DISTRIBUIÇÃO DAS ARTÉRIAS CORONÁRIAS NO GERANOAETUS ALBICAUDATUS

Erick Candiota Souza [1]

Wilson Viotto de Souza [2]

Luiza Eula Marques [3]

Bruno Belmonte Silveira [4]

Paulo de Souza Junior [5]

Amarílis Diaz de Carvalho [6]

Resumo:

Geranoaetus albicaudatus, conhecido comumente como gavião-do-rabo-branco, alimenta-se de insetos, anfíbios, pequenos mamíferos e aves, como estratégia para captura de suas presas utiliza o voo planado e fica parado no ar com as asas abertas, o que é característico da espécie. Na literatura, não há descrições sobre a circulação coronariana da espécie. O presente estudo objetivou-se descrever as artérias coronárias e seus principais ramos, verificar a existência de dominância coronariana esquerda ou direita e superficial ou profunda na irrigação cardíaca do G. albicaudatus, bem como estabelecer comparações com a circulação coronária de outras aves descritas. Foi estudado o coração de um espécime adulto, macho, após corado com látex e fixado em formaldeído 10%, foi dissecado para a identificação das artérias coronárias e de seus ramos, posteriormente fotodocumentados. Foi realizada a identificação de ambas coronárias, direita e esquerda, e os ramos originados desta. Ramos circunflexos sobre o sulco coronário, emitindo ramos atriais e ventriculares, ramos interventriculares paraconal e subsinuoso acompanhando os sulcos homônimos, respectivamente, e emitindo ramos responsáveis pela vascularização ventricular. A circulação coronariana do G. albicaudatus é do tipo equilibrada, pois ambas as artérias coronárias, esquerda e direita, contribuem igualmente para a irrigação cardíaca. A irrigação coronariana ocorre predominantemente por ramos superficiais.

Palavras-chave: aves silvestres, gavião-do-rabo-branco, cardiovascular, irrigação coronariana, anatomia topográfica.

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

DISTRIBUIÇÃO DAS ARTÉRIAS CORONÁRIAS NO GERANOAETUS ALBICAUDATUS

[1] Aluno de graduação. ecandiota@gmail.com. Autor principal

[2] co-autor . wilson.viotto@gmail.com. Co-autor

[3] Estudante de graduação. luizaeulamarques@gmail.com. Co-autor

[4] Estudante de gradução. brunobelmonte00@gmail.com. Co-autor

[5] Docente. paulosouza@unipampa.edu.br. Orientador

[6] Docente. amarilis@bnet.com.br. Co-orientador

DISTRIBUIÇÃO DAS ARTÉRIAS CORONÁRIAS NO *Geranoaetus albicaudatus*

1 INTRODUÇÃO

Geranoaetus albicaudatus (Vieillot, 1816), conhecido comumente como gavião-do-rabo-branco, está presente em todo o continente americano, evitando locais onde há matas densas (Sick, 1997). Pertence à família Accipritidae, onde estão inclusos a maioria das aves de rapina.

Possui envergadura de até 135 cm e em torno de 900 g, apresentando como principais características da espécie a cauda branca com uma barra preta na porção final e uma mancha castanha na porção marginal superior das asas (Farquhar, 1992).

Alimenta-se basicamente de insetos, anfíbios, pequenos mamíferos e aves. Como estratégia para captura de suas presas utiliza o voo planado e fica parado no ar com as asas abertas, o que é característico da espécie (Sick, 1997).

Dados levantados quanto à anatomia cardiovascular das espécies possibilitam inferências evolutivas e favorecem a compreensão da fisiopatologia de distúrbios circulatórios (Soares et al., 2010). A circulação cardíaca das aves foi analisada por vários autores em espécies domésticas e silvestres (Lindsay et al., 1965; Petren, 1926; Myczkowski, 1960; Bezuidenhout, 1984). Entretanto, não foram identificadas na literatura científica descrições sobre a circulação coronariana do *G. albicaudatus*.

Objetivou-se descrever as artérias coronárias e seus principais ramos, verificar a existência de dominância coronariana esquerda ou direita e superficial ou profunda na irrigação cardíaca do *G. albicaudatus,* bem como estabelecer comparações com a circulação coronária de outras aves descritas.

2 METODOLOGIA

Foi estudado o coração de um espécime adulto, macho, obtido de um cadáver recolhido na rodovia BR-293, no município de Santana do Livramento, estado do Rio Grande do Sul, Brasil (autorização SISBIO no. 33667). O coração foi removido da cavidade celomática e injetado solução de látex corada em vermelho pela canulação da aorta e, em seguida, fixado em formaldeído a 10%. Após uma semana de fixação, o saco pericárdico foi removido e coração dissecado para a identificação das artérias coronárias e de seus ramos. Foram realizadas fotomacrografias com câmera (Sony cyber-shot®, modelo DSC-HX100V, resolução 16.2 MP). A terminologia empregada está de acordo com a Nomina Anatômica Avium (Baumel, 1993).

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A artéria coronária esquerda originou-se do bulbo aórtico, entre o tronco pulmonar e a aurícula esquerda, sendo unicamente o ramo superficial (calibroso). Posteriormente originou o ramo circunflexo esquerdo, o ramo conal esquerdo e o ramo interventricular paraconal

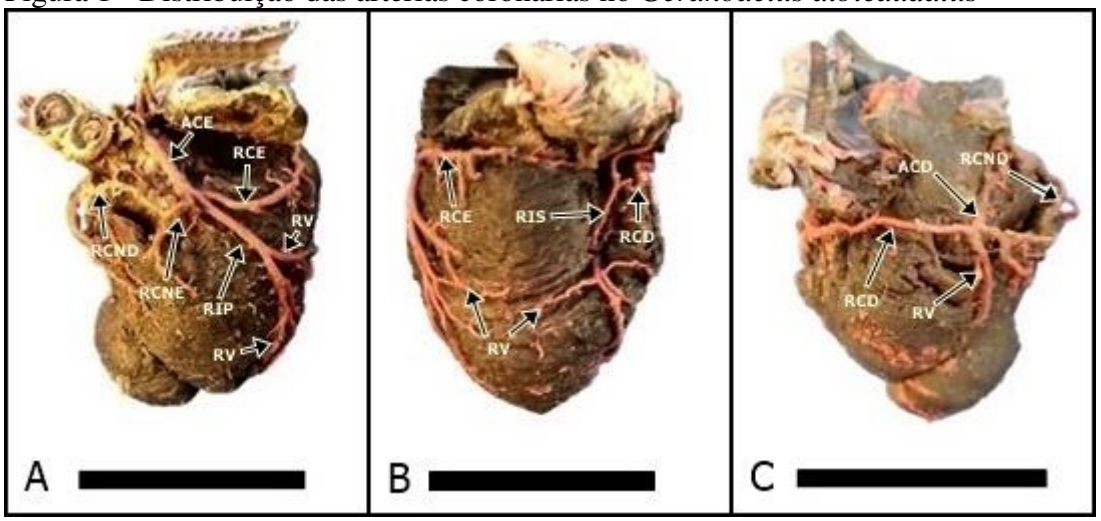
O ramo interventricular paraconal percorreu o sulco de mesmo nome, no sentido crânio lateral direito, emitindo sete ramos para ambos os ventrículos. O ramo circunflexo esquerdo percorreu o sulco coronário e originou cinco ramos para a parede ventricular ipsilateral e dois ramos atriais. O ramo conal esquerdo transitou sobre o sulco coronário, no sentido craniolateral direito.

A artéria coronária direita, próximo a sua origem no bulbo da aorta, distribuiu-se em ramo circunflexo direito e ramo conal direito.

O ramo circunflexo direito ocupou o sulco coronário e originou um ramo atrial, quatro ventriculares e o ramo interventricular subsinuoso que percorreu o sulco homônimo, emitindo doze ramos ventriculares.

O ramo conal direito percorreu o sulco coronário, no sentido craniolateral para a base do coração e cone arterioso. Houve uma anastomose entre os ramos conal direito e esquerdo. As coronárias direita e esquerda contribuíram igualmente para a irrigação cardíaca com seus ramos superficiais.

Figura 1 - Distribuição das artérias coronárias no *Geranoaetus albicaudatus*



No *G. albicaudatus,* da artéria coronária esquerda surgiu unicamente o ramo superficial calibroso que originou os ramos superficiais. O mesmo foi descrito por Bezuidenhout (1984), em *Struthio camelus.* O ramo profundo não foi encontrado no *G. albicaudatus,* diferindo de algumas espécies como a *Rhea americana* (Souza et al., 2016), *Struthio camelus* (Bezuidenhout, 1984) e aves domésticas. O *Gallus gallus* possui o ramo profundo e é o mais calibroso (Lindsay et al., 1965; Petren, 1926; Myczkowski, 1960).

O ramo superficial da artéria coronária esquerda emite o ramo interventricular paraconal e o ramo conal que ocupa o sulco coronário em sentido contrário ao ramo circunflexo esquerdo, assim como observado na *Rhea americana* (Souza et al., 2016).

O ramo circunflexo esquerdo, ao transitar pelo sulco coronário, emitiu cinco ramos para a parede ventricular ipsilateral e dois ramos atriais. Na *Rhea americana* originou nove ramos para a parede ventricular e quatro ramos atriais (Souza et al., 2016).

O ramo interventricular paraconal percorreu o sulco homônimo, emitindo sete ramos para ambos os ventrículos. A *Rhea americana*, apresentou dez ramos ventriculares originados do ramo interventricular paraconal (Souza et al., 2016).

O *Gallus gallus* possui duas pequenas artérias originadas próximas a coronária direita auxiliando na irrigação do coração como descrito por Petrén (1926) e Lindsay e Smith (1960). No *Struthio camelus* (Bezuidenhout, 1984), *Anas platyrhynchos* e *Cairina moschata* (Rigdon, 1970), esses ramos não foram encontrados, assim como no *G. albicaudatus.*

O ramo circunflexo direito originou um ramo atrial e quatro ventriculares. Na *Rhea americana* emitiu sete ramos atriais e nove ventriculares (Souza et al., 2016). O ramo interventricular subsinuoso emitiu doze ramos ventriculares, porém na *Rhea americana* originou apenas cinco (Souza et al., 2016).

O *G. albicaudatus* apresentou uma anastomose entre os ramos conais esquerdo e direito, o que não foi encontrado descrito na circulação coronariana de outras espécies de aves.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A circulação coronariana do *G. albicaudatus* é do tipo equilibrada (ou balanceada), pois ambas as artérias coronárias, esquerda e direita, contribuem igualmente para a irrigação cardíaca. A irrigação coronariana ocorre predominantemente por ramos superficiais.

REFERÊNCIAS

BAUMEL, J. J.; KING, A. S.; LUCAS, A. M.; BREAZILE, J. E.; EVANS, H. E. **Nomina Anatomica Avium** ed. London: Academic Press, 1993.

BEZUIDENHOUT, A. J. The coronary circulation of the heart of the ostrich (Struthio camelus). **Journal of Anatomy**, 1984, 138, 385-397.

FARQUHAR, C. C. **White-tailed Hawk: Buteo Albicaudatus**. American Ornithologists' Union, 1992.

LINDSAY, F. E. F.; SMITH, H. J. Coronary arteries of Gallus domesticus. **American Journal of Anatomy**, 1965, 116, 301-314.

MYCZKOWSKI, K. Morphology of the coronary arteries of fowl and some wild birds. **Folio morphologica**, 1960,11, 21-30.
PETREN, T. Die Coronararterien des Vogelherzens. **Morphologisches Jahrbuch**, 1926, 56, 239-249.

RIGDON, R. H.; FROLICH, J. The heart of the duck. **Zentralblatt fur Veterinarmedizin**, 1970, 17, 85-94.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. Ed. Nova Fronteira SA, Rio de Janeiro, Brasil, 1997.

SOARES, G. L.; OLIVEIRA, D.; BARALDI-ARTONI, S. M. Aspectos da anatomia do coração do avestruz, **Ars Veterinária**, 2010, 26, 038-042.

SOUZA, W. V.; DUARTE, T. A.; GOULART, S. V. C.; CARVALHO, A. D.; SOUZA J. P.; CARVALHO, N. C. DISTRIBUIÇÃO DAS ARTÉRIAS CORONÁRIAS NA RHEA AMERICANA. **Anais** do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão [Online]. 2016, vol. 8, no. 2, pp. 2.