



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA**

Vinculada ao Ministério da Agricultura

Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos - CNPC

Sobral, CE

# DEMANDA POTENCIAL DE CARNE DE CAPRINOS E OVINOS E PERSPECTIVAS DA OFERTA-1985/1990

Departamento de Difusão de Tecnologia

Brasília, DF

1987

## **REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

**Presidente:** José Sarney

**Ministro da Agricultura:** Iris Rezende Machado

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA**

**Presidente:** Ormuz Freitas Rivaldo

**Diretores:** Ali Aldersi Saab

Derli Chaves Machado da Silva

Francisco Ferrer Bezerra



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA**

Vinculada ao Ministério da Agricultura

**Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos - CNPC**

Sobral, CE

ISSN 0101-7271

## **DEMANDA POTENCIAL DE CARNE DE CAPRINOS E OVINOS E PERSPECTIVAS DA OFERTA - 1985/1990**

José de Souza Neto

Departamento de Difusão de Tecnologia  
Brasília, DF

**1987**

**EMBRAPA-CNPC. Documentos, 2**

Exemplares desta publicação podem ser solicitados ao:

Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos  
Estrada Sobral-Groaíras, km 4  
Telefone: (085) 611.1077  
Telex: (085) 1417  
Caixa Postal 179  
62100 Sobral, CE

Tiragem: 3.000 exemplares

**Comitê de Publicações**

João Ambrósio de Araújo Filho  
Francisco Bernardone Teles Pinto  
Ana Fátima Costa Pinto  
Janete Santa Rosa  
José de Souza Neto  
José Wellington dos Santos

Souza Neto, José de

Demanda potencial de carne de caprinos e ovinos e perspectivas da oferta, 1985-1990. Sobral, CE, EMBRAPA/CNPC, 1986,

16p. (EMBRAPA/CNPC. Documentos, 2)

1. Caprinos - Carne - Aspectos econômicos. 2. Ovinos - Carne - Aspectos econômicos. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, Sobral, CE. II. Título. III. Série.

CDD 338.17639



## SUMÁRIO

	Página
Resumo .....	5
Abstract .....	5
1. Introdução .....	7
2. Análise de tendência histórica da oferta de carne caprina e ovina .....	10
2.1. Evolução dos rebanhos, abate e produção de carne .....	10
2.2. Projeção para 1990 .....	10
2.2.1. Rebanho caprino .....	10
2.2.2. Rebanho ovino .....	11
2.2.3. Produção e demanda de carne caprina e ovino .....	11
2.2.4. Peles .....	12
3. Conclusões .....	15
4. Referências .....	16

## DEMANDA POTENCIAL DE CARNE DE CAPRINOS E OVINOS E PERSPECTIVAS DA OFERTA - 1985/1990

José de Souza Neto<sup>1</sup>

**RESUMO** - A maioria dos pequenos ruminantes no Brasil é encontrada na região Nordeste: 92% e 33% dos caprinos e ovinos, respectivamente. Nesta região, caprinos e ovinos representam importante fonte de proteína animal, contribuindo, significativamente, na oferta de alimentos e proporcionando peles de excelente qualidade. Neste trabalho, foi feita uma tentativa de dimensionar a oferta de carne destes pequenos ruminantes e comparar essa oferta com a demanda potencial para o período 1985/1990. Projeções para oferta e demanda foram feitas, conforme a tendência histórica da produção, e hipóteses, estabelecidas sobre o crescimento da renda real "per capita" (baixo, médio e alto). Os resultados indicaram um déficit de carne de 35 a 38 t/ano. Conclui-se que pesquisas deverão ser implementadas, visando aumentar a produtividade dos rebanhos e, conseqüentemente, diminuir o déficit estimado.

Termos para indexação: caprinos, ovinos, oferta, demanda, potencial, carne, déficit.

## POTENTIAL DEMAND AND SUPPLY PERSPECTIVES FOR SHEEP AND GOAT MEAT, 1985 - 1990

**ABSTRACT** - Most of the small ruminant population of Brazil is found in the Northeast region which accounts for 92% and 33,5%, respectively of the goat and sheep population the country. Sheep and goats, an important animal protein source, contribute significantly to the food supply and provide hides of excellent quality as well. This study was undertaken to make a quantitative prediction of the supply is compared to the potential demand for small ruminant meat for the years 1985-1990. Projections for theses supply and demand were based on historical production and hypotheses relating to the real growth of per capita income (low, medium and high). The results indicated a small ruminant meat deficit of 35 to 38 tons/year. It is concluded that research should be implemented to increase herd productivity in order to diminish this estimated deficit.

Index terms: goats, sheep supply, demand, potential, meat, deficit.

<sup>1</sup> Economista, M.Sc., Pesquisador do CNPC/EMBRAPA, Sobral, CE.

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, existem dois grandes pólos de produção de ovinos e caprinos, totalizando rebanhos da ordem de 18.381 mil cabeças, lanarres e deslanados, e 8.326 mil animais caprinos (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA FIBGE 1982). O primeiro pólo é a Região Sul, participando com 63,3% da produção nacional de ovinos. O segundo pólo de produção é a Região Nordeste, com quase a totalidade do rebanho caprino (92%). O rebanho ovino participa, nesta região, com, aproximadamente, 6,3 milhões, representando 33,5% do efetivo nacional. A Fig. 1 mostra a distribuição dos efetivos de caprinos e ovinos, por zonas geográficas.

A ovino-caprinocultura é uma atividade de relevância no Nordeste do Brasil, principalmente nos estados da Bahia, Ceará, Piauí e Pernambuco, proporcionando uma fonte alternativa de proteína animal e contribuindo, significativamente, na oferta de alimentos e peles de excelente qualidade.

Os baixos níveis de consumo "per capita" de proteína animal em quilogramas/ano de carne — bovina 11,12; caprina 0,75; e ovina 0,71; — (BANCO DO NORDESTE DO BRASIL - Departamento de Estudos Técnicos do Nordeste - BNB/ETENE 1971) se traduzem em elevados valores de elasticidade-renda da demanda. Em geral, a elasticidade da demanda por alimentos é baixa (BNB 1971); no entanto, dentro do grupo de alimentos, as carnes caprina e ovina apresentam elasticidades relativamente altas. Segundo estimativas da Fundação Getúlio Vargas - FGV e pesquisas de suprimento alimentar realizadas pela SUDENE e BNB, a elasticidade-renda da demanda por carne caprina e ovina, na região Nordeste, foi de 0,278.



**FIG. 1.** Zonas geográficas e distribuição do efetivo de caprinos e ovinos (em 1.000 cabeças) no Brasil, 1980.

Fonte: FIBGE, 1983.



O valor relativamente alto da elasticidade-renda da demanda, associado com os elevados índices de crescimento da população, gera uma demanda de grande magnitude, particularmente no Nordeste do Brasil.

A exploração da ovino-caprinocultura, no Nordeste, destina-se, basicamente, à produção de carne para alimentação das populações urbanas e rurais com baixos níveis de renda. As condições técnicas da produção de ovinos e caprinos, nesta região, refletem-se nos baixos índices de produtividade (12 kg/carcaça caprino e 14 kg/carcaça ovino) dos rebanhos para consumo. No período de 1975/1980, os efetivos de pequenos animais cresceram a taxas de 3,19% para caprinos e 2,03% para ovinos (Tabela 1). Os abates destes animais, durante o ano de 1980, de 1.148 e 864 cabeças de caprinos e ovinos, respectivamente, são bastante expressivos, levando-se em conta que a pecuária destes ruminantes é extensiva e sem os cuidados necessários (Kasprzykowski 1974).

**TABELA 1. Efetivo dos rebanhos caprinos e ovinos no Nordeste, taxa de crescimento, 1975/1980.**

Estados	Efetivo				Taxa geométrica de crescimento (%)	
	Caprino		Ovino		Caprino	Ovino
	1975	1980	1975	1980		
<b>Nordeste</b>	<b>6.542</b>	<b>7.656</b>	<b>5.585</b>	<b>6.176</b>	<b>3,19</b>	<b>2,03</b>
Maranhão	311	389	123	142	4,57	2,91
Piauí	1.391	1.604	833	931	2,89	2,24
Ceará	724	813	1.135	1.208	2,36	1,25
Rio Grande do Norte	180	192	313	387	1,30	4,33
Paraíba	391	503	371	418	5,16	2,41
Pernambuco	1.069	1.189	490	527	2,15	1,47
Alagoas	79	84	139	153	1,23	1,93
Sergipe	16	25	112	148	9,33	5,73
Bahia	2.381	2.835	2.071	2.386	3,55	2,87

Fonte: FIBGE - 1978, 1983.

O alto potencial da demanda e o lento crescimento da produção determinam que, no futuro, se não houver mudanças nos padrões tradicionais de manejo, haverá uma defasagem cada vez mais crescente entre a produção para consumo e esta mesma demanda, acarretando, fatalmente, pressões de alta nos preços.

## **2. ANÁLISE DE TENDÊNCIA HISTÓRICA DA OFERTA DE CARNE CAPRINA E OVINA**

Neste trabalho, é feita uma tentativa de dimensionar a oferta de pequenos ruminantes do Nordeste, em termos de produção de carnes, até 1990, e confrontar esta oferta com a demanda potencial destes produtos para o período em estudo.

Para quantificação da produção de carne de caprinos e ovinos no período compreendido entre 1985/1990 (Tabela 2), utilizou-se o método de projeção pelo processo da taxa média geométrica anual, com base no período 1975/1980, sendo, também conhecidas as taxas de abate e o peso médio da carcaça dos animais em estudo.

Para projetar a demanda potencial, trabalhou-se com três hipóteses no que diz respeito ao crescimento da renda real "per capita": crescimento alto (6,1% ao ano), moderado (5,0% ao ano) e baixo (3,8% ao ano). Finalmente, projetou-se a oferta de peles de caprinos e ovinos do Brasil, mediante o emprego de regressão simples, tomando-se por base os dados da série histórica 1971/1982.

### **2.1. Evolução dos rebanhos, abate e produção de carne**

De acordo com os dados constantes na Tabela 1, os rebanhos caprino e ovino evoluíram, em termos absolutos, para 1.114 e 591 mil cabeças, respectivamente, com os aumentos de 3,19% para caprinos e 2,03% para ovinos, em cinco anos. Em 1980, foram abatidos, no Nordeste, aproximadamente, 1.148 mil cabeças de caprino e 864 mil cabeças de ovino. Tendo em vista a estimativa dos rebanhos caprino, em 7.656 mil cabeças, e ovino, em 6.176, estes abates determinaram taxas de desfrute de 14,9% para caprinos e 13,9% para ovinos.

A produção de carne caprina passou de 11,78 mil toneladas, em 1975, para 13,77 mil toneladas, em 1980, registrando um incremento de 3,19% naquele ano. A produção de carne ovina registrou um incremento, no mesmo ano, de 2,0%, aumentando sua produção de 10,94 mil t. em 1975, para 12,09 mil t, em 1980 (FIBGE 1980, COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA - CEPA 1978).

### **2.2. Projeção para 1990**

#### **2.2.1. Rebanho Caprino**

O rebanho caprino, o abate e a produção de carne foram estimados com base nos dados de 1975/1980.

**TABELA 2. Projeções do efetivo caprino, abate e produção de carne, 1985/1990.**

Ano	Efetivo caprino <sup>a</sup> (1.000 cab)	Abate <sup>b</sup> (1.000 cab)	Produção de carne (t)
1985	8.957	1.343	16,116
1986	9.243	1.386	16,632
1987	9.538	1.430	17,160
1988	9.842	1.476	17,712
1989	10.156	1.523	18,276
1990	10.480	1.572	18,864

<sup>a</sup> Efetivo projetado com base na taxa média geométrica de incremento anual  $i = \sqrt[n]{\frac{E(80)}{E(75)}} - 1$

onde: E (80) e E(75) são efetivos nos anos 1980 e 1975; n é o período entre anos; e i é a taxa desejada.

Considera-se a taxa de abate em 15%, (CEPA 1978).

Produção de carne = abate x peso médio de carcaça, 12 kg (CEPA 1978).

De acordo com as projeções para 1990, o rebanho foi estimado em 10.480 mil cabeças e os abates em 1.572 mil cabeças; conseqüentemente, a projeção de produção de carne foi de 18,86 mil t (Tabela 2).

#### 2.2.2. Rebanho Ovino

De conformidade com as projeções para 1990, o rebanho ovino foi estimado em 7.654 mil cabeças, enquanto a previsão de oferta de carne foi de 14,9 mil t, provenientes de um abate de 1.071 mil cabeças (Tabela 3).

#### 2.2.3. Produção e demanda de carne caprina e ovina

A carne de caprino e ovino é, predominantemente, consumida na área rural e, em menor escala, nas zonas urbanas do Nordeste brasileiro.

As projeções, para o ano de 1990, situam a produção para consumo, em um nível de 33,85 mil t, enquanto que a demanda potencial fluuaria entre 69,07 mil t — se o crescimento da renda for de 3,8% ao ano — e 71,4 mil t — se o crescimento de renda for de 6,1% ao ano (Tabela 4).

Uma visão comparativa, entre a oferta e demanda de carne caprina e ovina, é dada através das Tabelas 2, 3 e 4. Como se pode observar nas tabelas, a tendência histórica de crescimento da demanda

**TABELA 3. Projeções do efetivo ovino, abate e produção de carne, 1985/1990.**

Efetivo ovino <sup>a</sup> Ano	Abate <sup>b</sup> (1.000 cab)	Produção de carne <sup>c</sup> (1.000 cab)	(1.000 t)
1985	6.827	956	13,384
1986	6.985	978	13,692
1987	7.147	1.000	14,000
1988	7.312	1.023	14,322
1989	7.481	1.047	14,659
1990	7.654	1.071	14,994

<sup>a</sup> Efetivo projetado com base na taxa média geométrica de incremento anual  $i = \sqrt[n]{\frac{E(80)}{E(75)}} - 1$ ,

onde: E (80) e E (75) são os efetivos nos anos 1980 e 1975; n é o período entre os anos; e i é a taxa desejada.

Considera-se a taxa de abate em 14%, (CEPA 1978).

Produção de carne = abate x peso médio carcaça, (CEPA 1978).

das duas carnes é, em muito, superior ao crescimento da oferta. Para o final da década de 80, o déficit de carne caprina e ovina estará situado, aproximadamente, entre 35 e 38 mil t (Tabela 4).

#### 2.2.4. Peles

As peles utilizadas como matéria-prima para a indústria de curtumes são denominadas de pele seca salgada em bruto e pele simplesmente curtida e são subprodutos da atividade de abate de caprinos e ovinos, cujo objetivo primeiro é a obtenção da carne para consumo da população. Desta forma, o cálculo de quantidade de pele crua, a ser ofertado no mercado em 1985/1990, baseia-se no consumo de carne caprina e ovina nos respectivos anos. O referido consumo é apresentado na Tabela 5.

Admitindo-se que os pesos médios das carcaças de caprinos (12 kg) e ovinos (14 kg) não se alteram no período, estima-se que 2.493 mil peles de caprinos seriam produzidas em 1985 e 3.071 mil peles em 1990. Para ovinos seriam de 2.006 e 2.491 mil peles nos anos de 1985 e 1990, respectivamente.

A Tabela 6 mostra as exportações brasileiras de peles de caprinos e ovinos. As exportações de peles curtidas cresceram a partir de 1971, em face dos estímulos governamentais e da proibição de exportar pele em bruto a partir de 1973. O crescimento das exportações de peles curtidas de ovinos é mais acentuado que de caprinos, conferindo,

TABELA 4. Projeções de produção, demanda e déficit de carne caprina e ovina no Nordeste, 1985/1990.

Ano	Produção de carne caprina e ovina para consumo <sup>a</sup> (1.000 t)	Crescimento de renda real per capita					
		3,8%		5,8%		6,1%	
		DP <sup>b</sup>	Déficit	DP	Déficit	DP	Déficit
1985	29,50	57,40	27,90	57,86	28,36	58,03	28,53
1986	30,32	59,97	29,65	60,37	30,05	60,73	30,41
1987	31,16	62,10	30,94	62,72	31,56	63,28	32,12
1988	32,03	64,33	32,30	65,18	33,15	66,29	34,26
1989	32,93	66,15	33,22	67,76	34,83	68,79	35,86
1990	33,85	69,07	35,22	70,45	36,60	71,74	37,89

<sup>a</sup> Projetado com base na taxa média geométrica de incremento anual para o período 1975/1980.

<sup>b</sup> Demanda potencial projetada com base no consumo "per capita" de 0,75 kg/hab/ano para caprino e 0,71 kg/hab/ano para ovino. Estabeleceram-se três hipóteses sobre o crescimento da renda real per capita: baixo = 3,8% aa; moderado = 5,0% aa; alto = 6,1% aa. Foi suposta, ainda, uma elasticidade-renda da demanda de 0,278 para todo o período, e utilizou-se a fórmula:

$$DT_{t+i} = C_t [(1 + N_t)^{t+i}] PH_{t+i}$$

onde:

$DT_{t+i}$  = demanda total no período t+i

$C_t$  = consumo per capita no período t

$N_t$  = elasticidade-renda da demanda

$Y$  = taxa de crescimento da renda real per capita

$PH_{t+i}$  = população humana no ano t+i



àqueles, melhores perspectivas. As informações disponíveis de 1975 a 1981 mostram a grande participação do Nordeste na pauta de exportações brasileiras de peles de caprinos e ovinos. Segundo dados da Carteira de Crédito e Comércio Exterior - Banco do Brasil S/A, o Brasil exportou, no ano 1975, cerca de 455,84 t de peles caprinas; o Nordeste,

**TABELA 5. Consumo de carne, 1985/1990 .**

Tipo de carne	1985	1990
Caprina	29.948 t	36.852 t
Ovina	28.091 t	34.886 t

<sup>1</sup> Baseado no consumo per capita de 0,75 e 0,71 kg/hab/ano para caprino e ovino, respectivamente.

no mesmo ano, contribuiu com 324,0 t, ou seja, aproximadamente 72%. No ano de 1981, as exportações foram de 1.344,1 t de peles caprinas, das quais, 1.181 t foram provenientes do Nordeste. Com relação ao rebanho ovino, em igual período, o Brasil exportou 829,5 e 2.072 t de peles, as quais representam parcelas bastante significativas, 84,7% e 97%, no contexto das exportações brasileiras de peles de pequenos ruminantes. Apesar da predominância do rebanho ovino no Sul do país, as exportações de peles são efetuadas em muito maior proporção

**TABELA 6. Exportações de peles de caprinos e ovinos, Brasil e Nordeste, 1971/1982.**

Anos	Exportações (t)			
	Caprinos		Ovinos	
	Brasil	NE	Brasil	NE
1971	144,244	-	28,343	-
1972	160.550	-	121.806	-
1973	386.305	-	276,420	-
1974	379,965	-	283,953	-
1975	455,835	324	829,580	703
1976	892,039	836	866,364	810
1977	492,811	460	982,421	815
1978	1.040,734	1.020	1.588,492	1.204
1979	1.283,475	1.043	1.475,891	1.190
1980	871,258	748	1.379,368	1.322
1981	1.344,114	1.181	2.072,485	2.010
1982	957,174	-	1.796,814	-

- = Dados não disponíveis.

Fonte: Banco do Brasil S/A - CACEX, 1982.

pelos estados do Nordeste. As exportações brasileiras de peles de caprinos e ovinos são, em sua maioria, destinadas aos países da Europa. Em 1982, os países que se destacaram nas importações foram: a Espanha, que importou 882 milhões de cruzeiros; a Alemanha Oriental com 591 milhões; a Finlândia com 337 milhões; e a Alemanha Ocidental com 206 milhões de cruzeiros, totalizando cerca de 59% do valor das exportações (Banco do Brasil S/A - CACEX, 1978).

A oferta de peles no Nordeste, segundo estimativas para 1990, será incrementada de 2.643 mil unidades (Tabelas 2 e 3), perfazendo, aproximadamente, 62% do total projetado para o Brasil (Tabela 7).

### 3. CONCLUSÕES

A análise quantitativa da demanda total de carne caprina e ovina permite concluir que, no Nordeste do Brasil, há uma grande demanda potencial desses produtos, deixando transparecer as grandes responsabilidades que estarão reservadas à caprino-ovinocultura nos próximos anos. O déficit estimado tem significação especial do ponto de vista das formulações de diretrizes para o desenvolvimento da pecuária de pequeno porte. Haja vista, que caprinos e ovinos produzem alimentos necessários, gerando renda usualmente para benefício direto das populações mais pobres do Nordeste, mormente numa época em que as privações dos habitantes nesta região são motivos de preocupação. A nível de pesquisa, isto significa que algumas tecnologias

**TABELA 7. Exportações brasileiras de peles de caprinos e ovinos 1985/1990.**

Anos	Exportações (t)	
	Caprinos	Ovinos
1985	1.576,97	2.261,23
1986	1.660,41	2.778,86
1987	1.743,85	2.936,49
1988	1.927,29	3.094,12
1989	1.910,73	3.409,38
1990	1.994,17	3.409,38

Obs.: Projeções (ajustamento a uma reta) com base na série histórica 1971/1982.

Caprino:  $r = 0,60$

$$y = 75,05 + 83,44x;$$

Ovino:  $r = 0,75$

$$y = 216,11 + 157,63x$$

Fonte: Dados básicos do Banco do Brasil S/A - CACEX 1982.

de baixo custo, já disponíveis, e outras, ainda em fase experimental, terão grande sentido econômico-social, ao estarem destinadas a aumentar o desempenho produtivo destes pequenos animais, visando mudar a tendência da produção. A compreensão do importante papel que está reservado a caprinos e ovinos facilitaria, consideravelmente, ações neste sentido.

Finalmente, resta chamar atenção para o fato de que estas estimativas se baseiam simplesmente na tendência histórica, não levando em conta novos fatores que venham a modificá-la.

A Tabela 7 mostra as projeções da oferta de peles brasileiras de caprinos e ovinos.

#### 4. REFERÊNCIAS

- BANCO DO BRASIL S/A - CACEX. Exportações Brasileiras, 1971-1982. Rio de Janeiro, 1982.
- BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. ETENE. **Perspectivas de desenvolvimento do Nordeste até 1980**, Fortaleza, Ceará, 1971. v3, t I e II.
- COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA, Fortaleza, CE. **Diagnóstico da caprinocultura e ovinocultura do Nordeste**, Fortaleza, 1978, 200p.
- FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro, RJ. Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro 1978, 1983.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Instituto Brasileiro de Economia, Rio de Janeiro, RJ. **Projeções de oferta e demanda dos produtos agrícolas para o Brasil**. Rio de Janeiro, 1966. 116p.
- KASPRZYKOWSKI, J.W. de A. & NOBRE, J.M.E. **Possibilidades de caprino e ovinocultura do Nordeste**. Fortaleza, BNB/ETENE, 1974. 131p.

ções

for

no

CARNE

$\int_{t_i}^{t_{i+1}} m_{t_i}$

**Departamento de Difusão de Tecnologia - DDT**

**Chefe:** Ivan Sergio Freire de Sousa

**Coordenadoria de Comunicação Técnico-Científica - COTEC**

**Coordenadora:** Evanir Pimenta Figueiredo

**Tratamento Editorial:** Patrícia Maia Souto Maior

Gil Marcus Gomes Paiva

Maria José de Andrade

**Composição:** Júlio César da Silva Delfino

**Montagem:** Jorge Luciano Amaral

**Capa:** Cláudia Maria da Silva Pereira