



ISSN 1516-1811

Paleontologia em Destaque

Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Paleontologia

Edição Especial - Julho/2010



VII SBPV

7º Simpósio Brasileiro de Paleontologia de Vertebrados
18 a 23 de julho de 2010

Boletim de Resumos

Editores

Rafael Costa da Silva

Leonardo dos Santos Avilla

Modelo virtual 3D do Crocodyliformes *Baurusuchus salgadoensis* (Cretáceo Superior, Bacia Bauru)

Karol Duarte*, Felipe Mesquita de Vasconcellos,

Thiago da Silva Marinho** & Ismar de Souza Carvalho

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Departamento de Geologia, CCMN, IGEO,
Laboratório de Macrofósseis, Av. Athos da Silveira Ramos, 274 – Cidade Universitária, 21941-916,
Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: karol.duarte@uol.com.br, felipe.crocodilo@gmail.com, tsmarinho@gmail.com, ismar@geologia.ufrj.br

A construção e animação virtual de um exemplar quase completo de *Baurusuchus salgadoensis* (Crocodyliformes, Bacia Bauru, Turoniano – Santoniano), com base em ferramentas não invasivas de imageamento (tomografia computadorizada) e programas de manipulação 3D, possibilitou gerar um modelo virtual 3D. Inicialmente o espécime foi submetido ao processo de tomografia computadorizada, utilizando-se um tomógrafo *Multislice* de 64 canais tridimensional. O imageamento tomográfico *Multislice* permite a obtenção de imagens e dados tridimensionais com grande fidelidade aos fósseis reais, superiores até a algumas técnicas de imageamento superficial como a fotogrametria e *Laser Scanning*. Os dados tomográficos obtidos foram então processados no software Avizo 6.0, da Mercury Computer Systems, que transforma as imagens dos cortes tomográficos num modelo tridimensional com grande fidelidade ao fóssil original. A manipulação do modelo foi realizada no software Autodesk 3D Studio Max, onde os vários elementos foram separados e reorganizados, de modo a estarem na posição em vida. Por fim, iniciou-se o processo de animação que, devido à dificuldade em se trabalhar com o modelo completo, foi dividido em quatro etapas: (1) animação do membro posterior esquerdo; (2) animação do membro anterior esquerdo; (3) animação baseada em um modelo mais simples, onde cada elemento original foi representado por blocos 3D construídos no programa, representando os elementos apendiculares; (4) transferência para o modelo original 3D de *B. salgadoensis*, onde cada bloco 3D, associado a um elemento apendicular possibilitou a animação final. A animação do modelo teve início no programa Autodesk 3D Studio Max, porém para a animação final utilizou-se do software Autodesk Maya 2009, que apresenta maiores recursos para a animação virtual. Foram também realizados vídeos do modelo 3D e das animações em formato AVI. Os modelos virtuais tridimensionais, no âmbito científico, são de grande valia para estudos anatômicos e de biomecânica. Além disso, têm grande potencial para a utilização em exposições e popularização científica, uma vez que, além de reconstruções “*in vivo*” e animações visualmente atraentes ao público, ainda permitem a disponibilização *online* desses modelos 3D em formato WRL, facilitando o acesso a um maior número de pessoas, incluindo a outros pesquisadores e ao público em geral. Este estudo contou com o apoio do CNPq e FAPERJ. [*Bolsista UFRJ; **Bolsista FAPERJ].