



ANIMAÇÃO VIRTUAL 3D DE BAURUSUCHUS SALGADOENSIS CARVALHO, CAMPOS & NOBRE 2005

Grupo Taxonômico: Répteis - Crocodylianos **Categoria:** Paleontologia/ Arqueologia

O crocodylomorfo *Baurusuchus salgadoensis* Carvalho, Campos & Nobre, 2005, foi descrito a partir de espécimes bem preservados oriundos dos arenitos avermelhados da Formação Adamantina (Bacia Bauru, Cretáceo Superior, Turoniano-Santoniano). Seus exemplares são esqueletos completos e articulados, crânios e fragmentos de diversos elementos ósseos bem preservados. A partir de um esqueleto de *B. salgadoensis* (UFRJ DG 288-R) foi realizado um exame de tomografia Multi-slice 64 canais tridimensional, cujos dados resultantes foram processados utilizando-se o programa AVIZO 5.0 da Mercury Computer Systems. Desta forma foi possível a geração de uma imagem tridimensional virtual, com grande fidelidade da anatomia original do fóssil, e que possibilitou posterior manipulação no programa Autodesk 3D StudioMAX 8.0. Em uma etapa seguinte, as articulações dos membros foram separadas. No membro anterior, foram desarticulados úmero, rádio e ulna, e carpais, metacarpais e falanges. No membro posterior, as tarsais, metatarsais e artelhos foram separados. Fêmur e tibia já estavam desarticulados no fóssil. Os ossos de ambos os membros foram então reorganizados de modo a ficarem como se em posição de vida. O próximo passo foi iniciar a animação do crocodilo, também realizada no programa Autodesk 3D StudioMAX 8.0. Nesta etapa, optou-se por fazer a animação quadro por quadro, pois esta permite controlar a posição de todos os ossos e articulações em cada fase do movimento. Primeiramente, foi feita a animação apenas do membro posterior esquerdo. Para isso, houve estudos biomecânicos e comparações com animais atuais. O trabalho com objetos 3D virtuais com finalidade científica é interessante por ser de grande ajuda nos estudos biomecânicos, além de permitir a reconstrução miológica, divulgação científica e permitir que o objeto seja visualizado em vários ângulos. A interface virtual 3D possibilita a visualização e manipulação sem a necessidade de manusear o exemplar real, diminuindo o risco, assim, de danificá-lo, e ainda permite um acesso deste material por um número maior de pessoas, incluindo outros pesquisadores. Essa técnica também possui um grande potencial educativo. A criação desses modelos 3D virtuais é de grande valor para exposições e aulas, já que são visualmente atraentes e permitem a reconstrução in vivo "virtual" do animal, podendo ser inclusive disponibilizadas na Internet, facilitando assim o acesso de informações sobre o espécime.

Autor(es)	E-mail	Instituição
DUARTE, Karol de Oliveira	karol.duarte@uol.com.br	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
VASCONCELLOS, Felipe Mesquita De	felipe.crocodilo@gmail.com	Universidade Federal do Rio de Janeiro
CARVALHO, Ismar de Souza	ismar@geologia.ufrj.br	Universidade Federal do Rio de Janeiro
MARINHO, Thiago da Silva	t_marinho@yahoo.com	UFRJ