

Paleosuchus trigonatus (Schneider, 1801)

William Ernest Magnusson; Yeda Soares de Lucena Bataus; Juliana Rodrigues; Vívian Mara Uhlig; Tiago Almeida de Andrade; Luís Antonio Bassetti; Marcos Eduardo Coutinho; Izeni Pires Farias; Rafael Martins Valadão; Zilca Campos

Digital Object Identifier - 10.37002/salve.ficha.19939

Categoria: Menos Preocupante (LC)

Data da avaliação: Ago/2016

Justificativa

Paleosuchus trigonatus é encontrado em grande parte da Amazônia brasileira e em outros nove países da América do Sul. Sua extensão de ocorrência estimada para o território brasileiro é de 4.058.730 km². A espécie enfrenta pressões antrópicas como fragmentação de *habitat*, causada pelo desmatamento de áreas de preservação permanente e perda de conectividade de rios e pequenos riachos, além da caça. Apesar dessas ameaças, acredita-se que até o momento não tenha sofrido redução populacional significativa, no entanto, a tendência populacional é desconhecida. Ainda assim, a conservação da espécie é dependente da manutenção da conectividade dos seus *habitat* amazônicos. Há conectividade com populações dos países vizinhos, porém não se sabe o quanto influenciam o estoque populacional no Brasil. Além disso, ocorre em várias unidades de conservação, inclusive de proteção integral. Por essas razões, *Paleosuchus trigonatus* foi avaliado como Menos Preocupante (LC).

Classificação Taxonômica

Filo: Chordata

Classe: Reptilia

Ordem: Crocodylia

Família: Alligatoridae

Gênero: *Paleosuchus*

Espécie: *Paleosuchus trigonatus*



Autor: Zilca Campos

Nomes comuns

Jacaré-coroa , jacaré-de-cara-lisa , Schneider's smooth-fronted caiman , Cachirre , Keilkopf-Glattstirnkaimans

Nomes antigos

Alligator palpebrosus Duméril and Bibron, 1836, *Caiman (Paleosuchus) trigonatus* Gray, 1862, *Caiman trigonatus* Gray, 1844, *Champsia trigonata* Wagler, 1830, *Crocodylus (Alligator) trigonatus* Merrem, 1820,

Crocodylus niloticus Laurenti, 1768, *Crocodylus palpebrosus* Cuvier, 1807, *Crocodylus trigonatus* Schneider, 1801, *Jacaretinga trigonatus* Vaillant, 1898, *Paleosuchus niloticus* Müller, 1924b

Notas taxonômicas

Notas morfológicas

As duas espécies do gênero *Paleosuchus*, *P. palpebrosus* e *P. trigonatus*, são morfológicamente similares e simpátricas (ocorrem na bacia Amazônica), sendo frequentes os erros de identificação (Magnusson & Campos, 2010).

Distribuição

Endêmica do Brasil: Não.

Distribuição global

Paleosuchus trigonatus, jacaré-coroa, ocorre na América do Sul ao longo das bacias Amazônica e Orinoco, abrangendo Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela (Medem, 1958; Duellman, 1978; Medem, 1981; Medem, 1983; Hoogmoed & Avila-Pires, 1991; Magnusson, 1992; Ward, 1996; Doan & Arriaga, 2002; Dinets, 2013; Champagne *et al.*, 2015).

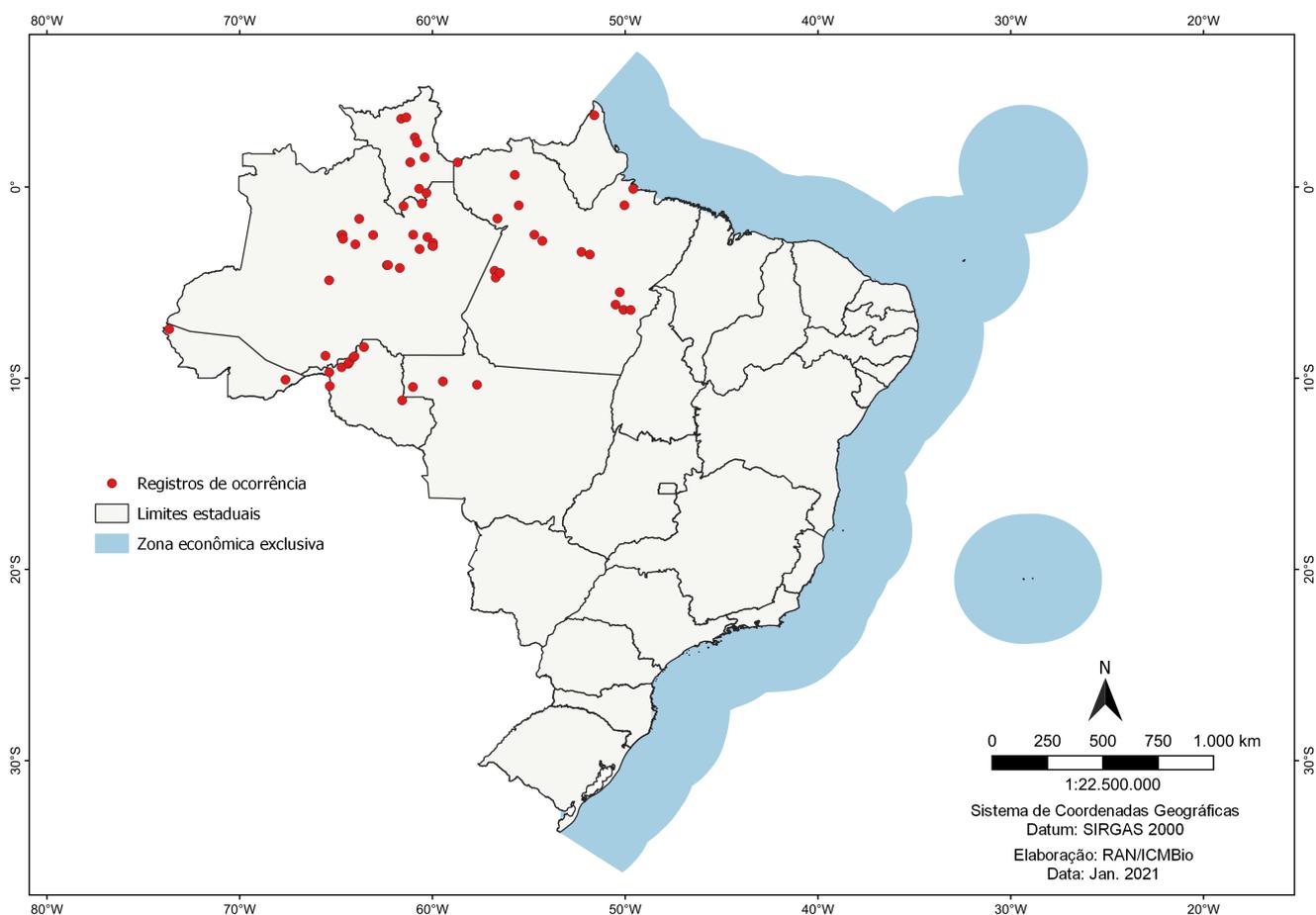
Distribuição nacional

No Brasil, a espécie é restrita ao bioma Amazônia (Magnusson, 1992), estando distribuída nas regiões hidrográficas Amazônica e Tocantins/Araguaia (ANA, 2016). Há registros de ocorrência nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Mato Grosso (Magnusson, 1980; Magnusson, 1983; Magnusson *et al.*, 1985, 1987; Nascimento *et al.*, 1991; Da Silveira *et al.*, 1997; Souza-Mazurek *et al.*, 2000; Rebêlo & Lugli, 2001; Da Silveira, 2003; Peña & Castro, 2004; Ruffeil, 2004; Bernarde & Machado, 2005; Nascimento & Bernarde, 2005; Prudente *et al.*, 2005; Assis & Santos, 2007; Lopes & Chalkidis, 2007; Ribeiro *et al.*, 2007; Vasconcelos & Campos, 2007, Hrbek *et al.*, 2008; Pezzuti *et al.*, 2008; Souza & Nascimento, 2009; Avila-Pires *et al.*, 2010; Muniz *et al.*, 2010; Ávila & Kawashita-Ribeiro, 2011; V.B. Assis, com. pess., 2011; Z. Campo, com. pess., 2011; Bernardo *et al.*, 2012; Campos *et al.*, 2012; Santos *et al.*, 2012; Marioni *et al.*, 2013; Melo-Sampaio *et al.*, 2013; Morales Betancourt *et al.*, 2013; Ortiz *et al.*, 2013; Muniz *et al.*, 2015; V. Y. Guimarães, com. pess., 2016; S.H.S.T. Mendonça, com. pess., 2017). Os registros para as localidades “Ciudad de Bahia” (=Salvador) e Aruanã (Goiás) citados por Medem (1983), não são considerados válidos, pois possivelmente incorrem a erro (Hoogmoed & Gruber, 1983; Magnusson & Yamakoshi, 1986).

As espécies *Paleosuchus palpebrosus* e *P. trigonatus* são simpátricas (ocorrem na mesma área), no entanto, raramente são sintópicas (espécies que utilizam recursos similares). Há segregação espacial e de uso de *habitat*, com *P. trigonatus* ocupando preferencialmente pequenos riachos dentro de florestas não inundadas e *P. palpebrosus* ocupando majoritariamente florestas inundadas em torno de rios e lagos maiores (Magnusson, 1985). Nas áreas onde são encontradas juntas, geralmente uma espécie é abundante e a outra rara (Medem, 1967).

A extensão de ocorrência de *P. trigonatus* no Brasil é de 3.894.083 km², estimada pela soma da área das bacias hidrográficas de nível 4 (Lehner & Grill, 2013), que interseccionam os registros de ocorrência da

espécie somadas às bacias deste nível que não possuem registros, mas estão conectadas em todas as faces com as bacias que os interseccionam, e com adaptações utilizando as bacias hidrográficas nível 6 no médio e baixo rio Xingu.



História natural

Espécie migratória? Não.

No Brasil, a maioria dos estudos ecológicos de *P. trigonatus* foi feita por Magnusson e colaboradores a partir de 1985. *Paleosuchus trigonatus* ocupa rios e riachos de floresta amazônica. Jovens e adultos machos podem ser encontrados em *habitat* adjacentes (Magnusson, 1992), em floresta de igapó na Amazônia Central (Souza-Mazurek, 2001), em águas abertas e perto de cachoeiras de grandes rios, como os rios Madeira, Mamoré, Guaporé e Abunã (Vasconcelos & Campos, 2007). Martins *et al.*, (2011) relataram a ocorrência da espécie em área urbana, na cidade de Manaus (AM).

A dieta da espécie é composta em grande parte por vertebrados terrestres, com adultos consumindo principalmente cobras e mamíferos, e, em menor quantidade, peixes (Magnusson *et al.*, 1987). Assis & Santos (2007) descreveram *P. trigonatus* predando *Bufo marinus* (sapo-cururu) no norte do Brasil. Dentro da floresta a dieta da espécie é bem variada (Morato *et al.*, 2011; Melo-Sampaio *et al.*, 2013).

O crescimento do jacaré-coroa foi estudado na Reserva Florestal Adolpho Ducke, Manaus-AM, indicando que machos de 75 cm de comprimento rostro-cloaca (CRC) têm idade entre 15 e 20 anos (Magnusson *et al.*, 1997). O tamanho máximo da espécie é de 2,2 m (Medem, 1981), mas os machos raramente excedem 1,7 m e a maioria das fêmeas tem menos que 1,4 m de comprimento total (Magnusson, 1992). Parasitas e injúrias foram relatadas em indivíduos de *P. trigonatus* em ambiente natural (Magnusson, 1985; Magnusson & Yamakoshi, 1986).

Magnusson & Lima (1991) revelaram que a idade mínima reprodutiva para as fêmeas é de aproximadamente 11 anos e 20 anos para os machos, que as fêmeas nidificam em intervalos de três anos e que jovens têm alta taxa de dispersão, diferentemente dos adultos, que são mais sedentários. De acordo com Rueda-Almonacid *et al.*, (2007), machos alcançam a maturidade sexual com comprimento aproximado de 1,4 m e fêmeas com 1,3 m. O período de postura dos ovos ocorre no final da estação seca, entre agosto e setembro, e os jovens eclodem entre novembro e janeiro. O período de incubação parece ser um dos mais longos entre os crocodilianos, podendo exceder os 100 dias, e o número de ovos por ninho variou de 10 a 20 (Magnusson *et al.*, 1985; Magnusson, 1989). Os ninhos de *P. trigonatus* são montes de serrapilheira compactados, com aproximadamente 60cm de altura e 150 cm de diâmetro, semelhantes aos ninhos de *P. palpebrosus* descrito por Medem (1981). A temperatura de incubação dos ovos determina o sexo dos indivíduos, com temperaturas mais baixas (28,0 a 30,0) produzindo 100% de fêmeas e temperaturas mais altas (32,0) produzindo 100% de machos (Magnusson *et al.*, 1990). Campos *et al.*, (2016) registraram cuidado parental contra predadores, como o tatu canastra (*Priodontes maximus*) e o tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*) , na Amazônia.

População

Tendência populacional: Desconhecida.

Características genéticas

Bittencourt (2016) usou marcadores mitocondriais citocromo b e SNPs em amostras de *P. trigonatus* indicando duas linhagens evolutivas distintas e suas diversificações. A diversidade genética nas duas espécies de Paleosuchus (*P. trigonatus* e *P. palpebrosus*) foi menor que a encontrada em *Caiman crocodilus* e *Melanosuchus niger*, ambas com ampla distribuição na Amazônia. De acordo com esses pesquisadores há forte estruturação genética entre as localidades do alto rio Madeira, Manaus e Roraima.

Observações sobre a população

O jacaré-coroa ocorre em baixas densidades ao longo dos rios amazônicos (Muniz *et al.*, 2015). Existem poucos estudos que reportem as estimativas populacionais do jacaré-coroa, *P. trigonatus*, em grandes áreas no Brasil, principalmente pela dificuldade em aplicar metodologias tradicionais de levantamentos de crocodilianos e pelo difícil acesso aos seus *habitat* (White & Rivas, 2003).

No Brasil, Villamarín-Jurado *et al.*, (2010) registraram densidades de 2 a 9,5 ind./km, em um fragmento urbano na cidade de Manaus (AM). No Parque Nacional do Jaú, região central da Amazônia, Rebêlo & Lugli (2001) registraram densidades de 0,2 a 0,9 ind./km. Na Colômbia, Rodríguez (2000) registrou densidades entre 0,04 e 3,6 ind./km. No Equador, foram reportadas populações com densidades entre 0,1 a 2,5 ind./km (Hines & Wilkinson, 1996; Ortiz, 2012). Populações estudadas no Peru, por Swan (2006) e Tejado (2012), apresentaram densidades de 0,2 a 0,4 ind./km e 0,05 ind./km, respectivamente. Na bacia do

Orinoco, na Venezuela, Gorzula & Paolillo (1986) encontraram densidades de 0,2 a 7,5 ind./km. Os levantamentos realizados nesse período de avaliação não mostram mudanças significativas na população. Não há barreiras entre o Brasil e os países vizinhos, portanto, há conectividade entre as populações. Porém, não há indícios de que a população no país seja afetada devido às modificações ocorridas nas populações vizinhas (Grupo de avaliadores, 2016).

Ameaças

A destruição do *habitat*, caça e poluição são as principais ameaças à espécie (Magnusson & Campos, 2010; Muniz *et al.*, 2015). Considerando que *P. trigonatus* ocorre em floresta contínua, as maiores ameaças para a espécie são as ações que provocam perda e fragmentação do *habitat*. As estradas que cortam a floresta amazônica, e a consequente ocupação humana, aumentam o desmatamento e reduzem o *habitat* adequado para a espécie (Campos *et al.*, 2012).

De acordo com Pezzuti *et al.*, (2008), a construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, no estado do Pará, representa um potencial impacto às populações de crocodilianos do rio Xingu (*Caiman crocodilus*, *Melanosuchus niger*, *Paleosuchus palpebrosus*, *P. trigonatus*). De acordo com Campos (2015), os efeitos da instalação de usinas hidrelétricas nas subpopulações de jacaré-coroa são desconhecidos, mas os reservatórios aproximam os jacarés das pessoas; na área do reservatório da UHE de Santo Antônio foi registrado caça de indivíduos de *Caiman yacare*, *Melanosuchus niger*, *Paleosuchus palpebrosus* e *Paleosuchus trigonatus* mas a pressão de caça foi maior em indivíduos de *M. niger*. A poluição ambiental associada à mineração no Brasil parece ter um crescente impacto negativo sobre os ecossistemas ribeirinhos, afetando esta e outras espécies de crocodilianos (Magnusson & Campos, 2010).

Paleosuchus trigonatus é caçado em vários locais da sua distribuição, mas suas subpopulações parecem permanecer estáveis mesmo sem estudos de avaliação desse impacto. Na terra Indígena de Waimiri Atroari (AM), localizado na Amazônia Central, foi relatado que 14 indivíduos da espécie foram caçados para alimentação em curto prazo (Souza-Mazurek, 2001).

Na Terra Indígena Uaçá (AP), no extremo nordeste da Amazônia brasileira, fronteira com a Guiana Francesa, Ruffeil (2004) encontrou 45 jacarés caçados para alimentação, dos quais quatro eram *P. trigonatus*. Indivíduos de jacaré-coroa também são mortos por pescadores quando capturados em malhadeiras, espinheis e anzol de galho em rios amazônicos (Campos, 2015; Muniz *et al.*, 2015). Apesar de todas essas ameaças, não há evidências de perdas significativas de sua população (Grupo de avaliadores, 2016).

| Tipo de ameaça | Referência bibliográfica |
|--|--------------------------|
| 1 - Desenvolvimento residencial e comercial 1.1 - Expansão urbana | |
| 3 - Produção energética e mineração 3.3 - Energia renovável | |
| 4 - Transportes e serviços de transmissão 4.1 - Estradas e ferrovias | |
| 5 - Uso de recursos biológicos 5.1 - Caça e captura de animais terrestres ou marinhos | |

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Processo de Avaliação do Risco de Extinção da Fauna Brasileira

| Tipo de ameaça | Referência bibliográfica |
|--|--------------------------|
| 7 - Modificações nos sistemas naturais 7.2 - Represas e uso de água | |
| 9 - Poluição | |

Usos

Devido ao baixo potencial comercial de *P. trigonatus* as populações têm sido exploradas majoritariamente para alimentação humana. O pequeno tamanho corporal e extensa ossificação ventral (osteodermos) tornam o valor comercial da pele *P. trigonatus* muito baixo, tornando a espécie alvo de caça por ribeirinhos, população rural e indígena, que consomem sua carne e seus ovos (Lugo *et al.*, 2013; Muniz *et al.*, 2015).

Na Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção (Cites), a espécie encontra-se alocada no Apêndice II, portanto, é permitindo que a espécie seja comercializada no mercado internacional (Cites, 2016).

Segundo Octavio Valente (com. pess., 2016), não há nenhum criadouro comercial de *P. trigonatus* legalizado cadastrado junto ao IBAMA (SISFAUNA).

| Tipo de uso | Referência bibliográfica |
|--|----------------------------|
| 1 - Alimentação humana 1.1 - Caça de subsistência | Muniz <i>et al.</i> , 2015 |
| 16 - Outro | |

Conservação

Histórico de avaliação

| Tipo | Ano | Abrangência | Categoria | Critério | Referência bibliográfica |
|-----------------|------|-------------|------------------------|----------|--|
| Nacional Brasil | 2012 | | Menos Preocupante (LC) | | Campos <i>et al.</i> , 2013; ICMBio/MM A, 2018 |
| Global | 1996 | | Menos Preocupante (LC) | | CSG (Crocodile Specialist Group), 1996; Magnusson & Campos, 2010 |

Presença em lista nacional oficial de espécies ameaçadas de extinção? Não.

Presença em convenção

| Convenção | Ano |
|------------------|------|
| CITES - Anexo II | 2016 |

Ações de conservação

Na extensão de ocorrência de *P. trigonatus* existem várias unidades de conservação (UC), no âmbito federal, estadual e particular, que podem garantir a conservação da espécie, já que em áreas fora de UC próximas de vilas, cidades e estradas, a pressão de caça e a fragmentação de *habitat* têm aumentado ano após ano (Grupo de avaliadores, 2016).

| Ação | Situação | Referência bibliográfica |
|-----------------------------------|------------|--------------------------|
| 1.1 - Proteção de locais/áreas | Existente | |
| 1.1 - Proteção de locais/áreas | Necessária | |
| 4.3 - Conscientização/comunicação | Necessária | |

Presença em UC

Segundo o NGeo/RAN, até 2016, a espécie ocorre também nas seguintes unidades de conservação e áreas protegidas: Estação Ecológica de Maracá (RR), Parque Ecológico Florestal do Município de Sinop (MT), Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piagaçu- Purus (AM), Reserva Florestal Adolpho Ducke (AM), Terra Indígena Uaçá (AP), Estação Ecológica de Cuniã (RO).

Pesquisa

Magnusson & Campos (2010) sugeriram o monitoramento da abundância, avaliação dos *habitat* e investigações sobre a ecologia e biologia, uma vez que muitos aspectos da história de vida da espécie permanecem desconhecidos. Apesar dos autores sugerirem que a espécie aparentemente resiste à pressão de destruição do *habitat*, desmatamento e barragens, bem como a pressão de caça na Amazônia e drenagens Mamoré-Madeira- Abunã, recomendam pesquisas ecológicas e genéticas que avaliem o efeito desses impactos sobre as subpopulações de *P. trigonatus* em toda região amazônica. A capacidade de resiliência da população de jacaré-coroa frente à modificação e perda de *habitat* florestados é um dos assuntos chave para promover ações de conservação da espécie.

| Tema | Situação | Referência bibliográfica |
|---------------|------------|--------------------------|
| Monitoramento | Necessária | |
| Ecologia | Necessária | |

Como citar

Magnusson, W.E.; Bataus, Y.S.L.; Rodrigues, J.; Uhlig, V.M.; Andrade, T.A.; Bassetti, L.A.; Coutinho, M.E.; Farias, I.P.; Valadão, R.M.; Campos, Z. Ago/2016. *Paleosuchus trigonatus*. Sistema de Avaliação



Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Processo de Avaliação do Risco de Extinção da Fauna Brasileira

Como citar

do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br/salve/>.
Acesso em: 27 de ago. de 2022.