

# *Paleontologia em Destaque*



Boletim Informativo da SBP  
Ano 29, n° 67, 2014 · ISSN 1807-2550

## OFICINA DE RÉPLICAS: COLEÇÃO O PASSADO EM SUAS MÃOS

R. PASTOURA; L. E. ANELLI

Instituto de Geociências - USP - Rua do Lago, 562, Cidade Universitária, CEP 05508-080,  
*rafaela.pastoura.santos@usp.br, anelli@usp.br*

Para auxiliar no ensino de Paleontologia, Geologia e Biologia, foi criada no Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, a Oficina de Rélicas. Um de seus produtos é a coleção o “Passado em suas Mãos”. Escolhida e elaborada por meio de critérios paleontológicos como tempo geológico, classes biológicas e tipos de fósseis a coleção conta com 27 peças e um guia. O material inclui: invertebrados - *Neospirifer condor*, *Asteroceras obtusum*, *Heliphyllum sp*, *Cyathocrinites multibranchiatus*, *Phacops rana*, *Elrathia kingii*, *Eurypterus fisheri*, *Cyclomedusa radiata*, *Parvancorina minchami*, *Spriggina floundersi*, *Dickisonia costata*; Vertebrados - *Mesosaurus Tenuidens*, *Arandaspis*, placa de *Glyptodon clavipes*, dente de *Eremotherium laurilardi*, dentes de *Tyrannosaurus rex*, *Smilodon populator* e *Carcharodon megalodon*, *Archaeopteryx lithographica*, *Rhacolepis buccalis*, *Paleoarchiropteryx tupaiodon*, garra de *Oviraptor philoceratops*; Vegetais - ramo de *Annularia*, folha de *Pecopteris*, *Cyathocrinites multibranchiatus*; e Icnofósseis - pegada de *Brasilichnum elusivum*, coprólito de dicinodonte, pegada *Notopus petri* e tubos *Atrophycus*. O guia que acompanha a coleção contém informações sobre orientações para o manuseio do material em aulas práticas e exercícios para detalhamento do estudo de cada amostra. Com o estudo e comparação destas réplicas fósseis é possível compreender suas relações filogenéticas, morfologia funcional, o paleoambiente gerador das rochas sedimentares e sua idade relativa, as variações climáticas, tafonomia e processos de fossilização. A divulgação deste importante recurso facilita a abordagem de assuntos como evolução, extinções, padrões de diversidade, paleografia e paleoclima; sendo utilizado em diversos cursos e com alunos de várias faixas etárias, incentivando os educadores que trabalham com o material.

## O CONCEITO “EXAPTAÇÃO” CONTRIBUI NA COMPREENSÃO DOS PROCESSOS EVOLUTIVOS?

FELIPE LIMA PINHEIRO<sup>1</sup>; VICTOR XIMENES MARQUES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IG/UFRGS. <sup>2</sup>Depto. de Filosofia, PUCRS. *victorxis@gmail.com, fl\_pinheiro@yahoo.com.br*

Segundo sua definição original, “exaptações” seriam caracteres evoluídos para outros usos (ou para uso nenhum) e, posteriormente, “cooptados” para seu uso atual. Uma análise cuidadosa tomando, como base, a mesma lógica utilizada na definição nos revela, no entanto, que esta pode ser aplicada virtualmente a qualquer processo evolutivo, atestando a vacuidade do termo. O conceito de “exaptação” acaba por aceitar a premissa do determinismo teleológico: que estruturas aparecem para desempenhar funções – que ao menos em alguns casos a seleção natural desempenha um papel de fato análogo a um designer. Partindo, contudo, do princípio de que a seleção natural é incapaz de moldar uma estrutura para seu uso corrente, de modo que as funções são sempre e necessariamente cooptadas a partir de propriedades inerentes à estrutura física das novidades evolutivas, a conclusão que se chega é que todos os caracteres são “exaptações”, e que o termo, portanto, não é informativo. Alguns dos exemplos citados pra ilustrar a necessidade desta terminologia são, supostamente, embasados no registro paleontológico. O mais citado é a utilização das penas inicialmente para isolamento térmico e exibição sexual, posteriormente cooptada para o voo. Entretanto, a seleção natural, não sendo um processo teleológico, é incapaz de moldar estruturas para funções prévias específicas e, dessa forma, o surgimento de qualquer estrutura nunca pode ser explicado a partir de uma função pré-determinada. Aceitando a hipótese da origem de proto-penas a partir de escamas de répteis, a função de proteção e impermeabilização seria mais antiga do que todas as apresentadas acima. Assim, seguindo a mesma lógica da proposta original do termo “exaptação”, as supostas