

NOTA SOBRE A ATIVIDADE ALIMENTAR DE *LIOPHIS MILIARIS* NO AMBIENTE MARINHO (SERPENTES, COLUBRIDAE)

OTÁVIO AUGUSTO VUOLO MARQUES^{1*} e VINICIUS CASTRO SOUZA^{2*}

¹Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo,
C. P. 20520 - 05508-900 São Paulo, SP, Brasil.

²Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.

(Com 1 figura)

RESUMO

A presença da serpente *Liophis miliaris* (Colubridae) foi registrada em ambientes de praia rochosa e arenosa no litoral sul do estado de São Paulo (Parque Estadual da Ilha do Cardoso, Ilha Comprida e Estação Ecológica da Juréia). Esta serpente pode utilizar animais marinhos em sua dieta, principalmente em poças-de-maré, que parecem propiciar condições favoráveis às atividades de forrageamento.

Palavras-chave: *Liophis miliaris*, hábitos alimentares, costão rochoso, poça-de-maré.

ABSTRACT

Foraging Activity of *Liophis miliaris* in Marine Environment (Serpentes, Colubridae)

The occurrence of the snake *Liophis miliaris* (Colubridae) in rocky and sandy shores was observed in the southern coast of the state of São Paulo (Parque Estadual da Ilha do Cardoso, Ilha Comprida and Estação Ecológica da Juréia), southeastern Brazil. This snake may feed upon marine animals, mainly in tidal pools, where it may find favourable conditions to foraging activities.

Key words: *Liophis miliaris*, feeding habits, rocky shore, tidal pools.

INTRODUÇÃO

Liophis miliaris é uma serpente com ampla distribuição geográfica, ocorrendo do norte do Brasil até nordeste da Argentina, sendo comum no sudeste brasileiro (Gans, 1964; Cunha e Nascimento, 1970; Dixon, 1983). Embora presente em sua morfologia aspectos que a caracterizam como

serpente terrestre (Rabb e Marx, 1973), pode ser vista com frequência em ambientes aquáticos, como rios e lagos, sendo conhecida pelo nome de cobra-d'água (Gans, 1964). O hábito alimentar de *L. miliaris* consta principalmente de anuros e peixes (Amaral, 1933 e 1978; Gans, 1964; Vitt, 1983).

Não há registros de serpentes marinhas no Brasil (Minton, 1975) e a presença de serpentes aquáticas ou terrestres, no meio marinho, é pouco conhecida entre nós; além disso, parece ser rara a ocorrência de itens alimentares marinhos na dieta

Recebido em 11 de dezembro de 1990

Aceito em 20 de maio de 1992

Distribuído em 30 de novembro de 1992

*Bolsista do CNPq.

de representantes da herpetofauna terrestre. Uma exceção é *Thoropa miliaris* (Leptodactylidae), anfíbio anuro que pode forragear em ambiente marinho (Sazima, 1971). Serpentes tipicamente marinhas (Hydrophiidae) ocorrem no Oceano Índico e Pacífico (Minton, 1975), entretanto existem outros grupos de ofídios que podem ser encontrados em ambientes marinhos. É o caso de serpentes do gênero *Fordonia* (Homalopsinae – Colubridae) que alimentam-se de crustáceos e habitam manguezais (Savitzky, 1983). *Acrochordus arafurae* (Acrochordidae), da Austrália, também pode ocorrer neste tipo de ambiente (Shine & Lambeck, 1985).

Neste trabalho procuramos verificar qual a relação existente entre *L. miliaris* e o ambiente marinho, uma vez que numerosos exemplares desta serpente são coletados em regiões próximas do mar (Gans, 1964) e diversas são as informações, de moradores locais, da ocorrência desta serpente em ambientes de água salgada e salobra.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas, entre os anos de 1986 e 1990, um total de quarenta e cinco visitas a ambientes marinhos no litoral sul do estado de São Paulo, nos seguintes locais: Parque Estadual da Ilha do Cardoso (25°05'S, 47°57'W) (31 visitas), Estação Ecológica da Juréia (24°25'S, 47°14'W) (10) e Ilha Comprida (25°03'S, 47°59'W) (4). As visitas, em diferentes meses do ano e nos períodos da manhã e da tarde, foram feitas principalmente durante a maré baixa. Nos ambientes estudados (praias arenosa e rochosa) foram anotadas a época, a localidade e a situação da maré no momento em que foi observada a presença de uma serpente; também foram feitos registros fotográficos dessas ocorrências.

RESULTADOS

No Parque Estadual da Ilha do Cardoso, observamos a presença de *L. miliaris*, durante a maré baixa, em duas ocasiões: em abril de 1987, um exemplar nas proximidades de uma poça-de-maré e em maio de 1987, dois espécimes dentro de uma dessas poças (Fig. 1a), sendo que uma das serpentes portava um peixe (*Bathygobius soporator*, Gobiidae) na boca. Em Ilha Comprida (outubro de 1987), foi visto um exemplar em praia arenosa,

próximo à linha de maré (Fig. 1b). Na Estação Ecológica da Juréia (maio de 1989), registramos por duas vezes a presença de *L. miliaris*, em costões rochosos, sempre na maré baixa em meio às poças-de-maré.

DISCUSSÃO

Observamos *L. miliaris* em cinco ocasiões em ambiente de costão rochoso e uma vez em praia arenosa. A ocorrência desta serpente no costão foi sempre em períodos de maré baixa, quando neste local se formam numerosas poças-de-maré (Ganning, 1971). Estas poças ficam localizadas geralmente em meio a rochas (com depressões, escavações, frestas), formando diversas saliências e reentrâncias que são usadas como abrigo para os organismos que aí vivem (obs. pess.). Várias espécies de peixes e crustáceos podem ser encontrados neste ambiente (Tararam e Wakabara, 1982). O emboré (*Bathygobius soporator*, Gobiidae) é um peixe muito abundante nestas poças (obs. pess.).

A forma do corpo das serpentes permite a exploração de fendas e buracos (Gans, 1962; Pough, 1983) e, em cativeiro, *L. miliaris* apresenta atividade exploratória enquanto submersa (Abe, 1977). Deste modo, animais encontrados em poças-de-maré, como *B. soporator*, podem constituir presas fáceis, devido à sua restrição espacial neste ambiente.

A atividade alimentar de *L. miliaris* em regiões marinhas parece não se restringir a poças-de-maré em costões rochosos, uma vez que observamos esta serpente também na praia arenosa de Ilha Comprida – esta ilha não apresenta costões rochosos. Além disso I. Sazima (com. pess.) observou *L. miliaris* em manguezais por duas ocasiões: no Mar Pequeno, em São Vicente, onde uma serpente caçava o peixe *Guavina guavina* (Eleotrididae) e outra, no mangue do Rio Escuro em Ubatuba.

Liophis miliaris parece ser especialista no habitat e generalista na alimentação (Dixon, 1983). Assim, esta espécie de serpente provavelmente depende do meio aquático para sua atividade alimentar (ver Vitt, 1983). Conforme observamos, indivíduos de *L. miliaris* que vivem no litoral podem obter seu alimento também em ambientes marinhos.

Agradecimentos — Agradecemos à Ivan Sazima pelo incentivo, informações e crítica ao manuscrito. Somos gratos tam-

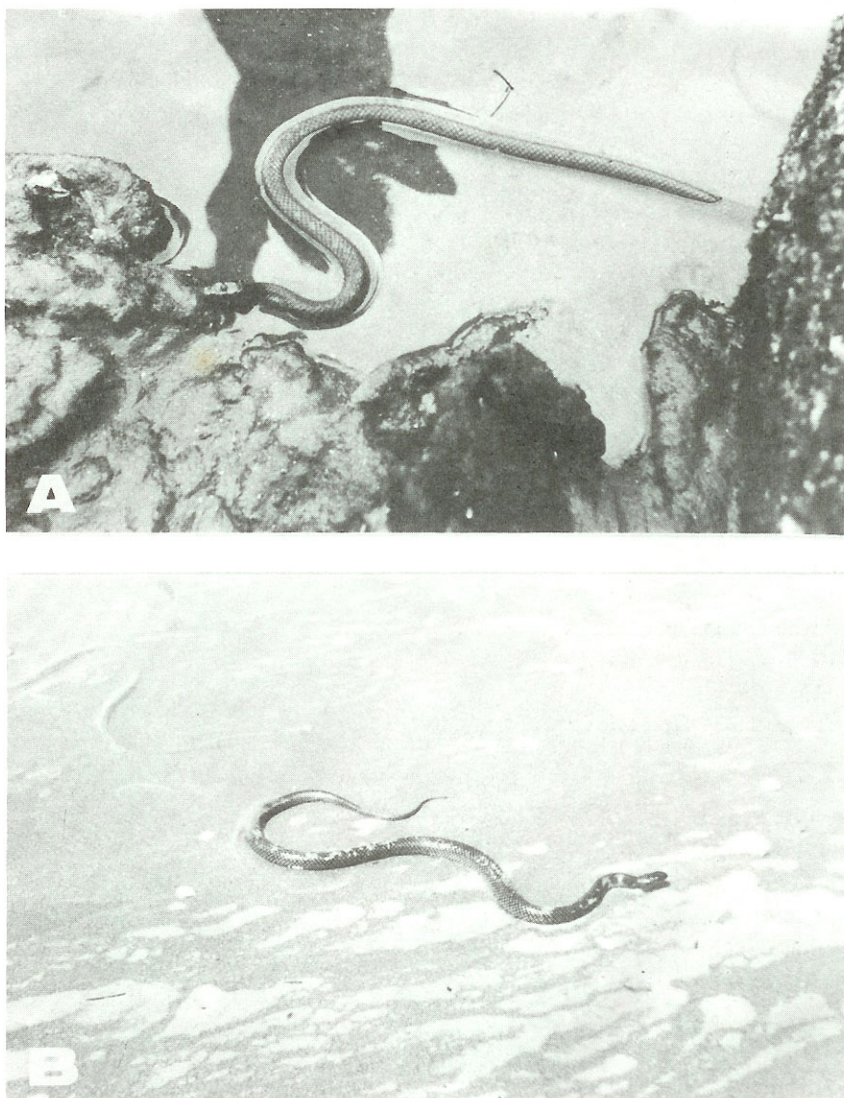


Fig. 1 — *Liophis miliaris* em ambiente marinho: a. espécime (comprimento 60 cm), em poça-de-maré no costão rochoso do Morro do Pereirinha (P.E. da Ilha do Cardoso), São Paulo; b. indivíduo (comprimento 70 cm), em praia arenosa, Ilha Comprida, São Paulo. Notar o rastro deixado pela serpente na areia molhada.

bém à Erasmo G. Mendes e aos pesquisadores da seção de Herpetologia do Instituto Butantan (Iara L. Laporta-Ferreira, Giuseppe Puerto e M. Graça Salomão) que leram o manuscrito, a Albert D. Ditchfield pela versão em inglês do resumo e a Wânia Dulciba por algumas sugestões bibliográficas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABE, A. S., 1977, Adaptações respiratórias e tolerância a alguns fatores extrínsecos em *Helicops modestus* Gunther, 1961 e *Liophis miliaris* Linnaeus, 1758 — Serpentes de hábitos aquáticos. Tese de doutoramento, Depto. de Fisiologia do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo: 161 pp.
- AMARAL, A., 1933, Mecanismo e gênero de alimentação das serpentes do Brasil. *Bol. Biol.*, 1: 2-4.
- AMARAL, A., 1978, Serpentes do Brasil. Ed. USP e Ed. Melhoramentos.
- CUNHA, O. R. e NASCIMENTO, F. P., 1970, Ofídios da Amazônia II — *Liophis miliaris* (Linneu, 1758) na Amazônia norte oriental (Território Federal do Amapá) (Ophidia, Colubridae). *Bol. Mus. Paraense Emílio Goeldi*, 10: 1-6.
- DIXON, J. R., 1983, Taxonomy status of south american snakes *Liophis miliaris*, *L. amazonicus*, *L. chrysotomus*, *L. mossorensis* and *L. purpurans* (Colubridae, Serpentes). *Copeia*, 3: 791-802.

- GANNING, B., 1971, Studies on chemical, physical and biological conditions in swedish rockpool ecosystems. *Ophelia*, 9: 51-105.
- GANS, C., 1962, Terrestrial locomotion without limbs. *Am. Zool.*, 2: 167-182.
- GANS, C., 1964, A redescription of and geographic variation on, *Ltrophis miliaris* Linné, the common water of southern South America. *Am. Mus. Novitates*, 2178: 1-58.
- POUGH, H. W., 1983, Feeding mechanism, body size, and ecology and evolution of snakes. Introduction to the Symposium. Adaptive radiation within highly specialized system: the diversity of feeding mechanism of snakes. *Am. Zool.*, 23(2): 339-342.
- MINTON, S. A., 1975, Geographic distribution of sea snakes. In: Dimon, W.A., The biology of sea snakes. Univ. Park. Press. London.
- RABB, G. B. and MARX, H., 1973, Major ecological and geographic patterns in the evolution of colubroid snakes. *Evolution*, 27: 69-83.
- SAVITZKY, A. H., 1983, Coadapted character complexes among snakes: fossoriality, piscivory, and durophagy. *Am. Zool.*, 23: 397-410.
- SAZIMA, I., 1971, The occurrence of marine invertebrates in the stomach contents of the frog *Thoropa miliaris*. *Ciência e Cultura*, 23(5): 647-648.
- SHINE, R. and LAMBECK, R., 1985, A radiotelemetric study of movements and habitat utilization of Arafura filesnakes. *Herpetologica*, 41(3): 351-361.
- TARARAM, A. S. and WAKABARA, V., 1982, Notes on feeding of *Blennius cristatus* Linnacus from a rock pool of Itanhaém, São Paulo state. *Bolm. Inst. Oceanogr.*, S. Paulo, 31(2): 1-3.
- VITT, L. J., 1983, Ecology of an anuran-eating guild of terrestrial tropical snakes. *Herpetologica*, 39(1): 52-66.