

Comunicação Científica

Observação do comportamento predatório de *Liophis miliaris orinus* (Serpentes, Colubridae) em *Hylodes meridionalis* (Anura, Hylodidae), Serra Geral, Rio Grande do Sul, Brasil

André Felipe Barreto Lima¹ & Patrick Colombo²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociências, Depto. Ecologia, Lab. de Ecologia de Populações e Comunidades. Avenida Bento Gonçalves, nº 9500, Bl. IV, prédio 43.422, Campus do Vale - Agronomia, Porto Alegre - RS, Brasil. 91.501-970. E-mail: afblima@hotmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociências, Depto. Zoologia, Lab. Herpetologia. Avenida Bento Gonçalves, nº 9500, Bl. IV, prédio 43.435, Campus do Vale - Agronomia, Porto Alegre, RS, Brasil. 91.501-970. cinolebia@hotmail.com

Abstract. Observation of predatory behavior of *Liophis miliaris orinus* (Serpentes, Colubridae) in *Hylodes meridionalis* (Anura, Hylodidae), Serra Geral, Rio Grande do Sul, Brasil. Detailed records on the prey-predator inter-specific relation are limited in literature, especially as far as the diet of certain groups of snakes is concerned. This communication reports on the opportune instant of observation at the time when the amphibian *Hylodes meridionalis* was predated by the semi-aquatic snake *Liophis miliaris orinus*, within the Floresta Ombrófila Densa, Atlantic Forest, South of Brazil. This note also considers brief comments on the distribution, behavior and diet of the genus *Liophis*. We came to the conclusion that *H. meridionalis* may be considered a type of anurus-prey of the serpent *L. m. orinus*.

Key words: feeding behavior, anuran predation, *Liophis*, Hylodidae, Atlantic Forest.

Resumo. Registros detalhados da relação inter-específica predador-presa são limitados na literatura, sobretudo, em relação à dieta de determinados grupos de serpentes. Essa comunicação relata a observação oportuna no momento em que o anfíbio *Hylodes meridionalis* foi predado pela serpente semi-aquática *Liophis miliaris orinus*, em interior de Floresta Ombrófila Densa, área da Mata Atlântica, Sul do Brasil. Essa nota também considera breves comentários sobre a distribuição, o comportamento e a dieta do gênero *Liophis*. Concluímos que *H. meridionalis* pode ser considerado um tipo de anuro-presa da serpente *L. m. orinus*.

Palavras-chaves: comportamento alimentar, predação de anuro, *Liophis*, Hylodidae, Mata Atlântica.

Composto por 36 espécies, o gênero de serpentes *Liophis* Wagler, 1830 apresenta ampla distribuição geográfica entre as Américas Central e do Sul ao leste dos Andes (DIXON, 1983; MICHAUD & DIXON, 1989) e pode apresentar atividade diurna ou noturna (SAZIMA & HADDAD, 1992). Em geral, são serpentes de médio porte sendo encontradas próximas ou em contato com ambientes aquáticos (ex.: rios, lagos, córregos, poças etc) e que devido ao hábito semi-aquático de muitas de suas espécies são vulgarmente conhecidas como cobras-d'água. No Rio Grande do Sul, Brasil, ocorrem duas sub-espécies de *L. miliaris* Linnaeus, 1758; *L. m. orinus* e *L. m.*

semiaureus (LEMA, 1994), cuja última foi considerada atualmente como uma espécie válida e renomeada como *L. semiaureus* por GIRAUDO *et al.* (2006).

Anuros da Família Hylodidae distribuem-se entre os estados brasileiros de Alagoas (Nordeste) e Rio Grande do Sul (Sul), além do Norte da Argentina (CARCERELLI & CARAMASCHI, 1993; NASCIMENTO *et al.*, 2001; POMBAL *et al.*, 2002; GRANT *et al.*, 2006). As espécies do gênero *Hylodes* Fitzinger, 1826 são restritas a Região Leste do Brasil em associação com a Mata Atlântica (HADDAD & POMBAL, 1995; HADDAD *et al.*, 1996; POMBAL *et al.*, 2002). *Hylodes meridionalis* é endêmica das encostas montanhosas da Região

da Serra Geral, na Mata Atlântica do sul do país, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, ocorrendo em riachos pedregosos, em média e alta altitudes, no interior de florestas (KWET & DI BERNARDO, 1999). No Rio Grande do Sul é uma espécie relativamente comum em corpos d'águas lóticos cercados por floresta primária e secundária madura, ocorrendo desde o Município de São José dos Ausentes, ao norte do estado, até o Município de Caraá, ao sul (Obs. pess.).

Esta comunicação científica registra a observação oportuna do comportamento predatório de uma serpente *L. m. orinus* alimentando-se de um anfíbio *H. meridionalis*, em área do domínio da Mata Atlântica, ao sul do Brasil. Em 09 de janeiro de 2006, às 11:00h, durante expedição científica em dia ensolarado de verão, no Município de Itati (29°23'02"S; 50°11'17"W), Rio Grande do Sul, próximo à Rodovia RS-486 (Rota do Sol), Região da Serra Geral, flagrou-se o comportamento alimentar de *L. m. orinus* predando *H. meridionalis*, em leito rochoso de um pequeno córrego semi-seco, no interior de Floresta Ombrófila Densa (Fig.1).

Após ser fotografada, a serpente foi capturada para identificação e coleta de informações morfológicas com uso de paquímetro (precisão 0,1mm) e balança (precisão 0,1g) manuais para registros do comprimento rostro-anal (CRA) e da massa do animal, respectivamente. A confirmação da espécie foi realizada por especialista com base em diversas fotografias que também foram obtidas durante a captura da serpente. Dados morfológicos foram registrados do anuro en-



Figura 1. *Liophis miliaris orinus* predando *Hylodes meridionalis* em leito rochoso de córrego na Região da Serra Geral, Município de Itati, Rio Grande do Sul, Brasil.

contrado morto, que apresentava marcas de mordida na região inguinal, indicando ser este o local do primeiro ataque (Fig.2), quando a presa encontrava-se de costas para o seu predador. O exemplar de *H. meridionalis* era um adulto com 4,12cm (CRA) e massa corpórea de 7,5g, ao passo que a *L. m. orinus* era um juvenil com 33,5cm (CRA) e 14g de massa corpórea. A serpente foi liberada no mesmo local de captura, enquanto o anuro morto foi coletado e depositado (UFRGS 02501) na coleção do Laboratório de Herpetologia do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Em geral, colubrídeos do gênero *Liophis* alimentam-se principalmente de anuros e girinos, além de peixes, salamandras, lagartos e invertebrados (AMARAL, 1977; VITT, 1983; MICHAUD & DIXON, 1989; HENDERSON & BOURGEOIS, 1993; MARTINS & OLIVEIRA, 1998; LIMA & JUNCÁ, 2002). Para a espécie *L. miliaris* o mesmo foi observado, no que se refere a anfíbios anuros serem a principal presa de sua dieta (SAZIMA & HADDAD, 1992; LEMA, 1994; MARQUES, 1998), todavia, no litoral do Rio Grande do Sul foi relatado uma proporção similar no consumo de anuros e peixes (principalmente muçuns) na dieta da espécie (BORGES-MARTINS *et al.*, 2007).

Apesar de estar claro que a alimentação de *L. miliaris* seja composta basicamente de anuros e girinos, a existência de registros mais detalhados da relação inter-específica (espécie de predador x espécie de presa), ainda são limitados na literatura, sobretudo, a documentação fotográfica desse comportamento na natureza. Por fim, *H. meridionalis* pode ser um tipo de anuro-presa da serpente *L. m. orinus* na área de domínio da Mata Atlântica da Região da Serra Geral, no Rio Grande do Sul.

AGRADECIMENTOS

Aos colegas biólogos: o doutorando Luiz Ernesto Costa Schmidt pelo convite de participarmos da equipe de expedição científica do seu projeto: "Estrutura genética, morfometria e comportamento sexual das espécies crípticas *Paratrechalea azul* e *Paratrechalea ornata* (Araneae, Thechaleidae) em duas micro-bacias da encosta da Serra Geral no Rio Grande do Sul", do Curso de Pós-Graduação



Figura 2. *Hylodes meridionalis* morto, apresentando as marcas da mordida de *Liophis miliaris orinus* (setas) na região inguinal.

em Genética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, disponibilizando-nos estrutura e o apoio logístico necessários a área de estudo, e ao Dr. Márcio Borges-Martins (UFRGS) pela confirmação da identificação da serpente, indicação de importantes referências e revisão do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, A. 1977. **Serpentes do Brasil** - iconografia colorida. São Paulo: Melhoramentos, 248p.
- BORGES-MARTINS, M.; ALVES, M.L.M.; ARAÚJO, M.L.de; OLIVEIRA, R.B.de; ANÉS, A.C. 2007. Répteis. In: BECKER, F.G.; RAMOS, R.A. & MOURA, L.A. (org.). **Biodiversidade. Regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes, Planície Costeira do Rio Grande do Sul**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas, pp.292-315.
- CARCERELLI, L.C. & CARAMASHI, U. 1993. Ocorrência do gênero *Crossodactylus* Duméril & Bibron, 1841 no nordeste brasileiro, com descrição de duas espécies novas (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). **Revista Brasileira de Biologia** 52: 415-422.
- DIXON, J.R. 1983. Taxonomic status of the South American snakes *Liophis miliaris*, *L. amazonicus*, *L. chrysostomus*, *L. ossoroensis* and *L. purpurans*. **Copeia** 1983, 791- 802.
- GIRAUDO, A.R., ARMAZENDIA, V.& CACCIALI, P. 2006. Geographic variation and taxonomic status of the Southern most populations of *Liophis miliaris* (Linnaeus, 1758) (Serpentes: Colubridae). **Herpetological Journal** 16: 213-220.
- GRANT, T.; FROST, D.R.; CALDWELL, J.P.; GAGLIARDO, R.; HADDAD, C.F.B.; KOK, P.J.R.; MEANS, B.D.; NOONAN, B.P.; SCHARGEL, W. & WHEELER, W.C. 2006. Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Anura: Athesphatanura: Dendrobatidae). **Bulletin of the American Museum of Natural History** 299: 1-262.
- HADDAD, C.F.B & POMBAL, J.P.Jr. 1995. A new species of *Hylodes* from southeastern Brazil (Amphibia: Leptodactylidae). **Herpetologica** 51: 279–286.
- HADDAD, C.F.B.; POMBAL, J.P.Jr. & BASTOS, R.P. 1996. New species of *Hylodes* from the Atlantic Forest of Brazil (Amphibia: Leptodactylidae). **Copeia** 1996:965–969.
- HENDERSON, R.W. & BOURGEOIS, R.W. 1993. Notes on the diets of West Indian *Liophis* (Serpentes: Colubridae). **Caribbean Journal Science** 29 (3-4): 253-254.
- LEMA, T. 1994. Lista comentada dos répteis ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil. **Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoologia** 7, 41–150.
- LIMA, F.M.P. & JUNCA, F.A. 2002. Impalatabilidade de girinos de *Hyla Semilineata* (Anura: Hylidae) a serpentes do gênero *Liophis* (Colubridae: Xenodontinae). **Sitientibus Série Ciências Biológicas** 2(1/2): 82-84.
- MARTINS, M. & OLIVEIRA, M.E. 1998. Natural history of snakes in forest of the Manaus region, Central Amazonia, Brazil. **Herpetological Natural History** 6 (2): 78-150.
- MARQUES, O.A.V. 1998. **Composição faunística, história natural e ecologia de serpentes da Mata Atlântica, na Região da Estação Ecológica Juréia-Itatins, São Paulo, SP**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, Departamento de Zoologia.
- MICHAUD, E.J. & DIXON, J.R. 1989. Prey items of 20 species of the Colubridae snake genus *Liophis*. **Herpetological Review** 20 (2): 39-41.

- NASCIMENTO, L.B., POMBAL, J.P.Jr. & HADDAD, C.F.B. 2001. A new frog of the genus *Hylodes* (Amphibia: Leptodactylidae) from Minas Gerais, Brazil. **Journal of Zoology** 254:421–428.
- POMBAL, J.P.Jr.; FEIO, R.N. & HADDAD, C.F.B. 2002. A new species of torrent frog genus *Hylodes* (Anura: Leptodactylidae) from southeastern Brazil. **Herpetologica** 58(4), 462-471.
- SAZIMA, I. & HADDAD, C.F.B. 1992. Répteis da Serra do Japi: notas sobre história natural. In: Morellato, L.P.C. (org.) **História Natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil** - Editora da Unicamp/Fapesp, Campinas/SP, 212-236 pp.
- VITT, L.J. 1983. Ecology of an anuran-eating guild of terrestrial tropical snakes. **Herpetologica** 39 (1): 52-66.

Recebido: 05/03/2007

Revisado: 31/10/2007

Aceito: 30/11/2007

