



## VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Thermas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

### Caracterização sanitária da caprino-ovinocultura no Estado do Ceará: dados preliminares

Lauana Borges Santiago<sup>1</sup>, Francisco Selmo Fernandes Alves<sup>2</sup>, Raymundo Rizaldo Pinheiro<sup>2</sup>, Ana Milena César Lima<sup>3</sup>, Daniele Alves de Farias<sup>4</sup>, Antônio César Rocha Cavalcante<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda em Zootecnia da Universidade Federal do Ceará/Fortaleza. lauanabs@hotmail.com

<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos/Sobral. selmo@cnpq.embrapa.br; rizaldo@cnpq.embrapa.br; cesar@cnpq.embrapa.br

<sup>3</sup>Graduanda em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú/Sobral. anamilenalima@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Mestre em Zootecnia e Bolsista DTI do CNPq/Sobral. danieleafarias@hotmail.com

**Resumo:** O objetivo deste estudo foi caracterizar os aspectos sanitários da caprino-ovinocultura das Mesorregiões Metropolitana de Fortaleza e dos Sertões Cearenses, com dados preliminares do estudo zoossanitário da caprino-ovinocultura no Estado do Ceará. Para a coleta dos dados, foi realizada a aplicação de um questionário, abordando as questões sanitárias dos rebanhos em um total de 18 propriedades produtoras de caprinos e/ou ovinos, sendo nove em cada mesorregião. Foi utilizada uma amostragem não probabilística para selecionar as propriedades nas mesorregiões estudadas, já que não existe uma listagem representativa dos criadores de caprinos e ovinos no Estado. Observa-se que a verminose está presente em todas as propriedades visitadas, sendo considerado um problema sanitário de extrema importância. A ocorrência de diarreia é descrita como a segunda variável que mais acomete os animais, pelos produtores, já que é um dos principais sinais clínicos da verminose gastrointestinal. Com relação à Linfadenite Caseosa, observa-se que, praticamente nenhum progresso foi realizado, no que diz respeito ao *status* da infecção no Estado. Especificamente nos Sertões Cearenses, a miíase é considerada, pelos produtores, um grande problema sanitário na caprinocultura da região. A ocorrência de raiva e clostridiose parece estar relacionada à existência de falhas na metodologia ou no programa de vacinação dos animais. Observa-se que, na prática, a maioria das tecnologias que visam o controle das doenças infecto-contagiosas e parasitárias nos pequenos ruminantes não é adotada. Cabe aos pesquisadores identificar junto aos produtores suas reais demandas, para que, de fato, os impactos tecnológicos da pesquisa constituam-se em resultados importantes e aplicáveis.

**Palavras-chave:** caprinos, enfermidades, ovinos, sanidade, tecnologias

### Sanitary characterization of sheep and goat production in Ceará State: preliminary data

**Abstract:** The present study aimed to characterize the sanitary aspects of sheep and goats production in Metropolitan Fortaleza and Hinterland of Ceará Regions, with preliminary data of the sanitary study of sheep and goat production in Ceará State. For data collection, a questionnaire was applied, approaching the sanitary aspects of the flocks, in a total of 18 properties raising sheep and/or goats, being nine in each region. It was considered a non probabilistic sample to select properties, because there was no representative list including all sheep and goat breeders in Ceará State. It was noted that endoparasitosis is present in all visit farms, being considered a sanitary problem of extreme importance. Diarrhea occurrence is described as the second variable that most affects the animals, in producers opinion, considering it is one of the major clinical signs of gastrointestinal verminose. It was observed that, virtually, none progress was performed, considering the status of Caseous Lymphadenitis in Ceará State. Especially in the Hinterland of Ceará, myiasis is considered by producers, a huge sanitary problem in sheep and goat production in the region. Rabies and clostridiosis seem to be related to failures on the vaccination process or program. It is observed that, in practice, most of technologies that aim to control the parasitic and infectious-contagious diseases in small ruminants is not adopted. The role of researchers is to identify with the producers the real demands, so that the technological impacts of research generate, in fact, important and applicable results.

**Keywords:** diseases, goats, health, sheep, technologies

### Introdução

A produção de caprinos e ovinos, atualmente se caracteriza como uma atividade de grande importância cultural, social e econômica para o Nordeste do Brasil, desempenhando um papel crucial no



## VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Thermas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

desenvolvimento desta região. Segundo Gouveia (2003), o atual sistema produtivo apresenta-se distribuído em dois grupos distintos, sendo eles o sistema tradicional e o tecnificado. Os dois sistemas exigem abordagens diferenciadas, mas apresentam como característica comum, o desconhecimento sobre manejo sanitário e alimentar.

Pouca ênfase tem sido dada, nos últimos anos, ao controle das doenças infecciosas. Sua ocorrência no rebanho brasileiro resulta em conseqüências sócio-econômicas graves e importantes, não só referentes à perda de animais, mas também, no que diz respeito ao comércio de animais e seus produtos. Apesar da dimensão territorial brasileira e das condições ambientais serem favoráveis ao desenvolvimento da atividade, altos índices de mortalidade e a presença de extensa gama de patologias têm sido descritos nos rebanhos ovinos e caprinos no Brasil. Os altos índices de mortalidade, problemas sanitários e nutricionais e o baixo nível tecnológico das propriedades, detectados a partir de pesquisas realizadas nos últimos 30 anos, mantêm-se nos dias atuais, sendo que em muitos casos, observa-se uma piora no quadro (Pinheiro et al., 2000).

A produção de caprinos e ovinos deve ser baseada na exploração animal em condições de bem estar, com produtividade, considerando os custos da produção e o conhecimento dos fatores que interferem com a saúde destes ruminantes. A saúde animal deve ser entendida não somente como a ausência de determinada enfermidade, mas sim, como um conjunto de condições que determinam as características produtivas de uma população animal em tempo e espaço (Pinheiro et al., 2000; Gouveia, 2003).

A pouca informação epidemiológica tem limitado a implantação de medidas profiláticas, sendo que a descrição do perfil sanitário do sistema produtivo constitui o primeiro passo para a prevenção e o controle das enfermidades. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi caracterizar os aspectos sanitários da caprino-ovinocultura das Mesorregiões Metropolitana de Fortaleza e dos Sertões Cearenses, com dados preliminares do estudo zoossanitário da caprino-ovinocultura no Estado do Ceará.

### Material e Métodos

O presente trabalho foi realizado em duas mesorregiões do Estado do Ceará, sendo elas a Mesorregião Metropolitana de Fortaleza e a Mesorregião dos Sertões Cearenses. A primeira mesorregião foi representada, neste estudo, pelos municípios de Fortaleza, Eusébio, Caucaia, Aquiraz, Horizonte e Pacajus e a segunda, pelos municípios de Independência, Parambú e Tauá.

Para a coleta dos dados, foi realizada a aplicação de um questionário, nos meses de julho e agosto de 2010, abordando as questões sanitárias dos rebanhos em um total de 18 propriedades produtoras de caprinos e/ou ovinos, sendo nove em cada mesorregião. Os dados foram tabulados e as análises realizadas com auxílio do Microsoft® Office Excel® 2007. Foi utilizada uma amostragem não probabilística para selecionar as propriedades nas mesorregiões estudadas, já que não existe uma listagem representativa dos criadores de caprinos e ovinos no Estado, inviabilizando, assim, uma amostragem ao acaso. A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Ceará (EMATERCE), o Instituto AGROPOLOS e a associação dos criadores de caprinos do Estado do Ceará (CAPRILEICE) auxiliaram na escolha das propriedades a serem visitadas, em trabalho de campo, sendo que a produção de caprinos e/ou ovinos com o mínimo de 20 cabeças por rebanho foi o único pré-requisito para que as fazendas fossem incluídas na amostragem. O número mínimo de animal por propriedade foi estabelecido considerando uma outra atividade do projeto na íntegra, que consiste na coleta de sangue para realização de diagnóstico sorológico das principais enfermidades infecto-contagiosas que acometem os pequenos ruminantes.

### Resultados e Discussão

O Estado do Ceará é dividido em sete mesorregiões geográficas. O efetivo caprino e ovino da Mesorregião Metropolitana de Fortaleza é composto por, respectivamente, 10.880 e 27.289 cabeças. Já a Mesorregião dos Sertões Cearenses possui um efetivo caprino e ovino de, respectivamente 373.198 e 944.736 cabeças (IBGE, 2008).

As principais enfermidades e sinais clínicos que acometem os caprinos e ovinos nas Mesorregiões Metropolitana de Fortaleza e dos Sertões Cearenses, segundo os proprietários, estão dispostos na Tabela 1. De acordo com os dados apresentados, observa-se que a verminose está presente em todas as propriedades visitadas, sendo considerado um problema sanitário de extrema importância



## VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Thermas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

que acomete os pequenos ruminantes nas regiões estudadas. Há bastante tempo, vários autores já consideravam a gastrinenterite verminótica como o principal fator responsável pela redução na produtividade dos rebanhos caprino e ovino do Nordeste, anos atrás. Além dos prejuízos causados pelas altas taxas de mortalidade, destacam-se aqueles que advêm do comprometimento no desempenho produtivo, do atraso no crescimento, da queda na produção leiteira e da baixa fertilidade. Como método de se evitar perdas na produção ocasionadas pela verminose, utilizam-se tratamentos anti-helmínticos, os quais, por sua vez, também geram despesas com a aquisição de drogas e aumento de mão-de-obra. Entretanto, as vermifugações são realizadas, na maioria das vezes, sem orientação técnica adequada, visando apenas atender a um programa fixo de controle (Vieira, 2005). Conseqüentemente, atualmente, tem sido observada uma crescente redução na eficácia dos anti-helmínticos, resultando no aparecimento de estirpes resistentes a vários grupos químicos. Tais aspectos relacionados ao controle da verminose podem ser confirmados pelos dados da Tabela 2, onde demonstra-se que, apesar de 100% das propriedades realizarem a prática de vermifugação do rebanho, o índice de realização de métodos não químicos de controle, como a rotação de pastagem e a separação de animais por faixa etária, é bastante baixo. Além disso, a dificuldade de se controlar a endoparasitose nos rebanhos avaliados pode ser decorrente das falhas no método de vermifugação utilizado, como por exemplo, a dosificação não-seletiva dos animais (Tabela 2), contribuindo para o aumento da ocorrência da resistência medicamentosa. A ocorrência de diarreia é descrita como a segunda variável que mais acomete os caprinos e ovinos, pelos produtores, já que é um dos principais sinais clínicos da verminose gastrointestinal (Vieira, 2005).

Tabela 1. Número de propriedades e freqüência (%) das enfermidades/sinais clínicos que acometem os caprinos e ovinos, segundo os proprietários, na Mesorregião Metropolitana de Fortaleza e dos Sertões Cearenses

Enfermidade/Sinal Clínico	Metropolitana de Fortaleza		Sertões Cearenses	
	n/N	%	n/N	%
Verminose	9/9	100,00	9/9	100,00
Diarreia	8/9	88,89	8/9	88,89
Broncopneumonia	7/9	77,78	8/9	88,89
Linfadenite Caseosa	5/9	55,56	9/9	100,00
Ectima Contagioso	2/9	22,22	7/9	77,78
Podridão dos Cascos	2/9	22,22	6/9	66,67
Clostridiose	2/9	22,22	4/9	44,44
Raiva	0/9	0,00	2/9	22,22
Miíase	1/9	11,11	8/9	88,89
Piolho	2/9	22,22	7/9	77,78
Outras	2/9	22,22	2/9	22,22

n: número de propriedades positivas; N: número de propriedades avaliadas

Tabela 2. Número de propriedades e freqüência (%) de realização de práticas de manejo relacionadas ao controle das endoparasitoses, segundo os proprietários, na Mesorregião Metropolitana de Fortaleza e nos Sertões Cearenses

Prática de manejo	Metropolitana de Fortaleza		Sertões Cearenses	
	n/N	%	n/N	%
Vermifugação	9/9	100,00	9/9	100,00
Vermifugação seletiva*	2/9	22,22	0/9	0,00
Separação por faixa etária	0/9	0,00	1/9	11,11
Rotação de pastagem	0/9	0,00	4/9	44,44

n: número de propriedades; N: número de propriedades avaliadas

\*Método Famacha

A Linfadenite Caseosa é considerada um dos principais entraves para a caprino-ovicultura no Brasil e no mundo. No país, a maior incidência desta enfermidade é observada nos estados do Nordeste



## VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Thermas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

já que, aproximadamente, 91% da população de caprinos e 56% da população ovinos encontram-se nessa região (IBGE, 2008). Pinheiro et al. (2000) relataram um índice de infecção de 66,9% de 127 propriedades analisadas no Estado do Ceará, no ano de 1997. A partir daí, observa-se que, praticamente nenhum progresso foi realizado, no que diz respeito ao *status* da infecção no Estado. Assim, fica clara a urgente necessidade de que pesquisas sejam realizadas visando o controle e a prevenção e a erradicação desta enfermidade.

Especificamente nos Sertões Cearenses, a miíase é considerada pelos produtores, um grande problema sanitário na caprinocultura da região. Segundo Macêdo et al. (2008), as principais causas de ocorrência de miíase são a falta de manejo sanitário dos cabritos (ocasionando miíases no umbigo e região perineal) e o não tratamento de lesões provocadas por traumas. Esta enfermidade poderia, portanto, ser controlada através da realização de práticas simples de manejo como a cura do umbigo e o tratamento das lesões decorrentes de traumas. A partir daí, observa-se que os cuidados com os recém-nascidos, assim como a inspeção diária dos rebanhos das propriedades analisadas, podem estar atuando como um ponto de estrangulamento na produção de caprinos e ovinos da região, contribuindo, inclusive, com a alta prevalência de outras enfermidades. Uma das formas de prevenir a ocorrência de infecções neonatais, como a broncopneumonia, se dá através do adequado fornecimento de colostro aos animais recém-nascidos. A existência de falhas na transferência da imunidade passiva aos cabritos e borregos pode estar contribuindo para a alta ocorrência de broncopneumonia nos rebanhos dos Sertões Cearenses. Esta informação é válida para as duas mesorregiões estudadas, já que, segundo Alencar et al. (2010), enfermidades como broncopneumonia, ectima contagioso e podridão dos cascos atuam como indicadores de falhas no manejo sanitário da produção animal. Além do oferecimento de colostro aos filhotes, a inspeção periódica dos animais e a utilização de pedilúvio nas instalações reduziriam drasticamente a ocorrência de tais enfermidades.

A infestação por piolhos é descrita nas duas mesorregiões estudadas. Entretanto, a frequência de ocorrência da ectoparasitose é superior nos Sertões Cearenses, com números semelhantes aos relatados por Alencar et al. (2010), em caprinos e ovinos do Sertão Pernambucano (60,5%). Os mesmos autores relacionam a doença à não execução de medidas de manejo sanitário, especialmente à limpeza e desinfecção das instalações e ao isolamento dos animais infectados até plena recuperação.

Considerando a existência no mercado de vacinas satisfatoriamente eficazes contra raiva e clostridiose, alguns fatores devem ser considerados para se tentar explicar a ocorrência de tais enfermidades nos rebanhos. O primeiro aspecto a ser considerado é a não realização de vacinação nos animais, caracterizando um sistema de baixo nível tecnológico. Já em propriedades onde esta prática é realizada, falhas relacionadas ao armazenamento das vacinas, posologia, frequência de administração e necessidade de reforço, seja por falta de informação ou por outro motivo, podem ser responsáveis pelo não oferecimento de adequada proteção aos animais. Além destes, a introdução de animais novos no rebanho, sem a realização de quarentena ou sem vacinação prévia também podem contribuir para o aparecimento de surtos. De acordo com a tabela 3, observa-se que a maioria dos produtores realiza quarentena e vacinação dos animais antes da introdução no plantel. Dessa forma, a ocorrência das doenças acima referidas parece, realmente, estar relacionada à existência de falhas na metodologia ou no programa de vacinação dos animais.

Tabela 3. Número de propriedades e frequência (%) de realização de práticas de manejo relacionadas à introdução de novos animais no rebanho, segundo os proprietários, na Mesorregião Metropolitana de Fortaleza e nos Sertões Cearenses

Prática de manejo	Metropolitana de Fortaleza		Sertões Cearenses	
	n/N	%	n/N	%
Quarentena	7/9	77,78	7/9	77,78
Realização de exames	2/9	22,22	1/9	11,11
Vermifugação	9/9	100,00	9/9	100,00
Vacinação	9/9	100,00	5/9	55,56

n: número de propriedades; N: número de propriedades avaliadas

É importante verificar na Tabela 3 que um baixo índice de solicitação de exames é descrito nas mesorregiões deste estudo. Tal achado não é surpreendente, já que a falta de acesso ao diagnóstico é



## VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Thermas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

considerado um dos principais entraves para o controle das doenças infecto-contagiosas nos pequenos ruminantes.

Na prática, segundo Gouveia (2003), pelo menos quatro situações vêm ocorrendo e precisam ser solucionadas, sendo elas: o criador desconhece as informações técnicas existentes; ou sabe da existência, mas desconhece a importância econômica da adoção de medidas preventivas básicas; ou tem acesso ao técnico extensionista, que por sua vez, tem dificuldade de encontrar laboratórios que efetuem o diagnóstico das principais doenças de ovinos e caprinos; ou o diagnóstico é efetuado, mas o criador não consegue no mercado as vacinas específicas para caprinos e ovinos que deveriam ser utilizadas preventivamente.

Existe, hoje, disponível na literatura, uma série de tecnologias simples, de fácil aplicação e de, relativamente, baixo custo, que visam o controle das principais doenças infecto-contagiosas e parasitárias nos pequenos ruminantes. Entretanto, observa-se que, na prática, a maioria delas não são adotadas, por diversos motivos.

O projeto na íntegra, que tem como objetivo principal realizar a caracterização zoossanitária da caprino-ovinocultura tropical, encontra-se em pleno desenvolvimento. Cabe aos pesquisadores identificar, na prática, as demandas dos produtores para que, de fato, os impactos tecnológicos da pesquisa constituam-se em resultados importantes e aplicáveis.

### Conclusões

A partir deste estudo, conclui-se que a produção de caprinos e ovinos nas Mesorregiões Metropolitana de Fortaleza e dos Sertões Cearenses ainda possui um baixo nível de utilização de tecnologias que visam o controle das doenças infecto-contagiosas e parasitárias.

A caracterização sanitária da produção de pequenos ruminantes no Ceará atuará de maneira substancial no processo de evolução da melhoria do *status* sanitário da caprino-ovinocultura do Estado.

### Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) pelo apoio financeiro. À Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Ceará (EMATERCE), ao Instituto AGROPOLOS e à associação de criadores de caprinos do Estado do Ceará (CAPRILEICE) que auxiliaram na determinação das propriedades a serem visitadas, na estruturação das equipes e no planejamento das visitas.

### Literatura citada

- ALENCAR, S. P.; MOTA, R. A.; COELHO, M. C. O. C.; et al. Perfil sanitário dos rebanhos caprinos e ovinos no Sertão de Pernambuco. **Ciência Animal Brasileira**, v.11, n.1, p.131-140, 2010.
- GOUVEIA, A. M. G. Aspectos sanitários da caprino-ovinocultura no Brasil. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 2., 2003, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: EMEPA, 2003. CD-ROM.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Pesquisa Pecuária Municipal, 2008. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=73&z =t&o=23&i=P>>. Acesso em: 06 out. 2010.
- MACÊDO, J. T. S. A.; RIET-CORREA, F.; DANTAS, A. F. M.; et al. Doenças de pele em caprinos e ovinos no semi-árido brasileiro. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.28, n.12, p.633-642, 2008.
- PINHEIRO, R. R.; GOUVEIA, A. M. G.; ALVES, F. S. F.; HADDAD, J. P. A.; ANDRIOLI, A. Aspectos epidemiológicos da caprinocultura cearense. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.52, n.5, p. 534-543, 2000.
- VIEIRA, L. S. **Endoparasitose gastrintestinais em caprinos e ovinos.** Sobral: Embrapa Caprinos, n. 58, 2005 (Documentos *on line*). Disponível em: <<http://www.cnpc.embrapa.br/doc58.pdf>>. Acesso em: 04 Out. 2010.