



XXX Seminário de

**INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**DA UFRSA**

09 a 12 de dezembro de 2024

**Núcleo de Avaliação:** Núcleo I

**Área temática:** Ciências Agrárias

**Área do Conhecimento:** Medicina Veterinária

### **Morfometria de estruturas cardíacas durante o desenvolvimento embrionário de *Podocnemis unifilis* Troschel, 1848 (Testudines: Podocnemididae)**

Márcio Santos de Oliveira, Layla Ianca Queiroz Rocha, Maria Fabiele Silva Oliveira, Marcela dos Santos Magalhães, Carlos Eduardo Bezerra de Moura

O sistema cardiovascular, constituído pelo coração e vasos sanguíneos, é o primeiro sistema a ser estabelecido durante o desenvolvimento embrionário dos vertebrados. Suas funções estão relacionadas à distribuição de nutrientes e oxigênio, bem como à remoção de metabólitos do organismo animal. Durante o processo ontogênico, o coração sofre mudanças significativas que refletem a capacidade de adaptação dos hábitos de vida da espécie. No entanto, apesar da ampla caracterização morfológica, ainda não foram avaliados aspectos quantitativos relacionados a essas adaptações ao longo do desenvolvimento embrionário. Assim, objetivou-se mensurar o volume do coração e a densidade de volume do miocárdio, mesênquima, valva atrioventricular e geleia cardíaca de *Podocnemis unifilis* durante o desenvolvimento embrionário. Para tal, foram analisados 22 corações doados pelo Centro de Preservação e Pesquisa de Mamíferos e Quelônios Aquáticos (CPPMQA), obtidos entre o 5º e 59º dia de incubação e divididos em cinco estágios: Estágio I (compreendeu 5º e 6º dia de desenvolvimento; n=2); Estágio II (do 7º ao 9º; n=3); Estágio III (10º ao 13º dia; n=4); Estágio IV (do 14º ao 20º dia; n=6) e Estágio V (do 26º ao 59º dia; n=7). Os corações foram submetidos a processamento histológico padrão e corados com hematoxilina e eosina. Para análises foram utilizadas de 8 a 12 secções semi-seriadas com intervalo de 20µm de cada amostra. O volume do coração foi obtido pelo princípio de Cavalieri, enquanto o volume relativo de cada estrutura foi determinado pelo parâmetro estereológico de densidade de volume (Vv). Quantitativamente, comparando os valores da média entre os indivíduos de cada estágio, foram obtidos os seguintes resultados em relação ao volume total dos corações: houve crescimento de 45,70 % do Estágio II em relação ao I; de 44,30 % do Estágio III ao II; de 45,75 % do Estágio IV em relação ao III e de 19,48 % do Estágio V em relação ao IV. O volume de miocárdio atrial apresentou variações semelhantes, expandindo-se cerca de 31,09 % do Estágio I para o II; 47,54 % do Estágio II para o III; 57,83 % do Estágio III para o IV e de 21,31% do Estágio IV para o V. O mesênquima atrioventricular apresentou as seguintes variações de volume: crescimento de 61,63 % do Estágio II para o III e de 34,94 % do Estágio III para o IV. A valva atrioventricular apresentou-se somente em espécimes dos Estágios IV e V, com crescimento de 188,42 % do Estágio IV para o V. Em relação à geleia cardíaca, as

variações para a sua porção atrial foram as seguintes: crescimento de 54,05 % do Estágio I para o Estágio II e diminuição de cerca de 240% do Estágio II para o Estágio III. A variação do volume da porção ventricular ocorreu de modo semelhante. Portanto, as mudanças observadas sugerem integração complexa entre os componentes teciduais citados, fundamentais para formar um coração eficiente e funcional, adaptado às necessidades fisiológicas de cada espécie.

**Palavras-chave:** Coração, Quelônios, Embrião.

**Agência financiadora:** PIVIC.

**Campus:** Mossoró.

---