

## HISTOPATOLOGIA DE LESÕES DE DERMATITE DIGITAL BOVINA

**BARBOSA**, Valessa Teixeira <sup>1</sup>; **CASTRO**, Glauciane Ribeiro de <sup>2</sup>; **SILVA**, Luiz Antônio Franco <sup>3</sup>; **BRITO**, Luiz Augusto Batista <sup>4</sup>; **FIORAVANTI**, Maria Clorinda Soares <sup>4</sup>;;  
**ARAÚJO**, Eugênio Gonçalves <sup>4</sup>

Palavras-chave: anatomohistopatológico, bovino, enfermidade podal, epidemiologia

### 1. INTRODUÇÃO (justificativa e objetivos)

Os prejuízos decorrentes das doenças digitais dos bovinos, especialmente a dermatite digital (DD) devem ser contabilizados levando-se em consideração todos os segmentos envolvidos na bovinocultura. Devido à alta incidência da enfermidade no rebanho brasileiro, sobretudo no Estado de Goiás, justifica-se a necessidade de maiores estudos, a fim de definir aspectos ainda incertos quanto à manifestação clínica, etiopatogenia, disseminação, fatores de risco e estabelecer um protocolo terapêutico eficaz. Sabe-se que a enfermidade possui etiologia multifatorial e patogenia complexa, constituindo grande entrave produtivo e econômico a pecuária mundial (SILVA, 2005). Sendo assim o objetivo deste estudo foi avaliar aspectos epidemiológicos e anatomopatológicos relacionados com a dermatite digital bovina em diferentes fases evolutivas.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram visitadas propriedades rurais que exploram a criação de bovinos, com o propósito de obter informações epidemiológicas e colher amostras teciduais de lesões de dermatite digital bovina, em diferentes fases e formas de apresentação clínica. O diagnóstico fundamentou-se na presença de lesões características da enfermidade (LEÃO, 2006). Foram colhidas amostras para exame histopatológico de 45 bovinos, alocados em quatro grupos de acordo com a evolução clínica da enfermidade, sendo o grupo I (GI), denominado de controle, formado por animais clinicamente saudáveis. O grupo II (GII) foi constituído por bovinos portadores de lesões características da DD na fase inicial, no grupo III (GIII) foram incluídos animais portadores de lesões macroscópicas característica da DD na forma erosiva ou ulcerativa e no grupo IV (GIV) distribuiu-se bovinos portadores de lesões de dermatite digital papilomatosa. Os grupos GII, GIII e GIV, foram compostos por dez animais e o GI por 15, já que para cada duas colheitas de animais portadores de lesões escolhia-se um bovino aparentemente saudável, oriundo da mesma propriedade, para compor o grupo controle. Após contenção química e física, realizou-se anestesia loco-regional e biopsias por meio de incisão em forma de cunha, incluindo num mesmo fragmento o centro da lesão e a pele marginal normal, com aproximadamente 2 cm de diâmetro. Em seguida as lesões foram tratadas cirurgicamente, promovendo-se a retirada de todo tecido comprometido. As feridas cirúrgicas receberam curativos locais e foram aplicadas por via intramuscular 20mg/Kg de peso corporal de oxitetraciclina com intervalo de 48 h até completar três aplicações (SILVA et al. 2005). O material foi fixado em solução de formalina neutra tamponada a 10% e ao final do período de colheita, as amostras foram processadas e incluídas em parafina histológica. Os fragmentos foram seccionados e corados pela

técnica de hematoxilina e eosina, Vermelho congo, tricrômico de Mallory, Gram, ácido periódico de Schiff (PAS) e Warthin-Starry. Ao final dos procedimentos histológicos, obteve-se um total de 315 lâminas observadas em microscópio óptico de campo claro e as imagens foram capturadas para o computador, utilizando-se uma câmara de vídeo analógica. Todas as alterações observadas foram registradas em fichas individuais e analisados descritivamente.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se em 70% das propriedades, higiene precária das instalações e presença marcante de umidade associada ao acúmulo de esterco e lama nos currais e proximidades dos cochos de alimentação. Segundo CUNHA (2000) as condições sanitárias deficientes de criatórios de bovinos constituí um forte fator predisponente para o surgimento de enfermidades digitais. Macroscopicamente as lesões na fase inicial da DD ocorreram predominantemente entre os talões e no espaço interdigital dorsal, medindo em torno de dois centímetros de diâmetro e eram delimitadas por uma faixa pilosa. No exame histopatológico, observou-se espessamento do estrato córneo, necrose tecidual, hiperplasia, acantose, espongiose, hiperqueratose (50%) e presença de flora bacteriana mista, composta principalmente por microrganismos espiralados, provavelmente da família *Spirochaetas*. Em 60% dos casos examinados observou-se presença destes tipos bacterianos, projetando-se perpendicularmente às camadas superficiais da epiderme, sugerindo uma invasão celular. Os achados desse estudo estão de acordo com as citações de CRUZ (2004), o qual descreveu uma associação entre espiroquetas e dermatite digital bovina. Na derme evidenciou-se infiltrado inflamatório predominantemente mononuclear, associado à discreta presença de eosinófilos, com exceção de dois animais (20%) em que a ocorrência foi moderada. Estes achados estão de acordo com os descritos por MORAES (2000) em fêmeas bovinas da raça Girolando. As lesões observadas na pele interdigital dos animais do grupo GIII evidenciavam intensa hiperemia, considerável necrose e alta sensibilidade. Nos casos mais avançados da enfermidade, observou-se que as áreas de necrose se expandiam em todas as direções do talão, na forma de erosões profundas e os animais manifestavam claudicação intensa. O exame histopatológico revelou, espessamento da camada córnea, associada a uma paraqueratose e necrose multifocal. Na derme mais profunda observou-se presença de tecido de granulação. Neste grupo as alterações na derme foram mais acentuadas que as alterações observadas no GII, porém as espiroquetas foram identificadas em apenas dois animais (20%). As lesões macroscópicas dos animais com dermatite digital papilomatosa ou proliferativa eram proeminentes, com superfície irregular e inúmeras formações papiliformes esbranquiçadas e cornificadas. As pilas mediam em torno de quatro centímetros de comprimento evidenciando áreas de necrose e odor fétido. Histologicamente observou-se alterações acentuadas, quando comparadas aos grupos GII e GIII, evidenciando destruição da camada córnea e comprometimento das outras camadas da epiderme. A necrose da camada córnea foi observada em 100% dos animais, com distribuição multifocal em 60%, focal 30% e em 10% difusa. Neste grupo as espiroquetas e outros tipos bacterianos não tipificados, como cocos, cocobacilo e bastonetes, foram observados em todos os animais (100%). Apenas em dois animais (20%), o grau de

destruição tecidual da camada córnea e granulosa invadiram a camada espinhosa. A mesma característica foi descrita por LEIST & RUDOLPH (1998).

#### 4. CONCLUSÕES

As alterações histológicas da dermatite digital se intensificaram progressivamente a partir da apresentação clínica inicial da doença tornando-se mais expressivas na forma papilomatosa, sendo a necrose, a presença de espiroquetas e o infiltrado inflamatório eosinofílico as principais características desta fase. Fatores como higiene das instalações, presença de umidade, acúmulo de esterco e lama no ambiente podem estar associados a presença de dermatite digital.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRUZ, C.E.F. **Epidermites digitais em bovinos**. 2004. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias). Escola de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

CUNHA, P. H. J. **Pedilúvio para bovinos: avaliação físico-química, microbiológica e eficácia terapêutica das soluções desinfetantes**. 2000 131 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

LEÃO, M.A. **Aspectos epidemiológicos, evolução clínica e controle da dermatite digital em duas propriedades de exploração leiteira no Estado de Goiás**. 2006. Tese (Doutorado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

LEIST, G.; RUDOLPH, R. Digital dermatitis: a histopathological evaluation and some new aspects in the pathogenesis of a multifactorial disease. Adapted from the Proceeding, XIX World Buiatrics Congress, Edinburgh, Scotland: July 8-12, 1996. **The bovine practitioner**, n. 32; 1998.

MORAES, R. R. **Caracterização clínica, laboratorial e anatomopatológica da fase inicial da inflamação do tecido interdigital de bovinos da raça Girolanda**. 2000. 110p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

SILVA, L.A.F.; SILVA, C.A.; BORGES, J.R.J.; FIORAVANTI, M.C.S.; BORGES, G.T.; ATAYDE, I.B. A clinical trial to asses the use of sodium hypochlorite and oxytetracyclina on the healing of digital dermatitis lesions in cattle. **Canadian Veterinary Journal**, Ottawa, v. 46, n. 4, 2005.

**FONTE DE FINANCIAMENTO:** CNPq e Iniciativa Privada.

<sup>1</sup>Bolsista de iniciação científica, Setor de Cirurgia-Departamento de Medicina Veterinária-Escola de Veterinária. E-mail: [valessavet@hotmail.com](mailto:valessavet@hotmail.com)

<sup>2</sup>Médica Veterinária, Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal de Goiás. E-mail: [glauciane\\_ribeiro@hotmail.com](mailto:glauciane_ribeiro@hotmail.com)

<sup>3</sup>Orientador/Setor de Cirurgia-Departamento de Medicina Veterinária-Escola de Veterinária. E-mail: [lafranco@vet.ufg.br](mailto:lafranco@vet.ufg.br)

<sup>4</sup>Professores da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás