



# COMUNICADO TÉCNICO

Nº 53, jun/92, p. 1 - 5

## LEITE DE CABRA: SUA IMPORTÂNCIA E ASPECTOS NUTRITIVOS

*José Carlos Machado Pimentel<sup>1</sup>*

*Luiz Pinto Medeiros<sup>2</sup>*

A capacidade de adaptação dos caprinos a uma ampla variação alimentar, condições climáticas e manejo faz com que os mesmos apresentem maior eficiência produtiva que qualquer outro ruminante doméstico. Esta eficiência é comprovada pela existência de produção de caprinos em regiões onde não existe condições mínimas para o desenvolvimento de outra espécie, mesmo a nível de sobrevivência.

Existe, atualmente, um grande interesse na produção de leite de cabra. Este interesse cresce de importância quando se conhece o nível nutricional do leite de cabra, a existência de um programa governamental que objetive elevar o nível nutricional da dieta familiar de população com baixa renda, e a formação de um mercado consumidor para o leite de cabra e seus derivados nas áreas urbanas.

As comprovadas qualidades do leite de cabra e a facilidade da criação de caprinos fazem deste produto uma excelente opção para elevação do nível nutricional das populações rurais e urbanas, principalmente às crianças. Este trabalho tem o objetivo de apresentar algumas informações sobre a importância da produção e propriedades nutricionais do leite de cabra.

<sup>1</sup> Eng.-Agr., D.Sc., EMBRAPA/Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina (UEPAE de Teresina), Caixa Postal 01, CEP 64006-220.

<sup>2</sup> Méd.-Vet., EMBRAPA/UEPAE de Teresina.

CT/53, UEPAE de Teresina, jun/92, p. 2

### IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO DE LEITE DE CABRA

Existe um aumento acentuado da taxa de crescimento no segmento da população que apresenta níveis de ingestão de alimentos (qualitativo e quantitativo) abaixo dos recomendados como mínimos pelas Organizações Nacional e Internacional de Saúde. Vários são os fatores de origem social e/ou econômica, atuando isoladamente ou em conjunto, que provocam este aumento. Nota-se que este crescimento está sendo maior em regiões que apresentam uma acentuada variação climática, induzindo uma maior variação na oferta de alimentos.

Uma das principais fontes de alimentos para o homem são os produtos de origem animal, como a carne e leite, por apresentarem um valor biológico mais elevado. O caprino torna-se muito importante na produção destes alimentos em regiões que apresentam variações climáticas ou para pequenas propriedades.

Esta importância ocorre em função da alta capacidade de adaptação, tamanho, facilidade de manejo e alta eficiência produtiva dos caprinos. A existência de caprinos nas diversas regiões do mundo, com exceção dos pólos, comprova sua adaptabilidade.

Por menor que seja a área destinada a moradia de uma família na zona urbana ela tem condição de criar duas a três cabras e, na zona rural, este número mínimo cresce para oito a dez cabras, mas não será suficiente para criar uma vaca com boa produção de leite. Saliente-se que as cabras, em função do seu temperamento dócil, podem ser manejadas por mulheres e crianças sem problemas.

A eficiência produtiva da cabra pode ser medida em termos de produção de leite e número de crias por ano. O consumo de alimentos de seis cabras, com produção média de 1,2 litro de leite/dia, equivale ao de uma vaca com produção de 6 litros de leite/dia. Além da produção total ser maior nas cabras, a vaca necessita de uma pastagem de alta qualidade ou uso de concentrados tornando a produção inviável economicamente. Em termos de produção de crias, as seis cabras podem ter até 21 cabritos em dois anos (três parições) enquanto a vaca só produzirá no máximo duas crias.

Pelos resultados alcançados em vários países, o uso de caprino como produtor de leite pode tornar-se um importante instrumento de política de produção de alimentos e, com isto, diminuir os níveis de subnutrição e a taxa de mortalidade infantil de várias regiões, principalmente do Nordeste brasileiro. É portanto, uma excelente opção para produção de leite e carne em condições adversas de clima e solo, bem como em pequenas propriedades e em condições econômicas e sociais desfavoráveis.

### PROPRIEDADES NUTRICIONAIS DO LEITE DE CABRA

#### - VALOR NUTRITIVO

O leite de cabra é um alimento que apresenta em sua composição química os elementos necessários à nutrição humana como açúcares, proteínas, gordura, vitaminas e sais minerais. Apresenta ainda uma alta digestibilidade em função do tamanho e dispersão de seus glóbulos de gordura, bem como das características de sua caseína.

O leite de cabra é o alimento ideal para crianças recém-nascidas ou pessoas idosas por possuir reação alcalina, não provoca o aparecimento de cólicas estomacais, principalmente nas crianças podendo inclusive em alguns casos eliminá-las.

Dados da literatura afirmam que um litro de leite de cabra equivale de dez a doze ovos de galinha, 150 gramas de carne bovina, 900 gramas de batatas ou 400 gramas de galeto. O suprimento de 1/3 (um terço) das necessidades diárias de uma pessoa adulta pode ser suprida por um litro de leite de cabra.

O leite de cabra apresenta um teor energético que varia entre 60 a 75 kcal/100 g de leite. A gordura presente contribui com  $\pm$  50% deste valor, a proteína com  $\pm$  25% e a lactose com 25%.

Os leites de cabra, vaca e humano apresentam diferenças entre si tanto na qualidade como na classe de proteína. Contudo existem alguns resultados de trabalhos científicos que apontam o leite de cabra como ideal para ser usado por crianças alérgicas ao leite de vaca, ou pessoas que fazem tratamentos quimioterapeutas porque o mesmo pode diminuir a queda dos cabelos que é uma

CT/53, UEPAE de Teresina, jun/92, p. 4

característica deste tipo de tratamento.

#### - COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Como em qualquer tipo de leite, também no leite de cabra a composição química varia com a genética do animal (raça e indivíduos), alimentação, clima, sanidade, estado fisiológico, ordem e posteriores manipulações do produto.

Na Tabela 1 pode-se comparar as composições químicas dos leites de cabra, de vaca e humano, observando-se pequenas variações entre as composições. O nível de nitrogênio no leite de cabra varia de 0,5 a 0,6%, com uma média de proteína de 3,98%, distribuído em forma de caseína, lactoalbumina e nitrogênio não proteico. A caseína é o principal componente, com aproximadamente 80% de todos os compostos.

TABELA 1. Composição média de alguns componentes químicos dos leite de cabra, vaca e humano.

Tipo de leite	Proteína (%)	Gordura (%)	Lactose (%)	Cinza (%)	Sólido (%)
Cabra	3,98	4,75	4,72	0,78	14,23
Vaca	3,40	3,70	4,90	0,72	12,70
Humano	1,00	4,30	7,40	0,18	12,90

Fonte: WOLFSCHOON POMBO & FURTADO, M.M. Algumas características físico-químicas do leite de cabra da zona da mata mineira. Rev. ILCT. v. 13, n. 20, p. 3-11, 1968.

Em termos de aminoácidos não existem grandes diferenças nos teores nos três tipos de leite, sendo o leite de cabra o que mais se aproxima do leite materno, principalmente em termos de aminoácidos sulfurados como metionina e cistina. Todos são ricos em lisina que é um aminoácido de grande importância na alimentação infantil.

#### - SAIS MINERAIS

Geralmente, o leite de cabra é citado como sendo causador

CT/53, UEPAE de Teresina, jun/92, p. 5

de anemia em crianças, mas isto só ocorre quando a alimentação é feita exclusivamente com leite de cabra. Nestes casos, a anemia é causada pelo tipo de dieta que a criança está submetida, tornando-se insuficiente a ingestão de vitaminas B6, B12 e C, bem como ferro e cobalto. Este tipo de anemia também pode ocorrer quando a criança faz uso exclusivo de leite de vaca.

O leite de cabra é constituído de 0,70 a 0,85% de sais minerais, quantidade um pouco menor que a observada no leite de vaca. Por outro lado é superior ao de vaca em termos de cálcio, fósforo, potássio, magnésio e superior ao leite materno nos teores de fósforo (total), sódio e potássio.

#### - VITAMINAS

Pela Tabela 2 pode-se comparar os teores médios de vitaminas dos leites de cabra, vaca e humano. Existe uma certa variação nos teores entre os diversos tipos de leite, sendo que o leite de cabra apresenta teores mais elevados, do que o leite humano, em vitamina A, colina, tiamina, riboflavina, ácido nicotínico e biotina. Constata-se valores mais baixos para os teores de vitaminas B6, B12 e K ácido ascórbico, ácido fólico e piridoxinas.

TABELA 2. Teores médio de vitaminas nos leites de cabra, vaca e humano.

Vitaminas	Cabra	Vaca	Humano
Vitamina A	2074,00	1560	1098
Tiamina	0,40	0,44	0,16
Riboflavina	1,84	1,75	0,36
Ácido nicotínico	1,87	0,94	1,47
Vitamina B6	0,07	0,64	0,10
Ácido pantotênico	3,44	3,46	1,84
Biotina	0,039	0,031	0,008
Ácido fólico	0,0024	0,0008	0,002
Vitamina B12	0,0006	0,0043	0,0008
Ácido ascórbico	15,0	21,1	43,0
Colina	150,0	121,0	90,0
Inositol	210,0	110,0	330,0
Vitamina D	23,7	-	2,00
Vitamina C	15,0	21,10	43,0

Vitamina A em UI/l, outros valores mg/l.

Fonte: PARKASH, S.; JENNES, R. The composition and characteristics of goat milk. Doiry Sci. Abst., v. 30, n. 2, p. 76-82, 1968.