**ARÉA TEMÁTICA: TAXONOMIA**

**SUBÁREA TEMÁTICA: HERPETOLOGIA**

**CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO PARA AS ESPÉCIES DE CÁGADOS DA FAMÍLIA CHELIDAE DO ESTADO DO PIAUÍ**

Joara de Sousa Andrade¹, Leticia Vieira Moura2, Diogo Rodrigues de Oliveira1, Clara de Sousa Leal Reis1, Diogo Brunno e Silva Barbosa1 & Mauro Sérgio Cruz Souza Lima¹

¹ Universidade Federal do Piauí (UFPI), *Campus* Amilcar Ferreira Sobral (CAFS), E-mail (Joara de Sousa Andrade): joaraandrade13@gmail.com

2 Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus de Floriano, Especialista no Ensino de Ciências Biológicas.

**INTRODUÇÃO**

 A subordem Pleurodira (Testudines) de cágados inclui três famílias: Chelidae, Podocnemidae e Pelomedusidae(Bujes, 2010). No estado do Piauí (PI) três espécies são descritas: *Mesoclemmys perplexa* Bour & Zaher, 2005, *Mesoclemmys tuberculata* Luederwaldt, 1926 e *Phrynops geoffroanus* Schweigger, 1812 (Guedes, Entiauspe-Neto & Costa, 2023). São espécies endêmicas do Brasil que apresentam hábitos semi aquáticos, ocorrem em ambientes lênticos, e possuem uma dieta carnívora.

A espécie *M*. *perplexa* é descrita com localidade tipo Parque Nacional da Serra das Confusões, no estado do Piauí, apresenta pequeno porte (de no máximo 193.7 mm) com formato da carapaça estreito, achatado, coloração marrom escuro, com focinho pontiagudo, curto e não arrebitado (Bour & Zaher, 2005). *M*. *tuberculata* com o local tipo em Vila Nova, na Bahia, cujas os indivíduos apresentam tamanho médio (Vanzolini *et al*., 1980; Ernst & Barbour, 1989.; Vetter, 2005), a carapaça pode variar de cor entre o castanho claro à escuro, o plastrão é escuro e borda amarelada e suas barbelas são amareladas (Luederwaldt, 1926). Quanto à *P. geoffroanus* a espécie foi encontrada em Brasília, os espécimes possuem a carapaça achatada e oval, cabeça lisa, larga, coloração preta, no pescoço existe a presença de tubérculos pouco acentuados e a pele com aspecto granuloso (Ernst & Barbour 1989). No entanto, a espécie P. geoffroanus faz parte de um complexo de espécies, no qual tem sido objeto de estudos, pois existem problemas taxonômicos ainda não solucionados (Rhodin & Mittermeier, 1983).

As chaves dicotômicas de identificação são importantes ferramentas de instruções e descrição para identificação de espécies, tendo por base as características morfológicas, contribuindo para diferenciar ordens, famílias, gêneros e espécies (Kapoor, 1942). Diante da dificuldade de diferenciar as espécies de cágados encontrados no estado do Piauí, pois as mesmas apresentam características semelhantes como: coloração e formato da carapaça. O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma chave de identificação das espécies de cágados da família Chelidae com base nas suas características morfológicas mais marcantes.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Para a construção da chave de identificação das espécies de cágados da família Chelidae, foram analisados separadamente exemplares das três espécies exemplares que estão atualmente depositados na Coleção de História Natural da Universidade Federal do Piauí (CHNUFPI), situada na cidade de Floriano. Além das informações já disponíveis na literatura sobre as características morfológicas das espécies, também foram consideradas características encontradas nos exemplares. A partir das chaves de identificação disponíveis em Rueda-Almonacid *et al*., (2007) e Iverson e College (1992), levantamos sete caracteres morfológicos para compor uma chave exclusiva para os cágados do Piauí, são eles: formato da carapaça, tamanho da cabeça, manchas corporais e presença de características individuais de cada espécie. Para auxiliar na identificação e construção da chave, foi utilizadas chaves básicas disponíveis em Rueda-Almonacid *et al*., (2007) e Iverson e College (1992).

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Diante da dificuldade de diferenciar as espécies de cágados da família Chelidae, principalmente no que se refere a linhagem *Phrynops*, por tratar-se de um complexo de espécies que ainda apresenta problemas taxonômicos (Rhodin e Mittermeier, 1983; Guix et al., 1989; Friol, 2014). A presente chave dicotômica, não foi considerada a condição de sinonimização da espécie *P. geoffroanus* como espécie válida para o estado do Piauí, por isso foi mantido as características morfológicas da espécie (ver a chave abaixo).

As chaves dicotômicas, tem se mostrado como importantes ferramentas na identificação de outros grupos no âmbito da zoologia: Quirópteros (Vizotto e Taddei, 1973), aves (Grantsau, 1988), peixes (Britiski et al., 1984), anfíbios (Duellman, 1978), lagartos (Ávila-Pires, 1995) e ofídios (Cunha & Nascimento, 1978). Quanto aos quelônios, ainda existem poucas chaves de identificação (Iverson e College, 1992; Rueda-Almonacid *et al*., 2007;; Guzmán, 2016;) e algumas precisam de atualizações, pois alguns gêneros e espécies de Chelidae foram sinonimizadas.

Chave de identificação:

**BARBELAS**

1a. Barbelas presentes na parte ventral da cabeça e próxima da mandíbula….. **2 (Chelidae e Podocnemididae)**

1b. Barbelas ausentes na parte ventral da cabeça e próxima a mandíbula….. **Outros quelônios**

**ESCUDOS NUCAL:**

2a. Escudo nucal presente na carapaça entre as placas marginais e vertebrais….. **3 (Chelidae)**

2b. Escudo nucal ausente na carapaça entre as placas marginais e vertebrais. **Podocnemididae**

**CARAPAÇA**

3a. Comprimento e largura da carapaça são proporcionais visualmente….. **4**

3b. Comprimento e largura da carapaça não são proporcionais visualmente.....**5**

**MANCHAS NOS MEMBROS**

4a. Presença de manchas cor creme nos membros craniais e caudais ....... **6**

4b. Ausência de manchas cor creme nos membros nos membros superiores e inferiores….. **5**

**TUBÉRCULO**

5a. Tubérculos presentes na região dorsal e lateral do pescoço; presença de uma linha-amarelada na mandíbula e bico córneo ...... ***Mesoclemmys tuberculata***(Fig. 1A)

5b. Tubérculos ausentes na região dorsal e lateral do pescoço ...... **6**

**MANCHAS NO PESCOÇO**

6a. Manchas na parte ventral do pescoço em formato de linhas.... ***Phrynops geoffroanus***(Fig. 1B)

6b. Manchas na parte ventral do pescoço sem formato ......**7**

**CABEÇA**

7a. Cabeça-achatada, arco da carapaça levemente moderado e focinho pontudo..... ***Mesoclemmys perplexa*** (Fig. 1C).

7b. Cabeça com lateral globosa e focinho arredondado...... ***Mesoclemys tuberculata*** (Fig. 1A)



Figura 1. A (*Mesoclemmys tuberculata*): Tubérculos; B (*Phrynops geoffroanus*): Manchas no pescoço; C (*Mesoclemmys perplexa*): Cabeça

**CONCLUSÕES**

A chave dicotômica do presente trabalho, mostrou ser uma ferramenta eficiente na identificação e diferenciação das espécies de *Mesoclemmys* *perplexa*, *Mesoclemmys* *tuberculata* e *P*hrynops *geoffroanus*, possibilitando uma identificação mais eficaz dos indivíduos, pois separa desde características gerais até as mais específicas. A chave pode ser usada tanto em campo, como em laboratório para distinguir as espécies de Chelidae encontradas no Piauí.

**REFERÊNCIAS**

Ávila-Pires, T.C.S. 1995. Lizards of Brazilian Amazonia (Reptilia: Squamata). Zoologische Verhandelingen, Leiden, 299: 1-706p.

Bour, R. & Zaher, H. 2005. A new species of mesoclemmys, from the open formations of northeastern Brazil (Chelonii, Chelidae). Pap. Avul. Zool., São Paulo 45 (24): 295-311.

Britiski, H.A.; Yoshimi, S.; Rosa, A.B.S. 1984. Manual de identificação de peixes da região de Três Marias (com chaves de identificação para os peixes da bacia do São Francisco). Brasília: CODEVASF, Divisão de Piscicultura e Pesca, 143p

Cunha, O.R. & Nascimento, F.P. 1993. Ofídios da Amazônia. As Cobras da Região Leste do Pará. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi,  1-191p.

Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian. Equador. Univ. Kansas Mus. Nat. Hist. Misc. Publ., New York,1-352p.

Ernst, C.H. & barbour, R.W. 1989. Turtles of the World. Smithsonian Institution Press, Washington, London.

Iverson, J.B. & College, E. 1992. A revised checklist with distribution maps of the turtles of the world. Privately Printed, Richmond, Indiana, 34-49p.

Friol, N.R. 2014. Filogenia e evolução das espécies do gênero *Phrynops* (Testudines, Chelidae). Instituto de Biociencias da Universidade de SP, MSc diss.

Guedes, T.B.;Entiauspe-Neto, O.M. & Costa, H.C. 2023. Lista de répteis do Brasil: atualização de 2022. Herpetologia Brasileira, 12(1), 56-161p.

Guix, J.C.C.; Salatti, M.; Peroni, M.A. & Lima-Verde, J.S. 1989. Aspectos da reprodução de *Phrynops geoffroanus* (Schweigger, 1812) em cativeiro (Testudines, Chelidae). Série Documentados do Grupo de Estudos Ecológicos, (1); 1-19.

Grantsau, R. 1988. Os beija-flores do Brasil. Uma chave para identificação para todas as formas de beija-flores do Brasil. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura.

Guzmán, L.F.S. 2016. Determinación e inventario de tortugas del género trachemys (emydidae) del laboratorio de herpetología de la FES Iztacala y elaboración de una clave dicotómica. (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Kapoor, V.C. (1942). Principles and practices of animal taxonomy. Enfield, New Hampshire, 104-119p.

Luederwaldt, H 1926. Os Chelonios Brasileiros com a lista das espécies do Museu Paulista.Revista do Museu Paulista, 14:404-468.

Martins, F.I., Souza, F.L. & Costa, H.T.M. 2010. Feeding habits of Prrynops geoffroanus (Chelidae) in a Urban River in Central Brazil.Chelonian Coservation and Biology, 9 (2):294-297.

Rueda-Almonacidad, J.V.; Carr, J.L.; Mittermeier, R.A.; Rodríguez-Mahecha, J.V.; Mast, R.B.; Vogt, R.C.; Rhodin, A.G.J.; Ossa-Velásquez, J. De La; Rueda, J.N. & Mittermeier, C.G. 2007.*Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico*. Serie De Guias Tropicales De Campo Nº 6. Conservación Internacional. Editorial Panamericana, Formas E Impresos. Bogotá,Colombia. 194-198p.

Vizotto, L. D.; Taddei, 1973 V. A. Chave para Determinação de Quirópteros Brasileiros. Bol. Ciênc., v.1, 1 – 72p.

Rhodin, A. G. J. et al. 2021. Turtles of the World: Annotated Checklist and Atlas of Taxonomy, Synonymy, Distribution, and Conservation Status. 9. ed. Chelonian Research Foundation and Turtle Conservancy, n. 8.

Souza, F. L. & Abe, A.S.2000. Feeding ecology, density and biomass of the freshwater turtle, P geoffroanus, inhabiting a polluted urban river in South-eastern Brazil. Jounarl of Zoology, 252(4):437-446.