



## Prevalência de anticorpos contra os Lentivírus de Pequenos Ruminantes no Estado do Rio Grande do Norte<sup>1</sup>

Vanderlan Warlington Souza dos Santos<sup>2</sup>, Lauana Borges Santiago<sup>3</sup>, Francisco Selmo Fernandes Alves<sup>3</sup>, Daniele Alves de Farias<sup>4</sup>, Ana Milena César Lima<sup>5</sup>, Antônio César Rocha Cavalcante<sup>3</sup>, Raymundo Rizado Pinheiro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Projeto aprovado no Edital 64/2008 do CNPq/MAPA;

<sup>2</sup>Mestrando em Zootecnia – UVA/Embrapa Caprinos e Ovinos. Bolsista CAPES. e-mail: [vanderlansouza@zootecnista.com.br](mailto:vanderlansouza@zootecnista.com.br)

<sup>3</sup>Pesquisador (a) da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral - CE;

<sup>4</sup>Bolsista DTI do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq;

<sup>5</sup>Graduanda em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA, Sobral - CE.

**Resumo:** O objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento sorológico da Artrite-Encefalite Caprina e da Maedi-Visna em caprinos e ovinos pertencentes a 66 propriedades rurais localizadas no Estado do Rio Grande do Norte. A mesorregião Central Potiguar foi representada pelos municípios de Afonso Bezerra, Angicos, Lajes e Pedro Avelino e a mesorregião Oeste Potiguar por Apodi, Caraúbas, Mossoró e Upanema. Foi realizada a coleta de sangue de 2042 animais, sendo 1111 caprinos e 931 ovinos. Após processamento, as amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Patologia Clínica da Embrapa Caprinos e Ovinos para a realização do teste de Imunodifusão em Gel de Agarose. A prevalência do lentivírus caprino no Estado foi de 1,1% (12/1111). A mesorregião Central Potiguar apresentou 0,6% (3/475) de caprinos soropositivos, com 12,5% (3/24) das propriedades infectadas. Já na mesorregião Oeste Potiguar, observou-se prevalência de 1,43 (9/636) para o lentivírus caprino, com 19,4% (6/32) das propriedades com, pelo menos, um animal reagente. Nenhum ovino apresentou reação positiva no teste. Apesar disso, considerando a transmissão das lentivirose entre as espécies caprina e ovina, medidas de controle devem ser implementadas para evitar a disseminação da doença no Estado.

**Palavras-chave:** caprinos, lentivirose, ovinos, prevalência

### Prevalence of antibodies against Small Ruminant Lentivirus in flocks of Rio Grande do Norte State

**Abstract:** The aim of this study was to perform the serological survey of Caprine Arthritis-Encephalitis and Maedi-Visna in sheep and goats belonging to 66 rural properties located in Rio Grande do Norte State, Brazil. The mesoregion Central Potiguar was represented by the municipalities of Afonso Bezerra, Angicos, Lajes and Pedro Avelino and mesoregion Oeste Potiguar was represented by Apodi, Caraúbas, Mossoró and Upanema. Blood samples were collected from 2042 animals, between sheep (1,111) and goats (931). After processing, the samples were taken to the Laboratory of Clinical Pathology of Embrapa Sheep and Goats, to perform the Agarose Gel Immunodiffusion Assay. The prevalence of caprine lentivirus in Rio Grande do Norte was 1.1% (12/1111). The mesoregion Central Potiguar presented 0.6% (3/475) of seropositive goats with 12.5% (3/24) of studied farms presenting at least one seropositive animals. In Oeste Potiguar, it was detected a prevalence of 1.43 (9/636) of seropositive goats with 19.4% (6/32) of studied farms presenting seropositive animals. No Maedi-Visna seropositive sheep were detected in this study. Nevertheless, considering that lentivirus can be transmitted between sheep and goats, it is necessary to implement the sanitary measures to prevent the dissemination of the virus in the State.

**Keywords:** goat, lentiviruses, prevalence, sheep

### Introdução

A criação de caprinos e ovinos tem demonstrado papel emergente dentro da agropecuária nacional ao longo das últimas décadas. O Brasil possui um efetivo de 9.312.784 e 17.380.581 de caprinos e ovinos, respectivamente. 90,8% dos caprinos e 56,7% dos ovinos estão concentrados na região Nordeste do País (IBGE, 2010). O Estado Rio Grande do Norte possui o quinto maior rebanho de ovinos do Nordeste, contendo 583.661 animais, e o sexto maior efetivo de caprinos, com 405.983 animais. Contudo esta atividade ainda é desenvolvida de forma rudimentar, apresentando problemas de ordem gerencial,



alimentar e sanitária. As Lentivirose de Pequenos Ruminantes (LVPR) assume relevante papel na questão sanitária, pois acarretam importantes perdas ao produtor rural. As LVPR pertencem à família *Retroviridae* e são constituídas por dois grandes grupos filogenéticos, cujos protótipos são os vírus da Maedi-Visna (MVV) e Artrite-Encefalite Caprina (CAEV), designados como lentivírus ovino e lentivírus caprino, respectivamente (Pasick, 1998). A sintomatologia apresentada pelas LVPR incluem alterações articulares, nervosas, respiratórias e mamárias, levando ao comprometimento do desempenho animal. Em virtude da importância destas enfermidades, a caracterização dos sistemas de criação assume fundamental importância na determinação das medidas de controle, bem como no subsídio de políticas públicas para o setor. Desta forma, objetivou-se com este estudo realizar levantamento sorológico em propriedades produtoras de caprinos e ovinos localizadas no Estado do Rio Grande do Norte e, assim traçar o perfil epidemiológico das Lentivirose de Pequenos Ruminantes no Estado.

#### **Material e Métodos**

O presente estudo foi realizado em duas mesorregiões do Estado do Rio Grande do Norte (Central Potiguar e Oeste Potiguar). A primeira mesorregião foi representada pelos municípios de Afonso Bezerra, Angicos, Lajes e Pedro Avelino e a segunda pelos municípios de Apodi, Caraúbas, Mossoró e Upanema. Três critérios mínimos foram utilizados para selecionar os municípios que participariam do estudo: possuir efetivo representativo de caprinos e ovinos (1), dispor de uma estrutura institucional mínima de apoio ao projeto (2) e demonstrar interesse em participar do trabalho (3). Foram coletadas 1.111 amostras de soro de caprinos e 931 de ovinos, pertencentes a 66 propriedades rurais. O cálculo amostral foi realizado de acordo com a prevalência mínima esperada da doença de 5%, erro amostral de 20% e grau de confiança de 95%. A amostragem em cada propriedade foi estratificada segundo a composição aproximada dos rebanhos, definida como 60% de matrizes, 35% de animais jovens e todos os reprodutores. Foram coletados 20 animais por propriedade amostrada, por espécie animal. As amostras de sangue foram colhidas através de punção da veia jugular com tubo vacutainer® de 10 mL sem anticoagulante. Para obtenção dos soros, os tubos foram centrifugados a 1500g por 10 minutos e as amostras encaminhadas ao Laboratório de Patologia Clínica da Embrapa Caprinos e Ovinos. Para o diagnóstico das LVPR, foi utilizada a técnica de Imunodifusão em Gel de Ágar (IDGA). A leitura foi realizada após 48 a 72 horas, sendo última leitura considerada definitiva.

#### **Resultados e Discussão**

Os resultados do diagnóstico de Artrite-Encefalite Caprina (CAE) e Maedi-Visna (MV) estão apresentados na Tabela 1. Do total de amostras de soro de caprinos coletadas, 1,1% (12/1.111) apresentaram anticorpos contra a CAE. Em um levantamento realizado por Silva et al. (2005) em três mesorregiões do Estado do Rio Grande do Norte (Agreste Potiguar, Central Potiguar e Oeste Potiguar), uma prevalência de 11% foi identificada para a CAE, sendo estes valores bastante superiores aos detectados neste estudo. Provavelmente, a baixa prevalência encontrada no presente trabalho se deve à predominância do sistema extensivo de criação das regiões amostradas, o que dificulta o contato entre os animais, um fator de risco da CAE (Pinheiro et al., 2004). Na mesorregião Central Potiguar, 0,6% (3/475) dos caprinos avaliados obtiveram resultado positivo, sendo que 12,5% (3/24) das propriedades estavam infectadas. No Oeste Potiguar, 1,43 (9/636) dos caprinos foram identificados como soropositivos, observando-se que 19,4% (6/32) das propriedades avaliadas estavam infectadas. Vale ressaltar que um único animal positivo na propriedade a caracteriza como infectada.

Com relação à sorologia para o lentivírus ovino, das 931 amostras de soro testadas, não foram encontrados animais com anticorpos anti-MVV. De forma semelhante, Barros et al. (2010), em um estudo realizado no Recôncavo Baiano, também identificou uma prevalência nula para MVV. Martinez et al. (2011), estudando o rebanho ovino da microrregião de Juazeiro na Bahia, constatou que 0,34% (4/919) dos ovinos amostrados apresentaram reação positiva na IDGA. A ausência de ovinos reagentes neste estudo pode ser devido à baixa sensibilidade do IDGA ou à soroconversão tardia dos animais, característica das lentivirose (Barros et al., 2010). Contudo, como se trata de uma doença de repercussão mundial e que acarreta perdas substanciais na ovinocultura (Martinez et al., 2010), não se deve



abandonar as práticas de manejo sanitário que visam o controle da enfermidade, como por exemplo, a quarentena e a realização de testes sorológicos. Tais medidas dificultarão a entrada de patógenos em regiões livres.

**Tabela 1.** Percentual de propriedades e prevalência de animais soropositivos para a CAE e MV em duas mesorregiões do Estado do Rio Grande do Norte.

| Mesorregião      | CAEV     |     |              |      | MVV     |   |              |   |
|------------------|----------|-----|--------------|------|---------|---|--------------|---|
|                  | Animais  |     | Propriedades |      | Animais |   | Propriedades |   |
|                  | n/N      | %   | n/N          | %    | n/N     | % | n/N          | % |
| Central Potiguar | 3/475    | 0,6 | 3/24         | 12,5 | 0/472   | 0 | 0/24         | 0 |
| Oeste Potiguar   | 9/636    | 1,4 | 6/32         | 19,4 | 0/459   | 0 | 0/23         | 0 |
| TOTAL            | 12/1.111 | 1,1 | 9/56         | 16,1 | 0/931   | 0 | 0/47         | 0 |

n = positivos; N = testados.

#### Conclusões

Foram identificados animais soropositivos para a lentivirose caprina no Estado do Rio Grande do Norte, diferentemente da lentivirose ovina que foi nula. Contudo, em virtude da possibilidade de transmissão interespecie das lentivirose, práticas de manejo devem ser implementadas para evitar a entrada do vírus nos plantéis livres da enfermidade.

#### Literatura citada

- BARROS, I.N.; SILVA, N.S.; ALMEIDA, M.G.A.R.; ANUNCIÇÃO, A.V.G.; LABORDA, S.S.; RAMALHO, E.J.; OLIVEIRA, E.M.D. Detection of antibodies to Visna/Maedi in sheep from Recôncavo Baiano. **Revista de Ciências Agrárias**, v.53, n.2, p.206-211, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 de agosto de 2012.
- PASICK, J. Maedi-Visna Vírus and Caprine Arthritis-Encephalitis Vírus: Distinct species or quasispecies and its implications for laboratory diagnosis. **Canadian Journal of Veterinary Research**, n.62, p. 241-244, 1998.
- PINHEIRO, R.R.; GOUVEIA, A.M.G.; ALVES, F.S.F.; ANDRIOLI, A. Perfil de propriedades no estado do Ceará relacionado à presença do lentivírus caprino. **Ciência Animal**, Fortaleza, v.14, n.1, p.29-37, 2004.
- SILVA, J.S.; CASTRO, R.S.; MELO, C.B.; FEIJÓ, F.M.C. Infecção pelo vírus da artrite encefalite caprina no Rio Grande do Norte. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.57, n.6, p.726-731, 2005.
- MARTINEZ, P.M.; COSTA, J.N.; SOUZA, T.S; LIMA, C.C.V.; COSTA NETO, A.O.; PINHEIRO, R.R. Prevalência sorológica da Maedi-Visna em rebanhos ovinos da microrregião de Juazeiro – Bahia por meio do Teste de Imunodifusão em gel de Ágar. **Ciência Animal Brasileira**, v.12, p.322-329, 2011.