ISSN 1981-7231

Foto: Zilca Campos

COMUNICADO TÉCNICO

121

Variação geográfica no período de nidificação do jacaré-paguá, *Paleosuchus palpebrosus*, no Brasil

Zilca Campos
Tânia Sanaiotti
William Magnusson

Corumbá, MS
Novembro, 2022

Embrapa

Variação geográfica no período de nidificação de jacaré-paguá, *Paleosuchus palpebrosus*, no Brasil

Zilca Campos, doutora em Ecologia, pesquisadora Embrapa Pantanal CP 109 Corumbá, MS 79320-900 Brasil. E-mail: zilca.campos@embrapa.br
Tânia Sanaiotti, doutora em Ecologia, pesquisadora do INPA CP 478 Manaus, AM 69011-900 Brasil. E-mail: sanaiott@inpa.gov.br
William Magnusson, doutor em Ecologia, pesquisador do INPA CP 478 Manaus, AM 69011-900 Brasil. E-mail: bill@inpa.gov.br

Introdução

O presente Comunicado Técnico reúne informações sobre a biologia da reprodução do jacaré-paguá, *Paleosuchus palpebrosus* no Brasil, com ênfase nas áreas de igapó na Amazônia, e nas áreas da Serra das Araras e da Serra do Urucum, no entorno do Pantanal, após 10 anos de investigação.

O jacaré-paguá, *Paleosuchus palpebrosus,* é considerado um dos menores crocodilianos do mundo. Esta espécie apresenta ampla distribuição na América do Sul ocorrendo nas cabeceiras dos rios e riachos que drenam para o Pantanal, nos biomas Cerrado, Amazônia e Caatinga (Magnusson; Campos, Muniz, 2019), O primeiro relato de ninho do jacaré do gênero *Paleosuchus* foi feito pelo naturalista Bates (Magnusson et al, 1985). Medem (1971) reuniu dados de cinco ninhos de *P. palpebrosus*, na amazônica colombiana, descrevendo seu habitat e a biometria dos ovos. No Suriname, o habitat dos ninhos foi descrito por Ouboter e Nanhoe (1987). Desde então a biologia reprodutiva das espécies do gênero *Paleosuchus* continuaram sendo pouco conhecidas no Brasil até o trabalho de Magnusson et al. (1985).

O objetivo deste estudo é divulgar os avanços de conhecimento da biologia da reprodução de jacaré-paguá, *Paleosuchus palpebrosus*, nos diferentes ambientes da floresta alagada da Amazônia e nos riachos do entorno do Pantanal. Os resultados apresentados encontram-se alinhados ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas n° 15 - Vida Terrestre, no que diz respeito à sua Meta 15.1.- assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce interiores e seus serviços, em especial florestas, zonas úmidas, montanhas e terras áridas, em conformidade com as obrigações decorrentes dos acordos internacionais (Nações Unidas Brasil, 2022).

Ambiente e Período de Postura

O período de postura dos ovos de *Paleosuchus palpebrosus* é reportado entre novembro e março, coincidindo com o início das chuvas na Amazônia Colombiana (Medem, 1958). No Suriname, área de floresta tropical, os ninhos foram encontrados entre abril a agosto (Ouboter; Nanhoe, 1987*).* Na Amazônia brasileira, os ninhos foram encontrados no mês de outubro, indicando que a desova ocorreu no final da estação seca (Campos; Sanaiotti, 2006).

No Brasil, o ambiente de nidificação de *P.palpebrosus* foi relatado na floresta de galeria no Cerrado (Rebelo; Louzada 1984). Na Amazônia Central, em ambiente da floresta amazônica alagada, denominada igapó os ninhos foram observados por Campos e Sanaiotti (2006) e registrado o ambiente (Fig. 1). No entorno do Pantanal, em riachos entre serras com fundo pedregoso e águas correntezas da Serra das Araras (Fig. 2) e da Serra do Urucum (Fig. 3) foram registrados anteriormente por Campos et al (1995).

Figura 1. Ambiente de floresta amazônica alagada (igapó) do jacaré-paguá, *Paleosuchus palpebrosus*

Figura 2. Ambiente de riacho na Serra das Araras no entorno do Pantanal Norte, do jacaré-paguá, *Paleosucuhus palpebrosus*.

Figura 3. Ambiente do riacho na Serra do Urucum, entorno do Pantanal Sul, do jacaré-paguá, *Paleosuchus palpebrosus,*.

Mais recentemente, no estudo de Campos et al. (2015), foram registrados in loco 80 ninhos de jacaré-paguá na floresta alagada do lago Cururu (Fig. 4), na Amazônia brasileira. No Pantanal, na região da Serra das Araras, foram registrados mais 18 ninhos (Fig. 5); e na serra do Urucum foram 30 ninhos (Fig. 6), respectivamente no entorno da planície Norte e Sul

Para o estudo da biologia reprodutiva, os ovos foram medidos com paquímetro, no seu comprimento total (Fig. 7) e largura (mm), e a massa corporal foi registrada com uma balança pesola (100 g). Após esses registros de dados, os ovos foram depositados no ninho.

No ambiente de floresta alagada, pode-se observar que os ninhos geralmente são inundados (Fig. 8), o que pode proporcionar uma grande perda de ovos.

A carência de mais estudos de campo sobre a reprodução de *P. palpebrosus* no Brasil vem dificultando o planejamento e a realização de ações para conservação da espécie e proteção de suas áreas de reprodução.

O número médio de ovos nos dois sítios reprodutivos foi de 14 ovos, variando de 6 a 21 ovos. Na Amazônia colombiana, o tamanho da ninhada foi registrado em três áreas entre 13 a 15 ovos (Medem, 1971) e na Amazônia Central foi de 15 ovos (Campos; Sanaiotti, 2006).

Dentre os pequenos crocodilianos, o tamanho da postura dos ovos do crocodilo-anão, *Osteolaemus tetraspis,* varia de 6 a 17 ovos (Kofron; Steiner, 1994) e do jacaré-coroa, *Paleosuchus trigonatus,* de 10 a 20 ovos (Magnusson et al., 1985, Magnusson, 1989). No Zoológico do Bronx, Estados Unidos das Américas, duas fêmeas de *P. palpebrosus* fizeram a postura de 10 e 15 ovos (Brazaitis; Abene 2008).

Figura 4. Ninho de jacaré-paguá, *Paleosuchus palpebrosus,* na floresta alagada, igapó do Lago Cururu, rio Solimões, Amazônia, novembro 2010.

Figura 5. Ninho de jacaré-paguá, *Paleosuchus palpebrosus,* nas margens do riacho na Serra das Araras, entorno do Pantanal Norte, fevereiro 2006.

Figura 6. Ninho de jacaré-paguá, *Paleosuchus palpebrosus,* nas margens do riacho na Serra do Urucum, entorno do Pantanal Sul, fevereiro 2006

Figura 7. Medida de tamanho do ovo de jacaré-paguá, *Paleosuchus palpebrosus*, encontrado em um ninho na mata do rio das Pedras, Serra do Urucum, Pantanal.

Figura 8. Ninho de jacaré-paguá inundado com a subida do nível de água no rio Solimões, Amazônia

Localização dos ninhos e tamanho das fêmeas

Os ninhos precisam ser localizados por duas ou três pessoas caminhando durante o dia, por dentro da floresta alagada (igapó) e da mata ripária dos riachos. Normalmente, os ninhos são avistados próximo dos riachos, distante até 50 metros da margem. O ambiente do *P. palpebrosus* foi descrito para Amazônia como floresta alagada (igapó), podendo atingir até 7 (sete) metros de profundidade no período das chuvas (Campos; Sanaiotti 2006) e ao redor do Pantanal em riachos de montanha, com largura variando de 2 a 4 (dois a quatro) metros e cuja profundidade varia entre 0 a 0,50 metros (Campos et al., 1995; Campos; Sanaiotti; Magnusson, 2010).

A localização dos ninhos de *P. palpebrosus* é uma das etapas mais difíceis de execução na região da Amazônia, devido a imensidão de habitat disponível para caminhar a pé na floresta (Campos et al., 2015). No entorno do Pantanal, os ambientes dos ninhos são ao longo dos riachos, onde é possível se orientar mais facilmente, à procura de ninhos (Campos et al., 2015). No ambiente de igapó, a perda dos ninhos pode ocorrer pela inundação dos ninhos, já que a área pode ficar submersa até sete metros de profundidade. No habitat de matas ciliares ao longo dos riachos, entorno do Pantanal, as perdas dos ninhos ocorrem pelas chuvas nas cabeceiras, quando inunda e destrói os ninhos, no período de dezembro-janeiro-fevereiro.

As fêmeas em cuidado parental foram capturadas, e o comprimento rostro-cloaca (CRC, cm) foi medido com trena. Os pesquisadores Campos; Sanaiotti; Magnusson (2010) encontraram indivíduos de *P. palpebrosus* maiores do que havia sido relatado na literatura, apresentando CRC máximo observado nas fêmeas de 140 cm, em ambos os sítios, Amazônia e entorno do Pantanal. O CRC médio foi 78 cm nas fêmeas e 112,5 cm nos machos, respectivamente. Na Amazônia, nove fêmeas reprodutivas de *P. palpebrosus* tinham tamanho (CRC) entre 65 a 78 cm ao lado dos seus ninhos. Magnusson e Lima (1991) relatam o tamanho de 63 cm CRC para maturidade sexual das fêmeas de *P. trigonatus*

As informações sobre aspectos da reprodução, como local dos ninhos, período de postura dos ovos, e tamanho das fêmeas reprodutivas, são a base para o entendimento da biologia de *P. palpebrosus* e definição de ações de conservação para a espécie no Brasil.

Agradecimentos

Nós agradecemos a Fundação O Boticário e CNPq (479179/2004-2) pelo suporte financeiro, e Dallas World Aquarium, na pessoa de Luis Sigler. Em especial, agradecemos as pessoas do Lago Cururu/Manacapuru, AM, da Estação Ecológica Serra das Araras e da Serra do Urucum. Aos funcionários Denis Tilcara, José Augusto Silva, Herinque de Jesus, e Luís Alberto Rondon pelo apoio no campo.

Licenças e Autorizações

Jacarés foram capturados mediante licença número 3048/IBAMA. A atividade de pesquisa encontra-se de acordo com os preceitos da lei 1 1794, e com as normas editadas pelo conselho nacional de controle da experimentação animal (CONCEA) e foi aprovado pela Comissão de ética no uso de animais da Embrapa Pantanal (CEUA 09/2016)

Referências

BRAZAITIS, P.; ABENE, J. A history of crocodilian science at the Bronx Zoo, Wildlife Conservation Society. **Herpetological Review,** v. 39, n 2, p. 135-148, 2008.

CAMPOS, Z., COUTINHO, M. ; ABERCROMBIE, C. Size structure and sex ratio of dwarf caiman in the Serra Amolar, Pantanal, Brazil. **Herpetological Journal**, v. 5, n. 4, p. 321-322, 1995.

CAMPOS, Z. M. da S.; SANAIOTTI, T. *Paleosuchus palpebrosus* (Dwarf Caiman). Nesting. **Herpetological Review**, v. 37, n.1, p. 81, 2006.

CAMPOS, Z., SANAIOTTI, T.; MAGNUSSON, W. E. Maximum size of dwarf caiman, *Paleosuchus palpebrosus* (Cuvier, 1807), in the amazon and habitats surrounding the Pantanal, Brazil. **Amphibian-Reptilia** v. 31, p. 439-442, 2010.

CAMPOS, Z., SANAIOTTI, T., MUNIZ, F., FARIAS, I.; MAGNUSSON, W. E. Parental care in the dwarf caiman, Paleosuchus palpebrosus Cuvier, 1807 (Reptilia: Crocodilia: Alligatoridae). **Journal of Natural History**, v. 46, n. 47- 48, p. 2979-2984, 2012.

CAMPOS, Z., MARIONI, B., FARIAS, I., VERDADE, L. M., BASSETTI, L., COUTINHO, M. E., MENDONCA, S. H. S., VIEIRA, T. Q.; MAGNUSSON, W. E. Avaliacão de risco de extinção do jacare-paguá, *Paleosuchus palpebrosus* (Cuvier, 1807), no Brasil. **Biodiversidade Brasileira,** v. 3, n. 1, p. 40 - 47, 2013.

CAMPOS, Z., SANAIOTTI, T., MARQUES, V.; MAGNUSSON, W.E. Geographic variation in clutch size and reproductive season of the dwarf caiman, *Paleosuchus palpebrosus*, in Brazil. **Journal of Herpetology**, v. 49, n. 1, p. 95-98, 2015.

KOFRON, P.; STEINER, C. Observations on the African dwarf crocodile, *Osteolaemus tetraspis*. **Copeia**, v. 2, p. 533-535, 1994.

MAGNUSSON, W. E.; LIMA, A. P.; SAMPAIO, R. M. Sources of heat for nests of *Paleosuchus trigonatus* and a review of crocodilian nest temperatures. **Journal of Herpetology**, v. 19, n. 2, p. 199-207, 1985.

MAGNUSSON, W. E.; da Silva, E. V.; Lima, A. P. Diets of Amazonian crocodilians. **Journal of Herpetology**, v.21, n. 2, p. 85-95, jun. 1987.

MAGNUSSON, W. E. *Paleosuchus*. In: CROCODILES: Their Ecology, management and conservation. A special publication of the IUCN/SSC Crocodile Specialist Group. Gland, Switzerland: IUCN. p. 101-109, 1989. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/NS-1989-001.pdf>. Acesso em: 23 set. 2022.

MAGNUSSON, W. E.; Lima, A.P. The ecology of a cryptic predator, *Paleosuchus tigonatus*, in a tropical rainforest. **Journal of Herpetology**, 41-48, 1991.

MAGNUSSON, W. E. *Paleosuchus palpebrosus*. **Catalogue of American Amphibians and Reptiles,** p. 554.1- 554.2.,1992.

MAGNUSSON, W.E., CAMPOS, Z.; MUNIZ, F. *Paleosuchus palpebrosus*. **The IUCN Red List of Threatened Species 2019**: e.T46587A3009946, 2019.

MEDEM, F. The crocodilian genus *Paleosuchus*. **Fieldiana Zoology**, v. 39, n. 21, p. 227-247, 1958.

MEDEM, F. El Gênero “Paleosuchus” em Amazônia. **Atas do Simpósio sobre a biota Amazônica**, v. 3. (Limnologia), p. 141-162, 1967.

MEDEM, F. **The reproduction of the dwarf caiman, *Paleosuchus palpebrosus***. Crocodiles. The 1st Working Meeting of the IUCN-SSC Crocodile Specialist Group. Gland, Switzerland: IUCN, 1971. p. 159-165.

MEDEM, F. Primer nacimiento de *Paleosuchus palpebrosus* (*Crocodylia palpebrosus*). **Revista La Academia Colombiana de Ciências Exatas**, Físicas Naturales, v. 14, v. 53, p. 33-36, 1972.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável-15 Vida Terrestre**. Brasília, DF: Nações Unidas no Brasil, 2022. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/15. Acesso em: 20 out. 2022

OUBOTER, P. E.; NANHOE, L. M. R. Notes on nesting and parental care in *Caiman crocodilus crocodilus* in northern Suriname and an analysis of crocodilian nesting habitats. **Amphibian-Reptilia**, v. 8, p. 331-348, 1987.

REBELO, G. H.; LOUZADA, D. Os jacarés de águas emendadas. CONGRESSO BRASILEIRO DE. ZOOLOGIA, 9. 1984, Brasília. **Anais**... Brasília, UNB, 1984. p. 286-288.

Disponível no endereço eletrônico:
https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes

Embrapa Pantanal
Ria 21 de Setembro, 1880
Corumbá, MS
Fone: (67) 3234 5800

www.embrapa.br/pantanal
www.embrapa.br/fale-conosco/sac
www.embrapa.br

1ª edição
Publicação Digital PDF

Comitê Local de Publicações

Presidente
Adriana Mello de Araújo

Membros
Agostinho Carlos Catella, Ana Helena B Marozzi Fernandes, José Aníbal Comastri Filho, Márcia Divina de Oliveira e Viviane de Oliveira Solano

Supervisão editorial e Revisão de texto
Adriana Mello de Araújo

Normalização
Viviane de Oliveira Solano

Fotos da capa
Zilca Campos

1ª edição
Publicação digital (2022)