

A DINÂMICA DA CAPRINOCULTURA BRASILEIRA NO PERÍODO DE 1975 A 2003

ESPEDITO CEZÁRIO MARTINS (1), FERNANDO LUÍS GARAGORRY (2), HOMERO CHAIB FILHO (3), JOSÉ EDNILSON DE SOUSA CABRAL (4), DANIELE ALVES DE FARIAS (5), RAQUEL DE SOUSA CARVALHO (6)

¹ Pesquisador, D. Sc., Embrapa Caprinos, Estrada Sobral-Groaíras Km 04, Caixa Postal 145, CEP. 62010-970, Sobral-CE, E-mail: ecezario@cnpq.embrapa.br

² Pesquisador, Ph. D., Embrapa/SGE. E-mail: fernando.garagorry@embrapa.br

³ Pesquisador, D. Sc., Embrapa Cerrados. E-mail: homero@cpac.embrapa.br

⁴ Pesquisador, Ph. D., Embrapa Agroindústria Tropical. E-mail: ednilson@cnpq.embrapa.br

⁵ Aluna do Curso de Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, bolsista da Embrapa. E-mail: danielafarias@hotmail.com

⁶ Aluna do Curso de Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, bolsista da Embrapa. E-mail: raquellzoo@hotmail.com

RESUMO

Este estudo faz uma análise da dinâmica e da concentração de caprinos no Brasil para o período compreendido entre 1975 e 2003. Para tanto, a metodologia empregada compõe-se de várias técnicas estatísticas baseadas em dados de efetivo total de rebanho e publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Verifica-se que houve um aumento de 35% no efetivo total de caprinos no Brasil no período analisado. Em todas as regiões brasileiras houve aumento no rebanho, exceto a Região Sul que apresentou um decréscimo de 24%. Verifica-se também que os caprinos estão presentes em 552 das 558 microrregiões classificadas pelo IBGE. Em 1975 cinco microrregiões concentravam 27% do rebanho. Já em 2003, cerca de 25% dos caprinos do Brasil estavam concentrados em três microrregiões. Em 1975 a microrregião que apresentava a mais alta densidade era Petrolina em Pernambuco. Já em 2003, a microrregião de Itaparica, também em Pernambuco, passou a ter a maior densidade. Observa-se também que do ano de 1975 para 2003 houve mudanças na composição das dez microrregiões com densidade mais elevada. Quatro microrregiões que estavam entre as dez com maiores densidades em 1975 não constam na mesma lista na versão de 2003. Por outro lado, outras quatro microrregiões que não constavam na lista das dez mais em 1975, passaram a fazer parte em 2003. A evolução mostra que não houve mudanças significativas na localização espacial do rebanho caprino no Brasil.

PALAVRAS

caprino, concentração, densidade, evolução, rebanho

THE DYNAMICS AND CONCENTRATION OF GOAT PRODUCTION IN BRAZIL FROM 1975 TO 2003

ABSTRACT

This study analyses the dynamics and the concentration of goat productions in Brazil for the period from 1975 to 2003. The methodology is based in several statistical techniques and a database was formed based from Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) data. It is verified that the Brazilian goat herd has increased about 35% in that period. In all Brazilian regions goats herds have increased, except in the South Region where it has decreased about 24%. It is also verified that there is some goats in 552 of the 558 microregions classified for the IBGE. It is observed that in 1975 five microregions concentrated 27% of the goat herd. However in 2003, about 25% of the Brazilian goat herd was concentrated in three microregions. In 1975 the microregion that had the highest density of goat by kilometer square was Petrolina in Pernambuco. However, in 2003, the microregion of Itaparica, also in Pernambuco, became in the region with the biggest density. It is also observed that from 1975 to 2003 the composition of the ten microregions with raised density has changed. Four microregions that were between the ten with bigger densities in 1975 do not consist in the list of ten more in 2003. On the other hand, others four microregions that did not consist in the list of ten more in 1975, had started to be part in 2003. The evolution indicates that did not have significant changes in the space localization of the goats herd in Brazil in that period.

KEYWORDS

goats, concentration, density, evolution, herd

INTRODUÇÃO

A produção de caprinos e ovinos constitui-se em um competitivo e crescente sub-setor da economia brasileira, contribuindo para aumentar a oferta de carne, leite e derivados para a sociedade e, principalmente, para a sobrevivência dos pequenos produtores rurais. A grande maioria dos produtores de caprinos e ovinos no Brasil está localizada na Região Nordeste e, em sua maior proporção, é formada por pequenos produtores. Segundo dados da Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), em 2004 foram abatidas no Brasil 2.553.000 cabeças de caprinos, o que resultou em 40,5 milhões de toneladas de carne caprina.

A Embrapa desenvolveu um projeto denominado “Evolução da Agricultura Brasileira em um Período Recente”, liderado pela Secretaria de Gestão Estratégica (SGE) em que se faz uma análise da trajetória da agricultura brasileira. Neste projeto, a Embrapa Caprinos é responsável pela análise e interpretação dos dados relacionados à ovinocultura e à caprinocultura.

Entender os movimentos que estão ocorrendo com o rebanho caprino brasileiro é de fundamental importância para a tomada de decisões, tanto por parte iniciativa privada como por parte dos órgãos governamentais. Embora as estatísticas sobre a caprinocultura no Brasil estejam restritas a poucas informações, neste trabalho procura-se fazer uma análise a partir dos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Assim, este trabalho tem como objetivo principal analisar a dinâmica e a concentração na caprinocultura brasileira no período de 1975 a 2003.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada foi composta por diversas técnicas estatísticas que permitiram determinar a distribuição percentual e a dinâmica regional da caprinocultura brasileira a partir de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), relativos aos anos de 1975/1985/1995 e 2003. O estudo da dinâmica regional incluiu a distribuição percentual dos dados de efetivo total dos rebanhos ovinos em todas as microrregiões brasileiras, de acordo com a classificação do IBGE. Além disso, foram calculados indicadores de dominância (DOM) e de concentração (THEIL) e, uma distância (a da transvariação, DISTRA), com respeito ao ano inicial.

No trabalho, utiliza-se também o conceito de quartel. Quartel, em uma distribuição de frequência, representa o conjunto de valores compreendidos entre dois quartis consecutivos. Assim, a técnica de agrupar os dados em quartéis, permite: 1) ordenar as microrregiões de menor a maior (SORT), segundo a frequência relativa da variável de interesse (no caso, efetivo de rebanho); 2) calcular a distribuição relativa acumulada (F_i); 3) definir a variável (Q) e 4) determinar o quartel inferior, Q1, que é formado pelas microrregiões que têm $Q=1$ e, assim, sucessivamente, até o quartel superior, Q4. Com esta técnica, encontra-se o número mínimo de microrregiões suficientes para reunir: 25% do rebanho (Q4), 50% do rebanho (Q4 e Q3) e 75% do rebanho (Q4, Q3 e Q2). Ainda, se, por exemplo, houver mais de uma combinação de microrregiões que, nesse número mínimo, acumulam o nível escolhido, o método indica aquelas que alcançam esse nível com maior folga.

A técnica de agrupar os dados em quartéis permite determinar em quais microrregiões a produção é maior, pelo menos em comparação com aquelas que estão nos quartéis que ficam mais abaixo. No entanto, as áreas das microrregiões variam muito. Desse modo, por exemplo, no conjunto das microrregiões que são suficientes para concentrar 75% do efetivo total, podem não ser agrupadas algumas onde o produto tem uma presença tradicional e importante. Diante disto, é natural considerar o conceito de densidade que permite analisar a quantidade de animais por quilômetro quadrado. Nesse caso, para cada microrregião, dividiu-se o número de cabeças pela área da microrregião. Isso dá uma indicação da importância da presença dos animais na microrregião. Dependendo da existência de outros dados, a densidade serve como ponto de partida para diferentes tipos de fatorização. Nesse caso, o procedimento foi o seguinte:

- a) ordenar as microrregiões por densidade;
- b) considerar em cada microrregião o volume;
- c) determinar quartéis e sua concentração e as dez microrregiões com maior densidade nos anos escolhidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revelam que houve um aumento de 35% no efetivo total de caprinos no Brasil no período entre 1975 e 2003. Em todas as regiões brasileiras houve aumento no rebanho, exceto a Região Sul que apresentou um decréscimo de 24%. Em termos de dinâmica regional, observa-se que não

Anais do III Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte
João Pessoa, Paraíba, Brasil, 05 a 10 de novembro de 2007

houve inversão expressiva na participação relativa das regiões quanto ao efetivo total de caprinos do Brasil. A Região Nordeste é a detentora da maior parte dos caprinos do Brasil e concentra cerca de 93% do rebanho brasileiro (ressalte-se que esta relação não se tem modificado ao longo do período analisado). A Região Norte mais que dobrou sua participação (passando de 0,61% em 1975 para 1,46% em 2003). A Região Centro Oeste também aumentou o percentual de animais (passando de 0,81% em 1975 para 1,08% em 2003). As Regiões Sudeste e Sul apresentaram uma pequena diminuição em suas participações (o Sudeste passou de 2,57% em 1975 para 2,36% em 2003 enquanto o Sul passou de 3,88% em 1975 para 2,15% em 2003).

Utilizando-se a técnica de agrupamento de dados em quartéis, verifica-se que no Brasil, os caprinos estão presentes em 552 das 558 microrregiões classificadas pelo IBGE. Analisando-se o número de microrregiões no quartel superior (Q4), observa-se que em 1975 cinco microrregiões (Juazeiro - BA, Euclides da Cunha - BA, Alto Médio Canindé - PI, Petrolina - PE e São Raimundo Nonato - PI) concentravam 27% do rebanho. Já em 2003, cerca de 25% dos caprinos do Brasil estavam concentrados em três microrregiões: Juazeiro - BA, Itaparica - PE e Campo Maior - PI.

Ordenamento por Densidade

As dez microrregiões com mais alta densidade de caprinos no Brasil para os anos de 1975 e 2003 estão listadas na Tabela 1. Em 1975 a microrregião que apresentava a mais alta densidade era Petrolina em Pernambuco. Já em 2003, a microrregião de Itaparica, também em Pernambuco, passou a ter a maior densidade. Observa-se também que do ano de 1975 para 2003 houve mudanças na composição das dez (10) microrregiões com densidade mais elevada. Quatro microrregiões (Euclides da Cunha - BA, Vitória de Santo Antão - PE, Paulo Afonso - BA e Médio Capibaribe - PE) que estavam entre as dez com maiores densidades em 1975 não constam nesta listagem em 2003. Por outro lado, outras quatro microrregiões que não constavam na lista em 1975, passaram a fazer parte da mesma em 2003 (Chapada do Apodi - RN, Alto Capibaribe - PE, Angicos - RN e Esperança - PB).

Tabela 1. As dez microrregiões com a maior densidade de produção de caprinos nos anos de 1975 e 2003.

ANO 1975			ANO 2003		
Unidade da Federação	Nome da microrregião	Densidade (cabeça/km ²)	Unidade da Federação	Nome da microrregião	Densidade (cabeça/km ²)
PE	Petrolina	18,044	PE	Itaparica	49,753
PE	Sertão do Moxotó	17,346	PB	Cariri Ocidental	31,916
BA	Euclides da Cunha	16,569	BA	Juazeiro	30,143
PE	Itaparica	15,477	PE	Sertão do Moxotó	27,113
PB	Cariri Ocidental	15,262	PB	Cariri Oriental	22,449
PE	Vitória de Santo Antão	15,223	RN	Chapada do Apodi	21,833
BA	Paulo Afonso	14,978	PE	Alto Capibaribe	21,007
PE	Médio Capibaribe	14,396	RN	Angicos	17,862
BA	Juazeiro	14,325	PB	Esperança	17,652
PB	Cariri Oriental	14,271	PE	Petrolina	17,437

Fonte: Dados da pesquisa.

CONCLUSÕES

A dinâmica da caprinocultura mostra que não houve modificações significativas na localização espacial do rebanho caprino no Brasil. Também, observa-se que a densidade de caprinos por quilômetro quadrado aumentou substancialmente entre as dez microrregiões brasileiras que apresentavam maiores densidades. Isto aponta para um aumento de importância da caprinocultura nas diversas regiões do Brasil.

*Anais do III Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte
João Pessoa, Paraíba, Brasil, 05 a 10 de novembro de 2007*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BANCO DE DADOS AGREGADOS. IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Pesquisa Pecuária Municipal. Efetivos dos Rebanhos. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em 05 ago. 2005.
2. FAO. Banco de dados FAOSTAT. Disponível em: <http://apps.fao.org>. Acesso em: 16.08.2006.
3. GARAGORRY, F. L. Evolução da agricultura brasileira em um período recente. Brasília, DF: Embrapa. Secretaria de Gestão e Estratégia, 2003. (Embrapa. Macoprograma 2. Projeto 02.03.1.02.SGE). Projeto em anadamento.
4. GARAGORRY, F. L.; CHAIB FILHO, H.; MACHADO JÚNIOR, J.R.R.; SOUZA, G.da S. e; SIMON, M.F. Trabalho apresentado no seminário inicial do projeto "evolução da agricultura brasileira em um período recente", abr. 2005. Digitado.