

ANAIS DA 65ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC – RECIFE, PE – JULHO/2013

COMO AVANÇAR NA PESQUISA DE DINOSSAUROS NO BRASIL?

Alexander Kellner
Museu Nacional/UFRJ
Membro Academia Brasileira de Ciências

Quem não ouviu falar em DINOSSAUROS? De todos os organismos que já existiram, nenhum outro consegue capturar mais a atenção do público como os "répteis terríveis". Um bom exemplo são os filmes da série *Jurassic Park*, que já está em sua quarta edição (lançamento previsto para 2014), arrastando multidões para os cinemas em todos os países. Mais do que despertar a atenção das pessoas para "curiosidades", essas criaturas extraordinárias têm sido utilizadas como cartões de visita pelos museus (e/ou instituições correlatas) mundo afora, visando atrair para as suas exposições a população em geral e, mais especificamente, os alunos do ensino básico. A proposta não se limita a maravilhar o visitante com as mais diferentes formas de vida que evoluíram no nosso planeta ao longo do tempo profundo, mas sim em mostrar um pouco, com exemplos de passado e do presente, as mudanças ocorridas nos ecossistemas até chegarmos aos dias de hoje. Entre as principais metas desse tipo de iniciativa está a educação, atuando como suporte do ensino em todos os níveis, complementando e expandindo o que se aprende na escola com relação as ciências naturais *lato sensu*.

Também no Brasil esse interesse sobre os dinossauros e outras formas preservadas nas camadas está em ascensão. Talvez o principal marco tenha sido a célebre exposição "*No Tempo dos Dinossauros*" organizada em 1999 pelo Museu Nacional/UFRJ e o Museu de Ciências da Terra (antigamente do DNPM, hoje locado na CPRM). Visitada por mais de 220 mil pessoas, os seus 250 metros quadrados apresentaram diversos organismos que compartilhavam os distintos ecossistemas com os dinossauros, incluindo répteis voadores (pterossauros), plantas e invertebrados. Foi a partir dessa mostra que a mídia brasileira descobriu o trabalho do pesquisador dedicado ao estudo dos fósseis no Brasil. Diga-se de passagem, uma atividade já feita há bastante tempo em nosso país por uma dedicada (e nem sempre reconhecida) equipe de cientistas. Essa "descoberta" do paleontólogo brasileiro gerou um maior interesse por parte da sociedade que se expressou em um maior aporte de recursos. Em 2010, por exemplo, o CNPq lançou o edital *Fortalecimento da Paleontologia Nacional*, o primeiro exclusivo à destinar recursos para o setor. Foi um trabalho árduo realizado por alguns pesquisadores em conversas com as autoridades. Também as fundações de amparo às pesquisas estaduais (p. ex., FAPERJ, FAPESP, FUNCAP, FAPEMIG) têm procurado auxiliar no desenvolvimento de projetos ligados à paleontologia ou, de uma forma mais tímida, à reestruturação dos laboratórios que ainda estão bastante deficitários.

Apesar dessa melhoria e mais vigor de suporte financeiro, ainda estamos muito aquém do que poderia ser feito quando nos comparamos à realidade do pesquisador de fósseis de

outros países, particularmente os que atuam em instituições na América do Norte, Europa e Ásia (China e Japão). Isto se deve, sobretudo, a uma mudança na pesquisa paleontológica a nível mundial, com o emprego de metodologias, técnicas e equipamentos modernos, alguns de custo elevado. Entre estes, destaca-se o emprego de ferramentas computacionais tais como programas sofisticados de computação gráfica que possibilitam estudos anatômicos de detalhe, incluindo a inserção de tecido mole como a musculatura dos animais. Tais pesquisas permitem uma reconstrução virtual dos fósseis, possibilitando ao pesquisador entender, por exemplo, os limites de movimento possíveis entre as distintas partes do esqueleto. Assim, pode-se teorizar de como um animal extinto se locomovia e como ele deveria se alimentar, por exemplo.

Outra ferramenta da qual se tem lançado mão na pesquisa de fósseis é a tomografia computadorizada. Iniciada nos Estados Unidos, esta tecnologia começa a ser utilizada no Brasil, sem, no entanto, poder ser ainda considerada como difundida nos principais centros de pesquisa nacionais. A qualidade da maior parte de nossas tomografias ainda não é compatível com o que se tem feito nos Estados Unidos, Alemanha e China, por exemplo. A limitação está na realidade do pesquisador não ter à sua disposição um tomógrafo moderno, sendo é obrigado a recorrer ao auxílio de instituições médicas, que, como é de se esperar, possuem outras prioridades.

Também começa a ser mais comum a instalação de laboratórios buscando o encontro de biomoléculas em exemplares fósseis por grupos que desenvolvem pesquisa paleontológica de ponta. O mesmo se pode dizer nos estudos paleohistológicos, onde é procurado uma melhor compreensão da biologia do animal extinto, sendo focado pontos que variam desde a biomecânica, como também aos seus padrões de crescimento e questões fisiológicas.

Mesmo em um aspecto fundamental da pesquisa paleontológica que é a atividade de campo para a coleta de fósseis, ainda estamos bem abaixo do que se poderia esperar de um país da posição destacada no cenário econômico mundial e de proporções continentais, como é o caso do Brasil. Para que se tenha uma idéia, paleontólogos chineses comumente recebem milhões de dólares para projetos de coleta de fósseis. Não é por acaso que são as descobertas desse país as mais incluídas nas páginas das principais revistas científicas tais como *Nature* e *Science*, muitas vezes sendo matérias de capa.

O que pode ser feito para uma melhoria do quadro nacional? Investimento é sempre o primeiro passo. Para que se tenha uma idéia, pesquisadores nacionais comumente recebem projetos até no máximo R\$ 30.000,00 para desenvolver os seus trabalhos. Vocês imaginaram o impacto de um projeto com um orçamento de um milhão de reais? Essa verba poderia ser aplicada, também, na melhoria dos laboratórios, com instalação de sistemas modernos de preparação (ar comprimido, jatos de areia, capela para preparações químicas, etc...).

Outro ponto importante é o de propiciar mais vagas de emprego para os novos doutores que estão sendo formados pelos cursos de pós-graduação tanto em Ciências Biológicas como também em Geologia. Pode ser afirmado que a situação melhorou, mas ainda não com o vigor necessário para um avanço significativo das pesquisas nacionais. Mais grave ainda é a situação de técnicos, tanto para a preparação de fósseis como também dos paleoartistas, que trazem vida aos ossos das espécies encontradas! Não existem na maioria das instituições científicas (onde predominam as universidades) esses cargos nos respectivos organogramas, tornando os concursos praticamente impossíveis. Uma possibilidade que se encontrou para a efetivação de técnicos de preparação de fósseis é através do cargo de restaurador. Foi assim que algumas universidades conseguiram suprir o seu quadro permanente com esse profissional, fundamental para o desenvolvimento da pesquisa de fósseis.

Por último é importante destacar a nossa carência crônica em matéria de museus e salas de exposição de qualidade. Mesmo com alguns avanços pontuais, ainda existe muito o que se fazer quando se fala em mostras de história natural, na qual se inserem os fósseis. Nunca é demais enfatizar que os museus (bons ou ruins) são utilizados como complementação escolar. A precariedade das exposições permanente em todos, incluindo os maiores como o Museu Nacional/UFRJ (a instituição científica mais antiga das América Latina), chega a ser constrangedora na medida em que a existência de condições totalmente inadequadas para cumprir as suas funções é pública e notória. É bom lembrar que estas não se limitam ao armazenamento e preservação de exemplares do patrimônio científico e cultural brasileiro para gerações futuras, mas também tem o objetivo de passar conhecimento do passado e presente do nosso planeta a sociedade como um todo. A importância dos museus de história natural em países da Europa e da América do Norte faz com que os governos, mesmo em tempo de crise econômica, mantenham expressivos investimentos em seus museus.

Finalizando, as deficiências crônicas das instituições brasileiras levam a seguinte pergunta: por que o povo brasileiro não pode ter acesso a um museu de história natural de qualidade?

MAIS INFORMAÇÕES

Para mais informações sobre a pesquisa de fósseis no Brasil e no mundo, acesse a coluna Caçadores de Fósseis, um projeto do Instituto Ciência Hoje (<http://cienciahoje.uol.com.br/colunas/cacadores-de-fosseis>)