

## **Dieta de *Eleutherodactylus binotatus* (Anura: Leptodactylidae) em uma área de Mata Atlântica no sudeste do Brasil**

Vítor N.T. Borges Jr<sup>1</sup>; Pablo Goyannes-Araújo, Mara C. Kiefer; Monique Van Sluys & Carlos F.D. Rocha

Dep<sup>to</sup> de Ecologia, IBRAG, UERJ; Rua São Francisco Xavier, 524, 20550-019 Maracanã, Rio de Janeiro, RJ; borges\_bio@yahoo.com.br

### **Introdução**

A serrapilheira das florestas tropicais abriga grande diversidade de invertebrados e vertebrados, sendo os últimos compostos principalmente por pequenos répteis e anfíbios (Vitt & Caldwell 1994). Os anfíbios do chão da mata alimentam-se, de forma geral, de artrópodes (Toft, 1980a,b). Vários estudos mostraram relação entre o tamanho do corpo do anuro e o tamanho das presas ingeridas, indicando que o uso diferenciado dessas favoreça a partilha dos recursos pelas espécies (Toft 1980b, 1981, 1995; Lima & Moreira 1993; Vitt & Caldwell 1994; Caldwell 1996). A ausência de mastigação nos anuros restringe o tamanho das presas utilizadas àquelas passíveis de serem engolidas inteiras, resultando em uma mudança qualitativa na composição das dietas, uma vez que o tamanho médio de uma presa difere entre as ordens (Lima & Moreira 1993). Segundo Toft (1980a) três tipos de guildas alimentares podem ser identificadas, dependendo da proporção de ocorrência dos diferentes tamanhos de presa na dieta: especialistas em formigas, não especialistas em formigas e generalistas. De forma geral, leptodactilídeos são considerados não especialistas, alimentando-se predominantemente de artrópodes com alta mobilidade e corpos moles, principalmente aranhas e ortópteros (Toft 1980a,b, 1995). O gênero *Eleutherodactylus*, família Leptodactylidae, compreende o maior número de espécies (mais de 500) entre os anfíbios (Lynch 1996). São habitantes comuns do chão da mata de florestas tropicais da América Central, do Sul e Caribe (Lynch 1996). As espécies desse gênero são forrageadoras de espreita, tipicamente carnívoras, alimentando-se principalmente de artrópodes (Duellman 1978; Toft 1980a,b; Ovaska 1991). *Eleutherodactylus binotatus* (Spix, 1824) ocorre em comunidades da serrapilheira na Mata Atlântica do sudeste do Brasil (Frost, 1985). Embora seja uma espécie comum, apenas um estudo sobre a dieta de uma população da Zona da Mata de Minas Gerais foi realizado (Canedo 2002). Neste estudo, analisamos a dieta de *E. binotatus* a fim de responder às seguintes questões: 1) qual a composição da dieta da espécie na área de estudo? e 2) existe relação entre os tamanhos corpóreo e da boca dos indivíduos e o tamanho e número de presas consumidas?

### **Material e Métodos**

O estudo foi realizado em duas áreas de Mata Atlântica, na região da Serra dos Órgãos, no estado do Rio de Janeiro (CEPRIM - Centro de Primatologia e REGUA - Reserva Ecológica de Guapiaçú), nos meses de setembro e outubro de 2004, respectivamente. Os anuros foram coletados manualmente durante os períodos diurno e noturno. Os conteúdos estomacais de 50 indivíduos (30 na área do CEPRIM e 20 na área da REGUA) foram analisados sob estereomicroscópio. Para cada indivíduo, foram medidos o comprimento rostro-uróstilo (CRU) e a largura da mandíbula (LM) com auxílio de paquímetro digital (precisão de 0,1 mm). Os itens encontrados nos estômagos foram identificados até o nível de ordem e família, no caso de Hymenoptera, e medidos com o mesmo paquímetro nos seus comprimentos e larguras para a estimativa do volume, através da fórmula do ovóide-esferóide:  $V = 4/3\pi(L/2)(W/2)^2$ , onde L é o comprimento e W a largura. Analisamos a composição da dieta em termos de número, de volume e de frequência de ocorrência de cada tipo de item alimentar. Para cada categoria de presa, calculamos um índice de importância ( $I_i$ ) que representa a soma das proporções do número, volume e frequência de ocorrência de cada item dividida por três. Para avaliar o efeito do tamanho corpóreo e da largura da mandíbula desses anfíbios sobre o volume médio das presas ingeridas e o número de presas por estômago utilizamos a análise de regressão simples, desconsiderando os indivíduos cujos estômagos estavam vazios ou com itens não identificáveis.

### **Resultados e Discussão**

Dentre os 50 indivíduos de *E. binotatus* coletados durante o presente estudo, 23 (46%) apresentaram os estômagos vazios ou somente com restos de material vegetal ingerido acidentalmente (pedaços de folhas secas). De acordo com os critérios utilizados por Canedo (2002) para separação entre indivíduos jovens e adultos, nossa amostra está constituída por 09 machos (CRU =  $34,5 \pm 1,4$ ) e 04 fêmeas adultas (CRU =  $49,5 \pm 6,4$ ) e 10 machos (CRU =  $25,2 \pm 3,2$ ) e 27 fêmeas jovens (CRU =  $31,2 \pm 6,7$ ). Dessa forma, não foi possível comparar as dietas entre os sexos e ontogeneticamente. Os itens numericamente mais importantes na dieta foram Orthoptera (25,5%), Blattodea (12,7%) e Formicidae (5,5%). Em termos volumétricos, Orthoptera também constituiu o item mais importante (38,9%), seguido de Blattodea (21,8%), Diptera (6,0%) e Acari (6,0%). Os itens mais freqüentes nos estômagos analisados foram Orthoptera (26%), Blattodea (10%) e Formicidae (6,0%). Os maiores valores de  $I_x$  foram registrados para Orthoptera (0,30) e Blattodea (0,15). Não foi constatada relação significativa tanto entre o CRU e o volume médio das presas ingeridas (Regressão,  $r = 0,105$ ,  $p = 0,603$ ,  $n = 27$ ), quanto entre o CRU e o número de presas por estômago (Regressão,  $r = 0,078$ ,  $p = 0,698$ ,  $n = 27$ ). Da mesma forma, a relação entre LM e o volume médio das presas não foi significativa (Regressão,  $r = 0,181$ ,  $p = 0,365$ ,  $n = 27$ ). Os dados obtidos no presente estudo indicam que a população de *Eleuterodactylus binotatus* da Mata Atlântica da região da Serra dos Órgãos alimenta-se de artrópodes, principalmente Orthoptera e Blattodea, resultado semelhante ao encontrado por Canedo (2002) para uma população da Zona da Mata mineira. A ausência de relações significativas entre o tamanho corpóreo e a largura da mandíbula e o número e volume das presas ingeridas observada neste estudo, provavelmente se deve ao pequeno tamanho da amostra e à predominância de indivíduos jovens na mesma.

#### Referências

- Caldwell, J.P. 1996. The evolution of myrmecophagy and its correlates in poison frogs (Family Dendrobatidae). **J. Zool., London** **240**: 75-101.
- Canedo, C. 2002. **Dieta de *Eleuterodactylus binotatus* (Spix, 1824) (Amphibia, Leptodactylidae) em um fragmento de mata de Belmiro Braga, Zona da Mata, MG, Brasil**. Dissertação de Mestrado, Museu Nacional - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 78pp.
- Duelmann, W.E. 1978. The Biology of an Equatorial Herpetofauna in Amazonian Ecuador. **Univ. Kansas Mus. Nat. Hist. Misc. Publ.** **65**: 1-352.
- Frost, D. (ed.) 1985. **Amphibian Species of the World. A taxonomic and geographical reference**. Lawrence: Allen Press, Inc. and The Association of Systematics Collections, 732pp.
- Lima, A.P. & G. Moreira 1993. Effects of prey size and foraging mode on the ontogenetic change in feeding niche of *Colostethus stepheni* (Anura: Dendrobatidae). **Oecologia** **95**: 93-102.
- Lynch, J.D. 1996. The replacement names for three homonyms in the genus *Eleuterodactylus* (Anura: Leptodactylidae). **J. Herpetol.** **30**: 278-280.
- Ovaska, K. 1991. Diet of the frog *Eleuterodactylus johnstonei* (Leptodactylidae) in Barbados, West Indies. **J. Herpetol.** **25**: 486-488.
- Toft, C.A. 1980a. Seasonal variation in populations of Panamanian litter frogs and their prey: A comparison of wetter and drier sites. **Oecologia** **47**: 34-38.
- \_\_\_\_\_. 1980b. Feeding ecology of thirteen syntopic species of anurans in a seasonal tropical environment. **Oecologia** **45**: 131-141.
- \_\_\_\_\_. 1981. Feeding ecology of Panamanian litter anurans: patterns in diet and foraging mode. **J. Herpetol.** **15**: 139-144.
- \_\_\_\_\_. 1995. Evolution of diet specialization in poison-dart frogs (Dendrobatidae). **Herpetologica** **51**: 202-216.
- Vitt, L.J., & J.P.Caldwell. 1994. Resource utilization and guild structure of small vertebrates in the Amazon forest leaf litter. **J. Zool.** **234**:463-476.