ESTUDO DA BIOMETRIA FETAL E UTERINA DE FÊMEAS BOVINAS ABATIDAS NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS - GO

Fagner Henrique Soares Dantas, Eduarda Gonçalves Damacena, Ana Paula Balduino Rabelo, Andrea Francisca Araujo, Aline Francisca Araujo, Iriângela Mendonça Leite, Allan Rodrigues da Costa, Aline Sousa Camargos

Instituto Federal Goiano, Departamento de Zootecnia, Morrinhos, GO. E-mail: andrea.cezario@ifgoiano.edu.br

RESUMO

Do total dos bovinos abatidos no Brasil, 50% correspondem a fêmeas. Muitas delas são enviadas prenhes ao abate, principalmente em períodos e/ou locais de baixa oferta de animais, onde a remuneração ao pecuarista é maior. No município de Morrinhos, mais de 90% do contingente de bovinos abatidos corresponde a fêmeas. Diante deste fato, e a fim de obter maiores informações acerca do abate de fêmeas bovinas prenhes, o presente estudo teve como objetivo quantificar a ocorrência de prenhez entre as fêmeas bovinas abatidas no município. Para tanto, foi acompanhado o abate de 406 fêmeas bovinas nos meses de julho e agosto de 2016. Após o procedimento habitual de abate, procedeu-se a medição do comprimento e diâmetro do útero e cornos uterinos, e comprimento dos fetos com fita métrica, e feito registro de imagem. Estas medidas foram analisadas para identificação das prenhez dos animais. Os resultados mostraram uma taxa de 46,8% (190) de prenhez nas fêmeas bovinas abatidas, a maior parte estando em segundo estágio de gestação. Conclui-se que tal fato possa se dar por falta de assistência técnica aos pecuaristas e um controle maior no abatedouro.

Palavras-chave: bovino; abate; prenhez; gestação; feto

STUDY OF FETAL AND UTERINE BIOMETRY OF FEMALE BOVINE ANIMALS SLAUGHTERED IN MORRINHOS CITY – GO

ABSTRACT

Of the amount cattle slaughtered in Brazil, 50% correspond to females. Many of them are sent pregnant to the slaughter, mainly in periods and / or places of low supply of animals, where the remuneration to the cattle rancher is greater. In the municipality of Morrinhos, more than 90% of the slaughtered bovine population corresponds to females. In view of this fact, and in order to obtain more information about the slaughtering of pregnant bovine females, the present study aimed to quantify the occurrence of pregnancy among the bovine females slaughtered in the municipality. The slaughter of 406 bovine females was followed in the months of July and August of 2016. After the usual slaughtering procedure, the length and diameter of the uterus and uterine horns were measured, and the length of the fetuses with tape measure, and made image record. These measures were analyzed to identify the pregnancies of the animals. The results showed a rate of 46.8% (190) of pregnancy in slaughtered bovine females, the majority being in the second stage of gestation. It is concluded that this fact could be due to a lack of technical assistance to cattle ranchers and a greater control in the slaughterhouse.

Keywords: bovine; slaughter; pregnancy; gestation; fetus

INTRODUÇÃO

Cerca de metade dos bovinos abatidos no Brasil corresponde a fêmeas. Com grande frequência, estas são enviadas prenhes ao abate, especialmente em épocas de baixa oferta de animais, onde há melhor remuneração ao pecuarista (CERVIERE, 2007). Tendo a pecuária marcada por ciclos de sazonalidade quando, segundo dados do Laboratório de Pesquisa em Bovinocultura de Corte (LAPBOV, 2014), entre os meses de junho a novembro, o preço aumenta diante da redução de animais em consequência da baixa produção de forrageiras na entressafra (SORNAS et al. 2013).

Dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento mostram que, desde 2004, o Brasil se firmou entre os grandes exportadores de carne bovina do mundo, exportando para mais de 180 países (MAPA, 2013). Com rebanho estimado em mais de 190 milhões de cabeças segundo o ANUALPEC de 2013.

Quando em terço final de gestação não é recomendado o abate das fêmeas de bovinos, de acordo com Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, Art. 113. No entanto, a realidade brasileira é que as carcaças que não apresentam evidência de infecção, de maneira geral, são comercializadas livremente. Segundo Pereira (2013), o CISPOA (Coordenadoria de Inspeção de Produtos de Origem Animal) diz que o consumo dessa carne é impróprio pelo risco de transmissão de brucelose (zoonose), que pode causar febre de Malta nos humanos (GIUFFRIDA et al., 2010), doença de caráter debilitante e tratamento demorado. A contaminação pela *Brucella spp.* se dá pelo contato direto com animais infectados e fluidos corporais, ou pela ingestão de carne ou leite crus. Quando prenhes as fêmeas de bovinos se tornam mais susceptíveis à doença, levando ao aborto no terço final da gestação por processos inflamatórios que causam necrose dos tecidos placentários.

Muitas fêmeas são encaminhadas ao abate sem que pecuaristas saibam que estão prenhes. Sendo normais partos em pleno curral de recebimento de frigoríficos. Isto é reflexo de uma pecuária sem manejo adequado, e que representa grande parte da pecuária nacional (SORNAS et al., 2014).

Por estes motivos, este estudo objetivou quantificar as fêmeas de bovinos prenhes e o estágio gestacional que se encontravam ao serem encaminhadas ao abatedouro do município de Morrinhos-GO.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no abatedouro municipal de Morrinhos – GO, durante os meses de julho e agosto de 2016. O estabelecimento é fiscalizado pela Agrodefesa e por médico veterinário do serviço de inspeção municipal. Após o procedimento habitual de abate pelos funcionários do abatedouro, o útero de cada fêmea bovina foi encaminhado para sala específica com acesso permitido aos integrantes da equipe de execução deste estudo.

Durante a avaliação, procedeu-se a retirada dos úteros na mesa de evisceração e identificação com fichas numéricas em série conforme sequência de abate. Para o estudo biométrico, foram mensurados o comprimento e o diâmetro dos úteros e dos cornos uterinos para o estudo. Os úteros não gravídicos foram medidos e descartados. Já os úteros gravídicos, foram medidos e abertos na mesa de corte. Foi determinado o comprimento ápico do feto, em cm, pela coluna vertebral, da nuca (articulação occipital) até a base da cauda (primeira vértebra coccigiana), conforme metodologia descrita por Ferreira (2010). Utilizou-se a fórmula citada por Noakes (1990):

$$x = 2,5 (y + 21)$$

Onde x = idade fetal em dias e y = comprimento ápico (crânio-caudal) em cm.

O conjunto feto-útero foi descartado em seguida. Após cada mensuração, foi conduzido o registro das imagens fotográficas de cada amostra como forma de complementar a avaliação.

Não se aplicou questionários aos proprietários e aos funcionários do estabelecimento, devido às instruções da Agrodefesa. Deste modo, este estudo foi dispensado de avaliação pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) e no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

A gestação bovina tem a duração média de 280 dias (Whittier et al., 2009), período que foi dividido em três terços. O primeiro terço definido entre os dias 1 e 93, o segundo terço entre os dias 94 e 186 e o terceiro terço entre os dias 187 e 280.

Para determinar em qual estágio gestacional se encontravam os úteros gravídicos, foi utilizada a fórmula citada por Noakes (1990) acima. Para a definição do 1º terço, utilizou-se $x = 93$ dias, resultando em um comprimento ápico máximo de 16,2 cm. Para o 2º terço $x = 186$ dias, resultando em um comprimento ápico de até 53,4 cm. Não se utilizou fórmula para identificar comprimento ápico do 3º terço, utilizando medida superior à máxima permitida no 2º terço (<53,4 cm), sendo esta a partir de 53,5 cm.

Os dados foram digitados em planilhas eletrônicas e convertidos em porcentagem para análise. Foi então realizada a estatística descritiva dos mesmos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados úteros de 406 vacas, das quais 190 estavam gestantes conforme tabela 1.

Tabela 1. Proporção de fêmeas bovinas gestantes e não-gestantes acompanhadas no estudo.

Categoria	Quantidade	Porcentagem
Fêmeas prenhas	190	46,8%
Fêmeas vazias (não-gestantes)	216	54,2%
Total de fêmeas	406	100%

Os 190 úteros gravídicos encontravam-se em diferentes estágios de gestação, conforme tabela 2. Foram abatidas com maior frequência vacas no segundo terço de gestação (46,84%). A quantidade de fêmeas bovinas no primeiro e terceiro terços gestacionais foi muito próxima (25,26% e 23,16%, aproximadamente). De nove animais, não foram recuperados os conjuntos útero-feto completos pós-abate, impossibilitando a determinação da idade fetal em dias.

Tabela 2. Fase gestacional, idade e tamanho dos fetos bovinos observados no estudo.

Fase gestacional	Idade do feto em dias	Comprimento ápico	Número de fetos	Porcentagem
1º terço	Dia 1 ao 93	Feto ate 16,2 cm	48	25,26%
2º terço	Dia 94 ao 186	Feto de 16,3 cm ate 53,4 cm	89	46,84%
3º terço	Dia 187 ao 280	Feto a partir de 53,5 cm	44	23,16%
Indeterminado	Não foi possível medir	Não foi possível medir	9	4,74%
Total			190	100%

Diferente deste estudo, Nascimento et al. (2003) avaliaram 100 fêmeas bovinas, observando 33% de úteros gestantes. Destes, 15 (45,45%) encontravam-se no 1º terço de gestação, 10 (30,30%) em 2º terço de gestação e 8 (24,24%) no terço final de gestação.

Sornas et al. (2014) corrobora com este estudo, ao avaliar 1000 vacas abatidas em abatedouro na região metropolitana de Curitiba - PR. Das quais, 580 (58%) tiveram prenhez confirmada, em diferentes estágios de gestação, sendo 125 (21,55%) em primeiro trimestre, 318 (54,83%) em segundo trimestre e 137 (23,62%) em terceiro trimestre.

Tabela 3. Biometria uterina média de fêmeas bovinas abatidas em Morrinhos – GO.

Tipo de útero	Comprimento do útero (cm)	Diâmetro do útero (cm)	Comprimento do corno uterino (cm)	Diâmetro do corno uterino (cm)
Útero não-gravídico	5,14	9,39	24,41	8,42
Útero gestante	14,94	45,59	117,03	63,43
1º terço de gestação	8,78	18,86	54,83	29,31
2º terço de gestação	17,46	52,35	125,67	69,10
3º terço de gestação	17,86	66,44	179,51	97,01

Analizou-se comprimentos e diâmetros dos úteros e cornos uterinos não-gravídicos e gravídicos, fazendo a média em centímetros para cada situação. Observou-se que o fato de estar gravídico, não-gravídico e o período de gestação, assim como já suposto, interfere nas medidas, fato que se deve ao crescimento do feto.

Assim como descrito por Monteiro et al. (2003), houve correlação entre as medidas de corno uterino em relação ao período gestacional, sendo que medidas aumentam conforme ocorre o desenvolvimento fetal.

Evidenciou a presença de fêmeas abatidas com gestação superior a 2/3 (dois terços), o que através da Lei nº 7.705 de 19 de fevereiro de 1992, que estabelece normas de abate de animais destinados ao consumo, é proibido.

Estes dados sugerem falta de assistência técnica adequada aos pecuaristas, já que propriedades com assistência técnica adequada certamente não encaminhariam animais com período avançado de gestação ao abate. Fato este que fora constatado por Agnol (2015) ao avaliar o perfil dos pecuaristas criadores de gado de corte de Tocantins, onde constatou que pecuárias pequenas não possuem uma assistência técnica ou pagam apenas quando necessário, e até 40% dos médios pecuaristas não possuem assistência técnica.

CONCLUSÃO

A quantidade observada de animais com prenhez confirmada foi grande, e sabendo que a reprodução é um dos principais motivos do descarte de animais de produção, considera-se que está havendo uma falha no controle reprodutivo das fêmeas. Fato este que pode estar ligado a uma falta de assistência técnica aos produtores na região.

REFERÊNCIAS

AGNOL, A. Perfil dos pecuaristas de Tocantins e criação de gado verde. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v. 19, n. 2, p. 543–558, 2015.

ANUALPEC: Anuário da Pecuária Brasileira. São Paulo: Instituto FNJ Consultoria & Comércio, 2013

CERVIERI, R. Engorda de novilhas prenhas e suas implicações sobre as características de carcaça. In: Beef Point, 29/03/2007. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/sistemas-de-producao/>>. Acesso em 16/03/2014

FERREIRA, A. de M. Gestação em bovinos. In: Reprodução da Fêmea Bovina: Fisiologia aplicada. Juiz de Fora, MG: Edição do autor, 2010, Cap. IX, p.345-394

GIUFFRIDA, R.; PAES, A.C.; da SILVA, R.C. Doenças infecciosas da reprodução. In: PIRES, A.V. Bovinocultura de corte. Volume II. Piracicaba: FEALQ, 2010, Cap. 51, p.959-992

LAPBOV- LAPBOV. Laboratório de Pesquisa em Bovinocultura de corte. Disponível em: <<http://www.lapbov.ufpr.br/>>. Acesso em 28/05/2014

MAPA. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Bovinos e Bubalinos, 2013. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/espécies/bovinosebubalinos>>. Acesso em 25/03/2014

MONTEIRO, C. M. R.; CARVALHAL, R.; PERRI, S. H. V. Caracterização morfológica do útero e tubas uterinas de fetos bovinos da raça Nelore (*Bos primigenius indicus*) em diferentes fases de gestação. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 40, p. 416-423, 2003. <https://doi.org/10.1590/S1413-95962003000600005>

NASCIMENTO, A. A.; PINHEIRO, N. L.; SALES, A.; VIANA, J. H. M. Correlação morfométrica do ovário de fêmeas bovinas em diferentes estádios reprodutivos. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 40, p. 126-132, 2003. <https://doi.org/10.1590/S1413-95962003000200006>

NOAKES, D. E. Fertilidade e obstetrícia em bovinos. São Paulo: Livraria Varela, 1990. 139p

PEREIRA, C. Cerco ao abate de vacas prenhes. In: *Correio do Povo – RS*, 11/02/2013. Disponível em: <<http://www.interjornal.com.br/>>. Acesso em: 17/03/2014

SORNAS, A. S.; BERTHOLO H. C.; ROSSI JR, P. Informativo mensal de dezembro. In: LAPBOV- Laboratório de Pesquisa em Bovinocultura de corte. No. 21, 2013, p.01-05. Disponível em: <<http://www.lapbov.ufpr.br/>>. Acesso em 15/03/2014. <https://doi.org/10.5380/avs.v19i4.37408>

SORNAS, A. S.; ROSSI JR, P.; MOIZES, F. A. F. Impacto do abate de vacas prenhes sob parâmetros de carcaça e sua influência no resultado econômico. *Archives of Veterinary Science*, v. 19, p. 1-8, 2014.

WHITTIER, W. D.; CURRIN, M. N.; CURRIN, J. F.; HALL, J. B. Calving emergences in beef cattle: identification and prevention. *Virginia Cooperative Extension*, v. 18, p. 400, 2009.