

## **BIODIVERSIDADE AO ALCANCE DE TODOS**

### **CRIAÇÃO DA PRIMEIRA EXPOSIÇÃO PERMANENTE DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**

*Coordenador: Marcelo Felgueiras Napoli*

#### **Projeto detalhado**

Título do projeto: Biodiversidade ao alcance de todos

Autor: Marcelo Felgueiras Napoli

Contato: Instituto de Biologia, Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Campus Universitário de Ondina, 40170-115 Salvador, Bahia, Brazil. Tel.: 71 3283-6562; 71 9982-3201; res.: 71 3351-3884. E-mail: napoli@ufba.br.

Função: Coordenador do Museu de Zoologia

#### **Introdução e justificativas**

##### *Coleções Científicas e o Museu de História Natural*

Existe um crescente interesse pela compreensão da biodiversidade em todos os seus aspectos, como o sistemático, o ecológico e o genético. Trabalhos recentes reúnem uma série de estudos enfocando a biodiversidade e as conseqüências desastrosas para a humanidade, caso não sejam propostos novos programas para a sua preservação, tanto no âmbito mundial como regional.

Por outro lado, a taxonomia biológica não constitui apenas a base da classificação para entendimento da biodiversidade, origem e evolução das formas de vida, mas também constitui o fundamento sobre o qual atitudes sociais serão decididas na tentativa de se minorar impactos, principalmente antrópicos. Sem profissionais especializados, coleções são negligenciadas, destruindo incontáveis exemplares e ameaçando a integridade do conhecimento biológico nelas baseado.

O Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO-MMA) promoveu seminários a partir de 1993 para avaliar e determinar ações prioritárias para a conservação da biodiversidade em biomas do Brasil. Esses seminários têm sido unânimes em enfatizar a importância do estabelecimento de coleções científicas regionais e na formação de pessoal capacitado em sistemática para a gestão adequada da biodiversidade nacional. Frequentemente, esses encontros têm se deparado com limitações devidas à ausência tanto de informações básicas sobre distribuição geográfica de grupos animais e vegetais como com a insuficiência da capacidade de recursos humanos em taxonomia instaladas no território nacional, principalmente em centros fora da Região Sudeste.

Embora assinalada por muitos, a importância da manutenção de coleções merece algumas considerações: (1) servir de base para pesquisa em muitas disciplinas científicas, em particular as que estudam a descrição, a classificação e a reconstrução da história evolutiva das espécies; (2) preservação dos elementos para a comprovação de pesquisas pregressas, possibilitando a

verificação da validade da informação científica; (3) base de planejamento para pesquisas futuras; (4) formação de novos Grupos de Pesquisa em Sistemática/Taxonomia, História Natural e Ecologia no Estado da Bahia, envolvendo pesquisadores e estudantes de universidades Nordestinas e outras.

Infelizmente, o Nordeste ainda não conta com coleções biológicas gerais consideradas significativas dentro do cenário nacional (p.ex.,  $n > 500.000$  espécimes zoológicos), onde o depósito da maior parte dos espécimes coligidos em nossa e demais regiões brasileiras é feito em museus do Sudeste do Brasil, dificultando em muito a formação de profissionais nas áreas de Sistemática, Biogeografia e outras correlatas nas universidades nordestinas.

Pesquisas em biodiversidade exigem, portanto, a consolidação de novos pólos integradores de conhecimento, principalmente nos países de megadiversidade, como o Brasil, que abrigam áreas endêmicas e/ou de grande riqueza biológica internacionalmente reconhecidas. Dentro desse contexto, o Estado da Bahia se destaca por sua posição geográfica estratégica, pelos vários biomas terrestres existentes em seu território, como florestas pluviais, caatingas, cerrados e campos, com formações vegetais e ecossistemas variados, e por um ambiente costeiro multifacetado (p.ex., estuários, recifes e costões rochosos).

Embora o Estado da Bahia apresente toda esta biodiversidade, é relativamente recente a formação de coleções científicas em nossa Instituição. Assim é que, ao longo destes 30 ou mais anos pesquisadores da UFBA acumularam material botânico e zoológico, fruto de vários projetos de pesquisa desenvolvidos neste período. Recentemente, um grupo de pesquisadores do Instituto de Biologia, Dr. Luíz Augusto Mazzarolo, Dr. Marcelo Felgueiras Napoli, MSc. Maria Lenize Silva Guedes, Dr. Pedro Luíz Bernardo da Rocha e Dr.<sup>a</sup> Solange Peixinho e Silva criaram a Proposta de Criação do Museu de História Natural da Universidade Federal da Bahia (MHNBA), e de seu regimento, como Órgão Complementar do Instituto de Biologia, composto do Herbário Alexandre Leal Costa (ALCB) e do Museu de Zoologia (MZUFBA). Esta proposta foi encaminhada em 30 de outubro de 2003, aprovada pelos três departamentos do Instituto de Biologia, pela Egrégia Congregação do Instituto de Biologia (por unanimidade e aclamação, em 2003) e pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFBA (CONSEPE), no ano de 2005. Abaixo, segue análise sinótica em separado do estado da arte das coleções dos elementos formadores do MHNBA.

O Herbário Alexandre Leal Costa (ALCB) mais que duplicou seu acervo nos últimos 15 anos, contando na atualidade com mais de 85 mil exsicatas provenientes de variados biomas regionais. Foram inúmeras as parcerias, com destaque para o “Projeto Flora da Bahia”, com suas 11 instituições nacionais e duas internacionais.

O Museu de Zoologia da UFBA agrega as coleções zoológicas, representadas por diversos grupos taxonômicos depositados no Departamento de Zoologia, que juntos totalizam mais de 120.000 espécimes zoológicos, distribuídos da seguinte maneira: PORIFERA (ca. 3.000 exemplares), CNIDARIA (ca. 400), MOLLUSCA (ca. 18.000), POLYCHAETA (ca. 16.000), outros invertebrados cujo acervo ainda não foi contabilizado (BRYOZOA, CRUSTACEA, SIPUNCULA, ECHINODERMATA), SCORPIONES (ca. 1000), ARANEAE (ca. 2.500), INSECTA (ca. 40.000), ARTRÓPODES DE SOLO (lotes ainda não contabilizados), PEIXES (ca. 30.000), AMPHIBIA (ca. 10.000), REPTILIA (SERPENTES e LAGARTOS – ca. 3.000), MAMMALIA (ca. 400). Este acervo está predominantemente formado por material biológico regional, embora lotes de exemplares provenientes de outras regiões, e até mesmo de outros países, estão inclusos em nossas coleções, como em Porifera, Amphibia e Peixes. O memorial do Museu de Zoologia, coleções científicas (acervo), estrutura e formas de apoio podem ser visualizados em <http://www.mzufba.ufba.br>. As coleções se encontram tombadas em sua totalidade e parte já está informatizada em banco de dados padronizado para este fim (CadZoo – Programa de Cadastramento Zoológico, em Plataforma MS ACCESS, desenvolvido por MF Napoli para este fim e de uso estrito para o MZUFBA).

Vale assinalar que as condições de preservação e manejo do material zoológico e botânico do MHNBA são adequadas e otimizadas para este fim e de que estão certamente entre as mais bem estruturadas coleções zoológicas e botânicas do Nordeste Brasileiro. São observadas condições de

umidade, temperatura, luminosidade, acondicionamento e acesso, além de normatização do uso e estrutura interna (p.ex., ver normas do Museu de Zoologia em <http://www.mzufba.ufba.br/WEB/Normas.html>).

### *Exposições e o Museu de História Natural*

A sociedade tem como característica a relação e dependência de suas ações com os avanços e produtos da Ciência e da tecnologia (Padilla, 2001). Todavia, há um desequilíbrio entre o desenvolvimento da Ciência e o conhecimento científico da população.

O domínio científico por parte da população é importante para o próprio desenvolvimento do país (Mezzomo & Nascimento-Schulze, 2004), o que tem levado muitos países a investirem na cultura científica de sua população, através do ensino formal e nas atividades de divulgação científica, tais como jornalismo científico, cinema científico, centros e **museus de ciência**. Este investimento múltiplo tem como base a compreensão de que a educação formal não é capaz, sozinha, de formar cidadãos cientificamente alfabetizados, estando este conceito ligado à idéia de educação permanente, que ultrapassa o tempo escolar, onde o saber fechado deve ser substituído por um saber aberto e dinâmico (Bachelard, 1996).

Espaços de formação complementar contribuem para o desenvolvimento de uma cultura científica, mas devem ser ampliados, reforçados, modernizados, reciclados e atualizados (Abreu, 2001). Para atingir essa meta, dispositivos como **museus científicos** começaram a receber atenção por parte do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT-Brasil) e de instituições como a UNESCO. Estes dispositivos encontram-se dentro de uma categoria mais inclusiva, a da **divulgação científica** (Bueno, 1985). O objetivo da divulgação científica é de assegurar à Ciência uma presença na cultura geral da população, permitindo que estas compreendam seu ambiente cotidiano (Jurdant, 1975).

A criação da Exposição Permanente do Museu de História Natural da UFBA (MHNBA) atenderá parte das demandas de divulgação científica inerentes à função de extensão universitária na divulgação do conhecimento científico zoológico e botânico e de maneira continuada. Dois elementos deverão ser considerados na elaboração da exposição do MHNBA, o aspecto cognitivo e o aspecto emocional do visitante. Nesse sentido, a exposição deve buscar cooperação entre os campos da Zoologia, da Botânica e da Arte, além de possuir abordagem social da Ciência, como aquelas providas de temáticas presentes na mídia e que geram tradicionalmente controvérsia. Este é certamente um caminho para trazer a cultura da sociedade para dentro dos museus sob uma ótica ‘mais científica’ (Cazelli *et al.*, 2002), como o da ‘Evolução’ e ‘Surgimento de novas espécies’. Neste escopo, o MHNBA pretende aliar os aspectos mais tradicionais na exposição de animais e plantas ao desvendar de conceitos científicos importantes na construção do conhecimento sobre a diversidade zoológica e botânica.

### **Referências**

- Abreu, A. 2001. Estratégias de desenvolvimento científico e tecnológico e a difusão da ciência no Brasil. In: Bueno, W. 1985, Jornalismo científico, Ciência e Cultura, 37(9):1420–1427.
- Crestana, S., Hamburger, E., Silva, D. & Mascarenhas, S. (orgs.). 2001. Educação para ciências: Curso para treinamento em centros e museus de ciências. São Paulo, Editora Livraria da Física, pp.23–27.
- Bachelard, G. 1996. A Formação do espírito científico (Abreu, E., trad.). Rio de Janeiro, Contraponto.
- Cazelli, S.; Queiroz, G.; Alves, F.; Falcão, D.; Valente, M.; Gouvêa, G. & Colinvaux, D. 2002. Tendências pedagógicas das exposições de um museu de ciência’ in Guimarães, V. & Silva, G. (orgs.), 2002, Implantação de centros e museus de ciências, Rio de Janeiro, UFRJ, pp.208–218.

- Jurdant, B. 1975. La vulgarisation scientifique, *La Recherche*, 6(53):141–155.
- Mezzomo, J. & Nascimento-Schulze, C.M.N. 2004. O impacto de uma exposição científica nas representações sociais sobre meio ambiente: um estudo com alunos do ensino médio. *Comunicação e Sociedade*, 6:151-170.
- Padilla, J. 2001. El concepto de centros interactivos de ciências in Crestana, S., Hamburger, E., Silva, D. & Mascarenhas, S. (orgs.), 2001, *Educação para ciências: Curso para treinamento em centros e museus de ciências*. São Paulo, Editora Livraria da Física, pp.113–141.

## **Caracterização do Projeto**

### **Objetivo geral do projeto**

Construir e disponibilizar exposição permanente de animais e vegetais do Museu de Zoologia (MZUFBA) e do Herbário Alexandre Leal Costa (ALCB), juntos constituindo o Museu de História Natural da Universidade Federal da Bahia (MHNBA), o que possibilitará a visualização e interação do público-alvo com o acervo da exposição.

### **Objetivos Específicos do projeto**

- Estimular o interesse do público em geral e, especialmente, o infanto-juvenil pela Zoologia, Botânica e elementos de Paleontologia associados, possibilitando a visualização presencial de elementos do acervo do Museu de História Natural da Universidade Federal da Bahia (MHNBA);
- Dar maior visibilidade à Universidade Federal da Bahia, em especial ao Instituto de Biologia, atraindo atenção dos setores público e privado;
- Criar meio direto e profícuo de divulgação e integração entre as pesquisas desenvolvidas pelos pesquisadores do MHNBA e a sociedade, exercendo em sua plenitude a extensão universitária;
- Integrar os professores pesquisadores do MHNBA em torno de ação voltada à popularização da Ciência, promovendo a desejável integração entre universidade e sociedade;
- Criar ambiente de exposição de animais e vegetais para atender escolas da rede pública e particular de ensino e demais elementos da sociedade, assim como em ambiente coadjuvante na formação de biólogos, mestres, doutores e professores de ciências através da exposição de espécimes zoológicos e botânicos, de suas partes anatômicas e de processos evolutivos, ecológicos e/ou de história natural;
- Disponibilizar ao público elementos históricos na construção do arcabouço filosófico e científico nos campos da Zoologia e Botânica;
- Preencher lacuna imprescindível na consolidação e adequação do MHNBA como MUSEU, através da elaboração de exposição permanente e programa de visitação permanente pelo público em geral.

### **Tema da exposição**

Serão expostos espécimes animais, vegetais, partes anatômicas e informações na forma de painéis, ligados preferencialmente a temas voltados à evolução dos grupos taxonômicos e aos ambientes por eles ocupados. Os grupos taxonômicos serão primariamente aqueles representados no Museu de História Natural da Universidade Federal da Bahia (MHNBA), mas outros grupos de táxons recentes ou fósseis igualmente poderão ser usados para compor temas ou exposições específicas.

## **Local da Exposição**

UFBA, Instituto de Biologia, Rua Barão de Jeremoabo, Campus Universitário de Ondina, 40170-115 Salvador, Bahia, Brazil.

## **Meios a utilizar**

- Deverão ser adquiridas para a exposição de espécimes zoológicos e botânicos e de suas partes (1) vitrines verticais em vidro e (2) expositores horizontais com tampo de vidro, assim como de material de iluminação associado.
- Deverão ser reformados armários em madeira com portas em vidro para exposição de espécimes zoológicos e botânicos e de suas partes.
- Deverão ser adquiridos expositores verticais para fixação de cartazes informativos com temas inerentes à exposição, assim como de material de iluminação associado.
- Deverão ser confeccionadas e impressas fotografias em forma de painéis ilustrativos da fauna e flora brasileira.
- Deverá ser feita a adequação de paredes e teto quanto à pintura, revestimento e parte elétrica.

## **Público-alvo**

- Escolas da rede pública e privada;
- Público em geral interessado na diversidade biológica;
- Discentes do ensino superior voltados às áreas da Zoologia, Botânica e Ensino de Ciências, tanto de Graduação quanto de Pós-Graduação.

## **Metas**

META 1 – Elaboração do Projeto arquitetônico, incluindo cuidados específicos para a construção dos expositores destinados à deposição de espécimes biológicos conservados em via seca.

META 2 – Apresentação do projeto arquitetônico e elaboração conceitual da exposição sob presidência do Coordenador do presente projeto e participação dos curadores do Museu de Zoologia, dos curadores do Herbário Alexandre Leal Costa, de representante do Departamento de Museologia, do Diretor do Instituto de Biologia e do Pró-Reitor de Extensão da UFBA.

META 3 – (3.1) Contratação do serviço de terceiros para confecção dos expositores de vidro, reforma de armários de madeira, compra dos expositores para cartazes e impressão de fotografias (painéis) para exposição. (3.2) Adequação do espaço físico para a exposição.

META 4 – Instalação do mobiliário e decoração.

META 5 – Montagem da exposição.

META 6 – Abertura da exposição permanente ao público em geral.

## **Indicadores**

INDICADOR 1 – Projeto concluído e aprovado pela Direção do Instituto de Biologia. (METAS 1 e 2).

INDICADOR 2 – Contratação e entrega de serviços de terceiros contratados e de compra de materiais para exposição. (META 3)

INDICADOR 3 – Mobiliário da exposição instalado no local, além da conclusão da adequação da parte elétrica, pintura e revestimento. (META 4)

INDICADOR 4 – Espécimes animais, vegetais, partes anatômicas e outros elementos da exposição em seus devidos lugares. (META 5)

INDICADOR 5 – Exposição aberta para visitação e noticiada em veículo de livre acesso. (META 6)

### **Plano de informação (divulgação do projeto)**

O projeto será divulgado de maneira ampla e irrestrita no website do Museu de Zoologia: <http://www.mzufba.ufba.br>.

### **Orçamento estimado**

Sessenta mil reais (R\$ 60.000,00)

### **Cronograma: ano 2010**

<b>Etapas e Metas (M)</b>	<b>1 trimestre</b>	<b>2 trimestre</b>	<b>3 trimestre</b>	<b>4 trimestre</b>
Elaboração do Projeto arquitetônico (M1)				
Apresentação do projeto arquitetônico (M2)				
Elaboração conceitual da exposição (M2)				
Contratação de serviços de terceiros (M3)				
Adequação do espaço físico (M3)				
Compra dos expositores (painéis) (M3)				
Impressão de fotografias (M3)				
Instalação do mobiliário e ambientação (M4)				
Montagem da exposição (M5)				
Abertura da exposição (M6)				