

RÉPLICAS DO MUSEU DE PALEONTOLOGIA DA UFRGS COMO FERRAMENTAS DIDÁTICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

(modalidade pôster)

No Instituto de geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) está localizado o Museu Irajá Damiani Pinto (MIDP) que conta com um rico acervo de mais de 45 mil peças, sendo que cerca de 100 estão expostas na sala Mario Costa Barberena, dispostas em uma “linha cronológica” que remonta a evolução biológica e geológica do Planeta Terra. O museu conta como uma sala de exibição de vídeos e mediação. A coleção de fósseis do MIDP é uma das mais completas da América latina, é utilizado pelos estudantes de graduação, mestrado e doutorado em seus respectivos trabalhos de conclusão, dissertações e teses, assim como em artigos científicos. A fim de expandir os limites do museu para além da academia, para popularizar o museu e o seu acervo, surgiu em 2009 o projeto “Confecção de réplicas de fósseis da coleção do Museu de Paleontologia do Instituto de Geociências da UFRGS”, coordenado pela Professora Marina Bento Soares e contemplado pela bolsa BIPOP pelo “Programa Ciência na Escola Ciência na Sociedade” implementado pela Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ) da UFRGS. A proposta central do projeto foi a elaboração de kits de réplicas em resina dos principais grupos fósseis representativos das Eras Geológicas (Paleozoica, Mesozoica e Cenozoica), com base nos espécimes que compõem a coleção do MIDP, além da elaboração de folders com informações e ilustrações sobre os espécimes fósseis replicados. Estes materiais instrucionais foram, então, utilizados em oficinas teórico-práticas com estudantes de educação básica e professores em formação.

O trabalho iniciou com a triagem do material, elencando-se os mais representativos grupos de organismos fósseis (entre invertebrados, vertebrados e plantas) e foram selecionados como exemplares definitivos 54 espécimes fósseis, sendo cada uma das três Eras Geológicas representadas por 18 deles. O material utilizado para a confecção dos moldes é a borracha de silicone. Antes da moldagem, os fósseis selecionados foram limpos para retirada de impurezas e fotografados para a confecção do material instrucional que acompanha os kits. Após, partiu-se para a técnica de confecção de moldes, que resumidamente consiste em repousar o fóssil (coberto com talco ou vaselina) em um substrato vedado – massa de modelar comum - em que a borracha de silicone não possa se aderir. Então é despejada a borracha de silicone líquida de maneira que cubra totalmente o exemplar e que posteriormente se enrijece com a adição de um catalisador específico. O processo leva em torno de três dias para moldes simples (contendo apenas um lado) e uma semana para os moldes duplos. Após a obtenção dos moldes, pode-se replicar um fóssil diversas vezes e, assim, multiplicar o uso didático deste fóssil. As réplicas podem ser elaboradas a partir de vários tipos de materiais levando em consideração o preço e a qualidade desejados. As peças replicadas que compõem os kits foram feitas com resina, material de ótima durabilidade, mas que acarreta em um custo mais elevado.

A resina, depois de devidamente preparada, é colocada em estado líquido dentro do molde de silicone. Após o endurecimento da resina no interior do molde, a réplica é desinformada e recebe um acabamento com a utilização de uma lixa para aparar algumas imperfeições que se formam durante o processo. Depois se passa para a etapa mais artesanal do processo, onde as réplicas são pintadas com o intuito de aproximá-las dos padrões de coloração dos fósseis originais. Isto é de extrema importância, pois a coloração do fóssil pode ser indicativa de várias informações sobre sua procedência (tipo de rocha, ambiente original de fossilização) e sobre sua idade. Ao final do processo, as 54 réplicas produzidas nos kits foram acondicionadas em caixas de MDF especialmente projetadas para o seu transporte e armazenamento. Para cada kit foi desenvolvido um folheto que apresenta fotografias dos fósseis, além de informações básicas como sua classificação taxonômica, procedência e idade geológica. Os kits de réplicas do MIDP e seus materiais instrucionais de apoio configuraram-se como subsídios para o desenvolvimento de ações de extensão juntos a professores, estudantes de graduação e estudantes de educação básica.

Desde o início do projeto diversas ações foram realizadas, desde a confecção do material até oficinas voltadas para professores e estudantes, em cada ano com mudanças e algumas novidades. Nos últimos anos o projeto teve como foco oficinas em escolas de educação básica. Foram utilizadas ferramentas de avaliação para uma constante reflexão da prática: relatório pós-oficina e análise do questionário de sondagem que era aplicado aos alunos. Com base nos resultados positivos dos questionários, a oficina ficou estruturada em sete etapas: (1) Breve introdução teórica ao tema Paleontologia e orientação sobre a confecção de réplicas; disponibilização dos três kits de réplicas fósseis para observação e manipulação. (2) Confecção das réplicas em gesso – cada aluno recebe um molde em silicone, um copo plástico com gesso em pó e um palito de picolé. O gesso é preparado com água, despejado nos moldes e deixado de lado para secar. (3) Apresentação em Power Point sobre a Paleontologia e seus conceitos fundamentais, com o auxílio de vídeos e imagens; Momento para debate e questionamentos por parte dos alunos; (4) Retirada da réplica do molde e arte-finalização com pintura; (5) Consulta ao material instrucional e questionamentos aos alunos sobre as características dos fósseis representados por suas réplicas; (6) Aplicação do questionário de sondagem; (7) Confecção de um relatório descritivo. Após essa reformatação, as oficinas foram aplicadas em seis escolas públicas da Região Metropolitana de Porto Alegre, envolvendo alunos do 3º ano da educação infantil e alunos de 5º a 8º série do Ensino Fundamental, totalizando mais de 220 alunos. No ano de 2015 e 2016 também foram realizadas algumas modificações nos kits de réplicas e confecções de novos materiais. Além disso, foram feitos kits de réplicas para outras instituições de ensino que demonstraram interesse para utilização em atividades de fins pedagógicos.

Assim, podemos concluir que este projeto é um efetivo meio de popularização da ciência e mais especificamente, da paleontologia e o que o material pedagógico produzido até o momento tem grande importância na divulgação do acervo de fósseis do MIDP.