



Museus e a Divulgação Científica no Campo da Paleontologia

Museums and Science Communication
Concerning Paleontology

Alexander Wilhelm Armin Kellner

*UFRJ, Museu Nacional, Setor de Paleovertebrados
Quinta da Boa Vista s/n., São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, 20940-040
email: kellner@mn.ufrj.br*

Recebido: 18/11/2005 Aprovado: 18/12/2005

Resumo

O potencial dos museus como instrumentos de divulgação científica é reconhecido por todos. No entanto, no Brasil, estas instituições ainda se encontram bem longe desta missão, particularmente no que tange a divulgação da paleontologia. No presente artigo são abordados alguns aspectos da interface museu e divulgação científica.

Pode ser estabelecido que os museus, aos quais comumente se associam três atividades básicas (pesquisa, guarda de acervo e exposições), são pobres com relação ao seu acervo paleontológico e suas exposições quando comparados às instituições européias e norte-americanas, resultando em um distanciamento de museu e sociedade. Entre as tentativas de modificar esta situação, o Museu Nacional/UFRJ, juntamente com o Museu de Ciências da Terra (DNPM), organizou em 1999 a mostra NO TEMPO DOS DINOSSAUROS que foi a exposição temporária mais visitada com a temática voltada para a pesquisa dos fósseis realizada no Brasil até agora. Entre os diversos benefícios, esta mostra despertou uma maior atenção da população para o campo da paleontologia. Esta experiência demonstrou que apenas com uma maior interação com a sociedade, a instituição museu poderá desenvolver o seu potencial de divulgação científica.

Palavras-chave: divulgação científica, museus, paleontologia, exposições.

Abstract

Museums are generally regarded as having high potential for science communication. In Brazil, however, those institutions are still far away from

accomplishing this mission, particularly regarding paleontology. Here we discuss several aspects regarding science communication and museums. The three main activities associated to museums are research, repositories of collections and exhibitions. The collections of the Brazilian museums and the exhibits tend to be poor when compared with similar European and North American institutions, causing a distance between museum and society. Among the attempts of changing this picture, the Museu Nacional/UFRJ, in collaboration with the Museu de Ciência da Terra (DNPM), has organized in 1999 the temporary exhibition *THE TIME OF THE DINOSAURS*, which turned out to be the most visited exposition regarding fossils organized in the country so far. Among the several benefits of this exhibit was to increase the interest of the population regarding paleontology. This experience has shown that the museum must interact more strongly with the society in order to fully develop its potential of science communication.

Keywords: science communication, museums, Paleontology, exhibitions

1 Introdução

A importância da ciência, aliada ao desenvolvimento tecnológico, é, de uma forma geral, entendida pela sociedade. Mesmo nos países ditos em desenvolvimento, investimentos visando o progresso científico e tecnológico são apontados pelos governos como prioridades, num claro reconhecimento dos benefícios que podem ser gerados para a qualidade de vida da população a partir dos avanços nesta área. No entanto, como pode ser facilmente constatado, existe uma diferença entre o discurso e as ações: o atual investimento em pesquisa, particularmente nas ditas básicas, está longe de adequado na maioria dos casos, incluindo-se neste cenário o Brasil.

Também existe um entendimento que qualquer mudança neste quadro passa obrigatoriamente pela educação científica de qualidade da população. Esta educação científica pode ser gerada em diferentes níveis, como em escolas fundamentais e de ensino médio, procurando desde cedo mostrar a importância da pesquisa e despertando vocações, e ao nível universitário, procurando formar pesquisadores de alta qualidade. Paralelamente a esta educação formal, muitos países têm adotado uma outra estratégia para procurar despertar o interesse da população para as ciências: a divulgação científica. Esta maneira de educação informal vem alcançando um destaque crescente nos últimos anos, sendo disseminada através dos meios de comunicação, de programas de extensão universitária (p.ex., palestras, mini-cursos) e museus.

No entanto, salvo raras exceções, os museus brasileiros têm-se mostrado antiquados e não tem conseguido acompanhar as mudanças vindas com os “novos tempos” do mundo digital, da era da informática e da Internet, fazendo com que a sua eficácia como instrumento de difusão (e conseqüente educação) científica possa ser questionada. A situação é particularmente delicada nas disciplinas que compõem as Ciências da Terra (Campos *et al.*, 1997), especialmente quando se pensa em museus com coleções e exposições de material geológico e paleontológico, que têm um enorme potencial para a divulgação científica. Nunca é demais lembrar que levantamentos feitos em museus da Europa e dos Estados Unidos revelam que os organismos extintos (tendo os dinossauros como carro-chefe) são apontados como o principal interesse dos visitantes.

Neste artigo serão abordados alguns aspectos da interface museu e divulgação científica enfocando a Paleontologia, discutindo aspectos como acervo e exposição. Também é apresentado mais detalhes da organização e resultados alcançados da mostra NO TEMPO DOS DINOSSAUROS, realizada pelo Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (através do Departamento de Geologia e Paleontologia), em cooperação com o Museu de Ciências da Terra do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

2 Museu - Definição

Qual a melhor definição do que é um museu? Apesar de parecer uma pergunta fácil, existem muitas variações do que se entende por este tipo de instituição, que pode ser particular ou pública. Em termos práticos, comumente se associam a um museu três atividades básicas: pesquisa, guarda de acervo e exposições.

A atividade de pesquisa pressupõe que o museu tenha no seu *staff* um ou mais funcionários destinados - parcialmente ou integralmente - para este fim. Este fato é verdadeiro para uma grande parte das instituições, particularmente as mais antigas, mas não é universal. Assim, mesmo sendo desejado visto que pode produzir muitos benefícios para a instituição, um museu que não realiza pesquisa não deixa de ser um museu.

A segunda atividade - guarda de acervo - é talvez a mais importante atribuição de um museu. A resposta mais comum quando as pessoas são perguntadas sobre o que é um museu, está ligada à noção que estes locais são

repositórios de objetos que possuem alguma importância para a compreensão do mundo a nossa volta. Um museu sem acervo próprio não pode ser considerado um museu, mesmo que tenha uma exposição e se intitule como tal. Neste caso pode ser considerado como uma área de exibição do acervo de alguma outra instituição (até mesmo de um museu).

Ainda com relação ao acervo, existem também os chamados museus *in loco*, onde o acervo são as próprias peças preservadas no local onde foram encontradas. No campo da paleontologia, um dos mais destacados é o Dinosaur National Monument, em Utah, Estados Unidos, onde o público pode observar exemplares de dinossauros expostos na rocha onde foram encontrados, além de uma exposição de fósseis em um prédio que possui continuidade com o sítio fossilífero (Chure, 1997). No Brasil, o parque Vale dos Dinossauros, em Sousa na Paraíba, é um destes exemplos, onde pegadas de dinossauros são preservadas no local onde se formaram há milhões de anos. Faz parte deste parque também um pequeno prédio onde fósseis e outros objetos estão expostos (Leonardi & Carvalho, 2002).

Por último, a noção de museu está diretamente associada a uma exposição. Esta pode ser elaborada ou não, de grandes ou pequenas dimensões, mas tem que estar presente e obrigatoriamente disponível para visitação (paga ou gratuita). Este tipo de exposição difere das coleções didáticas existentes em universidades ou coleções particulares, onde o acesso é regulado pelos proprietários. Instituições que não possuem exposições abertas ao público não devem ser consideradas museus *stricto sensu*.

No caso do acervo paleontológico, existem poucos museus que se dedicam a guardar e expor apenas fósseis. As maiores exposições com material paleontológico são o Museu de Ciências da Terra, que também possui uma exposição de rochas, meteoritos e minerais, e o Museu Nacional, que possui exposições nas mais diversas áreas como Botânica, Zoologia, Arqueologia, Geologia (meteoritos, rochas e minerais) e Antropologia (para citar alguns).

Um levantamento com objetivo de determinar museus com ligação direta com o conhecimento geológico foi realizado por Lopes (1989), tendo sido identificados até aquela data aproximadamente 115 instituições. Infelizmente a autora não fez uma distinção mais rígida do que é ou não um museu, tendo sido o provável critério apenas uma autodenominação ou o fato da existência de objetos de interesse geológico. Das instituições relacionadas, apenas 31 puderam ser analisados em mais detalhe pela autora, incluindo a composição do acervo. Destas, pelo menos 20 tinham material fossilífero (Lopes, 1989: tabela 3).

Sabemos que muitas outras tem surgido e não foram listados neste trabalho, como o Vale dos Dinossauros de Sousa na Paraíba (Leonardi & Carvalho, 2002), o Museu de Paleontologia de Santana do Cariri e o Centro de Pesquisas Paleontológicas da Chapada do Araripe no Ceará (Kellner, 2002), o Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price de Peirópolis (Kellner, in press) e alguns outros. Estimamos que devam existir no Brasil entre 30 e 40 museus que possuem fósseis em seu acervo e nas exposições.

3 Acervo e Exposições

A questão do acervo é um ponto fundamental para qualquer museu, também os que possuem material paleontológico, e não tem recebido muita atenção pela sociedade com um todo. Quase sempre os acervos se formam antes mesmo dos museus. Exemplos são bastante numerosos na literatura. Um dos mais interessantes é o caso do British Museum (Londres, Inglaterra), formado a partir da coleção particular de médico inglês Hans Sloane. Outro exemplo é o Museo Ernesto Bachman de Chocón (Neuquén, Argentina), formado para abrigar o dinossauro *Giganotosaurus carolinii* Coria & Salgado, 1995, um dos maiores terópodes do mundo. Este museu fez da região de Chocón passagem obrigatória para os turistas que visitam esta parte de Neuquén.

A importância do acervo para um museu pode ser resumida da seguinte forma. Um bom acervo atrai bons pesquisadores para a instituição, que possuem interesse direto na pesquisa. Baseadas neste acervo, bons pesquisadores tendem a realizar pesquisas relevantes e de qualidade, que são divulgadas para o público através da mídia, exposições e palestras. Como resultado, a sociedade passa a ser mais bem informada sobre as atividades realizadas pelo museu, que passa a ser valorizado e ocupar uma posição mais destacada. Este interesse pela sociedade auxilia a instituição na obtenção de mais verbas, que, com recursos, pode melhorar a sua estrutura geral de funcionamento e o nível de serviços prestados para a própria sociedade (por exemplo, através de exposições ou melhoria das condições de armazenamento das coleções), além de obter uma melhor possibilidade de financiamento para a pesquisa, que envolve coletas de campo, aumentando o acervo da instituição. Este, por sua vez, poderá servir de base para novas pesquisas e assim sucessivamente (Kellner, 2004b). Desta forma, todo o museu que ambiciona crescer tem, obrigatoriamente, que fazer esforços no sentido de aumentar e melhorar o seu acervo.

Informações sobre o acervo paleontológico depositado nos museus brasileiros são escassos. Algumas instituições têm realizado levantamentos,

porém estes tendem a ser restritos muitas vezes a listas de coleções específicas (p.ex. Campos, 1985; Macedo *et al.*, 1999; Henriques *et al.*, 2000; Fernandes & Fonseca, 2001; Nuvens *et al.*, 2002; Antunes *et al.*, 2004). Um levantamento recente sobre este tipo de publicação foi realizado por Fernandes *et al.* (*in press*). Não existem informações gerais sobre a quantidade total e a composição dos acervos dos museus brasileiros, que poderiam fornecer uma idéia mais precisa da natureza dos objetos depositados nestas instituições. O levantamento feito por Lopes (1989) é um bom início, mas, para os dias de hoje, está desatualizado e incompleto.

Ainda no que tange o assunto acervo de interesse paleontológico, pode ser feito uma triste e preocupante constatação: as instituições brasileiras são pobres, bem mais do que se pensa. Para se ter uma dimensão, a coleção de paleovertebrados do Museu Nacional reúne menos de 8.000 exemplares. Tomando como comparação o American Museum of Natural History (Nova Iorque, Estados Unidos), instituição com as mesmas características de museu de história natural (apesar de mais novo do que o Museu Nacional), pode ser verificada a existência de cerca de 50.000 exemplares apenas de peixes fósseis. Em termos de mamíferos, este número sobe para 125.000. Na América do Sul, o Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (Buenos Aires, Argentina) – outra instituição tradicional de história natural comparável ao Museu Nacional, conta com cerca de 35.000 exemplares.

Ainda no que se refere ao acervo, a situação de armazenamento em muitas instituições é totalmente insatisfatória. Em alguns casos, o próprio prédio onde estas instituições estão alojadas encontra-se em visível estado de abandono e com a infra-estrutura ameaçada. Também há carência de profissionais técnicos que poderiam atuar na preparação e conservação de exemplares. A posição de preparador de fósseis, por exemplo, é inexistente nas principais instituições com linhas direcionadas para a pesquisa de fósseis (como universidades), incluindo-se os museus.

A combinação de acervo pobre e infra-estrutura precária acaba se refletindo na exposição, que é a área de maior contato com o público. São poucos os museus brasileiros com material paleontológico que possuem uma exposição permanente de qualidade, com os exemplares expostos de forma compatível com instituições semelhantes da América do Norte e Europa. Informações desatualizadas, etiquetas velhas, expositores desgastados com o tempo, falta de conceito com peças misturadas sem critério específico, falta de multi-mídia e partes mais interativas e iluminação inadequada são alguns dos problemas mais recorrentes. Esta situação não passa despercebida pela

população – basta fazer um levantamento do número de cartas que são enviadas aos jornais reclamando do abandono e situação na qual se encontram diversos museus do país. Tudo isto tem contribuído para o distanciamento cada vez maior entre museus e a sociedade, comprometendo a eficácia da educação e divulgação científica realizadas por este tipo de instituição.

4 Exposição “No Tempo dos Dinossauros”

Nos últimos anos, o Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional tem realizado mostras temporárias, visando a divulgação científica no campo da Paleontologia. Destas, a que teve a maior repercussão até a presente data foi a exposição temporária NO TEMPO DOS DINOSSAUROS, realizada em conjunto com o Museu de Ciências da Terra. Apesar de sua organização ter sido bastante complicada, ela foi a exposição temporária mais visitada com a temática voltada exclusivamente para paleontologia realizada no Brasil até agora, e ilustra bem as dificuldades, mas também as compensações de um empreendimento deste porte.

Em 1998, a empresa Yomiuri Shimbun (jornal de grande circulação no Japão), em parceria com o National Science Museum de Tóquio, realizaram uma exposição chamada DINOSAURS FROM GONDWANA LAND, reunindo material de diversas instituições da Argentina, Austrália e Estados Unidos (Kellner, 1999a). As instituições brasileiras tinham sido excluídas em um primeiro momento em função do desconhecimento dos organizadores sobre o material fóssilífero brasileiro, particularmente de dinossauros e outros vertebrados de grande porte do Mesozóico, que se encontram depositados no país. O motivo deste desconhecimento é decorrente da limitada divulgação que o Brasil faz de seu acervo paleontológico e, indiretamente, da pouca projeção internacional das pesquisas realizadas no país nesta área (o que tem mudado nos últimos anos, graças ao esforço de vários grupos de pesquisa). Através de um contato pessoal, foi possível a inclusão do Museu Nacional e do Departamento Nacional de Produção Mineral na organização desta exposição, ambos tendo enviado réplicas e peças originais que fizeram parte da mostra. O maior destaque brasileiro foi o esqueleto do arcossauro primitivo *Prestosuchus*, que foi doado pelo American Museum of Natural History ao Museu de Ciências da Terra em 1993 e montado em 1997 (Kellner & Campos, 1997).

Durante este processo, um gerente da empresa Integral (do Grupo Lachmann), encarregada de fazer o transporte das peças brasileiras, quando soube que uma grande parte do material emprestado para o Japão nunca tinha sido exposto no território nacional, se prontificou a auxiliar na organização de

uma exposição deste tipo no Brasil. Posteriormente, a imprensa soube do assunto, e realizou matérias comentando o fato, inclusive lamentando a dificuldade de organizar exposições de qualidade sobre paleontologia no Brasil (O Globo, 1998; Bonalume Neto, 1998).

Posteriormente, através da iniciativa do Museu Nacional, a empresa Petrobras se prontificou a financiar a exposição NO TEMPO DOS DINOSSAUROS, que envolviam as peças que estavam voltando do Japão. Esta mostra foi inaugurada em 10 de junho de 1999, e ficou montada por nove meses (até 10 de março de 2000). Logo depois, ela foi transferida para o Rio Centro, ficando exposta de 6 a 17 de agosto de 2000, como parte das atividades do 31st International Geological Congress, e atualmente se encontra nas exposições permanentes do Museu de Ciências da Terra.

Além dos exemplares que tinham sido expostos no Japão, a versão brasileira foi ampliada procurando apresentar para o público não apenas os dinossauros, mas também a diversidade da vida que existia no planeta durante o tempo em que estes répteis dominaram a superfície da Terra. Foram destacadas as espécies existentes no país, que eram praticamente desconhecidas pelo público leigo. Ao total dez seções principais foram organizadas: uma introdutória (conhecimento gerais sobre a paleontologia e geologia), seis sobre paleontologia (incluindo invertebrados marinhos, plantas terrestres, insetos, uma reconstrução de um afloramento e uma ponte de vidro sobre o dinossauro *Gondwanatitan faustoi* Kellner & Azevedo, 1999, cuja descrição foi publicada durante a exposição), duas sobre meteoritos e uma última sobre extinções atuais (Kellner, 1999b). Participaram nesta exposição pesquisadores de paleovertebrados, paleoinvertebrados e meteorítica, estudantes e estagiários além dos funcionários da oficina do Museu Nacional.

A comparação de alguns números entre a mostra brasileira e a do Japão é bastante interessante e diagnóstica do abismo existente em termos de exposições sobre este tema organizadas no Brasil e em outros países. A área ocupada pela mostra japonesa foi de aproximadamente 6.000 m², a verba gasta estimada em 2,5 milhões de dólares americanos, entrada valendo cerca de 10 dólares americanos e com um tempo de duração de três meses em Tóquio e dois em Nagoya, trazendo um público total em torno de 250 mil visitantes. A mostra brasileira ocupou aproximadamente 250 m², consumiu cerca de 50 mil dólares americanos, a entrada era equivalente a 2,5 - 3 dólares americanos (livre para escolas e crianças, que compreendem a maior parte dos visitantes) e durou nove meses, trazendo um público estimado entre 220 e 240 mil visitantes. Em comum está o fato de que as duas foram um grande sucesso nos seus respectivos países, talvez

proporcionalmente ainda mais no Brasil do que no Japão (que já possui tradição neste tipo de evento). Uma comparação realizada pela revista Isto É dos primeiros 40 dias da duração de diversas exposições realizadas no Rio de Janeiro nesta época, a mostra dos dinossauros com 66.740 visitantes ficou atrás apenas da exposição de Picasso (136.509 visitantes) no Museu de Arte Moderna (MAM) e a da mostra sobre arte italiana entre Guerras e arte Mapuche (80.000 visitantes) no Museu Nacional de Belas Artes (Vieira, 1999).

Apesar da exposição NO TEMPO DOS DINOSSAUROS não ter sido a primeira com esta temática no país, o seu sucesso em termos de crítica e público suplantou a todas as outras (p.ex. Candida, 1999; Vieira, 2000). Apesar da dificuldade de se analisar o motivo para este sucesso, três são os fatores que devem ser destacados. O primeiro é o *timing* - a mostra em questão foi organizada quando o interesse sobre os dinossauros no mundo e também no Brasil foi renovado a partir dos filmes *Jurassic Park* (Kellner, 1993) e *The Lost World* (Kellner, 1997). O segundo ponto é a qualidade da exposição em si, que contou com uma estrutura profissional. Havia, além dos pesquisadores, um programador visual, técnicos de iluminação, funcionários do Museu Nacional especializados em serralheria, carpintaria e pintura. Também havia uma dedicação muito grande dos estudantes e estagiários que estavam presentes no Setor de Paleovertebrados do Museu Nacional naquela data (além de alguns voluntários), atuando na montagem, moldagem e confecção de réplicas utilizadas na exposição. Além disso, foi incorporada na equipe a figura do paleoartista que, apesar de não ter tido treino prático sob orientação científica até então, tinha um grande talento nato: Maurílio Silva de Oliveira. Depois disso, Maurílio se aperfeiçoou, chegando a ganhar prêmios internacionais - os primeiros de um paleoartista brasileiro (Kellner, 2004a). E o terceiro e fundamental agente que contribuiu para o sucesso desta mostra foi a figura do assessor de imprensa, que era o primeiro profissional nesta área que o Museu Nacional teve.

Por todo o impacto gerado, a exposição NO TEMPO DOS DINOSSAUROS pode ser considerada um marco para o Brasil. Em termos de Museu Nacional, foram os recursos advindos desta mostra que tornaram possíveis a instalação dos primeiros compactadores nas coleções desta instituição que, graças a um financiamento da Vitae em 2005 conseguiu que praticamente todas as coleções (herbário, zoologia, mineralogia, etc...) pudessem ser armazenadas neste tipo de mobiliário. O seu sucesso abriu possibilidades para outras mostras (não apenas de paleontologia) que foram realizadas nos anos subseqüentes, geralmente patrocinadas pela Petrobras. Ademais, com esta exposição houve um aumento significativo da visibilidade do campo da

paleontologia a nível nacional, em especial da paleontologia de vertebrados. Inúmeros artigos realizados durante e após esta exposição fizeram com que aumentasse o interesse por parte da mídia brasileira sobre as pesquisas realizadas por cientistas nacionais, não apenas os atuantes no Museu Nacional.

Esta exposição também demonstrou claramente o interesse da população sobre temas ligados a animais extintos, e uma segunda mostra, intitulada “EM BUSCA DOS DINOSSAUROS”, uma parceria do Museu Nacional com diversas empresas da iniciativa privada, também obteve um grande sucesso. Do ponto de vista técnico, esta última foi melhor do que a exposição de 1999, tendo uma parte mais interativa, incluindo cenas de um documentário sobre a atividade de campo realizada por pesquisadores brasileiros e a contextualização desta atividade com a cultura local de áreas onde existem depósitos fossilíferos.

5 Considerações finais

A divulgação científica é uma preocupação crescente em diversos países, inclusive no Brasil. Nos últimos anos houve, inclusive, a publicação de diversos artigos e livros procurando focar este tema (p. ex., Massarani *et al.*, 2005). Pelo menos em teoria, o potencial dos museus para a divulgação científica não é questionado. O papel destas instituições neste âmbito vem sendo discutido desde 1926, quando Roquette Pinto se tornou Diretor do Museu Nacional. No entanto, em termos práticos, poucas são as instituições que podem ser classificadas como museus que tem desempenhado bem este papel no Brasil. As limitações, na maioria dos casos, estão vinculadas a questões financeiras, que podem ser consideradas típicas para os países em desenvolvimento. Estas limitações financeiras afetam desde a obtenção de acervo (por coleta ou confecção de réplicas) até a exposição do mesmo.

No que se refere à Paleontologia, a situação é particularmente complexa, uma vez que existe uma carência generalizada de museus com fósseis no Brasil. Felizmente começam a aparecer algumas importantes iniciativas da criação deste tipo de instituição em regiões onde existem depósitos com fósseis como o Museu de História Natural de Taubaté (São Paulo), o Museu de Paleontologia de Marília (São Paulo), o Museu de Paleontologia de Monte Alto (São Paulo), o Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price (Peirópolis, Minas Gerais), o Museu de Paleontologia de Santana do Cariri (Ceará), entre outros. Apesar de não possuir uma abrangência nacional, este tipo de instituição (bastante difundida na Europa e na América do Norte) divulga informações sobre os fósseis, conscientizando a população local sobre a riqueza e importância do patrimônio paleontológico que existe na região.

Outro problema pelos quais todos os museus com acervo paleontológico têm passado está na área técnica. Não existem profissionais especializados na preparação e conservação de fósseis. O próprio cargo de preparador de fósseis é inexistente, contrastando com a valorização que este profissional possui em países como os Estados Unidos. A preparação de material paleontológico comumente é feito por alunos e estagiários, que não podem se dedicar a esta tarefa em tempo integral e a fazem por um período do estágio, que é relativamente curto. Conseqüentemente é comum nas exposições a presença de fósseis sem preparação ou então apenas parcialmente preparados.

Mudanças na atual situação dos museus com acervo paleontológico somente podem ser alcançadas a médio e longo prazo. Entre as atividades que os museus poderiam oferecer estão cursos de extensão e palestras abertas ao público. Estas atividades não necessariamente teriam que ser feitas pelos pesquisadores, mas poderiam ser desempenhadas por alunos de pós-graduação devidamente treinados para este fim. Talvez fosse possível estudar uma maneira com que estes alunos ganhassem créditos para desempenhar uma atividade de divulgação científica por um determinado período (um semestre, por exemplo), que também despertaria no futuro profissional a conscientização sobre a importância da divulgação científica para a sociedade e para a sua própria pesquisa.

Outra iniciativa é a organização de exposições temporárias, recebendo acervo de outros museus ou mesmo enviando e participando de mostras em outras partes do país, particularmente naquelas que carecem de museus com fósseis. Um museu itinerante de paleontologia, que visitaria cidades de pequeno porte, por exemplo, seria uma iniciativa muito interessante no que tange a divulgação científica e poderia ser feita a um custo relativamente baixo, particularmente se houver o suporte das prefeituras ou empresas dos locais.

Também é necessária a compreensão por parte dos organizadores e das instituições que exposições são empreendimentos complexos e cada vez mais uma atividade multidisciplinar formada por profissionais como pesquisadores, administradores, museólogos, arquitetos, cenógrafos, técnicos, educadores, profissionais de propaganda e de informática, assessores de imprensa e profissionais especializados na captação de recursos. A participação do pesquisador - necessária, mas não suficiente - deveria se dar mais na parte da conceituação e informação técnica da exposição e menos na parte museográfica ou na maneira de traduzir os dados científicos para o público.

Desta forma, para alcançar sucesso, uma exposição deveria abandonar o modelo tradicional onde, sob a pressão da falta de recursos, são adotadas soluções “caseiras”, que sempre acabam sendo desenvolvidas de forma amadora. Apesar da boa vontade, este modelo simplesmente não tem condições de competir com as inovações tecnológicas que são experimentadas pela população no seu dia-a-dia (*shoppings*, parques de diversão, etc...).

Apesar de todas as dificuldades para implementações de exposições que possam auxiliar na divulgação da paleontologia, é importante que a atual geração de pesquisadores se conscientize da necessidade de apresentar este interessante campo das Ciências da Terra para a sociedade, que, de certa maneira financia a pesquisa através das agências de fomento (CNPq, Faperj, Finep, Fapesp, Funcap, etc...) ou leis de incentivo a cultura. Em muitos países da Europa, como Alemanha e França, a posição e oferta de empregos na área de paleontologia nos museus e em outras instituições de pesquisa está em regressão. Segundo colegas destes países, um dos motivos para esta situação é o fato de que os pesquisadores nas décadas passadas ficaram muito tempo em suas “torres de marfim”, sem apresentarem o campo (ou o resultado de suas pesquisas) para a sociedade, seja via um contato mais estreito com a mídia, ou seja pela renovação de exposições em suas respectivas instituições.

Todas estas iniciativas apontadas acima, além de inúmeras outras que poderiam ser levantadas, têm por objetivo fazer com que a instituição museu aumente a sua participação e interação com a sociedade. De forma resumida, experiências passadas demonstraram que um museu que não dialoga com a sociedade está condenado à extinção e uma sociedade que não valoriza e não investe em seus museus já está, pelo menos em parte, culturalmente extinta. Esta mensagem vale para todas as áreas da ciência, incluindo a paleontologia.

Apesar da dificuldade na mudança da situação, está claro que, se nada for feito, as futuras gerações de profissionais atuantes na pesquisa de fósseis se depararão com a mesma realidade de hoje e todo o campo continuará ficando em segundo plano no cenário mundial, e o potencial da divulgação científica a partir dos museus não será plenamente desenvolvido.

6. Agradecimentos

Gostaria de agradecer à Profa. Maria Antonieta Rodrigues (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), pelo convite para escrever este artigo, que foi a base da minha palestra proferida na II Jornada Fluminense de Paleontologia

realizada na UERJ, Rio de Janeiro em 2005, e à Antonio Carlos Sequeira Fernandes (Museu Nacional) pela revisão do manuscrito. Agradeço a Enio Lepper (Integral), pelo incentivo na organização da mostra NO TEMPO DOS DINOSSAUROS e a Yukimitsu Tomida (National Science Museum) por ter reorganizado uma exposição já fechada para possibilitar a participação de instituições brasileiras na mostra DINOSAURS FROM GONDWANA LAND. Também aproveito esta oportunidade para agradecer aos alunos e estagiários do Museu Nacional na época desta exposição, que se dedicaram com idealismo e grande esforço pessoal, incluindo várias “viradas” de noites, para que esta exposição alcançasse o seu objetivo maior, que era o de demonstrar ser possíveis eventos deste tipo no nosso país, em especial a Alberto Barbosa de Carvalho, Helder de Paula Silva, Juliana Manso Sayão, Maurílio Silva de Oliveira, Luciana Macedo da Paz, Ramsés Capilla, Carlos F. Vieira, Ivone Tempone, Cláudia Lima e Rosana Batista Martins. Regina P. Carneiro dos Santos realizou a programação visual da exposição e Luiz Pedrosa a assessoria de imprensa. Os pesquisadores Diogenes de Almeida Campos, Rita de Cássia T. Cassab e Cibele Schwanke do Museu de Ciências da Terra (DNPM), e Sérgio Alex Kugland de Azevedo, Luciana Barbosa de Carvalho, Deise Dias Rego Henriques, Antonio Carlos Sequeira Fernandes, Vera Maria Medina da Fonseca e Maria Elisabeth Zucolotto, companheiros de trabalho do Museu Nacional, trabalharam na organização da exposição, aos quais também sou muito grato.

Gostaria de agradecer a Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (processo nº E-26/152.422/2002) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo auxílio ao desenvolvimento de parte deste projeto.

Por último, agradeço a Ildeu de Castro Moreira (Casa da Ciência, UFRJ), Luisa Massarani (Fiocruz) e Diogenes de Almeida Campos (Museu de Ciências da Terra, DNPM) por estimulantes discussões sobre a divulgação científica no Brasil.

7 Referências

- Antunes, M.T.; Fernandes, A.C.S. & Sousa, M.F.L. 2004. Os fósseis de Portugal na coleção do Museu Nacional - Rio de Janeiro, Brasil. *Publicações Avulsas do Museu Nacional*, 103: 1-24.
- Bonalume Neto, R. 1998. Montando Dinos. *Folha de São Paulo*: 5-15 (31/05/1998), São Paulo.

- Candida, S. 1999. A força dos Dinos. *Jornal do Brasil*: 23 (23/06/1999), Rio de Janeiro.
- Campos, D.R.B. 1985. Catálogo de fósseis-tipo e figurados das coleções paleontológicas do DNPM. I - invertebrados. In: DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL, Série Geologia n. 26, Seção de Paleontologia e Estratigrafia, n. 1: 7-99.
- Campos, D.A., Cordani, U.G. & Kellner, A.W.A. 1997. Earth Sciences. In: *Science in Brazil, an Overview*, Academia Brasileira de Ciências, p. 66-74. (segunda edição em 1999; 79-88).
- Chure, D.J. 1997. Dinosaur National Monument. In: CURRIE, P.J. & PADIAN, K. (eds.). *The Encyclopedia of Dinosaurs*. Academic Press, San Diego. p: 179.
- Fernandes, A.C.S. & Fonseca, V.M.M. 2001. Catálogo de fósseis-tipo e figurados da coleção de paleoinvertebrados do Museu Nacional - Rio de Janeiro. *Publicações Avulsas do Museu Nacional*, 86: 1-60.
- Fernandes, A.C.S.; Fonseca, V.M.M.; Vieira, P.M. & Marino, L.M. (in press). Os fósseis estrangeiros da coleção de paleoinvertebrados do Museu Nacional. *4 Publicações Avulsas do Museu Nacional*: 1-33.
- Henriques, D.D.R.; Azevedo, S.A.K.; Carvalho, L.B.; Carvalho, A.B. & Gallo, V. 2000. Catálogo de fósseis-tipo da coleção de paleovertebrados do Museu Nacional - Rio de Janeiro. *Publicações Avulsas do Museu Nacional*, 81: 1-25.
- Kellner, A.W.A. 1993. Ficção e Realidade. *Jornal do Clube do Dinossauro* 1 (1): 1.
- Kellner, A.W.A. 1997. E os dinossauros estão de volta... mas quem se importa? *Paleontologia em Destaque*, 19: 3-5.
- Kellner, A.W.A. 1999a. Primeira participação brasileira em exposição internacional de paleontologia. *Paleontologia em Destaque*, 25: 32.
- Kellner, A.W.A. 1999b. Exposição No Tempo dos Dinossauros. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 16, Crato, 1999. *Boletim de Resumos*, Crato, URCA, p. 52-53.
- Kellner, A.W.A. 2002. Membro Romualdo da Formação Santana, Chapada do Araripe. In: SCHOBENHAUS, C., CAMPOS, D.A.C., QUEIROZ, E. T., WINGE, M. & BERBERT-BRON, M. (eds). *Sítios geológicos e paleontológicos do Brasil*, Departamento Nacional de Produção Mineral, p. 121-130.
- Kellner, A.W.A. 2004a. Primeiro prêmio para Paleoilustrador brasileiro. *Paleontologia em Destaque*, 47: 2 (<http://www.ufrgs.br/sbp/boletim47.pdf>).

- Kellner, A.W.A. 2004b. Exposições de Paleontologia. *In: ENCONTRO SERGIPANO DE PALEONTOLOGIA - ESPALEO*, 3, Aracaju, 2004. Aracaju, Universidade Federal de Sergipe, p. 17-23.
- Kellner, A. W. A. Peirópolis - a Terra dos dinossauros. *In: COLUNA CAÇADORES DE FÓSSEIS*. Ciência Hoje On Line, Instituto Ciência Hoje, SBPC, in press.
- Kellner, A.W.A. & Campos, D.A. 1997. Réptil fóssil ganha vida no Museu do DNPM. *A Terra em Revista*, 3: 75.
- Leonardi, G. & Carvalho, I.S. 2002. Icnofósseis da Bacia do Rio do Peixe, PB - O mais marcante registro de pegadas de dinossauros do Brasil. *In: SCHOBENHAUS, C., CAMPOS, D.A.C., QUEIROZ, E. T., WINGE, M. & BERBERT-BRON, M. (eds). Sítios geológicos e paleontológicos do Brasil*, Departamento Nacional de Produção Mineral, p. 101-111.
- Lopes, M. M. 1989. Identificação do Universo dos museus relacionados ao conhecimento geológico no Brasil. *Revista Brasileira de Geociências* 19 (3): 401-410.
- Macedo, A.C.M., Fernandes, A.C.S. & Gallo-da-Silva, V. 1999. Fósseis catalogados na Amazônia pela “Comissão Geológica do Império do Brasil” (1875-1877): um século de história. *Boletim do Museu Nacional, N.S., Geologia*, 47: 1-6.
- Massarani, L., Turney, J. & Moreira, I.de C. 2005 (eds.) *Terra incógnita - a interface entre ciência e público*. Vieira & Lent. 256p.
- Nuvens, P.C.; Sayão, J. M.; Silva, H. P.; Saraiva, A. S. F.; & Kellner, A.W.A. 2002. A coleção de pterossauros do Museu de Paleontologia de Santana do Cariri, Nordeste do Brasil. *Arquivos do Museu Nacional*, 60 (3): 235-240.
- O Globo, 1998. Fósseis de animais e plantas extintos do Brasil são exibidos pela primeira vez. *O Globo*: 22. (20/04/1998), Rio de Janeiro.
- Vieira, M. 1999. Campeão de público. *Veja Rio*: 82 (15/09/1999).
- Vieira, M. 2000. Dias melhores virão. *Veja Rio*: 106 (26/01/2000).