



## **OCORRÊNCIA E QUANTIFICAÇÃO DE CONTUSÕES EM CARÇAÇAS DE BOVINOS CRUZADOS ABERDEEN ANGUS X NELORE**

**Otávio Augusto Martins Oliveira<sup>1</sup>(PG)\*, Cláudia Peixoto Bueno<sup>2</sup>(PQ)**

1 Zootecnista, bolsista e mestrando em Desenvolvimento Rural Sustentável pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Oeste - São Luís de Montes Belos - GO.

2 Médica Veterinária e Docente da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Oeste - São Luís de Montes Belos - GO.

\*Autor para correspondência: E-mail: otaviozootecnia@gmail.com.

Resumo: As perdas por contusões geram grandes prejuízos à pecuária sem levantamentos confiáveis em nível nacional. O estudo regionalizado buscou evidenciar os fatores que influenciam a ocorrência de contusões em carcaças de animais abatidos em um frigorífico comercial na região metropolitana de Goiânia-Goiás. Foram acompanhados animais destinados ao abate, advindos de cruzamento entre as raças Nelore e Aberdeen Angus, subdivididos em 3 tratamentos com 40 animais cada: (1) controle – com animais com pelagem sólida e classificados para determinado programa de qualidade de carne. (2) chifres – animais com presença de chifre, (3) manchas – animais com a presença de alguma despigmentação na pelagem, totalizando 120 carcaças avaliadas para severidade, distribuição e quantificação de perdas por contusões. Informações relacionadas a causa de lesões na carcaça fornece subsídios para orientação de produtores, adequação da política de remuneração e identificação de fatores que predispõem os animais a perdas por contusões.

Palavras-chave: Abate. Cruzamento. Hematomas.

### **Introdução**

A ocorrência de contusões gera perdas no final do processo produtivo, atingindo a rentabilidade da produção pecuária, o bem-estar dos animais, a qualidade das carcaças e dos produtos produzidos, com perdas em toalete e menor valor comercial das carcaças e cortes. Ocasionalmente por impactos teciduais com força necessária para produzir a ruptura de vasos e acúmulo de sangue tecidual, propiciando a formação de hematomas, as contusões podem ser classificadas pela amplitude ou pela profundidade e tecidos atingidos (Andrade et al., 2008).

Como principais causas de hematomas nas carcaças, Costa et al. (1998) e Ferreira et al. (2010) identificaram lesões devido às agressões diretas, altas lotações, instalações inadequadas, caminhões e estradas em estado inadequado de conservação e animais reativos devido a questões raciais ou por manejo inadequado.





Grandin (1996) cita fatores estruturais como pisos escorregadios, falhas de manutenção, correntes de ar e diferentes intensidades de luz em currais como causas de excitação, estresse e contusões em animais de abate.

Civeira et al. (2006) relatam o processo pré-abate como uma etapa da produção que deve ser mais estudada. Falhas nesse manejo reduzem o bem estar animal e são contrárias aos conceitos de produção sustentável e abate humanitário, resultando em maior probabilidade de lesões em função do tempo de transporte (Andrade et al., 2009). Para Cardoso et al. (2011), a distância de transporte não interferiu na frequência das contusões, citando más condições de estradas e deficiências de instalações como principais causas para uma elevada frequência de lesões. Métodos agressivos na condução dos animais ocasionam o aumento da ocorrência, da frequência e gravidade das contusões. Rebagliati et al. (2008) citam o bastão elétrico como causa importante de lesões nas propriedades rurais, no transporte e na condução nos frigoríficos.

Em uma cadeia produtiva extremamente competitiva, a redução destas perdas, através da identificação das causas, adoção de medidas profiláticas e gerenciamento adequado dos animais adquiridos, poderá significar a produtores e indústrias a viabilização de suas atividades produtivas, o alcance de mercados com maior valor agregado e maiores garantias da qualidade dos produtos fornecidos aos consumidores.

Nesse contexto, é importante a utilização de dados gerados a nível local e regional, direcionados às condições produtivas, sistemas de manejo e padrões raciais utilizados em cada região. O presente estudo tem por objetivo efetuar um diagnóstico sobre a ocorrência de contusões nas carcaças de bovinos abatidos em um abatedouro frigorífico localizado em Goiás, originárias do manejo dos animais nas etapas de transporte e abate, assim como classificar as lesões por grau de intensidade e a região de ocorrência.

## Material e Métodos

Os animais foram embarcados separados em cargas com capacidade para até 40 animais. O experimento foi realizado em um frigorífico comercial, animais





permaneceram separados nos currais do frigorífico e tiveram acesso à dieta hídrica antes do abate.

O abate foi realizado de acordo com os procedimentos humanitários seguindo os padrões do Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA, sob fiscalização do Serviço de Inspeção Federal. Os animais foram insensibilizados por meio de atordoamento com pistola pneumática penetrante, seguida imediatamente da sangria pela secção dos grandes vasos do pescoço e em seguida foi realizada a esfola, evisceração e lavagem das carcaças.

Foram avaliadas ocorrência e quantidade de lesões oriundas de contusões em bovinos, machos castrados provenientes de um sistema de confinamento, totalizando 120 animais avaliados, divididos em 3 lotes (tratamentos), (1) controle – com animais com pelagem sólida e classificados para determinado programa de qualidade de carne. (2) chifres – animais com presença de chifre, (3) manchas – animais com a presença de alguma despigmentação na pelagem. Ambos oriundos do cruzamento das raças Aberdeen Angus x Nelore. Os lotes foram considerados aptos a participar do estudo no momento em que atenderam aos seguintes critérios: manejo pré-abate: adequado, atendendo aos critérios estabelecidos pela legislação, transportados em veículo em boas condições, sem superlotação; animais divididos em cargas com capacidade máxima de até 40 animais por carreta (tipo três eixos e dois andares); sexo dos animais: homogêneo, lotes compostos exclusivamente por machos castrados; padrão racial: homogêneo, predominante, pertencentes ao padrão racial da raça Aberdeen Angus; características fenotípicas: classificados de acordo com a presença ou ausência de chifres; características fenotípicas: classificados de acordo com a presença ou ausência de manchas; distância do estabelecimento de abate: registro da mesma distância entre propriedade rural e estabelecimento de abate, de acordo com município de origem efetuado em todos os lotes avaliados; categorias animais: homogêneas, todos os animais deveriam possuir ao menos 4 dentes permanentes, de acordo com conferência de dentição realizada em linha de inspeção e conferência de documentação de trânsito relativo a idade; todos animais estarem aptos na inclusão de um determinado programa de qualidade de carne, pré estabelecido pelo frigorífico.





As lesões foram quantificadas pela totalidade em cada carga (carreta), de acordo com sua distribuição nas carcaças na região da alcatra, contra filé, coxão duro, ponta de agulha, fraldinha e dianteiro, sendo calculada a média aritmética de cada lote. A classificação frequência das lesões foi feita através de análise visual, por observador treinado, classificando os animais como A/L (Ausência de lesões), P/L (Presença de lesões) em todas as regiões previamente mencionadas. Essa metodologia é um procedimento interno do frigorífico e utilizado para uma marca de carne específica que adota critérios rigorosos de qualidade e bem estar animal.

A detecção das contusões foi realizada nas linhas de inspeção (exames das meias carcaças cranial e caudal) por colaboradores treinados, sendo encaminhadas após a inspeção para a toailete, com desvios ao Departamento de Inspeção Final, de acordo com as atribuições do serviço de inspeção. Os registros foram tabulados no Microsoft Excel®, para distribuição e análise dos dados de acordo com os critérios descritos. Para análise, os lotes foram distribuídos de acordo com os fatores predisponentes alvos do estudo: características fenotípicas dos animais, padrão racial, de acordo com classificação feita na inspeção “ante-mortem”.

## Resultados e Discussão

No presente estudo, foram respeitadas condições adequadas de lotação no transporte e nos currais, com infraestrutura adequada ao manejo dos animais, evitando extremidades pontiagudas, com a condução efetuada pelo método de manejo racional “nada com as mãos”, excluindo totalmente o uso de choque. Estes cuidados minimizaram a influência do manejo pré-abate nos fatores avaliados.

A distância entre as propriedades de origem dos animais e o abatedouro não teve relação significativa com os resultados. Almeida et al. (2008) também não relata interferência, especialmente para distâncias inferiores a 100 km.

No experimento os tempos de transporte foram reduzidos, com estradas de rodagem em condições satisfatórias, com distâncias médias de transporte de 80 km.

O padrão racial dos lotes abatidos não influenciou na ocorrência e gravidade das contusões. Em estudo com animais anelados, no Tocantins, Ferreira et al. (2010) observaram maiores perdas devido ao temperamento, questões de dominância e agressões diretas de lotes de origem zebuína.





## Considerações Finais

Foi verificado que algumas características fenotípicas como presença de chifres e manchas em animais advindos do cruzamento entre as raças Nelore e Aberdeen Angus não apresentam diferença na formação de lesões (hematomas) no pré embarque, embarque e abate. Que a característica física não interfere na variabilidade da ocorrência, severidade e classificação das lesões.

O conjunto de dados apresentados permitiu traçar um diagnóstico da ocorrência de lesões, bem como das perdas para as diferentes categorias animais abatidas no estabelecimento, fornecendo subsídios para orientação de produtores, adequação da política de remuneração e identificação de fatores que predispõem os animais à perdas por contusões.

## Agradecimentos

À Deus, a minha família, professora Dr. Cláudia e UEG pela disponibilidade de Bolsa.

## Referências

- Andrade, E N, Silva, R., & Roça, R. O. (2009). Manejo pré-abate de bovinos de corte no pantanal, Brasil. *Archivos de Zootecnia*, 58(222), 301–304.
- Almeida, L. A. M., Prata, L. F., Fukuda, R. T., & Verardino, H. (2008). Manejo pré-abate de bovinos: monitoração de bem-estar animal em frigoríficos exportadores perdas econômicas por contusões. *Hig. Aliment*, 80–87.
- Cardoso, M. R. P., Moura, M. S., & Moreira, M. D. (2011). Ocorrência de contusões em carcaças bovinas abatidas em um matadouro-frigorífico de Uberlândia-MG. *PUBVET*, 5, Art-1026.
- Costa, M. J. R. P., Zuin, L. F. S., & Piovesan, U. (1998). Avaliação preliminar do manejo pré-abate de bovinos no programa de qualidade da carne bovina do Fundeppec. *Relatório Técnico*, 21.
- Ferreira, J. L., Cavalcante, T. V., Marinho, J. P., Lopes, F. B., & Minharro, S. (2010). Influência Do Manejo Pré-abate na produção de carne bovina no município de Araguaína, Tocantins. *Revta Cient. Eletrôn. Med. Vet*, 8, 15.
- Grandin, T. (1996). Factors that impeded animal movement at slaughter plants. *Journal of American Veterinary Medical Association*, 209, 757–759.
- Rebagliati, J. E., Ballerio, M., Acerbi, R., Mauricio, D., Alvarez, M. M., Bigatti, F., Cruz, J. A., Scitelli, L., Ergonzelli, P., & Gonzalez, C. (2008). Evaluación de las prácticas ganaderas en bovinos que causan perjuicios económicos en plantas frigoríficas de la República Argentina (2005). *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 9(10B), 1–40.





**01, 02 e 03**  
dez. 21

Desafios e Perspectivas da  
**Universidade Pública**  
para o Pós-Pandemia



[www.cepe.ueg.br](http://www.cepe.ueg.br)

realização



Universidade  
Estadual de Goiás

