



FOLIDOSE E BIOMETRIA DE *BOTHROPS ERYTHROMELAS*, (SERPENTES: VIPERIDAE) DA REGIÃO DE MAURITI, CEARÁ, BRASIL.

Ana Paula Gomes Tavares

Fábio M. Walker; Luis F. B. Ramos; Luiz C. M. Pereira; Patricia A. Nicola;

¹ Colegiado de Ciências Biológicas, UNIVASF, Petrolina, PE, Brasil ² Colegiado de Medicina Veterinária, UNIVASF, Petrolina, PE, Brasil ³ Colegiado de Zootecnia, UNIVASF, Petrolina, PE, Brasil ⁴ Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga, UNIVASF, Petrolina, PE, Brasil
cemafauna@univasf.edu.br; anapaulaf12@hotmail.com;

INTRODUÇÃO

As serpentes pertencem a um grupo que desenvolveram uma imensa variedade de especializações quanto ao uso de habitat e nicho ocupados ao longo de sua evolução. As diferenças mais notáveis estão na forma, no tamanho do corpo e na textura superficial, o que se reflete na diversidade de comportamentos e adaptações tanto ecológicas quanto fisiológicas (Da Silva, 2008). Diferenças no tamanho corporal entre machos e fêmeas foram descritas em várias espécies de serpentes brasileiras, sendo que para a maioria das espécies, a fêmea apresenta o corpo maior que os machos. Esse dimorfismo ocorre porque de acordo com Darwin (1874) quanto maior o tamanho corporal, maior é a capacidade da fêmea em produzir e estocar os ovos segundo (Pizzatto, 2006). Estudos dessa natureza são escassos em relação as espécies que se distribuem nas Caatingas. Dentre as 52 espécies de serpentes listadas para as Caatingas (Rodrigues, 2003), *Bothrops erythromelas* é a única jararaca endêmica da Caatinga e os conhecimentos acerca da sua morfologia ou ecologia ainda são incipientes.

OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo, analisar as possíveis variações biométricas em um grupo de serpentes da espécie *Bothrops erythromelas* capturadas no município de Mauriti - CE. .

MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento desse estudo foram utilizados 15 exemplares de *B. erythromelas* coletados no período de junho de 2009 a fevereiro de 2010, no município de Mauriti CE, durante a realização do resgate de fauna do Projeto de Integração do São Francisco (PISF). Os animais coletados ao Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga (CEMAFAUNA/UNIVASF) onde foram anestesiados, eutanasiados, fixados em formol 10%, conservados em frascos com álcool 80% e depositados na coleção científica do referido centro. No Laboratório de Ecologia do CEMFAUNA foi realizada a sexagem através de uma incisão mediana ventral e exposição dos órgãos reprodutores, sendo esses fotodocumentados. Para a análise biométrica foram tomados, com auxílio de um paquímetro digital com precisão de 0,05 mm e balança eletrônica com precisão de 0,001g, os seguintes dados: comprimento da cabeça (C), largura maior da cabeça (LMC), largura interocular (LO), comprimento total do corpo (CT), comprimento cabeça cloaca (CC), cabeça cauda (CCA) e peso. A folidose também foi observada nas seguintes regiões: dorsal (ED), ventral (EV), subcaudal (ESC), cloacal (EC), supralabial (ESP) e infralabial (EIL). Para a análise dos resultados foram calculadas as médias e desvios padrões, e para as comparações entre os sexos utilizou-se ANOVA e as relações entre as variáveis biométricas foram investigadas através do teste de regressão linear.

RESULTADOS

Os resultados referentes à foliose dos exemplares analisados tiveram a seguinte variação: os indivíduos machos variaram ED 1 (22.20 ± 2.58); ED 2 (20.60 ± 0.89); ED 3 (17.00 ± 0.70); EV (154.60 ± 1.81); ESC (44.80 ± 2.77); ESL direita (8.00 ± 1.22); ESL esquerda (7.60 ± 0.54); EIL direita (9.60 ± 1.14); EIL esquerda (9.60 ± 0.54), e as fêmeas apresentaram as seguintes variações: ED 1 (21.50 ± 1.43); ED 2 (21.20 ± 1.22); ED 3 (17.80 ± 1.13); EV (152.70 ± 3.88); ESC (36.20 ± 2.85); ESL direita (8.10 ± 0.56); ESL esquerda (8.10 ± 0.56); EIL direita (9.70 ± 0.94); EIL esquerda (9.60 ± 0.69). A análise para foliose não revelou variação significativa entre os sexos, exceto para as ESC ($F=30.69$; $p=0.0002$), o que significa que os indivíduos fêmeas possuem uma maior quantidade de ESC em relação aos machos. Os resultados desse estudo são corroborados pelos resultados obtidos por Gomes *et al.*, (1989) para *Boa constrictor* e por Gomes e Puerto (1993) para *Bothrops jararaca*, onde ambos os estudos sugerem que essa diferença observada para as EV ou ESC de machos e fêmeas, esteja relacionada a presença dos ovários. Mesquita e Brites (2003) também observaram variação significativa na foliose de ESC para *Bothrops alternatus*, entretanto essa variação foi maior para os machos de *B. alternatus*. O comprimento da cabeça observado para os machos foi de 21.21 ± 1.98 e para as fêmeas de 23.83 ± 3.54 . A LMC foi de 14.80 ± 1.30 e 16.36 ± 2.31 para machos e fêmeas, respectivamente. A LO observada para os machos de *B. erythromelas* foi de 11.99 ± 0.68 e para as fêmeas de 11.50 ± 1.43 . O comprimento total do corpo foi de 56.84 ± 4.05 e 55.69 ± 7.84 . Os machos apresentaram um CC de 49.04 ± 3.69 e as fêmeas de 48.99 ± 7.84 e o comprimento da cauda observado para os machos foi de 7.76 ± 0.84 e para as fêmeas de 6.63 ± 1.01 . Embora se observem pequenas variações na biometria entre machos e fêmeas, essas variações não são estatisticamente significativas. Mesquita e Brites (2003) observaram uma variação no tamanho da cabeça das fêmeas e dos machos de *B. alternatus* e sugeriram que essa variação possa estar relacionada a necessidade de produzir maior quantidade de peçonha pela fêmea. Foram observadas as correlações positivas, somente para as fêmeas, entre o comprimento do tronco e C ($F=0.567$; $p=0.508$; $F=27.483$; $p=0.0011$); LMC e C ($F=1.797$; $p=0.272$; $F=62.292$; $p=0.0002$) e LMC e LO ($F=0.182$; $p=0.695$; $F=23.624$; $p=0.0016$). O maior tamanho da cabeça relacionado com o maior tamanho do corpo também foi observado para as espécies de *B. alternatus*, *Bothrops pradoi* e *Bothrops atrox* (Biasi *et al.*, 1976/77, Beloumini *et al.*, 1991, Baud *et al.*, ., 1992 e Mesquita e Brites, 2003). Esses auto-

res consideram que essa variação para as fêmeas possa estar correlacionada a maior produção de veneno e a viviparidade.

CONCLUSÃO

Há dimorfismo sexual para *B. erythromelas*, sendo as fêmeas maiores quando comparadas as escamas subcaudais e correlacionadas o comprimento do tronco x comprimento da cabeça, largura maior da cabeça e largura interorbital e largura maior da cabeça e comprimento da cabeça.

REFERÊNCIAS

- Baud, F.A.; Iwashima, Y.; Brites, V.L.C.; Cury, J.C.; Victorino, W.C. 1992. Estudo comparativo da produção máxima de peçonha e inquérito bacteriológico bucal de serpentes Viperidae. pp. 110. Congresso científico de UFU. Uberlândia, Minas Gerais. Beloumini, H.E.; Biasi, P.; Puerto, G.; Fernandes, W. Domingues, A.L. 1991. Amostras da população de *Bothrops atrox* (Linnaeus, 1758) apreciadas nas quantidades de veneno obtidas e dados ecológicos. Bol. Mus. Pará. Emilio Goeldi. Nova Série. Zoologia, 7: 53 - 69. Biasi, p.; Beloumini, H.E.; Fernandes, W. 1976 - 77. Quantidade de veneno obtidas na extração de serpentes *Bothrops pradoi* (Hoge, 1948) (Serpentes, Viperidae, Crotalinae). Mem. Inst. Butantan 40/41: 155 - 166. Da Silva, L.H.R. 2008. Anatomia descritiva e comparativa do sistema urinário de *Crotalus durissus*, Linnaeus, 1758, *Bothrops newwiedi*, Wagler, 1824, *B. moojeni* Hooge, 1965. (Ophidia, Viperidae). Dissertação Mestrado, Universidade de Brasília. 2008, Brasília DF. Gomes, N.; Puerto, G. 1993. Atlas anatômico de *Bothrops jararaca* Wied, 1824 (Serpentes: Viperidae). Mem. Inst. Butantan 55: 69 - 100. Gomes, N.; Puerto, G.; Buonato, M.A.; Ribeiro, M.F.M. 1989. Atlas anatômico de *Boa constrictor* Linnaeus, 1758 (Serpentes; Boidae). Mem. Inst. Butantan 2: 1 - 59. Prado, L.P. 2006. Ecomorfologia e estratégias reprodutivas nos Boidae (Serpentes), com ênfase nas espécies Neotropicais. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. 2006. Campinas - SP. Mesquita, D.O.; Brites, V.L.C. 2003. Aspectos taxonômicos e ecológicos de uma população de *Bothrops alternatus* Duméril, Bibron e Duméril, 1854 (Serpentes: Viperidae) das regiões do Triângulo e Alto Parnaíba, Minas Gerais. Biologia Geral e Experimental 3(2): 33 - 38. Rodrigues, M. T. 2003. Herpetofauna da Caatinga. In: M. Tabarelli & J.M.C. Silva (Eds) Biodiversidade, ecologia e conservação da Caatinga, pp. 181 - 236. UFPE, Recife, Brasil.