

ANÁLISE DAS ALTERAÇÕES ANATOMOPATOLÓGICAS DURANTE A INSPEÇÃO POST MORTEM EM BOVINOS NO ABATEDOURO FRIGORÍFICO INDUSTRIAL DE MOSSORÓ, RIO GRANDE DO NORTE

(Analysis of the pathological alterations during the *post mortem* inspection in bovines in the industrial slaughterhouse of Mossoro, Rio Grande do Norte)

Maria de Fátima Costa LIMA¹, Ana Carla Diógenes SUASSUNA², Silvia Maria Mendes AHID² & Kilder Dantas FILGUEIRA^{2*}

¹ X Regional de Saúde do Estado do Ceará, ²Universidade Federal Rural do Semi-Árido

RESUMO

A inspeção *post mortem* de bovinos é economicamente importante, pois o conhecimento de patologias possui um efeito sanitário em selecionar as carcaças e diagnosticar patologias que podem afetar a espécie humana durante o consumo. O presente trabalho objetivou diagnosticar as principais patologias durante a inspeção *post mortem* de bovinos no Abatedouro Frigorífico Industrial de Mossoró, Rio Grande do Norte. Foram realizadas inspeções em 1.840 bovinos pelas técnicas de exame visual, palpação, enucleação e incisão dos órgãos. Das patologias relacionadas ao sistema respiratório, a mais freqüente correspondeu ao enfisema pulmonar (66,7%), seguido da congestão pulmonar (16,7%), hiperemia ativa pulmonar (11,1%) e pneumonia (5,5%). Para as patologias referentes ao sistema urinário, diagnosticou-se: nefrite (25%), cisto renal (25%), cálculo renal (25%) e ruptura de bexiga (25%). Com relação às patologias hepáticas e do sistema biliar, pôde-se verificar maior ocorrência de cálculo biliar, com uma freqüência de 56,25%. Os abscessos hepáticos representaram 31,25 % dos casos, seguido da teleangiectasia hepática (6,25%) e cirrose hepática (6,25%). Desta forma, os órgãos mais acometidos por patologias corresponderam, em ordem decrescente, ao pulmão, rim, vesícula biliar e fígado. Quanto às lesões encontradas, observaram-se aquelas de natureza inflamatória, circulatório-hemodinâmica e regressiva.

PALAVRAS-CHAVE: bovinos, patologias, inspeção, abatedouro.

ABSTRACT

The inspection *post mortem* of bovines is economically important, therefore the knowledge of pathologies possess a sanitary effect in selecting the carcasses and diagnose pathologies that can affect the species human being during the consumption. The aim of this study was to diagnose the main pathologies during the inspection *post mortem* of bovines in the Industrial Slaughterhouse of Mossoro, Rio Grande do Norte. The inspections had been carried through in 1.840 bovines for the techniques of visual examination, palpation, extirpation and incision of the organs. Of the pathologies related to the respiratory system, most frequent it corresponded to pulmonary emphysema (66,7%), followed of the pulmonary congestion (16,7%), pulmonary active hyperemia (11,1%) and pneumonia (5,5%). For the referring pathologies to the urinary system, it was diagnosed: nephritis (25%), renal cystic (25%), kidney stone (25%) and rupture of bladder (25%). With relation to the hepatic pathologies and of the biliary system, greater can be verified occurrence of gallstone, with a 56,25%

*Endereço para Correspondência:

Rua Campos Sales, 1273, CEP 59611-050 Bairro Santo Antônio, Mossoró-RN.
e-mail: kilderfilgueira@bol.com.br

frequency. The hepatic abscesses had represented 31,25 % of the cases, followed of the hepatic teleangiectasis (6,25%) and hepatic cirrhosis (6,25%). Of this form, the organs more affected by pathologies had corresponded, orderly decreasing, to the lung, kidney, gall bladder and liver. How much to the found injuries, those of inflammatory nature had been observed, circulatory and regressive.

KEY WORDS: bovines, pathologies, inspection, slaughterhouse.

INTRODUÇÃO

A inspeção *post mortem*, realizada a partir do exame macroscópico, de bovinos destinados para o consumo humano, favorece a obtenção de diagnósticos de patologias que podem ser desenvolvidas durante o manejo da propriedade de origem, no transporte ou no momento do atordoamento. Tais patologias podem estar relacionadas com alterações que impliquem na condenação, seja parcial ou total, durante o momento da inspeção das carcaças. Desta forma, a inspeção *post mortem* realizada pelo médico veterinário é economicamente importante, pois o conhecimento de patologias possui um efeito sanitário em selecionar as carcaças e diagnosticar patologias que podem afetar a espécie humana durante o consumo. O resultado do diagnóstico também é importante para o criador, pois poderá saber as doenças que acometem o seu rebanho, reduzindo assim as perdas de animais com a condenação de carcaças durante o abate. Logo, o presente trabalho objetivou diagnosticar as principais patologias, nos diversos sistemas orgânicos e natureza das lesões, durante a inspeção *post mortem* de bovinos no Abatedouro Frigorífico Industrial de Mossoró.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram examinados 1.840 bovinos abatidos no Abatedouro Frigorífico Industrial de Mossoró, porém originários do estado de Goiás e de municípios do Rio Grande do Norte. A inspeção *post mortem* dos bovinos foi realizada pelas técnicas de exame visual, palpação e, quando necessária, também foi efetuada a enucleação e incisão dos órgãos submetidos à análise macroscópica. As patologias dos órgãos eram catalogadas de acordo com o sistema orgânico

envolvido. Foi realizada análise descritiva pelas frequências absolutas e percentuais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As patologias relacionadas ao sistema respiratório foram apenas observadas nos pulmões e corresponderam a enfisema (66,7%), congestão (16,7%), hiperemia ativa (11,1%) e pneumonia (5,5%). Uma questão relevante, principalmente em relação às alterações pulmonares, é a importância da perfeita insensibilização do animal no momento do abate. A má insensibilização provoca um quadro de enfisema agônico, aspiração de sangue e de conteúdo ruminal para os pulmões. As lesões enfisematosas pulmonares, principalmente devido ao abate, apresentaram, conforme GOMES et al. (1999) maior prevalência em relação às demais patologias do pulmão. Este processo é caracterizado por um pulmão firme e pesado, principalmente nos lobos caudais, com áreas multifocais brancas elevadas (SILVA et al., 2005). De acordo com GOMES et al. (1999), já foram observadas casos de hiperemia pulmonar, porém alcançando uma proporção de apenas 0,36% em relação ao número de alterações pulmonares diagnosticadas. Foi demonstrado que em 42.434 zebuínos abatidos em estabelecimentos industriais, 158 pulmões foram rejeitados, 51% destes apresentavam pneumonia (KAMBARAGE et al., 1995).

Quanto às patologias do sistema urinário, diagnosticou-se: nefrite (25%), cisto renal (25%), cálculo renal (25%) e ruptura de bexiga (25%). Na espécie bovina, observou-se a ocorrência de nefrite do tipo intersticial, sendo esta raramente identificada como uma causa de doença clínica em animais pecuários, apesar de ser um achado *post-mortem* freqüente (RADOSTITS et al.,

2002), podendo ser observadas degeneração e necrose do epitélio tubular, edema, infiltração celular e outros componentes da reação inflamatória intersticial (JONES et al., 2000).

No presente trabalho encontrou-se um cisto renal. Este tipo de cisto é mais freqüente no bovino e suíno. Localiza-se mais freqüentemente no pólo do córtex renal, realizando proeminência à superfície e contendo líquido no seu interior, cuja composição é semelhante à urina, porém mais diluída. Algum tempo após a morte, a pressão dos líquidos se reduz e o cisto se mostra deprimido (SANTOS, 1986). Na maioria dos casos, o rim cístico é um achado de necropsia ou abatedouro, uma vez que não há manifestação clínica (COELHO, 2002).

No que se referem aos cálculos urinários, estes são distúrbios subclínicos comuns entre ruminantes criados em sistemas de manejo em que a ração é composta principalmente de grãos. O fornecimento insuficiente de fibra, a ingestão limitada de água e os níveis elevados de fósforo na ração correspondem a fatores associados com a formação de urólitos (RADOSTITS et al., 2002; LORETTI et al., 2003). Assim, nessas situações, 40-60% dos bovinos desenvolvem cálculos no trato urinário. Além dos rins, os urólitos podem estar presentes nos ureteres, bexiga e uretra. Quimicamente, o cálculo urinário de herbívoros contém predominantemente silicatos, juntamente com fosfatos, carbonatos, oxalatos de cálcio, amônia e magnésio (JONES et al., 2000).

A ruptura de bexiga ocorre mais comumente em ruminantes machos castrados como seqüela da obstrução da uretra por cálculos. A ruptura também pode resultar de um trauma do parto ou uma distensão na bexiga, podendo ainda ser congênita (AIELLO & MAYS, 2001).

Com relação às patologias hepáticas e do sistema biliar verificou-se cálculo biliar (56,25%), abscesso hepático (31,25%), telangiectasia hepática (6,25%) e cirrose hepática (6,25%). A alta incidência de cálculos biliares em bovinos, assim como em suínos e seres humanos, pode ser explicada pela redução da porção saponificável ácido-gordurosa da bile em relação à fração colesterínica não saponificável.

Como a ação solvente da bile depende da porção saponificável, esta quando em baixas quantidades, não mantém a colesterina em suspensão e assim favorece a formação de cálculos (SANTOS, 1986). Esses cálculos são compostos por misturas variáveis de materiais, que podem ser sais de bilirrubina, carbonato de cálcio, fosfato de cálcio e glicoproteínas. Em animais, os colélitos têm sido descobertos com maior freqüência durante necropsias ou em salas de abatedouro (JONES et al., 2000).

Segundo os estudos de GOMES et al. (1999), os abscessos hepáticos foram a principal causa de condenação deste órgão (48,50%), seguido dos casos de telangiectasia hepática (40,30%). Constatou-se ainda, que de 134 lesões hepáticas diagnosticadas em bovinos, no momento da inspeção *post mortem*, a cirrose hepática correspondeu a apenas um (0,75%) dos casos observados (GOMES et al., 1999).

Os órgãos mais acometidos por patologias corresponderam, em ordem decrescente, ao pulmão, rim, vesícula biliar e fígado. Quanto às lesões encontradas, observaram-se aquelas de natureza inflamatória, circulatório-hemodinâmica e regressiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIELLO, S.; MAYS, A. **Manual merck de veterinária**. 8ª. ed. São Paulo: Roca, 2001. 1861p.
- COELHO, H.E. **Patologia veterinária**. São Paulo: Manole, 2002. 234p.
- GOMES, N. B. N.; ROSTAGNO, M. H.; SANTOS, G. J. V. G.; AGUIAR, P. H. P. Freqüência de lesões em bovinos abatidos no matadouro municipal da cidade de Lavras, MG. *Veterinária Notícias*, v. 5, p. 41- 46, 1999.
- JONES, T. C.; HUNT, R.D.; KING, N.W. **Patologia veterinária**. 6 ed. São Paulo: Manole, 2000. 1425p.
- KAMBARAGE, D. M; KIMERA, S. L; KAZWALA, R. R Disease conditions responsible for condemnation of the carcasses and organs in short-horn Zebu-cattle slaughtered in Tanzania. *Preventive Veterinary Medicine*, v. 22, p. 249-255, 1995.
- LORETTI, A. P.; OLIVEIRA, L. O.; CRUZ, C. E. F.; DRIEMEIER, D. Clinical and pathological study of an outbreak of obstructive urolithiasis in feedlot cattle in southern Brazil. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.23, n.02, p.61-64, 2003.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K.W. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1737p.
SANTOS, J.A. **Patologia especial dos animais**

domésticos (mamíferos e aves). 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986. 576p.

SILVA, M. C.; BARROS, R. R.; GRAÇA, D. L. Surto de dictiocaulose em bovinos no município de Santa Maria, RS, Brasil. *Ciência Rural*, v.35, p.629-632, 2005.

Recebido em: 20.09.2006

Aceito em: 01.11.2007