

INDICADORES ECONÔMICOS DA PRODUÇÃO DE LEITE DE CABRA EM PEQUENOS CRIATÓRIOS

José Matheus Yalenti Perosa¹
Heraldo Cesar Gonçalves²
Cristiana Chrysostomo Noronha³
Cristiana Andrighetto³
Cláudio Hideki Yokoi³

1 - INTRODUÇÃO ¹

O processo de integração de mercados mundiais tem confrontado a agropecuária brasileira com um conjunto de transformações que estabelece novos parâmetros econômicos e conforma um novo padrão de concorrência. Inúmeros segmentos da agropecuária têm encontrado dificuldades em se adequar às novas condições de mercado.

Dentre as transformações por que passa a economia mundial, dois aspectos merecem destaque: em primeiro lugar, a liberalização de mercados, expondo a produção doméstica à concorrência internacional; segundo, a diminuição e, nos anos noventas, a retirada dos incentivos oferecidos à agropecuária através de uma política agrícola que tinha no crédito rural subsidiado seu carro chefe.

De um lado, essas transformações induziram diversos segmentos do meio rural a se modernizarem, aumentando a produtividade e eficiência na produção, agregando valor no processo de comercialização e descobrindo novas formas de participação no mercado. A palavra de ordem é a busca de competitividade, adequando a produção às exigências de preço, qualidade e novas demandas dos consumidores com saúde e meio ambiente, o que conforma novos mercados a serem conquistados.

De outro lado, a falta de uma política alternativa efetiva de reconversão de suas atividades, somada à maneira abrupta com que essas

transformações se verificaram no início dos anos noventas, fez com que uma parcela significativa de pequenos e médios agricultores ficassem sem condições de se adequarem economicamente à nova situação.

A palavra de ordem competitividade tem muitas vezes exercido uma influência nefasta para pequenos e médios agricultores: o processo de modernização e adoção de tecnologias mais produtivas normalmente vem ligado a um outro processo, de aumento de escala da produção, que viabiliza o primeiro. E, desta forma, para muitos técnicos ligados à gestão de alternativas econômicas no meio rural, ficou mais fácil pensar e desenvolver tecnologias adequadas a uma faixa de produtores em que fosse possível incorporar os ganhos econômicos de escala. A grande maioria de pequenos e médios produtores rurais acabam tendo um tratamento de segunda linha, quando o tem.

Parece bastante difícil contrapor-se a esse processo de geração tecnológica ligado a uma concentração na esfera produtiva. Mas existem inúmeras alternativas organizacionais que viabilizam a incorporação de tecnologias modernas à produção primária, aumentando sua produtividade e dotando-a de competitividade. Torna-se necessário pensar alternativas que incorporem o maior número possível de pequenos e médios produtores, viabilizando economicamente uma parcela importante dos agentes econômicos do meio rural e contribuindo para a distribuição da renda gerada nesse setor.

1.1 - Evolução e Importância da Caprinocultura

Mesmo estando concentrada no Nordeste, a caprinocultura vem despertando acentuado interesse em outras regiões do País, vi-

¹Agrônomo, Professor do Departamento de Economia e Sociologia Rural da FCA/UNESP - Campus de Botucatu.

²Zootecnista, Professor do Departamento de Produção e Exploração Animal da FMVZ/UNESP - Campus de Botucatu.

³Bacharelandos em Zootecnia da FMVZ/UNESP - Campus de Botucatu.

sando atender os mercados de carne e leite. Os Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo estão intensificando os esforços para fomentar esta exploração (EMBRAPA, 1986).

Nos últimos dez anos, a caprinocultura leiteira no Brasil passou por fases distintas. Inicialmente atravessou uma fase de retorno expressivo ligada essencialmente à venda de reprodutores e baseada na multiplicação de animais puros de raças leiteiras. Posteriormente, uma outra fase foi caracterizada pela venda de quantidades reduzidas de leite a preços elevadíssimos, sendo que a escassez dos produtos (animais e leite) permitiu aos criadores realizarem margens significativas. Hoje, com o crescimento do rebanho leiteiro, a obtenção de resultados econômicos positivos para um criatório (num contexto de beneficiamento do produto na propriedade) implica o domínio mais amplo possível de várias técnicas, manejo do rebanho, processamento do leite e comercialização (CORDEIRO, 1996).

Dados da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) mostram que o Brasil possui 12,8 milhões de cabeças, sendo o nono maior rebanho caprino, e contribui com somente 1,3% da produção total de leite de cabra. Isso mostra a necessidade de aplicação de tecnologias visando o aumento da produtividade do rebanho brasileiro, de baixo custo e de fácil aplicação.

Por outro lado, pesquisas realizadas no Rio de Janeiro revelam que o consumo de leite é de 1 litro/150 habitantes/ano, mostrando o grande potencial que a atividade possui (CORDEIRO, 1996).

Para o desenvolvimento do setor, existe a necessidade de implantação de indústria especializada no beneficiamento de produtos de origem caprina, especialmente carne e leite. Há um grande círculo vicioso na produção diagnosticado da seguinte maneira: "não existe mercado porque não existe produção". Entende-se que os produtores sozinhos não conseguirão quebrar esse círculo vicioso (EMBRAPA, 1986).

Atualmente, no Brasil, existem alguns municípios com laticínios maiores que compram o leite *in natura* de produtores (Juiz de fora - MG, Mogi Guaçu - SP e Nova Friburgo - RJ), com preço variando entre R\$0,60 e R\$0,83 (CORDEIRO, 1996).

A exploração caprina pode contribuir

substancialmente para elevar o nível de renda de pequenos produtores, porém, estudos realizados no Estado de São Paulo constataram a inexistência de qualquer esquema de classificação ou comercialização dos produtos caprinos e, desta forma, constituem num ponto de estrangulamento decisivo para o desenvolvimento da atividade no Estado de São Paulo (EMBRAPA, 1986).

A exemplo do que ocorre em toda Região Sudeste, a carne caprina é, na maioria das vezes, um subproduto da exploração de animais leiteiros, ao contrário do que ocorre no Nordeste brasileiro, onde a produção de carne tem grande papel sócio-econômico, sendo a principal fonte de proteínas consumida nas regiões interioranas e nos próprios criatórios. Estudos indicam que o comércio brasileiro desse tipo de carne falha pela irregularidade da distribuição, pela baixa qualidade e má apresentação (LEMOS NETO e ALMEIDA, 1993).

Deve-se levar em consideração que os produtos comercializados são novos para o mercado brasileiro, na medida em que não fazem parte do pacote habitual dos consumidores (HASS e HASS, 1994).

Uma alternativa para aumentar o consumo é agregar valor aos produtos, sendo que alguns destes já foram lançados no mercado com esse objetivo, tais como: leite UHT, leite em pó, queijos, iogurtes, sorvetes, cosméticos, etc. (CORDEIRO, 1998).

O presente texto tem por objetivo analisar a viabilidade econômica de exploração de pequeno porte de leite de cabra, tendo como referência trabalhos desenvolvidos na região de Botucatu, Estado de São Paulo.

2 - REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Usualmente, os estudos de viabilidade de uma atividade rural partem da estrutura produtiva num estágio tecnológico dado, para, em seguida, a partir da produtividade e do preço de mercado, proceder à análise do resultado econômico. Nessa perspectiva, o meio rural é visto de forma estanque, como receptor de fatores externos que viabilizariam ou não uma atividade economicamente.

As recentes transformações econômicas, com a segmentação de mercados e o crescente grau de agregação de valor aos produtos

oriundos do meio rural, apontam para a necessidade de se proceder a estudos de viabilidade econômica das atividades rurais no âmbito de uma cadeia produtiva cada vez mais integrada, o que requer uma visão dinâmica do sistema. Nesse sentido, a construção de indicadores econômicos para análise de viabilidade econômica deve incorporar elementos do sistema como um todo e não apenas da esfera da produção.

A figura 1 ressalta essa visão integrada no âmbito do que se convencionou chamar de *agribusiness*. O processo de integração presente em sistemas agroalimentares implica focar o mercado, com a figura do consumidor no centro da análise. A partir dessa delimitação visualiza-se todo um sistema de instituições e relações econômicas pertinentes ao mercado a ser atingido. Esse enfoque sistêmico permite uma caracterização integrada da produção de um determinado produto e das ações estratégicas a serem adotadas para manter a competitividade presente e criar vantagens comparativas frente às transformações que se colocam para o futuro.

É nessa perspectiva que se propõe a análise da viabilidade econômica da produção de leite de cabra, no âmbito de um segmento de mercado delimitado. A existência real dos agentes econômicos com seus respectivos poderes de barganha ao longo da cadeia constitui no pressuposto básico para a pertinência, ou não, de determinado padrão tecnológico e organizacional, que daria competitividade ao produtor e de fundamental importância ao sistema como um todo.

Para o desenvolvimento desse enfoque, o primeiro passo é a determinação do mercado onde se vai atuar, para, em seguida, estabelecer os padrões de competitividade tecnológica e organizacional para fazer parte do mesmo. Cinco questões fundamentais em *marketing* agrícola podem ser visualizadas nessa postura:

- 1 - O que produzir e como apresentar o produto para a venda?
- 2 - Quando e onde comprar ou vender?
- 3 - Quanto do trabalho de *marketing* deve ser feito pelo próprio agricultor e quanto como membro de um grupo?
- 4 - O que pode ser feito para expandir os mercados?
- 5 - Que tipo de acordo mercadológico é desejável?

Como exercício dessa proposta metodológica será analisada a viabilidade econômica

da produção de leite para pequenas propriedades na região de Botucatu, Estado de São Paulo, a partir da existência de uma microindústria processadora de leite *in natura*. Assume-se como pressuposto que, na situação dada, o potencial de mercado é grande, possibilitando a incorporação de inúmeros pequenos produtores de leite ao sistema. O preço pago ao produtor a ser utilizado neste trabalho é referente àquele praticado na região no primeiro semestre de 1998.

Tendo como base uma planilha de custos adaptada aos indicadores tecnológicos e de produtividade regional, procedeu-se a uma análise econômica da atividade. Por estar direcionada para produtores de pequeno porte com ociosidade na utilização do fator trabalho, a mão-de-obra utilizada não será considerada como custo. A justificativa metodológica para essa postura está ligada a dois fatores: o primeiro, como já exposto, a produção a ser efetivada vincula-se a produtores com mão-de-obra disponível; segundo, o mercado de trabalho local não constitui uma alternativa para a mão-de-obra ociosa. Face às evidências, considerou-se metodologicamente aceitável o procedimento de não se atribuir um custo para a mão-de-obra⁴.

Outro pressuposto utilizado neste estudo é de uma produção baseada em tecnologia moderna, o que implica algum grau de associativismo para compra de insumos, orientação técnica e controle sanitário em unidade de pequeno porte. Nessa perspectiva tecnológica, mesmo no sistema de criação a pasto se trabalha com a hipótese de suplementar a alimentação com concentrado, na proporção de 1kg de ração para cada 2,5 litros de leite produzido.

Para análise da rentabilidade econômica serão utilizados indicadores como lucro/receita e lucro/capital imobilizado.

Para análise comparativa de resultados foram utilizados estudos de caso com custo/litro de leite produzido e indicadores de rentabilidade de explorações tradicionais, um da região de Botucatu e outro da região de Nova Friburgo, Estado do Rio de Janeiro, importante região produtora de leite de cabra.

O módulo de exploração de pequenos criatórios utilizado no presente trabalho é equivalente a 30 cabras. Os indicadores utilizados para elaboração de planilha de custo são apresen-

⁴Para discussão mais detalhada desse procedimento ver KONZEN, 1998.

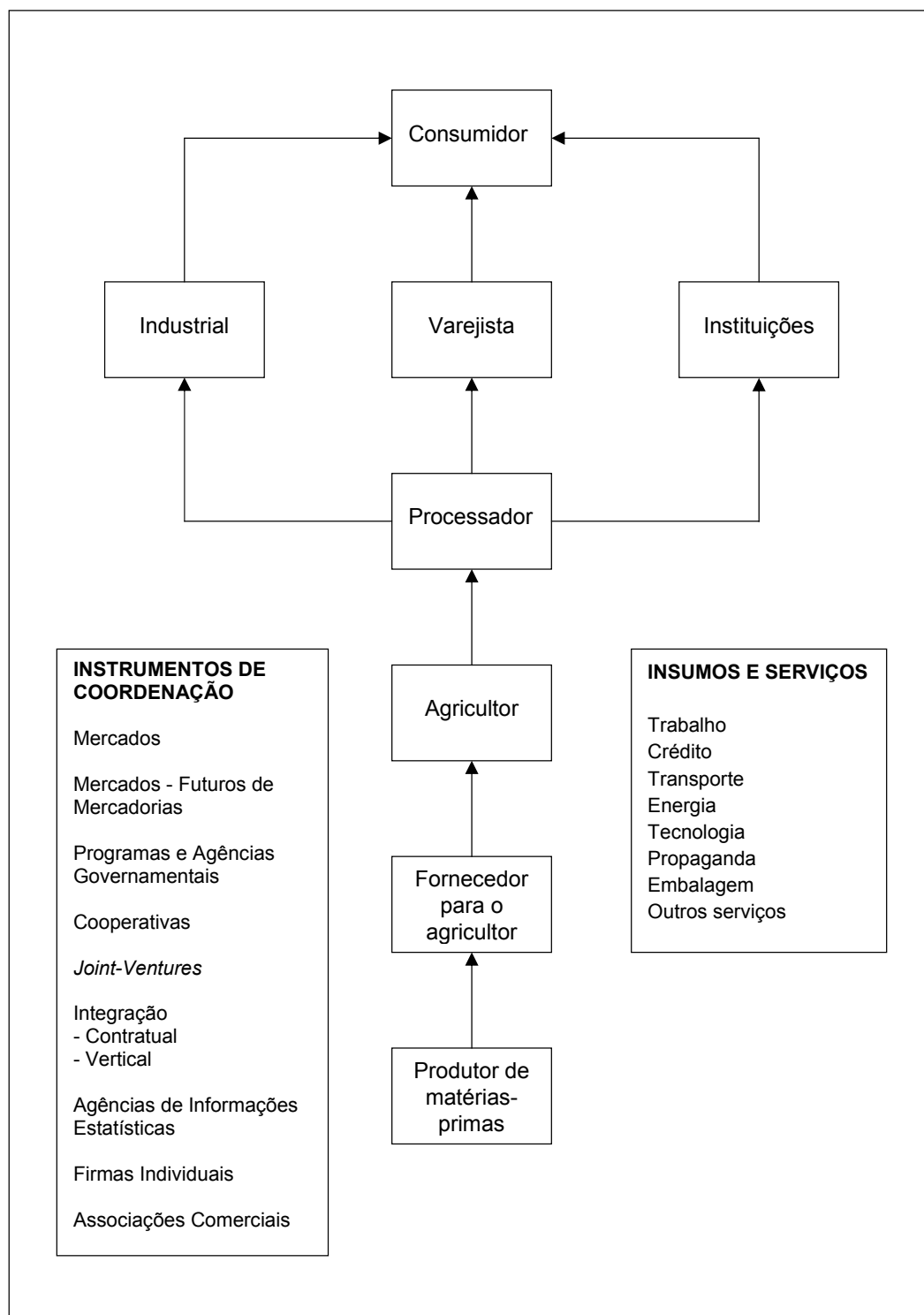


Figura 1 - Fluxograma do Agribusiness.

Fonte: USDA, apud ZYLBERSZTAJN (1994).

tados para os sistemas confinado e a pasto.

Os índices que diferenciam os criatórios a pasto e confinado são: idade da primeira cria, de 18 meses na criação a pasto e 15 meses para o confinado; participação do volumoso em matéria seca (MS) na dieta, de 2,0% do peso vivo (PV) a pasto e 1,7% do PV confinado, discriminado em 0,85% de feno e 0,85% de capim elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) na seca e só pasto nas águas; produção média diária estimada de 2 litros/dia no período de lactação para animais confinados e de 1,5 litro/dia para animais a pasto (Tabela 1). Ressalte-se, nesse caso, que mesmo a criação a pasto pressupõe uma suplementação alimentar de concentrado.

TABELA 1 - Índices Técnicos da Criação de Caprinos nos Sistemas a Pasto e Confinado, Verificados em Trabalhos de Pesquisa e Criatórios da Região de Botucatu, 1998

Item	Pasto	Confinado
Peso inicial (kg)	3	3
Fertilidade (%)	90	90
Cabritos/parto	1,5	1,5
Intervalo entre partos (dia)	360	360
Idade da primeira cria (mês)	18	15
Duração da lactação (dia)	300	300
Relação macho/fêmea	01:30	01:30
Desmame (dia)	60	60
Período seco (dia)	60	60
Taxa de reposição (%)	20	20
Vida útil (ano)	5	5
Participação do volumoso na dieta (MS)	2% do PV	1,7% do PV
Produtividade do volumoso (MS/ha/ano)	42,5	42,5
Produção média diária (litro/cabra)	1,5	2
Produção de leite anual (litro)	450	600
Mortalidade (%)	10	10
Lotação pastagens (UA/ha/ano)	4	4
UA (kg peso vivo)	450	
Peso médio das cabras (kg)	60	60
Peso médio das cabras (1ª cria) (kg)	45	45

Fonte: Dados da pesquisa e informações levantadas junto a técnicos da região.

3 - RESULTADOS

Os resultados referentes aos principais itens de despesa são apresentados na tabela 2. Na criação a pasto, a alimentação é o princi-

pal componente do custo, com 58,3%, mas destacam-se outras despesas com 31,1%, representadas por gastos efetuados em manutenção das pastagens.

TABELA 2 - Despesas Anuais da Criação de Caprinos nos Sistemas a Pasto e Confinado

Despesa	Pasto		Confinado	
	R\$	%	R\$	%
Subtotal 1				
Alimentação	2.485,8	56,2	5.050,8	86,3
Subtotal 2				
Medicamentos	493,1	11,1	493,1	8,4
Subtotal 3				
Outras despesas	1.450,6	32,7	309,1	5,3
Total	4.429,5	100,0	5.853,0	100,0

Fonte: Resultados obtidos a partir dos dados da pesquisa.

Os valores observados para o subtotal outras despesas diferem substancialmente entre si, dado o alto custo de manutenção das pastagens, mas, também, dos gastos incorridos por produtores, com mão-de-obra para manutenção de instalações e conservação de máquinas e implementos. Não foram considerados gastos com transporte, uma vez que no sistema proposto o leite é recolhido na propriedade: caso o produtor leve o leite até a microusina, o preço a ser pago seria de R\$1,00/litro e não os R\$0,80 considerados.

Por fim, não foram considerados também gastos que poderiam elevar a participação de outras despesas no total, como imposto e juros sobre o capital de giro. De acordo com levantamento de dados em outras explorações, esses valores poderiam alcançar de R\$0,10 a R\$0,15/litro.

3.1 - Discussão

Como cenário para a discussão de um módulo mínimo econômico na produção de leite de cabra cabe ressaltar os pressupostos com que se trabalha: pequenos produtores com mão-de-obra ociosa e capacidade de organização e incorporação de tecnologia. Nesse cenário, os dados levantados fornecem informações importantes e mostram essa atividade como merecedora de atenção por parte de instituições públicas e privadas preocupadas com a manutenção do homem no campo e participando do mercado competi-

vamente.

A tabela 3 mostra um esquema comparativo dos custos de produção de leite de cabra a pasto e confinado, com os custos levantados junto a outras duas empresas nessa atividade. Para possibilitar uma análise entre esses custos, a tabela foi elaborada com o indicador custo/litro de leite produzido.

O custo de produção levantado nesse trabalho foi de R\$0,36/litro a pasto e confinado. Embora o custo médio de produção seja o mesmo nos dois sistemas, o sistema confinado apresenta um lucro maior, de 80,4%, destacando-se no indicador lucro/patrimônio líquido.

Os valores de custo estão abaixo daqueles encontrados para o Produtor A, da região de Botucatu e para o Produtor B, do Estado do Rio de Janeiro. Para efeito comparativo, na segunda coluna dos Produtores A e B retiraram-se os gastos com mão-de-obra, que nos dois produtores representam valores próximo de R\$0,20/litro de leite produzido.

Considerando-se outras despesas, tal como explícito nos resultados, pode-se acrescentar cerca de R\$0,10 e R\$0,15/litro de leite aos gastos no sistema a pasto e confinado: nessas condições, o custo de leite nos dois sistemas estaria por volta de R\$0,50/litro. Considerando-se, ainda, para os dois sistemas apresentados um custo médio de mão-de-obra encontrado nos criatórios A e B (R\$0,21/litro), o custo final do litro de leite seria de R\$0,71. Ainda assim, computando-se esses custos administrativos e de mão-de-obra, os dois sistemas são lucrativos ao preço de venda verificado de R\$0,80/litro.

Os dados mostram que as despesas

TABELA 3 - Análise Comparativa do Custo de Produção por Litro de Leite de Cabra, nos Sistemas de Produção a Pasto e Confinado

(em R\$)

Despesa	Pasto	Confinado	Produtor A		Produtor B	
			Com mão-de-obra	Sem mão-de-obra	Com mão-de-obra	Sem mão-de-obra
Subtotal						
Alimentação	0,20	0,31	0,17	0,17	0,59	0,59
Medicamentos	0,04	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01
Mão-de-obra	-	-	0,23	-	0,20	-
Outras despesas	0,12	0,02	0,41	0,41	0,29	0,29
Total	0,36	0,36	0,84	0,61	1,09	0,89
Produção anual (litros)	12.150	16.200	18.000	18.000	-	-

Fonte: Valores obtidos junto a criatórios da região de Botucatu (SP) (Produtor A) e da cidade de Nova Friburgo (RJ) (Produtor B).

com mão-de-obra constituem elemento diferencial importante para participar competitivamente no mercado. Nesse sentido, adequar estruturas organizacionais que possibilitem a participação de pequenos produtores em atividades, tais como: a de produção de leite de cabra, coloca-se como alternativa de geração de emprego e renda no meio rural.

A tabela 4 fornece um resumo geral dos sistemas de produção de leite de cabra. Considerou-se para efeito de cálculo do patrimônio o valor da terra a ser utilizada. Optou-se pela sua inclusão por razões metodológicas: diferentemente da mão-de-obra ociosa, a terra possui um valor alternativo de uso concreto quando se analisa o mercado da mesma na região (arrendamento e aluguel de pastagens).

Os indicadores lucro/receita e lucro/patrimônio líquido mostram vantagens para o sistema confinado em relação àquele a pasto. Nos dois sistemas abrem-se perspectivas favoráveis para incorporação de pequenos produtores na atividade de produção de leite de cabra.

A perspectiva de se criarem sistemas integrados de produção abre um leque de opções bastante amplo para produtores de leite de cabra. Esquemas organizacionais cooperativos entre diversos agentes de mercado possibilitam inúmeros esquemas de produção e comercialização. A venda de leite longa vida, por exemplo, possibilita esquemas contratuais de mercado, em que não se torna tão importante a manutenção da produção durante todo o ano, uma vez que o custo de armazenagem torna-se mais barato. Essa perspectiva tem muita importância no processo de produção, alterando as demandas de manejo, tais como: in-

TABELA 4 - Resumo Geral de Sistemas de Produção de Leite de Cabra

Resultado econômico do sistema	Sistema de criação	
	Pasto	Confinado
Patrimônio líquido (R\$)	11.919,49	9.438,76
Receitas (R\$)	10.201,14	13.441,14
Despesas (R\$)	4.429,47	5.853,07
Lucro (R\$)	5.771,67	7.588,07
Relação lucro/receitas (%)	56,58	56,45
Relação lucro/patrimônio líquido (%)	48,42	80,39
Custos e índices de produção		
Total de leite vendido (litros/ano)	12.150,00	16.200,00
Litros de leite/ha de área útil	8.069,74	9.720,00
Preço médio de venda (R\$/litro de leite)	0,80	0,80
Custo médio de produção (R\$/litro de leite)	0,36	0,36

Fonte: Dados da pesquisa e informações levantadas junto a técnicos da região.

dução do cio em épocas distintas com seus respectivos custos. Pode-se viabilizar, por outro lado, sistemas como o a pasto, tirando o máximo proveito de vantagens competitivas naturais, como a produção de massa verde nos meses mais quentes do ano.

Essas alternativas tecnológicas são de fundamental importância no processo de incorporação de produtores com restrições ao uso de processo mais sofisticado de produção.

4 - CONCLUSÕES

O trabalho apresenta as seguintes conclusões:

- 1 - A caprinocultura mostrou-se como uma alternativa viável, capaz de proporcionar renda adicional aos produtores, colaborando para sua permanência no meio rural.
- 2 - Para que a atividade em pequenos criatórios mostre-se competitiva, o uso de mão-de-obra familiar ociosa apresenta-se como um diferencial importante, trazendo uma redução da ordem de R\$0,20/litro no custo de produção.
- 3 - A adoção de sistemas associativos poderiam melhorar custos de produção e de comercialização: a redução de custo na compra de materiais e o uso do processo de longa vida são exemplos. No caso do leite longa vida, haveria vantagens em relação ao manejo visando a quebra da estacionalidade produtiva.

LITERATURA CITADA

CORDEIRO, Paulo R. C. A comercialização de produtos caprinos no Brasil: problemas e alternativas. In: ENCONTRO PARA O DESENVOLVIMENTO DA ESPÉCIE CAPRINA, 4., Pirassununga, 28-29 set. 1996. **Anais...** Pirassununga, 1996. p.104-109.

_____. Opções de mercado do leite de cabra e derivados: perspectivas de desenvolvimento, industrialização e comercialização. In: ENCONTRO PARA O DESENVOLVIMENTO DA ESPÉCIE CAPRINA, 5., Botucatu, 1998. **Anais...** Botucatu, 1998. p.57-63.

EMBRAPA. **Relatório Técnico Anual do Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos**. Brasília, 1986. p.283.

- HASS, Lilian S. N., HASS, Pierre. Viabilidade econômica da caprinocultura. In: ENCONTRO PARA O DESENVOLVIMENTO DA ESPÉCIE CAPRINA, 3., Jaboticabal, 21-22 out. 1994. Jaboticabal, 1994. p.162-195.
- LEMONS NETO, Marildes J.; ALMEIDA, José E. Levantamento da situação da caprinocultura do estado de São Paulo. **Zootecnia**, Nova Odessa, v.31, n.1, p.29-46, jan./mar. 1993.
- KONZEN, Otto G. Modernização e competitividade entre sistemas na produção de leite. **Revista de Economia Sociologia Rural**, Brasília, v.36, n.1, jan./mar. 1998.
- ZYLBERSZTAJN, Décio. Agribusiness: conceito, dimensões e tendências. **Estudos de Política Agrícola**, Brasília, n.28, 1994.

INDICADORES ECONÔMICOS DA PRODUÇÃO DE LEITE DE CABRA EM PEQUENOS CRIATÓRIOS

SINOPSE: O presente texto tem por objetivo uma análise da viabilidade de implantação de pequenos criatórios para a produção de leite de cabra, a partir de indicadores econômicos baseados em produtores da região de Botucatu-SP. Para a construção desses indicadores foram considerados alguns procedimentos metodológicos calcados nas condições locais dos mercados de trabalho e de insumos. Nesse sentido, optou-se pela não consideração da mão-de-obra ociosa em pequenas propriedades como custo. Como base de cálculo considerou-se o preço de venda do leite verificado no primeiro semestre de 1998 na região. Os resultados obtidos foram analisados a partir de indicadores como lucro/receita e lucro/patrimônio líquido, além da apresentação de custos médios de produção e litros/área útil utilizada. Os resultados apontam a produção de leite de cabra como uma alternativa viável para pequenos produtores na região.

Palavras-chave: caprinos, leite, características econômicas.

ECONOMIC INDICES FOR MILK PRODUCTION IN SMALL GOAT HERDS

ABSTRACT: The objective of this article is to analyze the feasibility of establishing small milking goat herds, based on economic indices collected from producers in the Botucatu-SP region. In order to obtain these indices, some methodological procedures were adapted having in mind the local markets for labor and supplies. Thus, we decided not to consider idle labor as cost. Calculations were based on milk prices occurring during the first semester of 1998. Results were analyzed on the basis of economic indices, such as profit/income and profit/net assets. Average production cost and liters produced/used area are also presented. Results indicate that goat milk production is a viable alternative for local small farmers.

Key-words: goats, milk, economic traits.

Recebido em 23/02/99. Liberado para publicação em 31/05/99.