando

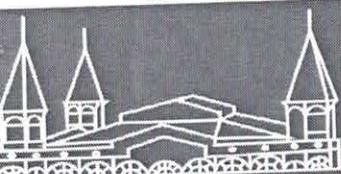


num custo de produção de leite médio de R\$ 8.069,88. Ou seja, os produtores do primeiro extrato estão gastando, em média, cerca de R\$ 0,60 para produzir um litro de leite, sendo R\$ 0,445 por litro de leite para suprir os custos variáveis e R\$ 0,157 por litro de leite para suprir os custos fixos. Vale ressaltar que, de acordo com tais produtores, estes receberam cerca de R\$ 0,57 por litro de leite vendido.

O segundo extrato classificado neste trabalho é composto por 20 fazendas com perfil de produtores que produzem em média 291 litros de leite por dia ou 106.215 litros por ano, com um rebanho médio de 45 vacas e uma produção média anual de 3.230 litros de leite por vaca ano, mais que o dobro da produção média brasileira.

A Tabela 2, mostra o custo total médio da atividade leiteira no segundo extrato foi de R\$ 54.659,46, ou R\$ 0,51 por litro de leite, sendo cerca de 82% dos custos oriundo de custos variáveis e aproximadamente 18% de custos fixos. As variáveis mais relevantes dentro dos custos variáveis também foram: Concentrados e Sais Minerais e Serviços de Ordenha e Manejo Geral, responsáveis por 30% e 27% dos custos totais, respectivamente. A seguir aparecem Energia, Combustível e Lubrificantes, responsáveis por aproximadamente 7% dos custos totais; e Manutenção de pastagens e forragens corte, representando cerca de 6% dos custos totais da atividade. Em relação aos custos fixos, a variável mais relevante também foram as Remunerações, responsável por cerca de 13% dos custos totais. Como no primeiro extrato, os cinco itens representaram cerca de 83% dos custos da atividade leiteira.

Tabela 2 – Custo de produção da atividade leiteira no extrato 2



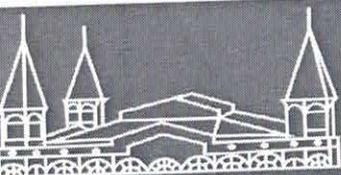
Descrição	Valor (R\$)	R\$/Litro	%
CUSTO VARIÁVEL			
Concentrados e Sais Minerais	16.455,00	0,1549	30,10%
Produção e Compra de Volumosos	0,00	0,0000	0,00%
Serviços de Ordenha e Manejo Geral	14.986,50	0,1411	27,42%
Sariedade do Rebanho	2.253,00	0,0212	4,12%
Inseminação Artificial	900,00	0,0085	1,65%
Energia, Combustível e Lubrificantes	4.044,00	0,0381	7,40%
Transporte do Leite	77,64	0,0007	0,14%
Arrendamento de Terra	9,50	0,0001	0,02%
Manutenção de Pastagens e Forrageiras de	3.475,00	0,0327	6,36%
Reparo de Benfeitorias e Instalações	1071,00	0,0101	1,96%
Reparo de Máquinas, Motores e Equipament	1.251,00	0,0118	2,29%
Outras Despesas	56,85	0,0005	0,10%
Custo Variável Total	44.579,49	0,4197	81,56%
CUSTO FIXO			
Serviços de Administração e Consultoria	-	-	-
Impostos, Taxas e Juros	137,24	0,0013	0,25%
Remunerações	7.315,92	0,0689	13,38%
Depreciações	2.626,82	0,0247	4,81%
Custo Fixo Total	10.079,98	0,0949	18,44%
CUSTO TOTAL DA ATIVIDADE	54.659,46	0,5146	100,00%
MENOS VENDA DE ANIMAIS	19.780,00	0,1862	
CUSTO TOTAL DE PRODUÇÃO DE LEITE	34.879,46	0,3284	
CUSTO VARIÁVEL DE PRODUÇÃO DE LE	28.447,20	0,2678	
CUSTO FIXO DE PRODUÇÃO DE LEITE	6.432,27	0,0606	

Fonte: Dados da pesquisa

Excluindo a venda de animais neste extrato que foi de R\$ 19.780,00 em média por produtor ao ano, têm-se custo de produção de leite médio de R\$ 34.879,46. Assim, os produtores do segundo extrato estão gastando, em média, cerca de R\$ 0,32 para produzir um litro de leite, sendo R\$ 0,268 por litro de leite para suprir os custos variáveis e R\$ 0,061 por litro de leite para suprir os custos fixos. Vale ressaltar que, de acordo com tais produtores, estes receberam em média cerca de R\$ 0,62 por litro de leite vendido.

Por fim, o terceiro e último extrato analisado é composto por 11 fazendas com perfil de produtores que produzem em média 1.466 litros de leite por dia ou 535.056 litros por ano, com um rebanho médio de 192 vacas e uma produção média anual de 3.225 litros de leite por vaca ano, também superior a produção média brasileira.

De acordo com a Tabela 3, o custo total médio da atividade leiteira no terceiro extrato foi de R\$ 214.277,12, ou R\$ 0,46 por litro de leite, sendo cerca de 79% dos custos oriundo de custos variáveis e aproximadamente 21% de custos fixos. Porém, as variáveis mais relevantes dentro dos custos variáveis foram um pouco diferentes, sendo elas: Concentrados e Sais minerais responsável por 34% dos custos totais, vido a seguir Serviços de Ordenha e Manejo

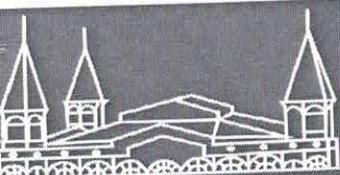


Geral, com 19%; Energia, Combustíveis e Lubrificantes representando cerca de 10% dos custos totais; e Sanidade do Rebanho, responsável por aproximadamente 6% do custo da atividade. Em relação aos custos fixos, a variável mais relevante continuou sendo as Remunerações, responsável por 15% dos custos totais. Porém, diferente do primeiro e segundo extrato, os itens que compõem o grupo de insumos Concentrados e Sais minerais foi sozinho responsável por quase um terço dos custos totais da atividade leiteira.

Como nos demais extratos, se subtraída à venda de animais no extrato 3 que foi de R\$ 109.759,09 em média por produtor ao ano, têm-se custo de produção de leite médio de R\$ 104.518,03. Desta forma, os produtores do terceiro extrato estão gastando, em média, cerca de R\$ 0,22 para produzir um litro de leite, sendo R\$ 0,178 por litro de leite para suprir os custos variáveis e R\$ 0,048 por litro de leite para suprir os custos fixos. De acordo com tais produtores, estes estão recebendo em média cerca de R\$ 0,61 por litro de leite vendido.

Por fim, o custo unitário de produção do leite estimado a partir do custo total da atividade leiteira nos respectivos extratos 1, 2 e 3, foi de R\$ 0,60, R\$ 0,33 e R\$ 0,23, em que a participação da venda de animais foi da ordem de 21%, 36% e 51%, nos respectivos extratos. A renda líquida unitária obtida da diferença entre o preço unitário líquido recebido e o custo total unitário do leite produzido foi de R\$ -0,03, R\$ 0,29 e R\$ 0,38, para os extratos 1, 2 e 3, respectivamente, tais números mostram a remuneração do produtor por seus serviços como empreendedor, além de seus riscos. Assim, é possível perceber que quanto maior o rebanho e o maior uso de ferramentas de tecnologias na produção de leite, maior a renda líquida do produtor (Tabela 4).

Tabela 3 – Custo de produção da atividade leiteira no extrato 3



Descrição	Valor (R\$)	R\$/Litro	%
CUSTO VARIÁVEL			
Concentrados e Sais Minerais	72.373,27	0,1564	33,78%
Produção e Compra de Volumosos	0,00	0,0000	0,00%
Serviços de Ordenha e Manejo Geral	40.646,36	0,0878	18,97%
Sanidade do Rebanho	11.822,73	0,0255	5,52%
Inseminação Artificial	5.123,64	0,0111	2,39%
Energia, Combustível e Lubrificantes	21.523,64	0,0465	10,04%
Transporte do Leite	4.233,66	0,0091	1,98%
Arrendamento de Terra	204,55	0,0004	0,10%
Manutenção de Pastagens e Forrageiras de	4.827,27	0,0104	2,25%
Reparo de Benfeitorias e Instalações	3854,55	0,0083	1,80%
Reparo de Máquinas, Motores e Equipament	4.436,36	0,0096	2,07%
Outras Despesas	134,18	0,0003	0,06%
Custo Variável Total	169.180,20	0,3656	78,95%
CUSTO FIXO			
Serviços de Administração e Consultoria	-	-	-
Impostos, Taxas e Juros	318,18	0,0007	0,15%
Remunerações	32.688,25	0,0706	15,26%
Depreciações	12.090,48	0,0261	5,64%
Custo Fixo Total	45.096,92	0,0975	21,05%
CUSTO TOTAL DA ATIVIDADE	214.277,12	0,4631	100,00%
MENOS VENDA DE ANIMAIS	109.759,09	0,2372	
CUSTO TOTAL DE PRODUÇÃO DE LEITE	104.518,03	0,2259	
CUSTO VARIÁVEL DE PRODUÇÃO DE LE	82.521,09	0,1783	
CUSTO FIXO DE PRODUÇÃO DE LEITE	21.996,94	0,0475	

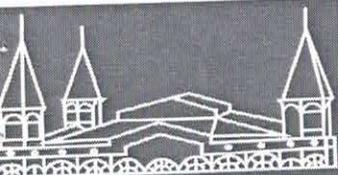
Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 4 – Análise da Renda Líquida da Atividade Leiteira nos três extratos

Descrição	Extratos de Produção de Leite		
	1	2	3
Custo total da atividade (R\$/l)	0,75	0,51	0,46
Menos venda de animais (R\$/l)	0,15	0,18	0,23
Custo total do leite (R\$/l)	0,60	0,33	0,23
Preço recebido (R\$/l)	0,57	0,62	0,61
Renda líquida (R\$/l)	-0,03	0,29	0,38

Fonte: Dados da pesquisa

4. Conclusão



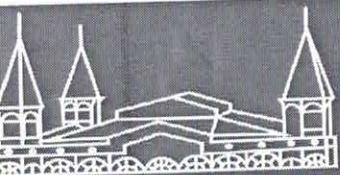
Com analisado no trabalho, a rentabilidade da atividade leiteira foi diversificada entre os estratos. Observando a composição dos custos de produção e da renda, pode-se obter justificativas para o aumento da produção de leite e da produtividade do rebanho, porém o preço recebido pelo leite vendido não foi muito diferente nos três estratos. Ou seja, não houve prêmio por maior produtividade e por consequência, estímulo para adoção de medidas que visam melhoria na qualidade do leite e no nível tecnológico nos extratos de maior produção de leite.

O que ficou claro foi que à medida que se aumenta a produção de leite houve tendência para que o custo total da atividade e da produção de leite decrescesse. Em contrapartida, não houve tanta diferença no preço pago ao produtor, o extrato 1 recebeu em média R\$ 0,57 por litro de leite, enquanto o extrato 3, de maior produção, recebeu em média R\$ 0,61 por litro de leite vendido. Apesar disso, com a queda no custo de produção, os estratos de maior produção tendem a obter maior renda líquida que os demais.

Agradecimento: À FAPEMIG pelo apoio financeiro

Referências Bibliográficas

- GOMES, S. T. Cuidados no cálculo do custo de produção de leite. In: SEMINÁRIO SOBRE METODOLOGIAS DE CÁLCULO DO CUSTO DE PRODUÇÃO DE LEITE, 1, Piracicaba, SP, 1999. Anais... Piracicaba, SP: CEPEA/ESALQ/USP, 1999. p. 32-42.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Pecuária Municipal. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=74&z=t&o=21>>. Acesso em: 12 dez. 2011.
- HOFER, E.; TORTATO, U.; PROTIL, R. M.; SCHULTZ, C. A. Gestão estratégica de custos na cadeia de valor do leite: um estudo de caso. Custos e @gronegocio Online, v. 6, p. 112-133, 2010.
- MARTINS, P. C. Oportunidades e desafios para a cadeia produtiva do leite. In: A Inserção do Brasil no mercado internacional de lácteos. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2010.
- PORTER, M. A. Vantagem competitiva das nações. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- SEGALA, C.Z.S.; SILVA, I.T. Apuração dos custos na produção de leite em uma propriedade rural do município de Irani/SC. Custos e Agronegócios on line, v. 3, n.1, Jan/Jun 2007. Disponível em: <<http://www.custoeagronegocioonline.com.br>>. Acesso em: 10 dez, 2011.



51º CONGRESSO DA SOBER

NOVAS FRONTEIRAS DA AGROPECUÁRIA
NO BRASIL E NA AMAZÔNIA: desafios da
sustentabilidade

YAMAGUCHI, L. C. T.; CARNEIRO, A. V.; MARTINS, P. do C.; MACHADO, A. D. C.
Custo de Produção do Leite: abrindo a caixa preta. Embrapa Gado de Leite, 2002. 72p. ISBN:
85-85748-34-6