

# CARACTERÍSTICAS MORFOMÉTRICAS DE OVÁRIOS DE FÊMEAS BOVINAS SRD, COLHIDOS NO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL DE UMARIZAL – RN

[Morphometric characteristics of ovaries from cows collected at a public municipal abattoir in Umarizal, RN, Brazil]

Adaucides Câmara<sup>1</sup>, Regina Valéria da Cunha Dias<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciências Animais, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) Mossoró, RN.

**RESUMO** - Este trabalho teve por objetivo avaliar mensurações ovarianas, e de corpo lúteo de animais do sertão do Rio Grande do Norte abatidos em abatedouro e correlacionar com as mensurações de outros trabalhos. Os corpos lúteos encontrados apresentaram características morfológicas e funcionais semelhantes às observadas em outras raças bovinas. A correlação entre estas características é elevada, principalmente durante o desenvolvimento luteal, e uma única avaliação morfológica tem valor limitado na determinação do estado funcional deste órgão.

**Palavras-Chave:** Bovino, zebu, ovário, corpo lúteo.

**ABSTRACT** - This study aimed to assess the measurements of ovaries and corpora lutea of animals from the interior of Rio Grande do Norte state, Brazil, slaughtered in an abattoir and correlate with measurements from other works. The corpora lutea were found to have morphological and functional characteristics similar to those observed in other cattle breeds. The correlation between these characteristics was high, especially during luteal development, and a unique morphological evaluation has limited value in determining the functional status of this organ.

**Keywords:** Bovine, zebu, ovary, corpora lutea.

## INTRODUÇÃO

Os ovários são órgãos pares do sistema reprodutor feminino, com localização e tamanho variando entre as espécies. Nos bovinos são geralmente ovais e aplanados lateralmente, medindo de 3,0 a 4,5 cm de comprimento, de 1,5 a 2,0 cm de largura e de 2,0 a 2,8 cm de profundidade (Sisson, 1981), sendo clinicamente definidos como apresentando tamanho de avelã ou amêndoa (Dirksen et al., 1993).

As mudanças cíclicas que ocorrem nos ovários devido formação e regressão de corpos lúteos e surgimento e atresia das ondas de crescimento folicular podem dificultar a interpretação dos achados clínicos no exame ginecológico. As características morfológicas do ovário podem ser

utilizadas para verificar a presença de patologias, como cistos e tumores, determinar a existência de atividade ovariana luteal cíclica (AOLC) e até para estimar qual a provável fase do ciclo, possibilitando inferir sobre a fertilidade futura do animal (Nascimento et al., 2003).

Poucos trabalhos analisaram características macroscópicas do corpo lúteo (CL) de animais *Bos taurus indicus*. Elas foram avaliadas principalmente através de ultra-som, uma vez que não é grande a precisão na caracterização da fase lútea, ao se usar a técnica de palpação retal em animais com CL de pequeno diâmetro (Pathiraja et al., 1986).

Este trabalho teve por objetivo avaliar mensurações ovarianas, e de corpo lúteo de animais do sertão do

\* Autor para correspondência. E-mail: regina@ufersa.ed.br.

Rio Grande do Norte abatidos em abatedouro e correlacionar com as mensurações de outros trabalhos.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para este trabalho foram coletados ovários de 52 fêmeas bovinas zebuínas sem raça definida (SRD), entre Abril e Agosto de 2006, os animais foram abatidos no abatedouro público municipal da cidade de Umarizal, região Oeste do estado do Rio Grande do Norte. O trato genital foi retirado imediatamente após o abate observando-se o tônus da parede uterina e presença de feto e corpo lúteo. Os animais foram classificados em: grupo I, não-gestantes (n=21) e grupo II, gestantes (n=31). No grupo II avaliou-se a idade dos fetos utilizando-se a fórmula descrita por Richardson (1989):  $X = 2,5 (Y + 21)$ , em que: X é a variável estágio da gestação em dias e Y representa o comprimento ápico-caudal do feto.

Os ovários foram medidos com auxílio de paquímetro observando seu comprimento, largura e profundidade (espessura) e respeitando-se a simetria do órgão, em seguida foram seccionados longitudinalmente em toda a sua extensão. Os corpos lúteos foram medidos e classificados quanto às suas características anatômicas como protuso e incluso, cavitário e não-cavitário. Para a caracterização dos grupos 1 e 2 foi utilizada a avaliação visual e a inspeção da arcada dentária, conforme descrito por Dirksen et al. (1993), descartando desta forma animais jovens e idosos.

Foi feito o teste de associação usando o Qui-quadrado e análise qualitativa, sendo as médias

comparadas pelo teste t de Student (Sampaio, 1998), com 95% de segurança.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os ovários apresentaram formato de amêndoa com coloração rósea clara devido à presença da albugínea, semelhante ao relatado por Junqueira & Carneiro (1995). Os resultados das mensurações ovarianas, dos corpos lúteos e classificação lútea estão apresentados nas Tabelas 1 e 2.

Os valores encontrados para os ovários esquerdo e direito de animais não-gestantes e gestantes não diferiram entre si, exceto na largura onde o ovário direito dos animais gestantes difere do esquerdo dos não gestantes, sendo este maior que os demais, o que difere de Neves et al. (2002), que encontraram este achado no ovário esquerdo. Todos os valores conferem com Perkins et al. (1954), porém não conferem com os encontrados por Megale & Couto (1959) em bovinos sem especificar se eram gestantes ou não, quando comparados com os valores do grupo de animais não gestantes; entretanto em relação ao grupo dos animais gestantes os valores conferem apenas em relação ao comprimento e espessura do ovário direito. Pimentel (1973) mediu ovários de vacas Gir também sem citar o estado gestacional e encontrou valores que diferem deste trabalho em relação aos achados de comprimento, largura e espessura dos ovários direito e esquerdo dos animais gestantes, sendo semelhante apenas a espessura do ovário esquerdo, todavia quando comparado aos ovários do grupo não gestante os valores se assemelham, diferindo apenas na largura do ovário esquerdo, e largura e espessura do ovário direito.

**Tabela 1.** Médias de comprimento, largura e espessura dos ovários e diâmetros dos corpos lúteos de animais gestantes e não gestantes, abatidos no abatedouro público municipal da cidade de Umarizal, RN.

	Gestantes		Não gestantes	
	Ovário direito	Ovário esquerdo	Ovário direito	Ovário esquerdo
Comprimento (cm)	3,33 ± 0,50a	3,16 ± 0,53a	3,04 ± 0,61a	2,96 ± 0,49a
Largura (cm)	2,32 ± 0,51a	2,09 ± 0,46ab	2,06 ± 0,51ab	1,92 ± 0,32b
Espessura (cm)	1,53 ± 0,44a	1,37 ± 0,32a	1,45 ± 0,38a	1,38 ± 0,37a
Diâmetro CL (cm)	1,99 ± 0,25a	2,00 ± 0,66a	1,55 ± 0,79b	1,32 ± 0,83bc

Valores seguidos por letras distintas na mesma linha apresentam diferença estatisticamente significante ( $p > 0,05$ , teste t de Student).

**Tabela 2.** Características morfológicas dos corpos lúteos dos animais zebu não gestantes e gestantes, abatidos no abatedouro público municipal da cidade de Umarizal, RN.

CORPO LÚTEO	INCLUSO	PROTUSO	TOTAL
CAVITÁRIO	7	7	14
% linha	50,0	50,0	100,0
% coluna	38,9	25,0	30,4
NÃO CAVITÁRIO	11	21	32
% linha	34,4	65,6	100,00
% coluna	61,1	75,0	69,6
TOTAL	18	28	46
%linha	39,1	60,9	100,0
%coluna	100,0	100,0	100,0

Os valores encontrados no diâmetro dos corpos lúteos não diferiram entre os ovários direito e esquerdo dos animais gestantes, contudo estes diferiram quando comparado com animais não gestantes, e estes também entre si, sendo os valores dos animais gestantes maiores que os de animais não gestantes, como encontrado por Neves et al. (2002) e Figueiredo et al. (1997), ao analisarem corpos lúteos de animais não-gestantes da raça Nelore encontraram valores que conferem com os dos ovários direitos dos animais não gestantes, todavia Akinpelumi & Orji (1990) encontraram diâmetro de  $1,22 \pm 0,25$ cm em vacas não-gestantes, o que confere com os valores dos ovários esquerdos.

Não existe associação estatisticamente significativa entre apresentar corpo lúteo cavitário ou não cavitário, incluso ou protuso, tanto para animais gestantes como não-gestantes. Quanto às características anatômicas dos CL, observou-se nos animais não gestantes incidência igual entre protusos e inclusos, já no grupo gestante o número de protusos foi superior, corroborando com os achados de Neves et al. (2002).

Nos dois grupos, o percentual de CL cavitário foi menor que o de não-cavitário, semelhante ao relatado por Tom et al. (1998) e Neves et al. (2002), mas diferente dos resultados encontrados por Kastelic et al. (1990).

## CONCLUSÃO

Os corpos lúteos encontrados apresentaram características morfológicas e funcionais semelhantes às observadas em outras raças bovinas.

A correlação entre estas características é elevada, principalmente durante o desenvolvimento luteal, e uma única avaliação morfológica tem valor limitado na determinação do estado funcional deste órgão.

## REFERÊNCIAS

- Akinpelumi, O. & Orji, B.I. 1990. Gross morphological and morphometric changes in ovaries of cycling white fulani cows – *Bos indicus*. Bull. Anim. Health. Prod. Afr., 38: 431-436.
- Dirksen, G.; Gründer, H.D.; Stöber, M. 1993. Exame clínico dos bovinos. 3. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 419 p.
- Figueiredo, R.A.; Barros, C.M.; Pinheiro, O.L et al. 1997. Ovarian follicular dynamics in nelore breed (*Bos indicus*) cattle. Theriogenology. 47: 1489-1505.
- Junqueira, L.C.; Carneiro, J. 1995. Histologia básica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 433p.
- Kastelic, J.P., Pierson, R.A., Ginther, O.J. 1990. Ultrasonic morphology of corpora lutea and central luteal cavities during the estrous cycle and early pregnancy in heifers. Theriogenology. 34: 487-498.
- Megale, F. & Couto, E.S. 1959. Aspectos anatômicos do aparelho reprodutor de vacas azebuadas abatidas em matadouro. Arq. Esc. Sup. Vet. UREM. 12: 529-535.
- Nascimento, A.P.; Pinheiro, N.L.; Sales, A.; Viana, J.H.M. 2003. Correlação morfométrica do ovário de fêmeas bovinas em diferentes estádios reprodutivos. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science. 40(2).
- Neves, M.M. et al. 2002. Características de ovário de fêmeas zebu (*Bos taurus indicus*), colhidos em abatedouros. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. 54 (6).
- Pathiraja, N.; Oyedipe, E.O.; Voh Jr, A.A. et al. 1986. Accuracy of rectal palpation in the diagnosis of corpora lutea in zebu cows. Br. Vet. J. 142: 467-471.

Perkins, J.R.; Olds, D.; Sheath, D.M. 1954. A study of 1000 bovine genitalia. *J. Dairy Sci.* 37: 1158-1163.

Pimentel, C.A. 1973. Hipoplasia ovariana num rebanho Gir: aspectos clínicos, histopatológicos e hereditários. Dissertação de Mestrado, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 55p.

Richardson, C. 1989. Personal communication. In: Arthur, G.H.; Noakes, D.E.; Pearson, H. *Veterinary reproduction and obstetrics*. 6.ed. London: Baillière Tindall. p.48-59.

Sampaio, I.B.M. 1998. Estatística aplicada à experimentação animal. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia. 221p.

Sisson, S.; Grossman, J.D. 1981. *Anatomia dos animais domésticos*. 5. ed. Rio de Janeiro: Interamericana. 1134p.

Tom, J.W.; Pierson, R.A.; Adams, G.P. 1998. Quantitative echotexture analysis of bovine corpora lutea. *Theriogenology*. 49:1345-1352.