

ANTICORPOS CONTRA O VÍRUS DA MAEDI-VISNA EM REBANHOS OVINOS DA MICRORREGIÃO DE JUAZEIRO - BAHIA

Priscila Martinez Martinez¹, Joselito Nunes Costa², Thiago Sampaio de Souza³,

Antônio Vicente Magnavita Anunciação⁴, Raymundo Rizaldo Pinheiro⁵

1. Médica Veterinária da CODEVASF 6ªSR, Ms. em Ciência Animal dos Trópicos EMV/UFBA. CEP: 48 900-000. Juazeiro, Bahia, Brasil. E-mail: martinezpriscila@ig.com.br (autor correspondente)
2. Professor Doutor do Departamento de Patologia e Clínicas, EMV/UFBA.
3. Médico Veterinário, mestrando em Ciência Animal nos Trópicos, EMV/UFBA.
4. Professor Ms. do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, EMV/UFBA.
5. Pesquisador Doutor da Embrapa Caprinos e Ovinos.

PALAVRAS-CHAVES: IDGA, *Lentivirus*, pequenos ruminantes, prevalência.

ABSTRACT

ANTIBODIES AGAINST MAEDI-VISNA VIRUS IN SHEEP FLOCKS IN BAHIA STATE, BRAZIL

To detect the presence of Maedi-Visna virus in sheep in the Juazeiro microregion, Bahia, 919 serum samples were evaluated by an agar gel immunodiffusion test (AGID). The samples were collected in eight of the cities that make up this microregion: Juazeiro, Sento Sé, Sobradinho, Pilão Arcado, Campo Alegre de Lourdes, Remanso, Casa Nova and Curaça. A positive reaction to AGID was evidenced in 0,34% of the sheep sampled. We concluded that antibodies against sheep lentivirus are present in this microregion, which is probably due to the predominance of native animals in the investigated farms.

KEYWORDS: AGID, *Lentivirus*, prevalence, small ruminants.

INTRODUÇÃO

A maedi-visna (MV) é uma doença viral, caracterizada por um longo período de incubação, que provoca principalmente em ovinos adultos, uma infecção multissistêmica, muitas vezes assintomática, de evolução lenta, tendo por resultado uma doença degenerativa crônica (BRODIE et al., 1998). O vírus da Maedi-Visna (MVV) pertence à família *Retroviridae*, subfamília *Orthoretrovirinae*, gênero *Lentivirus*, grupo Lentivírus de Pequenos Ruminantes (LVPR), ao qual também faz parte o vírus da artrite-encefalite caprina (ICTV, 2008). Esse lentivírus ovino causa com maior frequência sintomas respiratórios,

caracterizados por dispnéia, intolerância ao exercício, emagrecimento crônico e quadro secundário de pneumonia (MOOJEN, 2001; QUINN et al., 2005).

A MV encontra-se difundida nos rebanhos ovinos de diferentes países e tem sido motivo de restrições no comércio internacional dessa espécie (MOOJEN, 2001). Diversos estudos sorológicos das lentivirose de pequenos ruminantes no Brasil têm demonstrado a disseminação dos LVPR em vários estados, sendo que um dos fatores que tem contribuído para isso é a prática de melhoramento genético utilizando-se raças de outros países (ALMEIDA et al., 2001; ALMEIDA et al., 2003; PINHEIRO et al., 2004).

Baseando-se nas evidências de resultados sorológicos positivos para a MV em estados nordestinos, na escassez de informações sobre esta enfermidade na Bahia e na importância sócio-econômica da ovinocultura no Vale do São Francisco, objetivou-se pesquisar a prevalência sorológica desta lentivirose no rebanho ovino da Microrregião de Juazeiro – Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

Este levantamento epidemiológico foi realizado na Microrregião de Juazeiro, que é subdividida em oito municípios: Juazeiro, Pilão Arcado, Campo Alegre de Lourdes, Remanso, Sento Sé, Casa Nova, Sobradinho e Curaçá.

O estado da Bahia possui o segundo maior rebanho de ovinos do país, com 3.165.757 animais, representando 34% do rebanho nordestino e 20% do rebanho nacional. As maiores concentrações de ovinos nesse estado são observadas nos municípios de Remanso e Juazeiro, pertencentes à Região do Baixo Médio São Francisco (Microrregião de Juazeiro), que detém 776.095 ovinos, o equivalente a aproximadamente 25% do rebanho baiano e 5% do rebanho nacional (IBGE, 2008).

O número mínimo de amostras (n) foi calculado, considerando uma prevalência esperada de 10%, baseada na média de prevalências obtidas em outros estados brasileiros, com erro amostral de 20% e grau de confiança de 95% ($z = 1,96$). De acordo com o cálculo (ASTUDILLO, 1979), o número mínimo de amostras a serem colhidas teria que ser de 863. Estas foram distribuídas entre os oito municípios que compõem a Microrregião de Juazeiro proporcionalmente a participação de cada um deles no rebanho total da microrregião. Pelo número de amostras a serem colhidas por propriedade (15), determinou-se o número de propriedades a serem visitadas por município.

Foram visitadas 58 propriedades. O total de amostras ultrapassou o mínimo, pois em virtude da dificuldade de acesso às comunidades rurais e da possibilidade de hemólise das amostras, optou-se por colher algumas amostras a mais, totalizando então 919.

Após anti-sepsia adequada, as amostras de sangue foram colhidas através da venopunção da jugular, usando tubos a vácuo com gel ativador de coágulo. Em seguida, após a formação de coágulo, os tubos foram centrifugados a 1600g por 10 minutos para a obtenção do soro, que foi acondicionado em tubos plásticos tipo *eppendorf*® e estocados a -20°C até a realização dos testes sorológicos. Esses testes foram realizados no Laboratório de Patologia Clínica do Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos e Ovinos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Caprinos e Ovinos), em Sobral – Ceará.

A sorologia para infecção pelo lentivírus ovino foi realizada pelo método de imunodifusão em gel de agarose (IDGA), que se baseia na detecção de linhas de precipitação, resultantes da ligação antígeno-anticorpo, segundo GOUVEIA et al. (2000), utilizando-se antígeno nacional produzido no Laboratório de Virologia da Embrapa Caprinos e Ovinos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram testados 919 animais pertencentes a 58 propriedades situadas em oito municípios da Microrregião de Juazeiro, utilizando-se a técnica de IDGA (GOUVEIA et al., 2000), sendo observados 0,34% (4/919) de animais positivos, diferente dos levantamentos realizados por PINHEIRO et al. (1996), YORINORI (2001), MELO et al. (2003), GOUVEIA et al. (2003) e OLIVEIRA et al. (2006) no Ceará, Minas Gerais, Sergipe, Paraíba e Bahia respectivamente, onde não se observou animal positivo.

Nos levantamentos realizados no Brasil, nota-se de forma geral baixa prevalência (PINHEIRO et al., 1996; YORINORI, 2001; OLIVEIRA et al., 2006; FERNANDES et al., 2003; GOUVEIA et al., 2003; MELO et al., 2003; COSTA et al., 2007), porém importante uma vez que se trata de uma doença com repercussão internacional e que pode trazer consequências econômicas para a ovinocultura nacional. Percebe-se também que em alguns estados nordestinos, como Ceará e Rio Grande do Norte, foram detectadas elevadas prevalências (ALMEIDA et al., 2002; ALMEIDA et al., 2003; SILVA, 2003), o que coloca em risco os rebanhos nordestinos que são na sua maioria compostos por ovinos nativos, deslanados e sem raça definida (SRD).

Dos quatro animais soropositivos neste levantamento, nenhum apresentou alterações clínicas. Entretanto, sabe-se que a MV se caracteriza por longo período de incubação, curso clínico demorado e lentamente progressivo, apresentando-se na maioria das vezes na forma subclínica (BRODIE, 1998; MOOJEN, 2001).

CONCLUSÃO

A presença da sorologia positiva para o vírus da MV na região estudada aponta a importância da realização de um levantamento epidemiológico mais abrangente no estado, servindo como base para a elaboração de um programa sanitário que evite a entrada de animais portadores do vírus e a disseminação deste para outras regiões.

AGRADECIMENTOS

Aos criadores de ovinos da Microrregião de Juazeiro - BA pela disponibilidade dos animais para que as colheitas pudessem ser realizadas; à Embrapa Caprinos e Ovinos pelo antígeno disponibilizado e pela estrutura laboratorial utilizada para a realização dos exames; à Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb) pelo financiamento do projeto; ao Centro de Desenvolvimento da Pecuária (CDP) e à Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba (CODEVASF 6ªSR) pelo apoio técnico às ações realizadas a campo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. G. A. R.; ANUNCIÇÃO, A. V. M.; FIGUEIREDO, A. MARTINEZ, T. C. N.; LABORDA, S. S. Dados sorológicos sobre a presença e distribuição da artrite-encefalite caprina (CAE) no Estado da Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v. 1, n. 3, p. 78-83, 2001.

ALMEIDA, N. C.; APRIGIO, C. J. L.; SILVA, J. B. A.; TEIXEIRA, M. F. S. Ocorrência de maedi/visna vírus em ovinos reprodutores do estado do Ceará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 2002, Gramado. **Anais...** 2002, v. 29-CD.

ALMEIDA, N. C.; TEIXEIRA, M.F. S.; FERREIRA, R. C. S.; CALLADO, A. K. C.; FROTA, M. N. L.; MELO, A. C. M.; APRIGIO, C. J. L. Detecção de ovinos soropositivos para Maedi/Visna destinados ao abate na região metropolitana de Fortaleza. **Veterinária Notícias**, Uberlândia, v. 9, n. 1, p. 59-63, 2003.

ASTUDILLO, V. M. **Encuestas por muestro para estudios epidemiologicos en poblaciones animales**. Rio de Janeiro: Organización Panamericana de la Salud – Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, 1979. 60p.

BRODIE, S. J.; DE LA CONCHA-BERMEJILLO, A.; SNOWDER, G. D.; DEMARTINI, J. C. Current concepts in the epizootiology, diagnosis and economic importance of ovine progressive pneumonia in North America: A review. **Small Ruminant Research**, Amsterdam, v. 27, p. 1-17, 1998.

COSTA, L. S. P.; LIMA, P. P.; CALLADO, A. K. C.; NASCIMENTO, S. A.; CASTRO, R. S. Lentivírus de pequenos ruminantes em ovinos Santa Inês: Isolamento, identificação pela PCR e inquérito sorológico no estado de Pernambuco. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v. 74, n. 1, p. 11-16, 2007.

FERNANDES, M. A.; ARAÚJO, W. P.; CASTRO, R. S. Prevalência da infecção pelo vírus Maedi-Visna em ovinos da microrregião da grande São Paulo, Estado de São Paulo. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, Recife, v. 6, n. 1, p. 23-28, 2003.

GOUVEIA, A. M. G.; LIMA, F. A.; SOUSA, G. J. G.; LOBATO, Z. I. P.; SILVA, A. H.; SILVA, M. A. V.; CYPRESTE, B. M. Frequência sorológica de Maedi-Visna, Língua Azul em ovinos, em propriedades e matadouro da Paraíba. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO, 9. CONGRESSO BRASILEIRO, 5, CONGRESSO NORDESTINO DE BUIATRIA, 3. 2003, Salvador. **Anais...** 2003, p.52.

GOUVEIA, A. M. G.; MELO, L. M.; PIRES, L. L.; PINHEIRO, R. R. Microimunodifusão em gel de ágar para o diagnóstico sorológico de infecção por lentivírus de pequenos ruminantes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 27, 2000, Águas de Lindóia. **Anais...** 2000, p.33.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pecuária 2006 - Rebanho ovino**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em 22 fev. 2008.

ICTV. International Committee on Taxonomy of Viruses. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ICTVdb/Ictv/index.htm>> Acesso em 22 abr. 2008.

MELO, C. B.; CASTRO, R. S.; OLIVEIRA, A. A.; FONTES, L. B.; CALLADO, A. K.; NASCIMENTO, S. A.; MELO, L. E. H.; SILVA, J. S. Estudo preliminar sobre a infecção por lentivírus de pequenos ruminantes em ovinos e caprinos em Sergipe. In: XI CONGRESSO LATINOAMERICANO, V CONGRESSO BRASILEIRO, III CONGRESSO NORDESTINO DE BUIATRIA, 2003, Salvador. **Anais...** 2003, p.47.

MOOJEN, V. Maedi-visna dos ovinos. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; MENDEZ, M. D. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de ruminantes e eqüinos**. 2.ed. São Paulo: Varela, São Paulo, 2001, p.138-144.

OLIVEIRA, B. F. L.; BERGAMASCHI, K. B.; CRUZ, M. H. C.; SANTOS, D. D.; CRUZ, A. D.; CRUZ, J. F. Prevalência de lentivirose em rebanhos caprinos e ovinos na região sudoeste da Bahia. In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UESC, 2006, Ilhéus. **Anais...** 2006, p. 134-135.

PINHEIRO, R. R.; ALVES, F. S. F.; SANTA ROSA, J.; GOUVEIA, A. M. G. Levantamento sorológico em ovinos para diagnóstico da Maedi-Visna em Sobral - Ceará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 24, 1996, Goiania. **Anais...** Goiania: SOGOVE, 1996. P. 161. Resumo.

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.

QUINN, P. J.; MARKEY, B. K.; CARTER, M. E.; DONNELLY, W. J.; LEONARD, F. C. **Retroviridae. Grupo dos Lentivírus de Pequenos Ruminantes**. In: __Microbiologia veterinária e doenças infecciosas. Porto Alegre: Artmed, 2005, p. 346-357.

SILVA, J. B. A. **Levantamento sorológico pelo teste de imunodifusão em gel de agarose (IDGA) da lentivirose ovina em rebanhos do Rio Grande do Norte, Brasil**. 2003. 60f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza.

YORINORI, E. H. **Região mineira do nordeste: características dos sistemas de produção de pequenos ruminantes domésticos e prevalências da artrite-encefalite caprina (CAE) e maedi-visna (MV) ovina, Minas Gerais**. 2001. 113f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.