

Atividade diária da cobra d'água *Helicops leopardinus* (Dipsadidae)

Yakatã Souza Dalla Vechia^{1,2}

yakatadalla@gmail.com

Luana Gabriele dos Santos Rosa¹

luana.rosa@sou.ufmt.br

Christine Strüssmann¹

chrstrussmann@gmail.com

Natália F. Torello-Viera¹

nataliaftv.herpy@gmail.com

¹Universidade Federal de Mato Grosso

²Instituto Nacional de Pesquisa do Pantanal

INTRODUÇÃO. A atividade diária está diretamente associada à sobrevivência dos indivíduos. Os padrões de atividade são moldados, primeiramente, pelo ritmo circadiano endógeno do animal (Marques & Menna-Barreto, 1997), contudo, podem variar de acordo com diversos fatores abióticos e bióticos (Torello-Viera *et al.*, 2012; Marques *et al.*, 2006). Comparativamente aos demais aspectos da história natural das serpentes neotropicais, o padrão de atividade diária é certamente o menos estudado, uma vez que tais informações dependem, essencialmente, de observações realizadas em campo e poucas espécies foram estudadas intensivamente desse modo (e.g., Bernarde *et al.*, 2000; Maciel *et al.*, 2003; Muelleman *et al.*, 2009). Observações em cativeiro constituem um método alternativo exequível para suprir a falta de informações sobre atividade diária (Parpinelli & Marques, 2008; Stuginski *et al.*, 2012; Torello-Viera *et al.*, 2017). Em adição, tal método permite testar a influência de algumas variáveis (e.g. disponibilidade de alimento; Torello-Viera *et al.*, 2012). A cobra d'água *Helicops leopardinus* é muito abundante em ambientes aquáticos do Pantanal (Strüssmann & Sazima, 1993). No entanto, nos últimos anos, essa ecorregião tem sido fortemente ameaçada por incêndios e seca severa (Moraes *et al.*, 2023). Informações sobre os padrões de atividade diária das serpentes da região ao longo do ano são fundamentais para planejar estratégias de conservação eficientes. Em vista disso, o objetivo do estudo é caracterizar o padrão de atividade diária de *H. leopardinus* e testar se a atividade varia com diferentes níveis de água.

MATERIAIS E MÉTODOS. Cinco indivíduos de *H. leopardinus* foram capturados no Pantanal norte (Poconé, Mato Grosso) e acondicionados em terrários de vidro com areia, água e aguapés (Gênero *Eichhornia*) como substrato, e submetidas a variação do fotoperíodo e da temperatura mais próxima do natural de Cuiabá, onde os animais foram filmados. A fim de reduzir as variáveis que podem influenciar nos padrões de atividade, as serpentes não foram alimentadas, e espécimes jovens e fêmeas prenhes não foram utilizadas. A coleta e manutenção dos espécimes em cativeiro sob tais condições foi aprovada pela comissão de ética no uso de animais da Universidade Federal de Mato Grosso (Protocolo Nº 23108.042914/2022-69). O monitoramento do padrão de atividade diária foi realizado por meio de filmagens contínuas, com sistema composto por câmeras de segurança com LEDs de luz infravermelha para filmagem noturna e gravador DVR (Torello-Viera & Marques 2017). Após dois dias de aclimação ao novo ambiente, as filmagens foram iniciadas, sob dois tratamentos (níveis de água no terrário) diferentes: 1) nos primeiros cinco dias, a água representava 2/3 do substrato do terrário (= “muita água”); 2) nos cinco dias seguintes, a água representava 1/6 do substrato (= “pouca água”). Apenas o deslocamento dos animais foi considerado como atividade (conforme Torello-Viera & Marques, 2017). A partir da soma dos registros de atividade de todos os indivíduos, foram descritos os padrões de atividade da espécie. Visando detectar possíveis diferenças de atividade entre os períodos diurno e noturno, considerou-se o total de registros de cada período

(diurno ou período “claro” e noturno ou período “escuro”, definidos conforme o horário em que o sensor de infravermelho desligava e ligava), e realizando o teste Fisher entre eles. A influência do nível de água na atividade das serpentes foi analisada a partir da soma dos registros de atividade por dia.

RESULTADOS. Até o momento, dois indivíduos de *Helicops leopardinus* foram monitorados em fevereiro (um macho e uma fêmea) e três, em julho (dois machos e uma fêmea). De maneira geral, não houve diferença na atividade diária entre os períodos diurno e noturno ($p = 0,1039$). Entretanto, houve variação individual, com uma fêmea apresentando atividade predominantemente diurna (92,6% dos registros). O padrão de atividade da espécie foi unimodal, com pico entre 16h30 e 18h30. Em relação ao número de horas de atividade por dia, os indivíduos analisados apresentaram variação entre zero e 18,5 horas (média $4,41 \pm 4,12$). Durante o tratamento com “muita água”, as serpentes ficaram ativas entre 1 e 18,5 horas de atividade por dia (média $5,12 \pm 4,17$), enquanto no tratamento com “pouca água” a variação foi entre 0 e 14,5 horas (média $3,67 \pm 4,52$) de atividade por dia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS. O presente estudo descreveu o padrão de atividade de *H. leopardinus* em cativeiro e, pela primeira vez, testou a influência do nível de água na atividade de serpentes. Naturalmente, maior número amostral se faz necessário para diluir variações individuais. A realização de trabalhos com esta abordagem para esta e outras espécies, assim como estudos experimentais, pode ser fundamental para avaliar com maior clareza os fatores que influenciam e moldam o padrão de atividade diária da espécie.

PALAVRAS-CHAVE: Período de atividade. Padrão de atividade. Diurno. Noturno. Pulsos de inundação.

AGRADECIMENTOS: Agradecemos à FAPEMAT pelo apoio financeiro (Processo nº 0000056/2022) no desenvolvimento desta pesquisa, ao INPP pelo espaço cedido para filmagem das serpentes, e a Fundação Ecotropica pelo apoio logístico nas coletas em campo.

Referências

BERNARDE, P. S.; KOKUBUM, M. N. C; MARQUES, O. A. V. Utilização de habitat e atividade em *Thamnodynastes strigatus* (GÜNTHER, 1858) no sul do Brasil (SERPENTES, COLUBRIDAE). **Museu Nacional**, n. 428, p. 1-8, 2000.

MACIEL, A. P. et al. Seasonal and daily activity patterns of *Liophis poecilogyrus* (Serpentes: Colubridae) on the north coast of Rio Grande do Sul, Brazil. **Amphibia-Reptilia**, v. 24, p. 189-200, 2003.

MARQUES, N.; MENNA-BARRETO, L. **O tempo na biologia. Cronobiologia: Princípios e Aplicações**, 2ª Edição, p. 17-21, Rio de Janeiro, Editora FioCruz, 1997.

MARQUES, O. A. V.; ALMEIDA-SANTOS, S. M.; RODRIGUES, M. G. Activity patterns in coral snakes, genus *Micrurus* (Elapidae), in south and southeastern Brazil. **South American Journal of Herpetology**, v. 1, n. 2, p. 114-120, 2006.

MORAES, E. C.; MATAVELI, G. **Influência do evento de seca severa no bioma Pantanal em 2020 sobre a emissão de material particulado fino por queima de biomassa.** in: XX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2023.

MUELLEMAN, P. J.; WHITE, L. A.; HENDERSON, R. W.; POWELL, R. Activity Patterns of *Alsophis sibonius* and *Liophis juliae* (Dipsadidae) in Cabrits National Park, Dominica, West Indies. *South American Journal of Herpetology*, v. 4, n. 1, p. 55-60, 2009.

PARPINELLI, L.; MARQUES, O. A. V. Seasonal and daily activity in the Pale-headed Blindsnake *Liotyphlops beui* (Serpentes: Anomalepidae) in southeastern Brazil. *South American Journal of Herpetology*, v. 3, n. 3, p. 207-212, 2008.

STRUSSMANN, C.; SAZIMA, I. The snake assemblage of the Pantanal at Poconé, western Brazil: faunal composition and ecological summary. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, v. 28, n. 3, p. 157-168, 1993.

STUGINSKI, D. R., SANT'ANNA, S. S.; FERNANDES, W.; ABE, A. S. Circadian pattern of *Bothrops moojeni* in captivity (Serpentes: Viperidae). *The Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, v. 18, n. 1, p. 97-102, 2012.

TORRELO-VIERA, N. F.; ARAÚJO, D. P.; BRAZ, H. B. Annual and daily activity patterns of the snail-eating snake *Dipsas bucephala* (Serpentes, Dipsadidae) in southeastern Brazil. *South American Journal of Herpetology*, v. 7, n. 3, p. 252-258, 2012.

TORRELO-VIERA, N. F.; MARQUES, O. A. V. Daily activity of neotropical dipsadid snakes. *South American Journal of Herpetology*, v. 12, n. 2, p. 128-135, 2017.