

CONCLUSÕES: Este estudo demonstrou que os valores séricos de proteínas totais determinados por refratometria são similares aos valores obtidos pela reação do biureto, em vacas adultas da raça Holandesa.

REFERÊNCIAS: COLES, E.H. **Veterinary Clinical Pathology**. Philadelphia: W.B. Saunders, 1986, 486p.
DITTRICH, R.T.; BARROS FILHO, I. R.; YORINORI, E.H., *et al.* Proteinograma de bovinos da raça Holandesa preta e branca criadas no Paraná. **Revista do Setor de Ciências Agrárias – UFPR**, v. 15, n. 2, p.213-216, 1996.

FERNANDES, N.S.; SANTIAGO, A.M.H.; CAMARGO, W.V.A. Níveis séricos de cálcio, fósforo e proteínas totais em bovinos do vale do Paraíba. **Atualidades Veterinárias**, v.1, n.2, p. 16-18, 1972.

GORNALL, A.G.; BARDAWILL, C.J.; DAVID, M.M. Determination of serum protein by means of biuret reaction. **Journal of Biological Chemistry**, v.11, n.2, p.751-766, 1949.

JAIN, N.C. **Schalm's Veterinary Hematology**. Philadelphia: Lea & Febiger, 1986.

KANEKO, J.J. Serum proteins and the dysproteinemias. In: KANEKO, J.J.; HARVEY, J.W.; BRUSS, M.L. **Clinical Biochemistry of Domestic Animals**. San Diego: Academic Press, 1997, 932p.

NICOLETTI, J.L.M.; KOHAYAGAWA, A.; GANDOLFI, W. Alguns teores de constituintes séricos e hemograma em vacas da raça Gir, Holandês preto e branco e mestiças (Girolandia), na região de Botucatu-SP. **Arquivo da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais**, v. 33, n.1, p. 19-30, 1981.

PALAVRAS-CHAVE: Proteínas séricas; Vacas Holandesas; Refratômetro; Método do Biureto.

KEY-WORDS: Serum protein; Holstein cattle; Refractometry; Biuret method.

190. SOROPREVALÊNCIA DA LÍNGUA AZUL EM REBANHOS OVINOS DE SETE MUNICÍPIOS DO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL (*Seroprevalence of Bluetongue in sheep flocks in seven cities of the State of the Ceará, Brazil*)

DIAS, R. P.¹; OLIVEIRA, A. A. F.²; PINHEIRO, A. A.³; BRITO, R. L. L.¹; FARIAS, D. A.¹; ARAGÃO, M. A. C.⁴; PINHEIRO, R. R.⁵

¹ Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), e-mail: ronaldodias01@yahoo.com.br

² Universidade Federal Rural de Pernambuco

³ Embrapa Caprinos, Estrada Sobral – Groaíras, Km 4, CEP: 62011-970, Sobral – CE

⁴ Escola de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Ceará

⁵ Orientador – Pesquisador da Embrapa Caprinos e Professor do Curso de Zootecnia da UVA

INTRODUÇÃO: A Língua Azul (LA) ou Bluetongue é uma doença infecciosa, não contagiosa de notificação obrigatória (ANDRIOLI *et al.*, 2002), presente na Lista da Organização Internacional de Epizootias (OIE), podendo apresentar conseqüências sócio-econômicas e sanitárias graves, com repercussões severas no comércio internacional de animais e seus produtos. Uma vez introduzida em um país, a possibilidade de sua erradicação é pequena (LOBATO, 1999). É causada pelo vírus do gênero Orbivirus, infecta ruminantes e é transmitida por um mosquito do gênero Culicoides (FRASER, 2001). Os animais acometidos por essa infecção apresentam conjutivite, ulceração oral, edema de boca, focinho e orelhas (PUGH, 2004). A Língua Azul já foi descrita em todos os continentes, exceto na Antártica, e até hoje 25 sorotipos do vírus já foram identificados. O índice de mortalidade descrito para ovelhas tem variado consideravelmente entre países e continentes (KLEWER, 2007) e essas quando infectadas durante a prenhez abortam ou parem borregos com anomalias de desenvolvimento (PUGH, 2004). A primeira ocorrência da LA no Brasil foi descrita em São Paulo, por Silva em 1978; desde então, vários estudos sorológicos foram realizados no território brasileiro em ruminantes domésticos, através da técnica de Imunodifusão em Gel de Agarose (IDGA), revelando que o vírus está amplamente distribuído em todas as regiões brasileiras testadas (LOBATO, 1999). A prevenção da enfermidade envolve principalmente o controle dos mosquitos do gênero Culicoides, porém como isto pode ser difícil, a melhor forma de prevenir a LA é eliminando os locais apropriados ao desenvolvimento do vetor e estabulando os ovinos durante o período de maior atividade dos dípteros, que é durante o final da tarde início da noite (PUGH, 2004). Este trabalho teve como objetivo avaliar a soroprevalência da Língua Azul em rebanhos ovinos de sete municípios do Estado do Ceará.

MATERIAIS E MÉTODOS: Foram coletadas amostras sanguíneas de 271 ovinos, no período de outubro de 2005 a dezembro de 2006. Os animais eram provenientes de 16 propriedades com rebanhos de ovinos, de

sete municípios do estado do Ceará. Os ovinos foram escolhidos aleatoriamente e não apresentavam nenhuma sintomatologia da doença. As 16 propriedades foram selecionadas através de amostragem não probabilística e estão situadas nos municípios de Quixadá (2/16), Tauá (4/16), Massapé (1/16), Sobral (6/16), Granja (1/16), Jaguaribe (1/16) e Várzea Alegre (1/16). Esses sete municípios estão situados nas mesorregiões, dos Sertões Cearenses (Quixadá e Tauá), Jaguaribe (Jaguaribe), Centro-sul Cearense (Várzea Alegre) e Noroeste Cearense (Massapé, Sobral e Granja). As amostras sanguíneas foram obtidas através de venipuntura da jugular e logo em seguida, centrifugadas para obtenção do soro, a 1100g por 10 minutos. O soro foi devidamente congelado até a realização do teste. O diagnóstico da LA foi realizado, utilizando Kit comercial Bluetongue Virus Antibody Test Kit VMRD®, Inc, através da detecção de anticorpos no soro dos ovinos, pelo teste IDGA, técnica recomendada pela O.I.E. Para realização do IDGA, preparou-se o gel de agarose e este foi distribuído em placas de Petri de plástico. A leitura foi realizada 48 - 72 horas após a realização do teste, com luz indireta sobre o fundo escuro, sendo considerada definitiva a última leitura.

RESULTADO E DISCUSSÃO: Dos 271 soros avaliados, 74 apresentaram anticorpos contra o antígeno do Vírus da Língua Azul (VLA), o que corresponde a uma prevalência de 27,31% e das dezesseis propriedades avaliadas, onze possuíam ovinos positivos, o que representa 68,8% de positividade nessas propriedades. Dos 74 animais soropositivos, 69 eram provenientes de Sobral (53/74) e Granja (16/74), o que corresponde a 93,24% de positividade na mesorregião Noroeste Cearense; três eram provenientes de Tauá (3/74), o que corresponde a uma positividade de 4,05% na mesorregião dos Sertões Cearenses; e dois ovinos provenientes de Várzea Alegre (2/74) o que corresponde a uma positividade de 2,70% na mesorregião Centro-sul Cearense. Os ovinos testados na mesorregião Jaguaribe, não apresentaram anticorpos contra o antígeno do VLA. Os municípios Sobral, Tauá, Várzea Alegre e Granja apresentaram ovinos positivos para LA, o que corresponde a uma prevalência de 57,14% nesses municípios, Massapé, Quixadá e Jaguaribe, não apresentaram animais positivos. Quando a mesorregião Noroeste Cearense foi comparada com as outras três, verificou-se que houve diferença significativa pelo teste de χ^2 ($p < 0,05$). Todos esses municípios estão localizados em uma faixa de temperatura média anual que varia entre 26 a 28 °C, sendo que os municípios de Sobral, Tauá, Quixadá e Jaguaribe possuem um clima tropical quente semi-árido. Granja e Várzea Alegre possuem um clima tropical quente semi-árido brando e o município de Massapé possui um clima tropical quente subúmido. Vale salientar que o clima é o principal fator de risco para a perpetuação do vírus, pois os insetos do gênero Culicoides que transmitem a doença, necessitam de calor e umidade para se reproduzir e se alimentar de forma satisfatória. Estima-se que é requerida uma taxa de precipitação anual entre 750 a 1000 mm, para a persistência do VLA em uma determinada área (WARD, 1994). Os municípios de Massapé, Sobral, Granja, Várzea Alegre e Quixadá, encontram-se dentro da faixa de precipitação anual requerida para o desenvolvimento do vírus. Tauá, no entanto, possui precipitação anual média de 597,2 mm, estando fora da faixa de precipitação requerida para persistência do vírus em uma área, porém as propriedades localizadas nesse município, possuem locais com água e estes são favoráveis ao desenvolvimento do inseto transmissor do VLA. O controle da multiplicação do mosquito é mais difícil quando a região é caracterizada pela presença de locais alagados com alto teor de matéria orgânica ou águas limpas, ideais para o ciclo vital desse vetor (LOBATO, 1999).

CONCLUSÃO: Conclui-se que os municípios e as propriedades que apresentaram ovinos positivos para a doença, possuem condições básicas para o desenvolvimento do mosquito e a contínua migração destes entre as localidades, contribui para a transmissão do Vírus da Língua Azul.

REFERÊNCIAS: ANDRIOLI, A.; PINHEIRO, R. R.; ALVES, F. S. F. Avanços da Biotecnologia da reprodução em caprinos e ovinos e sua correlação com os riscos de transmissão de doenças infecciosas. **Ciência Animal**, v. 12, n. suplemento, p. 56-62, 2002.

FRASER, C. M. **Manual Merck de Veterinária**. 8ª ed. São Paulo: Roca, 2001, 1861p.

KLEWER, S.H. **Língua Azul**. Disponível em: <http://www.apbuiatria.pt/downloads/lingua_azul.doc>. Acesso em: 24 abr 2007.

LOBATO, Z.I.P. Língua azul: a doença nos bovinos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 23, p. 515-523, 1999.

PUGH, D. G. **Clínica de Ovinos e Caprinos**. São Paulo: Roca, 2004, 513 p.

WARD, M. P. Climatic Factors Associated with the Prevalence of Bluetongue Virus Infection of Cattle Herds In: Queensland, Australia. **Veterinary Record**, v.134, p. 407-410, 1994.

PALAVRAS-CHAVE: IDGA; Língua Azul; Ovinos; Sorologia.

KEY-WORDS: AGID; Bluetongue; Sheep; Serology.