

Qualidade do leite de Caprino

Paulo Roberto Celles Cordeiro
Médico - Veterinário
Celles Cordeiro Alimentos Ltda. – CAPRILAT

1 – Introdução

A atividade de criação de cabras está ligada ao homem desde o início da civilização e foi importante para ajudar na fixação dos primeiros núcleos de assentamentos, fornecendo leite, carne e pele. Também para a civilização ocidental a criação de cabras foi importante como fator de sobrevivência nos inícios de assentamentos, e no Brasil não foi diferente, com os primeiros colonos portugueses trazendo caprinos logo no início da colonização, e com isto deixando em nosso país uma importante fonte de suprimentos de leite, carne e pele, principalmente naquelas áreas mais inóspitas quanto ao clima.

Pelo tamanho dos rebanhos existentes observa-se que nos países em desenvolvimento se encontram os maiores rebanhos, conforme Tabela 1.

Tabela 1. Efetivo e Ranque dos maiores rebanhos caprinos e ovinos no mundo.

Caprinos			Ovinos		
País	Cabeças	Part. (%)	País	Cabeças	Part.(%)
1º China	172.957.208	23,3	1º China	143.793.407	14,4
2º Índia	124.500.000	16,8	2º Austrália	98.200.000	9,8
3º Paquistão	52.800.000	7,1	3º Índia	59.000.000	5,9
4º Sudão	40.000.000	5,4	4º Irã	53.900.000	5,4
5º Bangladesh	34.500.000	4,6	5º Sudão	47.000.000	4,7
6º Nigéria	27.000.000	3,6	6º Nova Zelândia	44.700.000	4,5
7º Irã	26.000.000	3,5	7º Reino Unido	35.800.000	3,6
8º Indonésia	12.450.000	1,7	8º África do Sul	29.100.000	2,9
9º Tanzânia	11.700.000	1,6	9º Turquia	27.000.000	2,7
10º Quênia	11.000.000	1,5	10º Paquistão	24.600.000	2,5
11º Brasil	9.850.000	1,3	14º Brasil	16.000.000	1,6
Total Mundial	742.864.558	100,0	Total Mundial	1.000.494.330	100,0

Fonte: FAO, 2007.

Porém, sabe-se que a quase totalidade destes leites produzidos em países em desenvolvimento, é utilizada para a subsistência das famílias ou grupos de famílias e consumido próximo aos locais de produção, não tendo estes países uma destacada indústria e comércio de laticínios de cabra.

No entanto na tabela 2, observa-se que os países que mais se destacam na produção de leite de cabra, não são aqueles que lideram a industrialização e comercialização de laticínios derivados da exploração caprina.

Tabela 2 PRODUÇÃO MUNDIAL DE LEITE DE CABRA

País	Tonelada
Mundo / País	12.048.894
Índia	3.200.000
Bangladesh	1.280.000
Paquistão	1.197.000
Sudão	560.000
França	495.000
Iran	396.000
Somália	360.000
Espanha	317.000
Turquia	233.000
China	232.912
Indonésia	232.000
Grécia	229.600
Mali	175.000
Ucrânia	148.000
Brasil	141.000

Fonte: FAO, 2006

2 – Dados de produção de leite no Brasil

Até 1988, no Brasil não havia nenhuma comercialização legalizada de leite de cabra, e todo o comércio, era feito de maneira clandestina, quanto aos aspectos sanitários e fiscais.

Por ser uma atividade muito recente no país, levar em consideração, quando se faz comparações com as indústrias e mercados de outros países que estão na atividade de caprinocultura leiteira há muito tempo e dispõe de grande apoio governamental para o desenvolvimento desta atividade.

No Brasil concentram-se na região Nordeste 92,00 % do rebanho caprino brasileiro, e é onde mais recentemente iniciou-se sistema organizado de aquisição, industrialização e distribuição de leite com os programas institucionais de governos estaduais.

Citando o primeiro destes programas, o do Rio Grande do Norte, iniciado em 1999, foi seguido por vários outros estados com sucesso, em consequência mobilização dos produtores através das associações, como pelo volume de renda propiciado, dando como resultado imediato uma melhoria aos produtores no campo, e a população urbana beneficiada, pelo programa institucional do leite.

O Nordeste brasileiro pelo tamanho do rebanho existente e potencial de exploração, apresenta ainda um pequeno aproveitamento de seu potencial de produção de leite de cabra e derivados, havendo necessidade de mais programas e incentivos para se alcançar um grande desenvolvimento do setor.

Outro fato muito interessante e importante é que o leite de cabra é único em múltiplas utilizações, e por isto tão difundido e consumido sob as mais diversas formas, seja para subsistência, como matéria prima dos melhores queijos do continente europeu, ou em uso terapêutico e até em cosméticos.

Entretanto, apesar da ainda incipiente indústria e comércio já apresentam números que demonstram todo o potencial que a atividade poderá ter em nosso país, conforme tabela 3 .

ALGUMAS INDÚSTRIAS NACIONAIS COMPRADORAS E/OU
PRODUTORAS DE LEITE DE CABRA E DERIVADOS

Tabela 3

ACOSC- RIO GRANDE DO NORTE	3.600.000	Leite pasteurizado destinado programa institucional governo
GOVERNO DO ESTADO DA PARAIBA	5..800.000	Leite Pasteurizado destinado a programa Institucional
CCALATICÍNIOS- RIO DE JANEIRO	1.920.000	Leite longa vida U H T Integral e Desnatado / Leite em Pó e Queijos
QUEIJARIA ESCOLA DE NOVA FRIBURGO CAPRIL GENEVE - RJ Laticínios Montanhes, Rancho Grande, Cooperafa	170.000 260.000 56.000	Leite em pó e queijos Queijos, iogurte
PAULOCAPRI – SÃO PAULO	420.000	Leite congelado / iogurte e queijos
CabraStop- RIO GRANDE DO SUL CAPPRY'S –RIO GRANDE DO SUL	40.000 380.000	Leite esterilizado , queijos e iogurte Leite esterilizado , leite em pó
CAPRIMINAS – MINAS GERAIS AGROPECUÁRIA SANRI – MINAS GERAIS INSTITUTO CÂNDIDO TOSTES- M. G.	40.000 78.000 nd	Leite congelado Leite congelado e queijos Leite em pó e queijos

Total Estimado destinado a Industria **36.000.000** litros Ano de 2009

Fonte: CAPRILAT, 2.009

No Brasil o leite de cabra vem conquistando crescente mercado, tanto na forma de leite pasteurizado, pasteurizado congelado, como na forma de leite em pó e mais recentemente, desde 1998, em embalagens tetrapak tipo longa vida UHT, esterilizado e aromatizado.

A industrialização do leite e seus derivados exigem instalações e equipamentos adequados e a constituição legal de uma Firma e também o credenciamento junto aos Serviços de Inspeção Sanitária, podendo ser Federal (SIF), Estadual (SIE no RJ, SISP em SP) ou Municipal (SIM), quando a cidade tiver Legislação Específica para Produtos de Origem Animal.

Dentre os Produtos Lácteos Caprinos Industrializados , os mais freqüentes são :

1. Leite de cabra integral pasteurizado e ou congelado
2. Queijos de cabra de variados tipos como:
 - a. Frescal
 - b. Boursin, natural ou com especiarias (alho, cebola, ervas etc.)
 - c. Massa semi-dura como Moleson
 - d. Massa semi mole como: Chevrotin, Chabichou, Crotin, Saint Maure, Piramide.
3. Sorvetes com os mais variados sabores

4. Cosméticos: sabonetes, xampus, condicionadores, cremes hidratantes etc. Este mercado consome um volume relativamente pequeno de leite, porém se apresenta como um importante elemento de marketing e de divulgação do leite de cabra.
5. Leite de cabra em pó – trata-se da maneira de regularizar a oferta de leite ao mercado e possibilita ao produtor o melhor escoamento do leite na época de maior produção. Exige equipamentos e instalações de alto custo. O Projeto pioneiro de Leite de Cabra em Pó no Brasil, foi com a instalação da Usina de beneficiamento junto à Queijaria Suíça de Nova Friburgo, com a parceria do Governo do Estado do Rio de Janeiro em 1994, tendo como reflexo imediato uma crescente produção de leite nos últimos anos na região serrana fluminense.

Existem atualmente mais duas unidades produtoras de Leite de Cabra em pó no país sendo uma em Minas Gerais, no Instituto de Laticínios Cândidos Tostes em Juiz de Fora e a outra em Sobral no Ceará, no Centro Nacional de Pesquisas de Caprinos da EMBRAPA ambas de pequeno porte com capacidade de processar 130 litros de leite/hora .

Além destas temos o leite em pó Scabra, importado da Holanda pela CCA Laticínios.

- 6 - Leite de Cabra Esterilizado – lançado no mercado gaúcho em 1999 pela empresa Ladell de Novo Hamburgo, RS e posteriormente o Leite Esterilizado Pirineus de Silva Jardim, RJ e Leite Integral Esterilizado Cabras Top de Santo Antônio da Patrulha, no Rio Grande do Sul.
- 7 - Leite de Cabra UHT - Longa Vida – lançado no mercado nacional em julho de 1998 pela CCA Laticínios com a marca Caprilat. Longa Vida aromatizada com chocolate em embalagens de 200 ml, e também leites Longa Vida em embalagens de 1 litro das marcas Único, Damarreca, Leica, e Capprys.

4 - Considerações

1. É freqüente a opinião de que o mercado internacional poderá ser conquistado com Queijo e Leite de Cabra, porém o mais lógico no primeiro momento talvez seja voltar-se para a política de mercado interno, que se apresenta com grande potencial.
2. A produção e fabricação de queijos menos requintados e a preços mais acessíveis, talvez seja uma alternativa que contribua para a expansão do mercado e para o produto fluido, uma melhor apresentação e acondicionamento e maior variedade de opções dentre estas o leite desnatado e o leite achocolatado.
3. Um dos maiores entraves para a comercialização em maior escala é, sem dúvida alguma, o valor dos preços praticados na venda de produtos Lácteos Caprinos.
 - a. Em outros países como os Estados Unidos, Holanda, Nova Zelândia e parte da França, a venda de leite in natura para as indústrias tem sido predominantes e provavelmente seja esta a forma mais indicada para quem deseja produzir Leite de Cabra em escalas maiores.
 - b. Em outros países a relação de preços de leite de cabra e vaca pagos ao produtor varia de 1,2 a 1,5 vezes. No Brasil esta correlação está variando em níveis mais altos, na ordem de 2,0 a 2,6 vezes o valor do leite de vaca.

- c. Não deixar de considerar que devido aos pequenos volumes de Coleta, Industrialização e Comercialização a atividade também está sendo penalizada, tendo seus custos bem maiores e contribuindo bastante para a elevação dos preços dos produtos finais.
- 4. Dentre os derivados do leite de cabra, um produto em especial de grande aceitação no mercado brasileiro é o Iogurte, que possui vantagens como o baixo custo de produção por não necessitar de equipamentos sofisticados e facilidades de preparo.
- 5. Mais recentemente o sorvete tem aparecido como produto derivado com boa aceitação e um grande mercado a ser explorado.
- 6. Os cosméticos a base de leite de cabra têm conquistado um importante mercado, tornando-se mais uma alternativa para os produtores principalmente como importantes produto de marketing e de divulgação.
- 7. É importante lembrar que com desenvolvimento do rebanho caprino leiteiro, haverá oportunidade de se explorar o mercado de subprodutos como carnes, peles, esterco etc. diversificando-se a renda dos produtores.
 - a. O mercado da carne Caprina na região Sul e Sudeste é pouco explorado, sendo os machos abatidos logo após o nascimento. Na região Nordeste, a comercialização da carne surge como uma consequência do próprio sistema de exploração da cabra de leite com o aproveitamento do macho.
- 8. Que pelas características da atividade, é uma importante geradora de emprego e renda para o pequeno produtor rural.

5 - Padrões de Qualidade do Leite de Cabra

O Ministério da Agricultura publicou em 31 de outubro de 2.000 a Instrução Normativa de nº 37, na qual detalha os padrões de Produção, Identidade e Qualidade do leite de cabra.

Foi um marco para o setor que até então não tinha os parâmetros da matéria prima. Pode ser obtido na íntegra no site do Ministério da Agricultura, setor de legislações.

1 - comparando-se os padrões de qualidade do leite de cabra e os padrões de qualidade do leite de vaca temos alguns pontos de significativas diferenças, a saber;

1.1 - a gordura para os leites de cabra industrializados, são os valores originais da matéria prima, ou seja, não é permitida a padronização para o leite integral.

1.2 - O índice de crioscopia no leite de cabra é bem mais alto. - -0,570° H

1.3 - O percentual de sais minerais no leite de cabra é mais alto.

1.4 - É permitida a estocagem na propriedade sob a forma de congelamento pelo período de até 30 dias.

1.5 - A reação ao álcool alizarol na recepção e no controle de acidez, deve ser com uma titulação de álcool ao redor de 55 %.

1.6 - Permite a comercialização sob a forma congelada.

A Empresa CCA-Laticínios, já desde ano 2.000, utiliza o critério de qualidade do leite de cabra para a remuneração dos seus produtores, que desta maneira incentiva com uma melhor remuneração os produtores que estão com um melhor leite.

A título de ilustração segue abaixo a tabela com os critérios adotados;

PREÇO BASE DO LEITE = R\$ 1,18

Parâmetros de Bonificação		Bonificação.
1	Qualidade - CCS - UFC e EST	0,14
2	Volume	0,00
3	Sazonalidade	0,06
4	Rastreabilidade	0,02
1 – Qualidade		
	< 500.000 cel	0,06
	500.000 a 750.000	0,04
	750.000 a 1.000.000	0,02
	1.000.000 a 1.500.000	0,00
	1.500.000 a 2.000.000	-0,02
	2.000.000a 2.500.000	-0,04
	> 2.500.000 a 3.000.000	-0,06

1.2 – EST 11,5 % 0,0%

R\$ 0,04 adicional de 0,04 para cada ponto percentual e também abaixo deste parâmetro será deduzido em igual proporção.

1.3 – Contagem Microbiológica (Unidade Formadora de Colônia)

< 150 U.F.C.	0,12
150 a 300 U.F.C.	0,08
300 ate 500 U.F.C.	0,04
500 a 1.000 U.F.C.	0,00
1.000 a 1500 U.F.C.	-0,02
1.500 a 2.000 U.F.C.	- 0,04
Acima de 2.000 U.F.C.	-0,08

2 – Volumes foi acrescido no preço base

3 – Sazonalidade

Mar-abr- mai-jun-jul-ago	100%	0,06
(R\$ 0,06) set-out-nov-dez-jan- fev-		0,00

4– Rastreabilidade por litro de leite fornecido 0,02

Parâmetros de Qualidade e para aquisição de leite in natura – CCA

ANÁLISE	CONDIÇÃO
Acidez titulável	14 a 16 °D
Gordura	> 3,0 %
Proteína	> 2,5 %
Lactose	> 4,3 %
Sólidos totais	> 11,0 %
Contagem de células somáticas	< 3.000.000 ml
Presença antibióticos e inibidores	Negativo
Presença de leite de outras espécies	Negativo

OBS – Índice Crioscópico do leite caprino -0,550°H a -0,585° H
Cloretos 0,2 g/l

Como produtores e/ou técnicos, ter como objetivo de médio prazo, procurar obter condições de se produzir Leite de Cabra a um custo menor, para com isto poder oferecer aos consumidores de leite de cabra e derivados, preços mais baixos, aumentando a base de consumo, a comercialização e difundindo seu uso.

BIBLIOGRAFIA :

- ANAIS – III Encontro Nacional para o desenvolvimento da espécie caprina - Jaboticabal, 1994.
- BELCHIOR, F. Caprinocultura busca representatividade. Revista Leite e Derivados. Nº71. p. 54-63 . 2003.
- BORGES, C.H.P.. Custos de produção leite de cabra na Região Sudeste do Brasil. In: Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de corte, 2; Simpósio Internacional sobre Agronegócio Caprinocultura Leiteira, 1. 2.003, João Pessoa - PB.
- CORDEIRO, P.R.C. Sincronização de Estro com Fotoperiodismo Artificial em Cabras Leiteiras. In XXIV CONGRESSO MUNDIAL DE MEDICINA VETERINARIA - Oral Communication Session - Animal Production II Área 5, 1991 - Rio de Janeiro - Brasil.
- CORDEIRO, P.R.C. Opções de mercado do leite de cabra e derivados: Perspectivas de desenvolvimento, industrialização e comercialização. In: Encontro Nacional para o Desenvolvimento da Espécie Caprina, 5. 1998 - Botucatu - SP.
- CALDAS, R. A. et al. Agronegócio Brasileiro. Ciência, Tecnologia e Competitividade. 275 p. Brasília – CNPq – Embrapa, 1998.
- FAO. Banco de dados FAOSTAT. Disponível em : <http://apps.fao.org> Acesso em : 16.06.2008.
- GUIMARAES, M.P.S.L.M. e CORDEIRO, P.R.C. Dimensionamento do Mercado de Produtos Lácteos Caprinos no Brasil. In Simpósio Internacional sobre o Agronegócio da Caprinocultura Leiteira, 1, 2.003, João Pessoa - Paraíba. Anais... pág. 95 - 102.
- HADDAD, P. R. et al. A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil . Estudo de clusters. 261 p. Brasília – CNPq – Embrapa, 1999.
- IBGE. (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) . Anuário estatístico do Brasil: 1997. Brasília: Ministério do Planejamento e do Orçamento, 1998, v. 57.
- VINHA J.G. Caprinocultura: Uma realidade. Niterói, EMATER – RIO, 1996.