

Receba as notícias:

Escreva o seu e-mail

OK

Quinta-feira, 23 de Agosto de 2012

Home Ciências Revista Dossiers Colunistas Encartes Utilidades Quem somos Contactos

Micro-tomografia facilita estudo de fósseis de dinossauro

Técnica é aplicada ao espólio do Museu da Lourinhã

2012-08-19

Por Susana Lage



Rui Martins

A micro-tomografia de raios-X por radiação de sincrotrão é uma técnica não destrutiva que permite analisar ao pormenor a morfologia interna dos fósseis e que está a ser usada para um estudo no Museu da Lourinhã.

Durante a experiência, realizada por Rui Martins, Rui Castanhinha, Octávio Mateus e Ricardo Araújo, o fóssil é rodado sobre si próprio sendo exposto consecutivamente ao feixe de sincrotrão. A intensidade do feixe que atravessa o fóssil, e que é registada, é dependente dos materiais que constituem o fóssil. Para cada posição de estudo obtém-se uma imagem bidimensional.

Com esta técnica pretende-se visualizar detalhes da estrutura interna dos fósseis sem recorrer a técnicas invasivas. Deste modo, os fósseis matêm-se intactos para que a população os possa contemplar e para que gerações futuras possam prosseguir o estudo dos mesmos, muito provavelmente com recurso a técnicas de caracterização mais avançadas.

Outro dos objectivos do trabalho é a criação de uma base de dados com modelos tridimensionais de vários fósseis do espólio do Museu da Lourinhã.

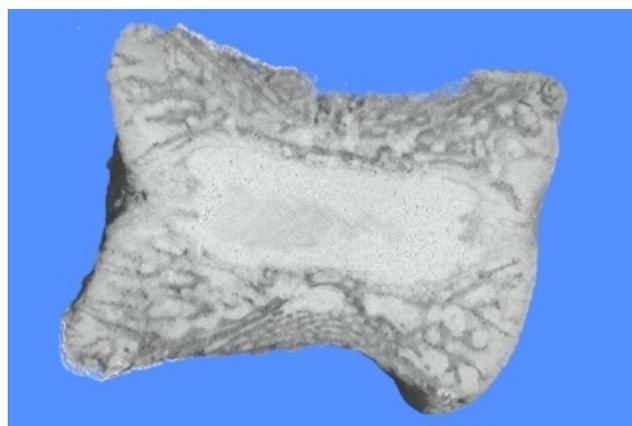
“O Museu possui ovos, cascas e embriões de dinossauros únicos na Europa e dos mais antigos do mundo. Os resultados obtidos neste tipo de estudo possibilitam a reconstituição tridimensional da forma externa e a observação da morfologia interna dos fósseis, bem como a visualização de pequenos fósseis, sem que estes sejam retirados da matriz rochosa”, afirma Rui Martins.

De acordo com o líder do projecto, a partilha dos dados obtidos entre instituições possibilitará o estudo em detalhe e o manuseamento virtual de modelos tridimensionais de fósseis únicos no mundo. **“Ao possibilitar o estudo de fósseis sem necessidade de manuseamento constante, facilitará a comparação de espécimes depositados em diferentes instituições museológicas, sem possíveis danos para o material fóssil. A tecnologia utilizada permitirá ainda a reprodução de peças com recurso a prototipagem rápida”,** explica.

O maior e mais antigo ninho

Até agora, Rui Martins salienta dois resultados **“muito relevantes”**: **“Esta técnica permitiu-nos estudar com grande rigor o interior de vértebras de embrião encontradas no ninho de Paimogo”**.

O ninho de Paimogo é um dos maiores e mais antigos ninhos de dinossauros. Os ovos e embriões de Paimogo são atribuídos a *Lourinhanosaurus antunesi*. Um indivíduo sub-adulto desta mesma espécie foi identificado na localidade de Peralta, a cerca de cinco quilómetros do ninho de Paimogo.



Técnica ajuda a visualizar detalhes da estrutura interna dos fósseis sem recorrer a técnicas invasivas

Ciência Viva TV



GRAÇAS A SI
SOMOS O SITE **NÚMERO 1***
DE CLASSIFICADOS GRÁTIS

WWW.OLX.PT

*DE ACORDO COM LOS DATOS DE COMSGR

OLX

Onde Compradores Encontram Vendedores

ESCAPADINHAS ROMÂNTICAS **até 60%**

INSCREVE-TE JÁ

DORMIR OU NÃO DORMIR...
EIS A QUESTÃO!

odisseias

Pesquisar

A existência de diversos indivíduos de *Lourinhanosaurus antunesi*, nomeadamente com ovos, embriões e um sub-adulto, permitirá abordar, de forma consistente e fundamentada, a reprodução, ontogenia, ecologia e biologia desta espécie.



Ninho de Paimogo

Aproveitando a informação fornecida por embriões e sub-adulto de *Lourinhanosaurus*, os cientistas pretendem agrupar informação publicada e inédita sobre a ontogenia osteológica de dinossauros saurísquios não-avianos.

O estudo da estrutura das cascas dos ovos de dinossauro pode fornecer informação muito relevante sobre a espécie e sobre o local onde foi depositado o ovo. **“Por exemplo, a análise da porosidade da casca pode ajudar-nos a perceber se se tratava de um local mais ou menos húmido”**, refere Rui Martins.

Os resultados obtidos por esta técnica foram apresentados recentemente no encontro ICNMTA 2012 – International Conference on Nuclear Microprobe Technology and Applications, que se realizou em Julho, em Lisboa.

Em Setembro serão também apresentados na conferência «DigitalFossil Berlin 2012», na Alemanha. E em Outubro nos Estados Unidos da América, durante a «Annual Meeting Society of Vertebrate Paleontology». Ainda neste mês, os cientistas portugueses vão submeter dois artigos para publicação em revistas de circulação internacional com arbitragem científica. Também já está a ser preparado um número especial da revista da Sociedade Portuguesa de Materiais que reúne vários trabalhos realizados por grupos de investigação portugueses com recurso a radiação de sincrotrão.

“Este número da revista será muito útil para divulgar em Portugal a potencialidade de técnicas de caracterização com recurso a radiação de sincrotrão”, afirma Rui Martins.

Nos próximos passos da investigação serão estudados na nova linha P05 do sincrotrão PETRA III em [DESY](#) fósseis de pequenas dimensões, como dentes e ossos de embrião, cascas, entre outros. As amostras de maiores dimensões, como ovos, mandíbulas de dinossauros adultos, crânios e outros, serão também estudados por tomografia, mas com recurso a fontes de raios-X instaladas nos laboratórios do centro [MXIE](#).

O objectivo do estudo de ovos é descobrir se existem embriões completos no seu interior. A técnica de tomografia aplicada ao estudo de mandíbulas ajudará a revelar a existência de dentes no interior das mesmas.

“A nossa equipa já estudou algumas mandíbulas de dinossauros e de crocodilos adultos com recurso a tomografia de neutrões. Os resultados foram bastante úteis para a observação de certas características. No entanto, para algumas das amostras, esperamos com recurso ao equipamento laboratorial com fonte de raios-X obter resultados com melhor resolução, o que permitirá definir alguns pormenores que ainda não são totalmente claros”, refere Rui Martins.



Ricardo Araújo, Rui Castanhinha e Octávio Mateus



12 likes. [Sign Up](#) to see what your friends like.

Adicionar comentário:

Comentário