Xenopholis undulatus (Serpentes: Xenodontinae): Reprodução e alimentação em cativeiro

Henrique Caldeira Costa, Maria Clara do Nascimento e Marcos César Gurgel de Oliveira

Universidade Federal de Viçosa – Campus Florestal, Instituto de Ciências Biológicas. CEP 35690000. Florestal, MG, Brasil.

Xenopholis undulatus (Jensen, 1900) é uma espécie de ampla distribuição, habitando formações abertas do norte ao sul do Brasil e Paraguai, diferenciada de suas congêneres principalmente pela coloração dorsal e alguns caracteres de folidose (Jansen *et al.* 2009). Dados sobre a biologia de *X. undulatus* são escassos, incluindo informações gerais sobre hábitos, habitat, dieta e reprodução em França & Araújo (2006, 2007), e um relato de presa em Kokubum & Maciel (2010). Nesta nota, apresentamos informações sobre a reprodução da espécie e sua alimentação em cativeiro.

Em 29 de outubro de 2012, por volta de 22:00 h uma fêmea de *Xenopholis undulatus* foi encontrada atravessando uma rua que liga duas áreas gramadas na Universidade Federal de Viçosa – Campus Florestal, em Florestal, Minas Gerais (licença de coleta 234721 MMAICMBio), a qual foi mantida em recipiente plástico com substrato de vermiculita e água disponível. No dia 31 de outubro às 10:30 h, observamos que a serpente havia posto um ovo, e finalizava a postura do segundo; e entre 10:46 h e 10:51 h foi realizada a postura do terceiro ovo. Os ovos não foram pesados não sendo possível calcular a massa relativa da ninhada.

No dia 23 de dezembro (53 dias após a postura), um dos ovos (30,8 × 10 mm) apresentava um inchaço central, com enfraquecimento da casca coriácea, resultando em vazamento dos fluidos internos. Posteriormente, o ovo aparentou ressecamento, sendo então aberto. Um embrião em estágio 36 de desenvolvimento (Zehr, 1962) encontrava-se em seu interior (Figura 1).



Figura 1: Embrião de *Xenopholis undulatus* 53 dias após postura, no estágio 36 de desenvolvimento, segundo método de Zehr (1962).

Tabela 1: Dados merísticos e morfométricos da fêmea adulta de *Xenopholis undulatus* e dos dois filhotes que eclodiram após 82 dias.

	UFMG 1727	UFMG 1728	UFMG 1729
Medidas do ovo	(mãe)	30 × 13,2 mm	35,7 × 14 mm
Sexo	Fêmea	Macho	Fêmea
CRC + CC (mm)	395+60	140+25	145+23
Massa da serpente	15,588 g	2,036 g	1,835 g
Escamas dorsais	191917	191917	191917
Ventrais	182	171	176
Subcaudais	36	46	37
Supralabiais	8	8	8
Infralabiais	9	9	9

O mesmo inchaço e enfraquecimento da casca coriácea foi observado posteriormente nos outros dois ovos, porém sem vazamento dos fluidos. Na ocasião, os ovos foram transferidos para um recipiente separado da mãe. Durante todo o período em que ovos e mãe permaneceram no mesmo recinto, nenhum tipo de cuidado parental foi observado.

No dia 19 de janeiro de 2013 às 07:30 h, um dos ovos apresentava fissuras longitudinais em uma das extremidades e perceptível movimentação do embrião em seu interior (Figura 2A). Às 13:00 h a observação foi interrompida, sendo retomada às 19:00 h, quando o filhote já havia eclodido; o segundo ovo apresentava uma fissura longitudinal em uma das extremidades, onde era perceptível o focinho do embrião, o qual aparentemente já respirava ar (Figura 2B). Às 23:15 h o filhote protraiu a cabeça um pouco mais para fora do ovo, sendo visíveis seus olhos. A observação foi interrompida às 04:00 h do dia 20 de janeiro, sem nenhuma nova movimentação do embrião. Às 06:30 h o filhote foi observado já completamente fora do ovo. Para os dois ovos que vingaram, o período de incubação durou, portanto, 82 dias, em temperatura ambiente. A figura 2C ilustra os dois filhotes após nascimento. Dados merísticos e morfométricos são informados na Tabela 1. Os espécimes (mãe e filhotes) foram depositados na coleção de répteis da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Durante o período em que a serpente adulta foi mantida em cativeiro, foram oferecidos anfíbios e lagartos como presas, alguns dos quais prontamente aceitos, e outros recusados. *Physalaemus cuvieri* foi oferecido em quatro ocasiões, nas quais a serpente prontamente atacou a presa, mordendo-a na cabeça e permanecendo imóvel durante aproximadamente 5 min, aparentemente inoculando veneno. Em nenhum momento foi observada constrição, e assim que a presa foi ingerida (sempre pela cabeça) a serpente se enterrou sob a vermiculita. *Hypsiboas*



Figura 2: (A e B) Momento em que os filhotes de *Xenopholis undulatus* começam a eclodir; (C) Os dois filhotes após nascimento. As imagens não possuem a mesma escala.



Figura 3: Fêmea adulta de *Xenopholis undulatus* se alimentando em cativeiro de (A) *Physalaemus cuvieri* (CRC 297 mm); (B) *Hemidactylus mabouia* (CRC 400 mm), and (d) finishing of swallowing.

albopunctatus e *Dendropsophus rubicundulus* foram oferecidos em uma ocasião cada, separadamente. A serpente percebia a presença dos anuros dentro do recinto, mas não demonstrava interesse em predá-los. *Hemidactylus mabouia* foi ofertado em três ocasiões, sendo predado da mesma forma que *P. cuvieri*. A Figura 3 mostra o momento em que a serpente se alimentava de *P. cuvieri* e *H. mabouia*.

No dia 15 de março de 2013 a serpente foi encontrada morta no recinto, com a parte posterior de um *Physalaemus cuvieri* regurgitada.

Duellman (1978) e Martins & Oliveira (1998) relatam para *Xenopholis scalaris* uma ninhada de dois ovos e uma fêmea apresentando três folículos secundários. A única informação que temos conhecimento sobre reprodução em *X. undulatus* foi fornecida por França & Araújo (2006), que indicaram uma ninhada com menos de cinco ovos. Os dados aqui apresentados (três ovos) reforçam a característica de ninhadas pequenas para as espécies de *Xenopholis*. A postura dos ovos e o nascimento de filhotes de *X. undulatus* coincide com a metade da estação chuvosa (outubro – janeiro) no Cerrado brasileiro.

Scinax fuscovarius foi a única presa citada a nível específico para *Xenopholis undulatus* (Kokubum & Maciel, 2010). Nossos dados, embora oriundos de observações de cativeiro, sugerem que *Physalaemus cuvieri* seja uma presa potencial de *X. undulatus* na natureza e que, oportunisticamente, esta espécie talvez aprese pequenos lagartos.

AGRADECIMENTOS

Somos gratos a Paulo C. A. Garcia e sua equipe por depositarem os espécimes deste trabalho na coleção da UFMG; a Mirco Solé e Renato Bérnils pela revisão e sugestões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Duellman, W. E. 1978. The Biology of an Equatorial Herpetofauna in Amazonian Ecuador. University of Kansas *Museum of Natural History Miscellaneous Publication,* 65:1352.

França, F. G. R. e Araújo, A. F. B. 2006. The conservation status of snakes in Central Brazil. *South American Journal of Herpetology,* 1(1):2006, 2536.

França, F. G. R. e Araújo, A. F. B. 2007. Are there co-occurrence patterns that structure snake communities in Central Brazil? *Brazilian Journal of Biology,* 67(1):3340.

Jansen, M.; Gonzales Álvarez, L. e Köhler, G. 2009. Description of a new species of *Xenopholis* (Serpentes: Colubridae) from the Cerrado of Bolivia, with comments on *Xenopholis scalaris* in Bolivia. *Zootaxa,* 2222:3145.

Kokubum, M. N. C. e Maciel, N. M. 2010. *Scinax fuscovarius* (NCN). Predation. *Herpetological Review,* 41(4):480481.

Martins, M. e Oliveira, M. E. 1999. Natural History of Snakes in Forests of the Manaus Region, Central Amazonia, Brazil. *Herpetological Natural History,* 6(2):78150.

Zehr, D. R. 1962. Stages in the Normal Development of the Common Garter Snake, *Thamnophis sirtalis sirtalis*. *Copeia,* 1962(2):322329.



Trachycephalus venulosus, Miranda, MS (Foto: M. Martins).