

AVALIAÇÃO DE MEDIDAS PÉLVICAS INTERNAS DE VACAS HOLANDESAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL

Luciana Faria de Oliveira¹, Valentim Arabicano Gheller²

1. Médica veterinária, MSc , Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
2. Médico veterinário, doutor, professor Associado do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinárias, Escola de Veterinária da Federal de Minas Gerais (UFMG) – Email: valentim@ufmg.ufmg.br (autor correspondente)

PALAVRAS-CHAVE: Bovino, dificuldade de parto, pelvimetria.

ABSTRACT

EVALUATION OF INTERNAL PELVIC MEASUREMENTS OF HOSLSTEIN CATTLE FROM MINAS GERAIS, BRAZIL

Dystocias may cause significant economic losses for cattle raisers due to reduction in milk production and fertility, premature culling, and additional expenses with veterinary services. According to many studies on this subject, most difficult births are related to fetal-pelvic incompatibility. Therefore, we measured the pelvic height, width and area of 236 Holstein dairy cows by pelvimetry. The animals were between their second and sixth parturition and were raised in a farm in Inhaúma, Minas Gerais. Mean values for pelvic measurements were: $18,62 \pm 1,21$ cm (width), and $19,911 \pm 1,61$ cm (height). Results indicate that the majority of cows may be classified as dolichopellics, 20,33% as platypellics, and 11,01% as mesatipellics.

KEYWORDS: Calving difficulty, cattle, pelvimetry.

INTRODUÇÃO

O Brasil alcançou, de acordo com estimativas, uma produção de leite de 27,083 bilhões de litros de leite (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2008), sendo incontestável a importância da pecuária leiteira no desempenho econômico e no agronegócio brasileiro. O estado de Minas Gerais aparece, nos anos subsequentes, como o principal e maior produtor de leite no país, contribuindo com 27,83% de toda a produção no ano de 2007 (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2008). A ocorrência de partos distócicos em uma propriedade é causa de perdas relacionadas à parturiente e ao produto, com conseqüências econômicas diretas e indiretas como queda na produção leiteira, redução de fertilidade, descarte prematuro de animais e gastos adicionais com manejo e cuidados veterinários.

A área pélvica é considerada como a variável de maior influência na dificuldade de parto, sendo que a maioria das distocias é resultante de uma incompatibilidade feto-pélvica, ou seja, entre o tamanho do bezerro e da abertura pélvica materna, ou por peso/tamanho excessivo do feto ou área pélvica materna insuficiente (DEUTSCHER, 1978; MEIJERING, 1984; JOHNSON et al., 1988; NIX et al., 1998). As medidas de importância na composição da área pélvica envolvem as seguintes partes anatômicas: sacro, ísquio, ílio e púbis. No púbis encontra-se a porção cranial do assoalho pélvico, onde ocasionalmente pode-se observar, principalmente em fêmeas mais jovens, uma tuberosidade pontiaguda projetando-se para o canal pélvico na porção cranial da sínfise. Essa projeção pode ser causa de contusões ou mesmo lacerações do canal do parto em partos distócicos, considerada como um obstáculo ao parto (ROBERTS, 1971; DERIVAUX & ECTORS, 1984). Observando-se as medidas internas da pelve as fêmeas bovinas: biilíaca média e sacropubiana, normalmente a entrada da pelve apresenta a medida sacropubiana maior, caracterizando a espécie bovina como dolicipélvica (DERIVAUX & ECTORS, 1984).

O uso da pelvimetria direta permite a identificação e avaliação prévia das conformações das pelves das fêmeas, podendo-se evitar casos de distocias, cesarianas ou morte de vaca e/ou bezerros ao parto (MEIJERING, 1984; KO & RUBLE, 1990). A grande frequência das distocias, suas implicações obstétricas e reflexos econômicos na propriedade, a escassez de dados relacionados à pelvimetria na raça holandesa no Brasil motivaram a

execução do presente trabalho, com o objetivo de avaliarem-se as características da raça através da determinação de dados pelvimétricos de 236 fêmeas no estado de Minas Gerais.

MATERIAL DE MÉTODOS

Local de execução

O experimento foi realizado em uma fazenda localizada no município de Inhaúma, MG, durante o período de agosto de 2007 e janeiro de 2008. Os animais encontravam-se em regime *free-stall* durante todo o período de lactação.

Animais

Foram utilizados 236 vacas da raça Holandesa, pluríparas (de segunda à sexta cria), instaladas em piquetes maternidade de 12 X 40 m², recebendo dieta total balanceada e produzida na propriedade, sal mineral e água *ad libitum*. Os animais foram avaliados no período entre 60 a 30 dias antes da data prevista para o parto.

Mensuração dos parâmetros pélvicos internos

A mensuração interna da pelve foi realizada através do pelvímeter de Rice. Após contenção adequada do animal e esvaziamento manual do reto realizou-se a introdução do aparelho. As formações ósseas de interesse foram localizadas manualmente, sendo apoiada cada uma das extremidades do aparelho nestas, para realização da mensuração. As medidas internas mensuradas foram: biilíaca média (maior distância interna entre os braços do ílio) e sacropubiana (distância entre o relevo ventral do corpo das últimas vértebras sacrais e a projeção localizada na sínfise púbica).

RESULTADO E DISCUSSÃO

As medidas internas da pelve dos animais avaliados variaram para biilíaca média entre 15,5 a 21,5 (X: 18,627 ± 1,21) e para sacropubiana entre 16,0 a 23,5 (X: 19,911 ± 1,61). Os

valores observados neste trabalho superaram todos os relatos da literatura consultada (BARRETO et al., 2004; OLIVEIRA, 2003; OLIVEIRA et al., 2001; OKUDA et al., 1994), apesar de somente os dados de OLIVEIRA (2003) poderem ser diretamente comparados com os encontrados por ter também utilizado a medida biilíaca média com medida padrão de avaliação, e não a distância entre a biilíaca superior e inferior, como os demais autores.

Uma característica observada nas vacas avaliadas foi a grande variação de tamanho da projeção na sínfise púbica, influenciando diretamente na medida sacropubiana, já que o -pelvímeter do Rice deve ser posicionado em cima da mesma. Alguns animais chegaram a apresentar projeção de aproximadamente 4 cm, tendo sua medida sacropubiana conseqüentemente diminuída. Esta projeção pode ser um obstáculo a mais a ser ultrapassado pelo bezerro no momento do parto, e quando presente em maiores dimensões, poderá ser responsável por diminuição da altura da pelve (sacropubiana) e da própria área de passagem para o mesmo no canal do parto.

Após o exame dos 236 animais avaliamos que, a distribuição em porcentagem dos animais que, de acordo com sua caracterização de pelve (sacropubiana X biilíaca média) foi de 68,66% de vacas dolicipélicas, 20,33% platipélicas e 11,01% mesatipélicas. Achado diferente da maioria dos autores como BENESCH (1963), MENISSIER & VISSAC (1977), RICE & WILTBANK (1972), MEIJERING (1984), BELLOWS et al. (1988), JOHNSON (1988), TONIOLLO & VICENTE (1993), MURRAY et al. (1999) e OLIVEIRA (2003), que caracterizam a espécie bovina com dolicipélica. Uma das possíveis causas para este achado pode ser a projeção do assoalho da pelve, encontrada em diversos animais durante o experimento, e que interfere na medida sacropubiana.

CONCLUSÃO

Analisando-se os resultados da avaliação das medidas pélvicas internas e da observação ocasional de uma projeção de tamanho variável no assoalho pélvico, conclui-se que a espécie bovina pode apresentar conformação diferente da dolicipélica, apresentando-se tanto como mesatipélica (11,01%) quanto platipélica (20,33%), quando avaliada em um total de 236 animais.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, P. B. M.; SANTOS, B. M. R.; WISCHRAL, A.; et al. Pelvimetria e pelviologia em fêmeas bovinas da raça Girolanda em diferentes estágios reprodutivos. **Ciências Veterinárias nos Trópicos**, Recife, v. 7, n. 2 / 3, p. 131-139, 2004.
- BELLOWS, R. D.; SHORT, R. E.; STAIGMILLER, R. B.; et al. Effects of induced parturition and early obstetrical assistance in beef cattle. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 66, n. 5, p. 1073-1080, 1988.
- BENESCH, F. **Tratado de obstetricia y ginecologia veterinaria**. Barcelona: Labor, 1963. 853p.
- DEUTSCHER, G. H. Factors influencing dystocia and pelvic area in beef heifers. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 47, suppl. 1, p. 8, 1978.
- EMBRAPA, EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA GADO DE LEITE. Disponível em: <
<http://www.cnp.gl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/producao/producao.php> >.
Acessado em 25 Jul. 2009.
- JOHNSON, S. K.; DEUTSCHER, G. H.; PARKHURST, A. Relationship of pelvic structure, body measurement, pelvic area and calving difficulty **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 66, n. 5, p. 1081-1088, 1988.
- KO, J. C. H.; RUBLE, M. V. Using maternal pelvis size and fetal hoof circumference to predict calving difficulty in beef cattle. **Veterinary Medicine**, Lenexa, v. 85, p. 1030–1036, 1990.
- MEIJERING, A. Dystocia and stillbirth in cattle – a review of causes, relations and implications. **Livestock Production Science**, Amsterdam, v. 11, p. 143-177, 1984.
- MENISSIER, F; VISSAC, B. Possibilites d’amélioration dès conditions de vèlage par sélection. I. Technique de mesure de l’ouverture pelvienne dès bovins. **Annales de Genetique et de Selection Animale**, Paris, v. 3, p. 207-214, 1971.
- MURRAY, R. D.; CARTWRIGHT, T. A; DOWNHAM, D. Y; ET AL. Some maternal factors associated with distocia in Belgian Blue cattle. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 69, n. 1, p.105-113, 1999.

NIX, J. M.; SPITZER, J. C.; GRIMES, L. W.; et al. A retrospective analysis of factors contributing to calf mortality and dystocia in beef cattle. **Theriogenology**, Stoneham, v. 49, p. 1515-1523, 1998.

OKUDA, H. T.; PEDUTTI, N. J.; BOMBONATO, P. P.; et al. Influência do parto na pelvimetria de vacas da raça guzerá. **Revista da Faculdade de Zootecnia Veterinária e Agronomia. de Uruguaiana**, Uruguaiana, v. 1, n. 1, p. 39-48, 1994.

OLIVEIRA, A. C; BOMBONATO, P. P.; BARUSELLI, S. P; ET AL. Pelvimetria e pelvilogia em búfalas mestiças (*Bubalus bubalis*). **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 114-121, 2001.

OLIVEIRA, C. P.; BOMBONATO, P. P.; BALIEIRO, C. C. J. Pelvimetria em vacas Nelore. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v. 40, p. 297-304, 2003.

RICE, L. E.; WILTBANK, J. N. Factors affecting dystocia in beef heifers. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, New York, v. 161, n. 11, p. 1348-1358, 1972.

ROBERTS, S. J. **Veterinary obstetrics and genital diseases: theriogenology**. 2.ed. Ithaca: [s.n.], 1971. 776p.

TONIOLLO, G. H.; VICENTE, W. R. R. **Manual de obstetrícia veterinária**. São Paulo: Varela, 1993. 124p.