

## **A Semana do Dinossauro: uma Forma Lúdica de Ensinar**

### **a Importância do “Turismo Paleontológico”.<sup>1</sup>**

Luciane A. M. Lopes  
Centro Universitário do Triângulo - UNITRI  
Centro Universitário UNA  
Universidade Católica de Brasília.<sup>2</sup>  
Luiz Carlos Borges Ribeiro  
Fundação Municipal de Ensino Superior de Uberaba – FUMESU  
Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price  
Centro de Ensino Superior de Uberaba – CESUBE  
Universidade de Uberaba – UNIUBE  
Instituto de Formação de Educadores – IFE.<sup>3</sup>

#### **Resumo**

O presente artigo aborda questões concernentes à forma lúdica de ensinar os discentes do ensino médio e fundamental, no distrito de Peirópolis – MG, sobre a importância do turismo e da paleontologia. Este conhecimento é difundido pelo Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Prince e pelo Museu dos Dinossauros, através da Educação Ambiental durante a Semana do Dinossauro. O referencial teórico deste artigo fundamentou-se em pesquisa bibliográfica e de campo, realizada no ano de 2006, apoiada em obras de referência e análise dos aspectos atrativos do “Turismo Paleontológico” como fomento para o desenvolvimento sustentável da comunidade autóctone.

**Palavras-chave:** Turismo; Paleontologia; Educação.

#### **1. A paleontologia no Brasil e no mundo.**

Os primeiros trabalhos relevantes sobre os fósseis brasileiros data-se do século XIX, quando cientistas europeus registraram em relatórios suas expedições geológicas pela

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado ao GT “Meio Ambiente, Turismo e Educação” do IV Seminário de Pesquisa em Turismo do MERCOSUL – Caxias do Sul, 7 e 8 de julho de 2006.

<sup>2</sup> Docente no Centro Universitário do Triângulo - UNITRI, Mestranda em Turismo e Meio Ambiente no Centro Universitário UNA, Especializanda na Universidade Católica de Brasília. [lucianelopsth@terra.com.br](mailto:lucianelopsth@terra.com.br)

<sup>3</sup> Docente na Universidade de Uberaba – UNIUBE, Docente no Instituto de Formação de Educadores – IFE, Pesquisador do Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price. [cpplip@cesube.edu.br](mailto:cpplip@cesube.edu.br) – [lcbmg@terra.com.br](mailto:lcbmg@terra.com.br)

América do Sul, no qual recolhiam material e enviavam para seus países de origem para estudos posteriores.

Consta que a mais antiga instituição científica da América do Sul, o Museu Real, foi criada em 1818 por D. João VI, localizado no Rio de Janeiro – RJ, tendo como objetivo espargir conhecimentos sobre as Ciências Naturais, através de sua Seção de Geologia e Mineralogia. Hoje esta instituição é denominada Museu Nacional.

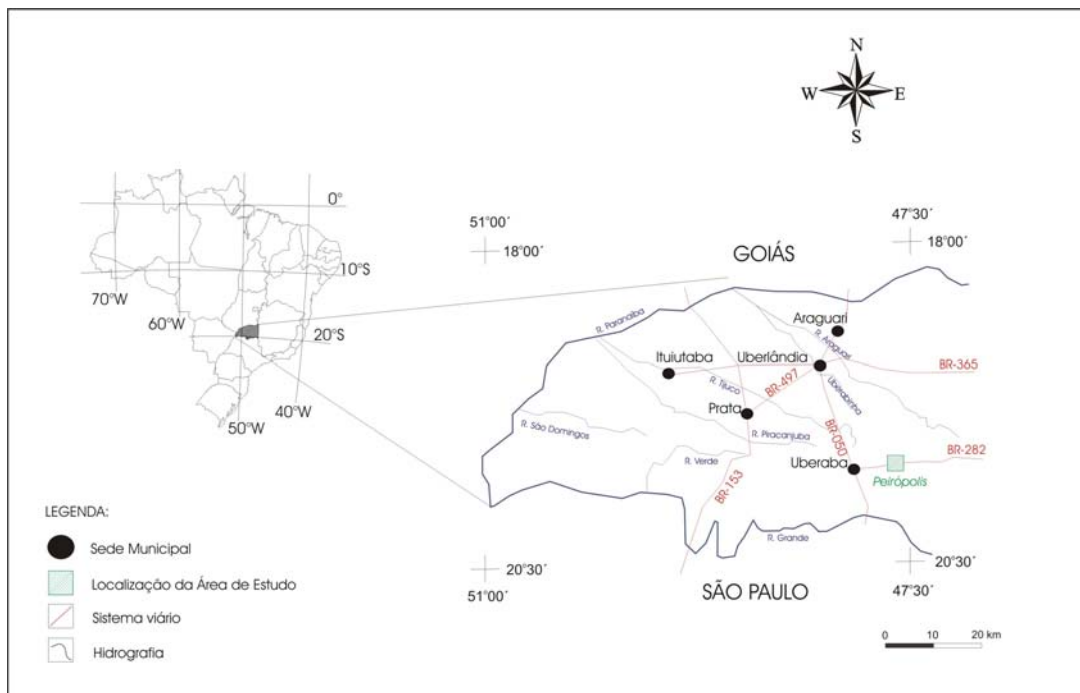
Para melhor elucidar este tema, vale ressaltar que fazem parte das Ciências Naturais a Geologia (*geo* = terra, *logos* = estudo) e a Paleontologia (gr. *palaios* = antigo + *ontos* = ser + *logos* = estudo) é a ciência que estuda fósseis (palavra derivada do latim *fossilis* = extraído da terra) que são restos de organismos pré-históricos, impressões deixadas por restos de organismos e estruturas biogênicas que se originaram de certos tipos de atividade de antigos animais e vegetais, preservados nas rochas. Com frequência, apenas as partes mais duras, como dentes e ossos, são preservadas, as demais se decompõem com o passar os anos. Os fósseis normalmente são encontrados em rochas sedimentares ou metassedimentares.

Com o decorrer dos anos, vários museus foram criados realizando palestras, exposições e pesquisa na área de paleontologia disseminando conhecimento. Muitos destes museus possuem convênio com instituições de ensino, aliando assim, a prática a teoria. No Brasil destacam-se o Complexo Turístico Vale dos Dinossauros, em Sousa, na Paraíba; o Museu de Paleontologia de Monte Alto, em São Paulo; o Centro Paleontológico de Mafra, em Santa Catarina; o Museu de Paleontológico da Universidade Regional do Cariri, em Santana do Cariri, no Ceará; o Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Prince, em Peirópolis localizado próximo à cidade de Uberaba, Minas Gerais entre muitos outros que trabalham na pesquisa e preservação dos sítios fossilíferos.

## **2. A Paleontologia ensinada de forma lúdica na Semana dos Dinossauros.**

A região que abrange o município de Uberaba, interior de Minas Gerais, é alvo de intensas investigações paleontológicas, compreendendo um dos mais importantes sítios paleontológicos do Brasil.

Desde meados do século passado Peirópolis localizada a cerca de 20 Km do município de Uberaba, vem fornecendo valiosas informações sobre o registro fóssil, compreendido no período Cretáceo Superior (85 a 65 milhões de anos atrás), contribuindo de maneira significativa para o desenvolvimento da paleontologia no mundo. Peirópolis foi aprovado como Sítio Paleontológico, pela SIGEP (Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos).



A infra-estrutura física pertencente ao complexo de Peirópolis, inaugurado em 1992, abrange o Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price com alojamento para pesquisadores e o Museu dos Dinossauros, ambos instalados em uma antiga estação ferroviária, construída em 1889, com arquitetura no estilo inglês. O complexo possui ainda

uma área de coleta de fósseis, considerado um real incremento das atividades de pesquisa, oportunizando o avanço de ações nos campos do ensino e popularização da Geociências.

Estes empreendimentos integram atualmente a Fundação Municipal de Ensino Superior de Uberaba - FUMESU e o Centro de Ensino Superior de Uberaba - CESUBE, ambos subvencionados pela municipalidade. Tendo como objetivo proteger os fósseis e sítios paleontológicos, fomentar, apoiar e realizar pesquisas além de divulgar conhecimentos. No entorno do complexo Peirópolis foi se instalando ao longo dos anos infra-estrutura turística com pousadas, bares, restaurantes e similares, que são administrados pela população autóctone.

Para dar maior agilidade aos trabalhos e possibilitar a ampliação do acervo, o Centro de Pesquisa juntamente com o Museu, possuem equipes, que nos meses de baixa pluviometria, realizam escavações, com coletas sistemáticas anuais, únicas neste gênero no país.

O Centro de Pesquisa possui um repositório de aproximadamente 3.000 exemplares fósseis, mantêm um dos maiores acervos nacionais associados ao Cretáceo Continental, com uma diversidade paleobiótica ímpar, nele estão presentes restos de dinossauros (Terópodes e Saurópodes), crocodilomorfos, anuros (anfíbios), quelônios, peixes, moluscos, crustáceos, microfósseis de plantas, além de icnofósseis (pegadas e pistas deixadas em sedimentos) variados.

O Museu dos Dinossauros, que é aberto para visitação, possui uma exposição permanente de fósseis e recebeu nestes 14 anos de existência, cerca de 235.614 visitantes, esta amostra é subestimada, visto que o universo é maior. Foi constatado através de observações que apenas um em quatro visitantes, assina o livro de registro, o que permite fazer uma projeção de quase um milhão de visitantes que passaram pelo Museu neste período, os visitantes são oriundos de 1.198 municípios provenientes de todos estados brasileiros, além de ter sido registrado também visitantes procedentes de 44 países diferentes. A tabela 1 faz referência ao número de visitantes dos últimos anos.

Tabela 1 – Número de Visitantes no Museu dos Dinossauros.

Ano	Número de Visitantes
2000	16.447
2001	20.274
2002	19.712
2003	17.842
2004	14.549
2005	17.653
2006	2.938 *

Fonte: Museu dos Dinossauros.

\* Total de visitante até o dia 11 de abril de 2006.

O interesse das pessoas pela vida do planeta no passado, aliado a atratividade e a magia que a descoberta e o desvendar de mundos desaparecidos através dos dinossauros, têm transformado rapidamente Peirópolis em um núcleo regional de Turismo Científico-Cultural com ênfase no Patrimônio Paleontológico. Atualmente a principal atividade econômica no local é fruto do “Turismo Paleontológico”, que ocasiona na comunidade autóctone um impacto econômico, social e ambiental positivo, desencadeando uma melhoria na qualidade de vida, por meio da comercialização de produtos e serviços turísticos.

Dentre os projetos de maior relevância levados a cabo pelo Centro Price e do Museu está a Semana dos Dinossauros, criada em 1.993, constitui-se atualmente no mais importante e significativo programa educacional da instituição.

A Semana é um evento realizado no final do mês de setembro ou no início de outubro com 5 dias de duração, e tem como objetivo principal à difusão do conhecimento no âmbito da Paleontologia, em especial acerca dos fósseis descobertos na região de Uberaba, com ênfase para os ovos, ossos e dentes dos dinossauros.

Dentre as atividades oferecidas durante a Semana do Dinossauro, estão contemplados; visitas as escavações paleontológicas; disseminação de noções sobre as técnicas de preparação de fósseis; visitas a exposição de fósseis do Museu dos Dinossauros; oficinas com trabalhos manuais como esculturas em argila, corte e dobradura em papel e palestras

sobre os fósseis, a importância do turismo, educação ambiental e as atividades desenvolvidas em Peirópolis.

Um dos momentos mais interessantes é a visita ao sítio paleontológico, onde são realizadas as coletas de material fossilizado. Não só os fósseis ainda incrustados nas rochas, bem como informações acerca das técnicas de escavação, engessamento e transporte dos fósseis, no qual o contexto geológico é abordado, oportunidade em que os alunos são apresentados a duas novas profissões bastante atípicas das inseridas no mercado a Geologia e a Paleontologia. Com o decorrer dos anos, foi liberada parte do afloramento para que os próprios alunos pudessem escavar as rochas, propiciando assim o contato com o ambiente.

As oficinas de argila e corte e dobraduras em papel oferecidas durante a Semana, tornaram-se ferramentas importantes no desenvolvimento da coordenação motora e equilíbrio dos alunos das fases iniciais do ensino fundamental, uma eficiente maneira lúdica de levar o conhecimento de forma prazerosa.

As palestras apresentadas permitem o aprofundamento de conceitos e informações acerca da importância do “Turismo Paleontológico”, preservação ambiental e os novos exemplares fósseis descobertos e apresentados recentemente à comunidade científica.

A educação ambiental com ênfase na paleontologia é bastante difundida entre crianças e adolescentes no mundo, a exemplo disto temos em *Subury* na província de *Ontario* no Canadá, o Museu *Science North*, onde existe um convênio entre instituições de ensino, poder público e privado para disseminação educacional através de projetos educacionais. Em *Trelew* na província de *Chubut* na Argentina, existe o Museu Paleontológico Egídio Feruglio, que possui um projeto para crianças de 08 a 12 anos, no qual elas passam uma noite no museu, realizando uma série de atividades educacionais e jogos, montam réplicas de dinossauros de tamanho natural, dormindo posteriormente entre estas réplicas.

No ano de 2005 a grande atração do Museu dos Dinossauros em Peirópolis, ficou por conta de *Uberabasuchus terrificus* (terrível crocodilo de Uberaba). Apresentado em fevereiro de 2005, o fóssil chamou atenção dado a sua importância científica e beleza museológica.

Figura 1 – Foto de estudantes observando *Uberabasuchus terrificus*



Fonte: Museu dos Dinossauros.  
Acervo: RIBEIRO, Luiz C. B.

Segundo, o autor Arnaldo Niskier "*A educação científica é a educação do futuro*". Com este intuito a Semana do Dinossauro, nasceu como forma de atender a curiosidade dos visitantes: os estudantes dos ensinos fundamental e médio que buscam conhecimento e aprendizado sobre os conteúdos das Ciências da Terra, notadamente a Geologia e Paleontologia.

De acordo com Lewis (apud Wearing, 2001):

As pessoas aprendem melhor quando estão ativamente envolvidas no processo de aprendizado; as pessoas aprendem melhor quando estão usando os sentidos adequadamente – reconhece-se que, de modo geral, as pessoas retêm aproximadamente 10% do que escutam, 30% do que lêem, 50% do que vêem e 90% do que fazem; os *insights* são as experiências mais memoráveis, já que despertam o estímulo e o crescimento; o aprendizado requer atividade por parte de quem aprende; a consciência de utilidade do conhecimento que está sendo adquirido torna o processo de aprendizado mais eficaz; as pessoas aprendem melhor com experiências diretas.

Com base nestes dados e em face à enorme participação estudantil, no aprimoramento da qualidade das informações, cerca de 100 discentes dos cursos de graduação em Ciências Biológicas, Geografia, Educação Física, Pedagogia, Artes e Ciências Sociais, do Centro de Ensino Superior de Uberaba-CESUBE, monitoram o evento. Prontos a solucionar as mais diversas e exóticas indagações, estes monitores são devidamente capacitados com aulas teóricas e práticas, tendo ainda a disposição material apostilado específico.

Este processo é baseado no autor Feuerstein, que confere à Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM) uma condição fundamental para a aprendizagem do indivíduo. Ao interpretarmos “experiência” como as oportunidades que o aluno tem de compreender e abstrair as variadas situações do seu meio, o enfoque recai na representatividade do monitor, uma vez que é este que, sobremaneira, intervirá no processo, criando estratégias adequadas, modificando os estímulos de acordo com as necessidades do aluno, favorecendo o seu aprendizado e o seu desenvolvimento. Feuerstein (apud Beyer 1995) refere-se a este conceito ao explicar que:

Em uma experiência de aprendizagem mediada (EAM), o adulto responsável coloca-se entre a criança e o meio. O mediador adulto filtra e concentra os estímulos propositalmente (...). Estímulos cujo aparecimento acidental faziam com que fossem percebidos pela criança apenas superficialmente são agora assimilados de forma completamente diferente, depois que o monitor os seleciona, organiza e enfatiza o seu significado.

O resultado traduz-se numa excelência de informações onde o conteúdo e a didática estão harmoniosamente contemporizados. Neste caso pode-se caracterizar em Educação Ambiental de acordo com os princípios da Agenda 21, no qual engloba tanto a educação institucional como a informal, dando especial atenção àquela promovida pela sociedade civil organizada. Desta forma a Educação Ambiental é subdividida em formal e informal.

- ◆ Formal é um processo institucionalizado que ocorre nas unidades de ensino;
- ◆ Informal caracteriza-se por sua realização fora da escola, envolvendo flexibilidade de métodos e de conteúdos e um público alvo muito variável em suas características (faixa etária, nível de escolaridade, nível de conhecimento da problemática ambiental, etc.).



Eventos de Educação Ambiental vem crescendo nos últimos anos, segundo dados do Museu, a Semana do Dinossauro, recebeu cerca de 21.885 visitantes, totalizando aproximadamente 10% de toda visitação nos 14 anos da instituição.

Tabela 2 – Número de participantes da Semana dos Dinossauros

Ano	Escolas	Participantes	Cidades	UF
2001	31	2017	6	1
2002	38	3033	8	2
2003	80	5700	12	2
2004	78	4852	13	3
2005	93	6283	19	3

Fonte: Museu dos Dinossauros.

O evento conta com o apoio de empresas espanholas como a Expansion Transmissão e Plena Transmissores, através da doação de materiais de divulgação e suporte didático o qual tem se tornado o evento cada vez mais chamativo e atraente ao público alvo.

As ações do Complexo Pierópolis, propicia qualidade de vida à comunidade autóctone, segundo o paleontólogo Ismar (CARVALHO, 2004),

A importância dos trabalhos desenvolvidos em Periópolis situa-se exatamente no plano econômico. Trata-se de um dos mais importantes empreendimentos já realizados no país, e que merece especial atenção. Mais importante que as próprias descobertas científicas, é a interação da ciência com a comunidade, revolucionando a realizada local.

Vale ressaltar que as ações desenvolvidas pelo Centro Price e Museu dos Dinossauros no âmbito da Semana dos Dinossauros são bastante inovadoras e de antevisão do futuro, pois contemporizam um projeto educacional sintonizado com a aprendizagem através de técnicas contextualizadas, responsabilidade social e preservação ambiental com a manipulação correta dos fósseis, que são monumentos culturais naturais e atrativos turísticos.

**Referências bibliográficas**

BEYER, Hugo Otto. *O fazer psicológico: a abordagem de Reuven Feuerstein a partir de Vygotsky e Piaget*. Porto Alegre: Artmed, 1995.

CARVALHO, Ismar de S. *Paleontologia*. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

NISKIER, Arnaldo. *A Educação na Virada do Século*. São Paulo: Ed. Expressão e Cultura, 2001.

WEARING, Stephen; John NEIL. *Ecoturismo*. São Paulo: Manole, 2001.