



CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO DA GLÂNDULA ADRENAL DE FETOS BOVINOS (*BOS TAURUS* E *BOS INDICUS*) ENTRE 49 E 90 DIAS DE GESTAÇÃO



*Morphological characterization of the embryonic development of the adrenal gland of bovine fetuses (*bos taurus* and *bos indicus*) between 49 and 90 days of gestation*

J. F. BRUNO¹, C. A. F. MANÇANARES¹

¹Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos – UNIFEOB, São João da Boa Vista, SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os principais órgãos e sistemas do corpo são formados a partir de três camadas germinativas iniciais, sendo elas o ectoderma, o mesoderma e o endoderma, e nos bovinos, este desenvolvimento inicia-se entre a segunda e a sexta semana de gestação, correspondendo ao período entre 14 e 42 dias. Neste período, ocorre um rápido crescimento e diferenciação celular, no qual os principais tecidos, órgãos e sistemas são estabelecidos e as principais características externas do corpo são reconhecidas.

As glândulas adrenais fazem parte do sistema endócrino, que foi desenvolvido para que os processos fisiológicos sejam coordenados e regulados. Este sistema está envolvido no controle de funções fisiológicas, incluindo o metabolismo, o crescimento e a reprodução. As glândulas adrenais são pares e cada glândula é dividida em duas entidades separadas, sendo uma medula e um córtex, onde cada uma destas produz diferentes tipos de hormônios. O córtex adrenal se forma do mesoderma e é responsável pela síntese de mineralocorticóides e glicocorticóides, enquanto que a medula se forma do ectoderma e é responsável pela produção de catecolaminas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do estudo, foram utilizados 18 fetos bovinos objetivando-se analisar o desenvolvimento glandular através da caracterização morfológica que foi obtido através da exploração dos padrões morfológicos. Os fetos foram analisados no laboratório de Pesquisa Morfológica da Fundação de Ensino Octávio da Silva Bastos – UNIFEOB e medidos para estimar a idade gestacional, com mensuração da distância do ponto maior da cabeça numa extremidade e a última vértebra sacral na extremidade oposta utilizando-se um paquímetro com divisão em milímetros (Crown Rump/CR).

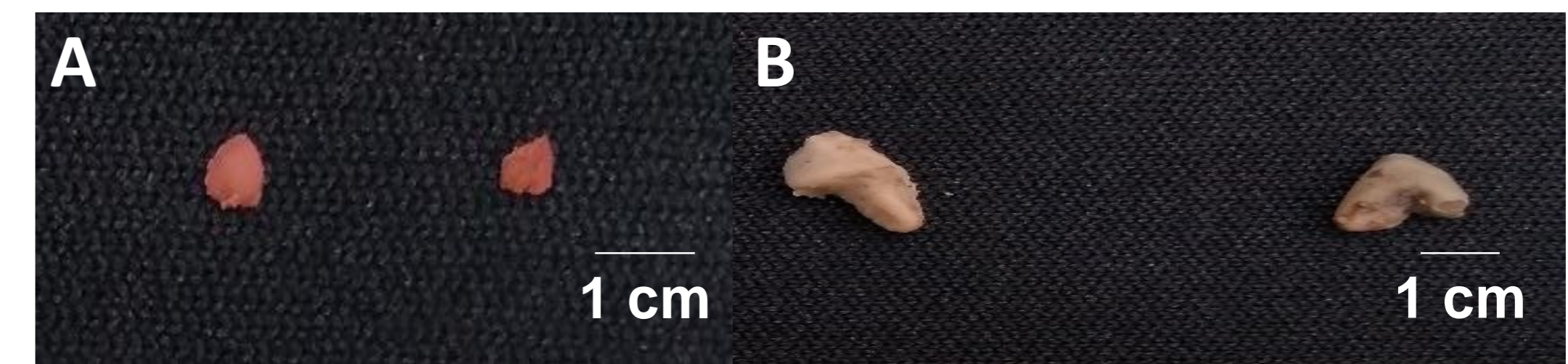
Além das medidas relacionadas, foram também avaliadas características morfológicas externas do desenvolvimento embrionário para definir o período gestacional. Feito isso, os fetos foram mensurados, e estes foram separados em 6 diferentes grupos de acordo com a idade gestacional em que se encontravam. A documentação fotográfica macroscópica de cada feto foi realizada, e posteriormente seguiu-se a dissecação das glândulas adrenais de cada animal.

RESULTADOS

Os resultados obtidos foram alcançados através da análise macroscópica de todos os grupos (CR 4,2 a 16,5 cm). Desde o grupo 1 (CR a partir de 4,2 cm), as glândulas adrenais de todos os fetos já haviam se formado aos 49 dias de gestação (CR 4,2 cm), bem como já haviam atingido sua localização final. Morfológicamente, as glândulas adrenais são pares, assimétricas, irregulares e já haviam se localizado craniomedialmente ao rim correspondente (direito e esquerdo) em uma posição retroperitoneal no teto do abdome.

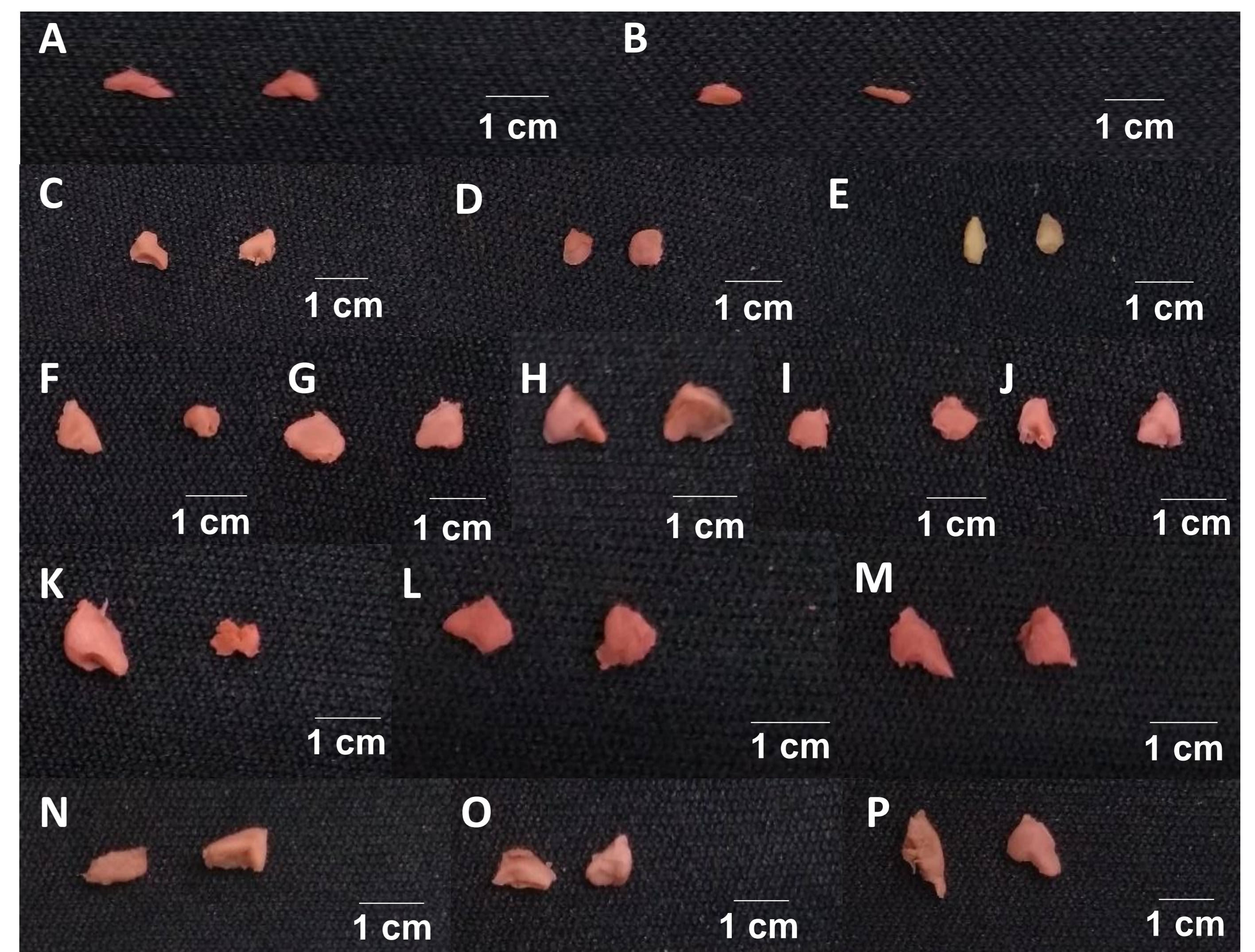
No animal adulto, as glândulas adrenais possuem a mesma localização que foi encontrada no feto a partir de 49 dias de gestação. Durante o período gestacional estudado, foi nítido a visualização macroscópica do desenvolvimento da glândula à medida em que a idade gestacional avançava (figura 2). A glândula adrenal direita do feto cujo CR foi de 4,2 cm mediu cerca de 0,20 cm de comprimento e 0,25 cm de altura, enquanto que a glândula esquerda mediu cerca de 0,26 cm de comprimento e 0,27 cm de altura (figura 1 A). Já o feto cujo CR foi de 16,5 cm, a adrenal direita mediu aproximadamente 0,66 cm de comprimento e 0,74 cm de altura e a esquerda, 0,78 cm de comprimento e

0,59 cm de altura (figura 1 B). As glândulas não foram incisadas para a observação das regiões cortical e medular.



Fonte: BRUNO, J. F.; 2021.

Figura 1: Glândulas adrenais esquerdas e direitas dos fetos cujo CR mediu 4,2 cm e 16,5 cm, respectivamente.



Fonte: BRUNO, J. F.; 2021.

Figura 2: Glândulas adrenais esquerdas e direitas, respectivamente, dos outros fetos estudados. Observa-se em A, as glândulas adrenais do feto cujo CR mediu 5,5 cm; em B, do feto CR 5,8 cm; em C, CR 6,5 cm; em D, CR 6,8 cm; em E, CR 7,9 cm; em F, CR 8,1 cm; em G, CR 8,2 cm; em H e I, ambos fetos com CR 8,4 cm; em J, CR 8,6 cm; em K, CR 9,3 cm; em L, CR 9,6 cm; em M, CR 9,9 cm; em N, CR 10,7 cm; em O, CR 14,0 cm e em P, CR 14,4 cm. Observa-se a assimetria e a irregularidade da glândula, bem como o desenvolvimento desta à medida em que o feto se desenvolve e a idade gestacional progride.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, é possível observar que aos 49 dias de gestação, as glândulas adrenais de todos os fetos estudados já haviam começado o seu desenvolvimento, bem como atingido sua localização final. Durante todo o período gestacional estudado, as glândulas adrenais foram possíveis de serem visualizadas, analisadas e dissecadas para a caracterização morfológica.

AGRADECIMENTOS

