

INVESTIGAÇÕES PRELIMINARES SOBRE MATERIAIS FÓSSEIS DE CARAPAÇAS DE TESTUDINÍDEOS NA COSTA DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

THAIS GOTUZZO DE MENEZES MEDINA¹; JOSÉ EDUARDO DORNELLES²

¹Universidade Federal de Pelotas – thais5medina@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – jose_dornelles@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

São escassos os registros fósseis de Testudines da região costeira do Mioceno do sul do Rio Grande do Sul que podem ser identificados com razoável grau de certeza. Esta característica da região deriva da geografia e história geológica desta. Durante o período Quaternário, sucessivos avanços e recuos do mar formaram a planície costeira do estado. Em decorrência dos diversos processos oceanográficos em ação, o fundo marinho passa a ser exposto, liberando fósseis presos nesta área.

Os fósseis aqui estudados foram encontrados rolados na linha de costa da planície costeira entre Chuí e Mostardas. O material é fragmentário, e em sua maioria aparentam ser partes de carapaça, identificados como pertencentes à Ordem Testudines.

Para a realização da análise dos fragmentos e sua identificação, foram consultados diversos artigos, sendo eles: “Giant fossil tortoise and freshwater chelid turtle remains from the middle Miocene, Quebrada Honda, Bolivia: Evidence for lower paleoelevations for the southern Altiplano” de Cadena (2015), “Early to Middle Miocene Turtles from the Northernmost Tip of South America: Giant Testudinids, Chelids, and Podocnemidids from the Castilletes Formation, Colombia” de Cadena (2015), “A Review of the Fossil Record of South American Turtles of the Clade Testudinoidea” de De La Fuente (2018), “Homology of the enigmatic nuchal bone reveals novel reorganization of the shoulder girdle in the evolution of the turtle shell” de Lyson (2013), “An Updated Description of the Osteology of the Pancake Tortoise *Malacochersus tornieri* (Testudines: Testudinidae) with Special Focus on Intraspecific Variation” de Mautner (2017), “Taxonomic Reevaluation of *Phrynops* (Testudines: Chelidae) with the description of two new genera and a new species of *Batrachemys*” de McCord (2022), “Morphology of the Mid-Sized Tortoises (Testudines: Testudinidae) from the Middle Miocene of Northwestern Chubut (Argentina)” de Oriozabala (2017), “Registros de Fragmentos Fósseis de Quelônios (Reptilia, Testudines) na costa do Rio Grande Do Sul, Brasil” de Silva (2022), e “Turtles and Tortoises of the World During the Rise and Global Spread of Humanity: First Checklist and Review of Extinct Pleistocene and Holocene Chelonians” de Rhodin (2015).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O material em análise consta de cinco exemplares com as designações numéricas T0001, PV1089, T0010, T0006, e T0008, todos pertencentes às coleções do Museu Municipal Coronel Tancredo Fernandes de Mello de Santa

Vitória do Palmar, RS, cedidos gentilmente pelo Paleontólogo Prof. M.Sc. Jamil Corrêa Pereira, diretor do Museu e curador da coleção. Os materiais foram datados como sendo do Terciário, (Mioceno superior), em torno de oito milhões de anos atrás.

Os fragmentos foram analisados a partir de comparações com outros materiais fósseis atuais. Bibliografia específica de osteologia de Testudines foi consultada para encontrar diferenças e semelhanças que indicassem a classificação dos fragmentos estudados. A identificação preliminar dos materiais pôde ser efetuada ao nível da Família.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pelas dimensões e escalas dos fragmentos de número T0001 e PV1089, foi considerada a hipótese de que estes fragmentos de maior tamanho poderiam pertencer a alguma das espécies de tartarugas marinhas atuais.



FIGURA 1 – Fragmento (T0001) de parte superior de carapaça.



FIGURA 2 - Fragmento (PV1089) de parte superior de carapaça, vista superior.

Após análises osteo comparativas com outros materiais publicados, foi considerado também que tais fragmentos possam ser compatíveis com as grandes formas de jabutis terrestres (Tortoises). Essa segunda hipótese considera que esses fragmentos maiores possam pertencer a Testudinidae, não somente



pelo seu tamanho mas também pela sua espessura notável, com o fragmento T0001 apresentando 1,9 centímetros de espessura, e o fragmento PV 1089, 5 centímetros.

As medidas de espessura dos fragmentos condizem com as vistas nos espécimes dessa família. Um fragmento identificado como uma possível placa osteodérmica nucal, T0010, também apresenta característica deste grupo: uma elevação rasa, mas destacada, eleva a placa, e esta, apesar de fragmentária, é mais larga do que longa, outra característica da placa osteodérmica nucal das chamadas tortoises.

4. CONCLUSÕES

Parte dos materiais aqui estudados foram categorizados como muito fragmentários e de análise comparativa de baixa qualidade para proposições taxonômicas mais exatas. Por outro lado, os materiais de número T0001 e PV1089 possuem características através da quais é possível classificá-los preliminarmente, (com base na espessura das carapaças e em suas dimensões), como sendo de uma forma de Cryptodira terrestre, similar às grandes formas continentais atuais de tartarugas terrestres (Tortoises). Pelo tamanho, também se fez necessária uma análise comparativa com Cryptodiros marinhos recentes de grande porte, porém, se descarta aqui tal hipótese, pois suas carapaças não tem espessura tão acentuada como dos materiais fósseis em análise. Nesse sentido, com base nas características paleoambientais para a América do Sul, na qual esses materiais fósseis estão datados no intervalo de tempo, é possível que tenham uma certa similaridade com fósseis de Cryptodiros continentais. ORIOZABALA (2017), CADENA (2015), e DE LA FUENTE (2018) descrevem materiais que, de forma preliminar, corroboram as identificações preliminares aqui realizadas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CADENA, E. A., ANAYA, F., CROFT, D. A. **Giant fossil tortoise and freshwater chelid turtle remains from the middle Miocene, Quebrada Honda, Bolivia: Evidence for lower paleoelevations for the southern Altiplano.** Journal of South American Earth Sciences. Volume 64, Part 1, Pages 190-198, ISSN 0895-9811,

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S089598111530078X>). 2015.

CADENA, E., JARAMILLO, C. **Early to Middle Miocene Turtles from the Northernmost Tip of South America: Giant Testudinids, Chelids, and Podocnemidids from the Castilletes Formation, Colombia.** Ameghiniana. 52. 188-203. 10.5710/AMGH.10.11.2014.2835. 2015.

CARROLL, R. L. **Vertebrate Paleontology and Evolution.** New York, N.Y.: W.H. Freeman and Company, 1988.

DE LA FUENTE, M., e tal. **A Review of the Fossil Record of South American Turtles of the Clade Testudinoidea.** Bulletin of the Peabody Museum of Natural History. 59. 269-286. 10.3374/014.059.0201. 2018.



GAFFNEY, E.S. **An Illustrated Glossary of Turtle Skull Nomenclature.** American Museum Novitates. American Museum of Natural History, central park west at 79th street, new york, n. y. 1972.

LEGLER, J.M. **Morphology and Physiology of the Chelonia. Fauna of Australia.** AGPS Canberra. 1993. Disponível em <<https://www.awe.gov.au/science-research/abrs/publications/fauna-of-australia/fauna-2a>>. Acesso em 28 de março de 2022.

LYSON, T. BHULLAR, B-A., BEVER, G., BEVER, J. **Homology of the enigmatic nuchal bone reveals novel reorganization of the shoulder girdle in the evolution of the turtle shell.** Evolution & development. 15. 317-25. 10.1111/ede.12041. 2013.

MAUTNER, A-K. et al. **An Updated Description of the Osteology of the Pancake Tortoise *Malacochersus tornieri* (Testudines: Testudinidae) with Special Focus on Intraspecific Variation.** Journal of Morphology. 278. 321-333. 10.1002/jmor.20640. 2017.

MCCORD, W. P.; JOSEPH-OUNI, M.; LAMAR, W. W. **Taxonomic Reevaluation of *Phrynos* (Testudines: Chelidae) with the description of two new genera and a new species of *Batrachemys*.** Rev. biol. trop, San José , v. 49, n. 2, p. 715-764. 2001. Available from <http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-77442001000200035&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 28 de março de 2022.

ORIOZABALA, C., STERLI, J., GONZALEZ-RUIZ, L. **Morphology of the Mid-Sized Tortoises (Testudines: Testudinidae) from the Middle Miocene of Northwestern Chubut (Argentina).** Ameghiniana. 55.10.5710/AMGH.18.05.2017.3078. 2017.

RHODIN, A., et al. **Turtles and Tortoises of the World During the Rise and Global Spread of Humanity: First Checklist and Review of Extinct Pleistocene and Holocene Chelonians.** Chelonian Research Monographs. 5. 1-66. 10.3854/crm.5.000e.fossil.checklist.v1.2015.

ROMER, A. S. **Osteology of the reptiles.** Chicago, University of Chicago Press. 1956.

SILVA, J. A; FRANCISCO, D.L.; BUCHMANN, S.C; BORSATO, E. **Registros de Fragmentos Fósseis de Quelônios (Reptilia, Testudines) na costa do Rio Grande Do Sul, Brasil.** Disponível em:<http://www.fepam.rs.gov.br/biblioteca/JIC/I/arquivos/Josiane_Alves_E_Silva.pdf>. Acesso em 02 de agosto de 2022.

SOUZA, A. M., MALVASIO, A., LIMA, L. A. B. **Estudo do esqueleto em *Trachemys dorbignyi* (Duméril & Bibron) (Reptilia, Testudines, Emydidae).** Rev. Bras. Zool. 17 (4) • Dez 2000.