

CORRELAÇÕES ENTRE VOLUME TESTICULAR, ESTEROIDOGÊNESE E PRODUÇÃO SEMINAL EM DIFERENTES ESPÉCIES DE JARARACA

Correlations between testicular volume, steroidogenesis, and seminal production in different species of jararaca

Julia Roismann¹, Samira Emanuela Maria Vieira², Matheus Moraes Azevedo¹, Kathleen Fernandes Grego², Ricardo José Garcia Pereira¹

¹Universidade de São Paulo (FMVZ-VRA)

²Laboratório de Herpetologia do Instituto Butantan

E-mail do autor correspondente: juroismann@usp.br

Introdução: As serpentes do gênero **Bothrops** apresentam uma grande relevância para a saúde pública, uma vez que 69,51% dos 29.543 registros de mordidas de serpentes registrados anualmente no Brasil são delas (1). Estudos prévios indicam que muitas espécies de serpentes apresentam padrões sazonais de espermatogênese e flutuações hormonais (2 e 3) mas essas características podem variar amplamente entre espécies, populações e o bioma de origem desses indivíduos. Este estudo teve como objetivo avaliar a correlação entre o volume testicular, a produção espermática e os níveis circulantes de testosterona em cinco diferentes espécies do gênero **Bothrops**: *B. moojeni* (BM), *B. jararacussu* (BJS), *B. jararaca* (BJ), *B. leucurus* (BI) e *B. atrox* (BAX). As espécies selecionadas para este estudo apresentam uma ampla distribuição por todo o território brasileiro e são frequentemente mantidas em instituições de pesquisa e centros de conservação, para o desenvolvimento de estratégias de manejo reprodutivo, principalmente voltada para a produção de soro antiofídico, em serpentes peçonhentas (4).

Material e métodos: Machos adultos de cada uma das espécies analisadas, foram avaliados trimestralmente durante um período de 12 meses, totalizando quatro coletas por indivíduo, uma para cada estação do ano. Durante cada coleta, foram registrados o volume testicular (por mensuração ultrassonográfica), parâmetros seminais (amostras seminais obtidas por massagem crânio-caudal cloacal) e os níveis plasmáticos de testosterona (mensurados via testes imunoenzimáticos).

Resultados: A análise revelou que existem variações perceptíveis nos níveis de testosterona, volume testicular e concentração espermática ao longo do ano. A partir de análises estatísticas, observou-se correlações positivas significativas entre o volume testicular e a testosterona plasmáticas para as espécies BAX ($r = 0,76$; $p = 0,03$) a BJ ($r = 0,67$; $p = 0,03$). Paralelamente, observou-se correlações positivas entre volume testicular e concentração espermática nas espécies BJS ($r = 0,74$; $p = 0,02$) e BJ ($r = 0,82$; $p = 0,01$) (**Figura 1**).

Discussão e conclusão: Esses achados demonstram que dependendo da espécie o volume testicular em jararacas pode atuar como um preditor da atividade endócrina ou da produção espermática. Essas sincronias ou assincronias entre as atividades esteroidogênica e espermatogênica são possivelmente consequência da evolução das estratégias reprodutivas adotadas por essas espécies frente as diferentes oscilações ambientais e na oferta de alimentos dos biomas em que as mesmas se encontram. A compreensão de como o volume testicular se correlaciona com características endócrinas ou seminais podem guiar manejos de planteis sob cuidados humanos com o objetivo de maximizar a eficiência reprodutiva.

Referências bibliográficas:

1) Rocha MM, Salgueiro JB, Mendes CF, Bochner R. Aspectos epidemiológicos do ofidismo no Brasil em 2022. *Boletim Epidemiológico* 2023; 54(18):1–17. 2) Barros VA, Silva KMP, Rojas CA, Almeida-Santos SM. Male reproductive cycle of *Bothrops pubescens* (Serpentes, Viperidae) from southern Brazil. *South American Journal of Herpetology* 2022; 24(1):1–10. 3) Booth W, Schuett GW, Ridgway A, Salvante K, Waye H, Gavelis GS, et al. The reproductive biology of male cottonmouths *Agkistrodon piscivorus* from an Alabama population. *General and Comparative Endocrinology* 2020; 295:113534. 4) Vieira SEM, Grego KF, Blank MH, Novaes GA, Rodrigues FS, Silveira GPM, Castro RA, Sant'Anna SS, Pereira RJG. Ejaculate characteristics over seasons in five species of lancehead pitvipers (*Bothrops* spp) kept in captivity. *Zoo Biology* 2022; 41:1–14.

Palavras-Chave: Reprodução, Viperidae, Serpentes.

Keywords: Reproduction, Viperidae, Snakes

Autorizações: CEUA 7967310720

Agências financiadoras: CAPES, FAPESP, Laboratório de Herpetologia do Instituto Butantan (São Paulo, Brasil)

Figura 1: <Legenda: Correlação de Pearson entre avaliação da intenção entre os seguintes parâmetros: volume testicular, concentração de testosterona e quantidade total de espermatozoides em cinco espécies de *Bothrops*.> Correlação entre diferentes parâmetros para avaliação reprodutiva em *Bothrops*.