



## OCORRÊNCIA DE GEOCHELONE (REPTILIA - TESTUDINIDAE) NO ABISMO DE SIMÃO DIAS, SERGIPE, BRASIL

**Diele LÔBO \***; **Elias José DA SILVA \*\***; **Juliana Lins Góes de CARVALHO \*\*\***;  
**Luciana Cavalcanti Maia dos SANTOS \*\*\*\***; **Marcelo Oliva SANTANA \*\*\*\*\***;  
**Maria Helena ZUCON \*\*\*\*\***; **Mario Ernesto Giroldo VALERIO \*\*\*\*\***

- \* - [dielelobo@bol.com.br](mailto:dielelobo@bol.com.br) - Centro da Terra – Grupo Espeleológico de Sergipe - Rua Erundina Nobre Santos, 84 - edf. Vila Mariana Ap 303 - bairro Luzia - CEP.:49045-260 - Aracaju-SE
- \*\* - [eliasjdasilva@bol.com.br](mailto:eliasjdasilva@bol.com.br) - Centro da Terra - Grupo Espeleológico de Sergipe - Rua Nossa Sra de Fátima, 317 - bairro José Conrado de Araújo - CEP.:49085-260 - Aracaju-SE
- \*\*\* - [julicka@hotmail.com](mailto:julicka@hotmail.com) - Centro da Terra - Grupo Espeleológico de Sergipe - Rua F, 80 - Conj. Beira Mar II - bairro Atalaia CEP.: 49035-080 - Aracaju-SE
- \*\*\*\* - [lulu-maia@ig.com.br](mailto:lulu-maia@ig.com.br) - Centro da Terra - Grupo Espeleológico de Sergipe - Rua José Sampaio, 619 - Conj. Costa e Silva – bairro Siqueira Campos - CEP.:49070-000 - Aracaju-SE
- \*\*\*\*\* - [marcelo.oliva@bol.com.br](mailto:marcelo.oliva@bol.com.br) - Centro da Terra - Grupo Espeleológico de Sergipe - Rua 38, 162 - Conj. JK - bairro Jabotiana CEP.: 49095-000 - Aracaju-SE
- \*\*\*\*\* - [zucan@ufs.br](mailto:zucan@ufs.br) - Departamento de Biologia - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - Universidade Federal de Sergipe – Campus Universitário - São Cristóvão, SE - CEP 49100-000
- \*\*\*\*\* - [mvalerio@fisica.ufs.br](mailto:mvalerio@fisica.ufs.br) - Universidade Federal de Sergipe – Rua Benjamim Fontes, 117 - bairro Luzia - CEP:49045-110 - Aracaju-SE

### RESUMO

No município de Simão Dias, em Sergipe, foi encontrado um casco de jabuti muito bem preservado, com estruturas externas bem distintas e um total preenchimento das estruturas internas, deixando o casco totalmente mineralizado. Foi feita análise por difratometria de raio X para identificar a sua composição química, e também o estudo tafonômico; sendo constatado um processo de fossilização por permineralização com mais de 80% de calcita na constituição do casco.

Tendo em vista o grau de fossilização da carapaça pode-se inferir que este espécime tenha vivido durante o Pleistoceno final ou no início do Holoceno. Também foi feita a identificação da carapaça, que se encontra depositada no laboratório de Paleontologia da Universidade Federal de Sergipe como LPUFS 1844, através de um estudo sobre a sua estrutura e reconhecimento das espécies regionais, a partir deste pode-se inferir o gênero (Geochelone) pois a identificação da espécie corresponde a análise das partes moles do corpo.

### INTRODUÇÃO

É muito comum encontrar dentro das cavernas ossadas da megafauna pleistocênica, ou ainda pequenos animais que normalmente vivem fora do ambiente cavernícola. Uma grande parte das cavernas brasileiras apresenta acumulações de ossadas de animais de valor inestimável para a paleontologia, como é caso dos achados de Peter Lund. Em Sergipe estes registros são escassos, existindo a ocorrência de um dente de *Ptychodus* na Gruta da Raposa, Laranjeiras [1].

No município de Simão Dias, em Sergipe, foi encontrado um casco de tartaruga muito bem preservado, com estruturas externas bem distintas e um total preenchimento das estruturas internas,

deixando o casco totalmente mineralizado. Foi feita análise por difratometria de raio X para identificar a composição química, e também o estudo tafonômico e identificação da carapaça, que se encontra depositada no laboratório de Paleontologia da Universidade Federal de Sergipe como LPUFS 1844.

Descrição da área de estudo O município de Simão Dias está localizado a sudoeste do Estado de Sergipe, a 250 m de altitude e dista 102 km da capital (FIGURA 01). Possui uma área de 560,8 km<sup>2</sup> revestida por uma vegetação muito escassa que compreende mata de capoeira e caatinga.



Fig. 01 - Localização do município - Simão Dias, no Estado de Sergipe (modificado de <http://www.guianet.com.br/se/mapase.htm>)

A superfície é caracterizada por um relevo dissecado do tipo tabular em crista, e a geologia é composta por rochas pré-cambrianas com fina camada de cobertura Terciário/Quaternário. O complexo cristalino tem como principais ocorrências minerais o quartzo, o mármore e o calcário. O Abismo de Simão Dias registrado como SE-08 no CNC/SBE, é uma caverna com um desnível de 42m tendo na parte mais profunda uma lâmina de água de aproximadamente 25m (FIGURA 02). A boca localiza-se horizontalmente numa pequena depressão e mede 3m de altura por 4m de comprimento. Internamente apresenta espeleotemas típicos, como uma imensa cortina que se estende da parte mais alta até próximo ao nível d'água. O lago no interior do abismo possui 14,20m de comprimento 9,90m de largura. A caverna situa-se a aproximadamente 2km de distância da sede do município, a 10o 46' 11" S e 37o 47' 19" W, onde foi encontrado um casco de quelônio fossilizado.

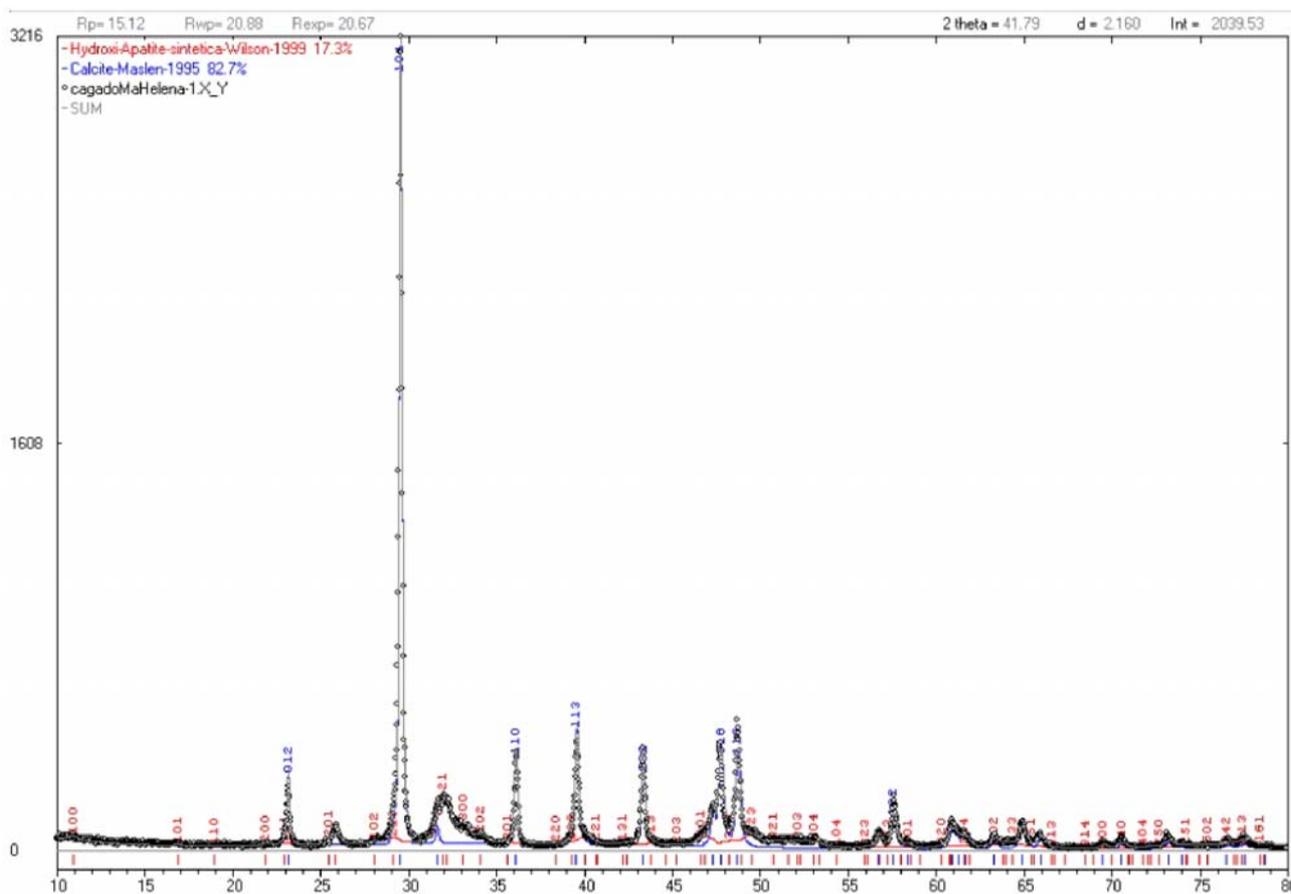
#### TAFONOMIA

A peça encontrada no ano de 1996 no Abismo, consiste em um casco em bom estado de preservação. É possível ver na superfície externa da carapaça (parte superior do casco) os encaixes das placas ósseas que a compõem, e na parte interna da mesma a estrutura formada pelas vértebras do tórax (figura 02).





calcita e 27.3% de hidroxiapatita. Na figura 03 apresenta-se o gráfico do difratograma experimental juntamente com os calculados a partir do refinamento.



## TAXONOMIA

Animais popularmente conhecidos como tartarugas pertencem à ordem Testudine. A principal característica que as agrupa nesta ordem é a sua classificação como réptil que apresenta um casco.

A superfamília Testudinoidea inclui as modernas tartarugas anfíbias e terrestres. A família Testudinidae, caracteriza as verdadeiras tartarugas terrestres, incluindo as tartarugas gigantes das Ilhas Oceânicas de Aldabra e Galápagos. Possuem os pés largos e não tem mais de duas falanges em cada dedo. As unhas são completamente desmembradas. Geralmente a carapaça é alta, bem arqueada e em forma de domo, variando entre 10 a 125 cm. Ocorrem principalmente na África e na Ásia, apesar de algumas espécies serem conhecidas nas Américas e Europa. São predominantemente herbívoros ou onívoros [7].



# ANAIS

## XXVII Congresso Brasileiro de Espeleologia

Januária MG, 04-14 de julho de 2003

Sociedade Brasileira de Espeleologia



São reconhecidos nove gêneros nesta família. O gênero mais largamente distribuído é o *Geochelone*, encontrado na América do Sul, África, Ásia e nas Ilhas Oceânicas de Galápagos e Seychelles.

Atualmente no Brasil, este gênero resume-se a duas espécies, *Geochelone carbonaria* e *Geochelone denticulata*, e são encontradas nos seguintes Estados: SP, GO, MT, TO, RO, AM, PA, MS, MA, PE, BA, AP, AC, ES e RJ.

O jabuti-piranga (*Geochelone carbonaria*) é de colorido mais vivo que o jabuti-tinga (*Geochelone denticulata*). O primeiro possui escamas da cabeça e da pata de cor vermelha e o outro é nitidamente maior e possui escamas amarelas. São animais que possuem cascos convexos – carapaça –, bem arqueados. A carapaça é uma estrutura óssea formada pelas vértebras do tórax e pelas costelas. Funciona como uma caixa protetora onde o animal se recolhe quando molestado.

É revestida por escudos (placas) córneos. Os jabutis podem chegar aos 70 cm de comprimento aos 80 anos – aproximadamente o seu tempo de vida, mas também podem atingir os cem anos. O peso do *Geochelone carbonaria* chega em torno de 15 Kg, enquanto o *Geochelone denticulata* até 30 kg [7].

### CONCLUSÕES

O gênero *Geochelone* ocorre até os dias atuais.

Tendo em vista o grau de fossilização da carapaça pode-se inferir que este espécime tenha vivido durante o Pleistoceno final ou no início do Holoceno. Não é possível identificar a nível específico porque as características que as diferenciam estão relacionadas às partes moles do corpo. A carapaça apresenta mais de 80% de calcita após a fossilização, representando um processo de preenchimento pelo carbonato de cálcio dissolvido no interior da caverna.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Carvalho, M. e Gallo V. The presence of *Ptychodus* (CHONDRICHTHYES, HYBODONTOIDE) in the Cotinguiba Formation, Upper Cretaceous of the Sergipe-Alagoas Basin, Northeastern Brazil. 2 o Simposio sobre el Cretácico de América Del Sul, 2002, p. 307-309.
- [2] Carvalho, I., S. PALEONTOLOGIA Ed. Interciência, 628 p. 2000.
- [3] Young, R A The Rietveld Method Oxford University Press, 1993.
- [4] Nolze G. e Kraus W PowderCell 2.0 for Windows. POWDER DIFFRACTION 13 (4): 256-259 DEC 1998.
- [5] Maslen, E. N; Streltsov, V A e Streltsova, N R, ACTA CRYSTALLOGRAPHICA B 49, 636-641, 1993.
- [6] Wilson, R M; Elliott, J. C. e Dowker, S. E. P. AMERICAN MINERALOGIST 84, 1406-1414, 1999.
- [7] Gon, J. C.; Goin, O.B.; Zug, G. R. INTRODUCTION TO HERPETOLOGY. W. H.Freeman and Company, third edition, 378 p. 1978.