

Atuações educativas do Museu de Zoologia “José Hidasí” da Unitins para com as Instituições de Ensino e Comunidades Tocantinenses

Educational performances of Zoology Museum “José Hidasí” of Unitins to Educational Institutions and Tocantins Communities

José Fernando de Sousa Lima
Unitins
Marcus Vinícius Moreira Barbosa
Unitins

Resumo: Os Museus exercem papel preponderante no âmbito sociocultural, por meio da estreita relação com o patrimônio cultural, têm como função primordial a sua preservação, são significantes espaços para prática da Educação não formal. O Museu de Zoologia José Hidasí (MZJH) foi aberto ao público em junho 1995, sendo a maior parte do acervo oriundo do trabalho e de doações do Prof. Dr. José Hidasí. O acervo é dividido em: didático - composto por 492 (quatrocentos e noventa e dois) exemplares, dos quais a maioria fica em exposição permanente, apresentando animais extintos, em extinção ou ameaçados e científico, apresenta 4.901 (quatro mil e novecentos e um) exemplares catalogados, principalmente, de vertebrados. O Museu recebeu, no ano de 2015, 1.083 (mil e oitenta e três) visitantes entre grupos escolares e outros tipos de visitas. Pela demanda de visitantes e da sua contribuição em trabalhos acadêmicos, pode-se entender a importância desse Museu, o que justifica a necessidade de maiores investimentos em termos financeiros e de recursos humanos.

Palavras chave: acervo; fauna; educação, exemplares.

Abstract: The Museums have to perform preponderant in the socio-cultural context, exercising a close relationship with the cultural heritage, with the primary function duty to its preservation, with a great space for the practice of non-formal education. The Zoology Museum José Hidasí (MZJH) was opened in June 1995, with most of the collection comes from donations of Prof. Dr. José Hidasí. The collection is divided into: didactic - composed of 492 specimens, most of which is on permanent exhibition, presenting animals extinct, endangered or threatened and scientific - has 4,901 cataloged specimens, mainly vertebrates. The museum received in 2015, 1,083 visitors between school groups and other visitations. The demand of visitors and their contribution in academic work, can understand the importance of this museum, what justify the need for invest more financial and human resources.

Keywords: collection; wildlife; education, specimens.

Importância dos Museus de História Natural

Museus, de maneira geral, são instituições permanentes sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e seu desenvolvimento, que promove pesquisas relativas aos testemunhos materiais do homem e do seu ambiente, atuando na aquisição, conservação, comunicação e exposição para estudo, educação e lazer (ICOM¹, 2015). Não há dúvidas de que esses Museus exercem um papel preponderante no âmbito sociocultural, exercendo uma estreita relação com o patrimônio cultural, tendo como função primordial a sua preservação, é ótimo espaço para prática da Educação não formal (AMARAL, 2003; OVIGLI, 2011; FIGUEROA e MARANDINO, 2014).

Figueroa e Marandino (2014), citam que atualmente a importância dos Museus de Ciências Naturais como espaço educativo é evidente, havendo um aumento das pesquisas nessa área, bem como um interesse cada vez maior do público visitante, o que faz desses museus ambientes que contribuirão para a melhoria da qualidade do processo ensino/aprendizagem em ciências.

Nos Museus de História Natural estão depositadas espécies de diversos grupos animais, vegetais e micro-organismos, além de artefatos que representam a presença do homem naquele ambiente, dos quais se pode inferir sobre a biodiversidade existente no passado, comparando-a com a biodiversidade atual; buscando associar as alterações antrópicas com a perda de biodiversidade, ou seja, como as ações do homem refletem ou impactam a natureza, consequentemente, resultam numa diminuição da qualidade de vida para os seres humanos (ZAHER e YOUNG, 2003; CANHOS e VAZOLLER, 2004).

Os museus são locais abertos à comunidade, onde se desenvolvem atividades de ensino,

pesquisa e extensão. Exposições de animais taxidermizados são apresentadas com fins didáticos e/ou científicos, apresentando as seguintes finalidades: (I) preservar coleções botânicas, zoológicas, paleontológicas, arqueológicas e micológicas; (II) realizar pesquisas científicas; (III) preservar parte da biodiversidade da natureza para estudos e conhecimentos das futuras gerações; e (IV) promover educação ambiental para diversos níveis educacionais, conscientizando sobre a importância da biodiversidade e as alterações antrópicas exercidas sobre os recursos naturais e suas consequências (SILVA e BENETTI-MORAES, 2007; MAGALHÃES e RAMOS, 2008). Dentro desse contexto, compreende-se que esses Museus têm como função primordial preservar aspectos da biodiversidade, juntamente com seus conteúdos genéticos, além de ser um ótimo espaço para prática da Educação não formal.

Atualmente, observa-se uma sociedade emergente de jovens, adultos e crianças cada vez mais desinteressados por assuntos unicamente repassados dentro de sala de aula, por não desenvolverem criticidade necessária para buscar mudanças sobre o modo que o homem tem tratado dos recursos naturais. Nesse contexto, os Museus, partindo do princípio de educação não formal, vem romper as barreiras de mera aprendizagem teórica, para inserir a prática com contato direto entre o cidadão e o objeto de estudo. Como bem mencionado em SUM (2016), "Museu é o espaço institucionalizado onde se desenvolve a relação específica do homem/sujeito como bem natural".

As atividades realizadas nos Museus de História Natural promovem interação com a sociedade levando conhecimento voltado para a educação ambiental, favorecendo a participação, reflexão crítica e ativa, e conseqüente, a atuação para que haja mudanças na realidade atual. Nesse contexto, Carvalho (1993) diz que:

Em uma época de crescentes agressões ecológicas, os Museus de ciências tem o papel de divulgar conhecimento científico, dirigindo-o especialmente àqueles para os quais o saber é escasso, ou mesmo inexistente. (...) é obrigação dos Museus de ciências, por meio de seus pesquisadores e em especial dos professores universitários a eles vinculados, divulgar o saber que vão adquirindo.

Além da interação com a sociedade, estes Museus são de suma importância para as pesquisas e divulgação científicas. Assim, o ensino multidisciplinar exercido nestes Museus tem sido bastante discutido por pesquisadores, sendo inclusive, tema de dissertações e teses de mestrado e doutorado.

A história dos Museus é marcada pela investigação científica, mas também pela educação, ensino e divulgação do conhecimento. Nesses locais, novas tecnologias advindas dos campos da museologia, da comunicação e da educação fornecem um novo paradigma para as exposições de Museus no campo da Biologia (MARANDINO, 2001 apud Figueroa e Marandino, 2014, p.457).

Os primeiros Museus brasileiros dedicados às ciências naturais surgiram no início do século XIX: (I) Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), criado em 1818; (II) Museu Paraense Emílio Goeldi, criado em 1866; e (III) o Museu Paulista da Universidade de São Paulo (USP), criado em 1894 (FALASCHI et al, 2009). Posteriormente, foram surgindo outros Museus com menor abrangência nos demais estados brasileiros. No estado do Tocantins, a mais nova unidade federativa do Brasil, o Museu de Zoologia José Hidasí (MZJH) da Fundação Universidade do Tocantins (Unitins) foi aberto ao público em junho 1995, sendo a maior parte do acervo didático e científico oriundo do trabalho e de doações do Prof. Dr. José Hidasí, o idealizador e, principal, fundador desse Museu.

Temos aqui como objeto deste estudo mostrar que o MZJH vem apresentado uma relevante contribuição para o ensino e divulgação do conhecimento da fauna do estado do Tocantins, começando pelo seu aspecto histórico.

Aspectos Históricos do MZJH

O MZJH nasceu em consequência de um convite feito, em 1993 pelo Curso de Ciência Biológicas da UNITINS, em Porto Nacional, ao Prof. Dr. José Hidasí, para ministrar um Curso de

Taxidermia para os alunos da disciplina de Zoologia de Vertebrados, no referido curso. Poucos dias depois da sua chegada, o Prof. Hidasi já “pregava” a ideia da criação de um Museu de Zoologia, assim expressava: “um Museu para mostrar ao povo os encantos da natureza, especialmente, da sua fauna”. Em questão de semanas o Prof. Hidasi consegue o apoio financeiro de amigos pessoais e, utilizando recursos próprios (HIDASI, 1999, fl. 2), para dar início à construção do Museu. Paralelamente a esses acontecimentos, apoio e solidariedade de dirigentes da UNITINS e de cidadãos comuns foram aumentando, garantindo a concretização do Museu.

Em 1998, com a contratação do Prof. Dr. José Hidasi foi criado o Instituto José Hidasi de Zoologia, pela Resolução nº 16/98, (HIDASI, 1999, fl. 61). Porém, devido a posteriores fatores de cunho administrativo na UNITINS, é reconhecido institucionalmente como Núcleo de Zoologia e Taxidermia (NZZ), do qual o MZJH faz parte. O NZZ se encontra subordinado à Diretoria de Pesquisa Institucional e, conseqüentemente, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós- Graduação (ProPPG) da UNITINS.

Atualmente o MZJH desenvolve ações educativas, de divulgação científica e de conscientização ambiental, atuando efetivamente nos três pilares que toda instituição de Ensino deve atuar: Ensino, Pesquisa e Extensão. Possui em seu acervo mais de cinco mil exemplares, entre coleção didática (para exposição) e coleção científica (para fins de estudo e pesquisa), de diferentes grupos animais, entre eles: moluscos, artrópodes, anfíbios, peixes, répteis, aves e mamíferos. Além das atividades mencionadas, o Museu também empresta parte do seu acervo para exposições em eventos ou datas comemorativas sobre o meio ambiente, colaborando assim para divulgação das atividades por ele realizada.

Metodologia

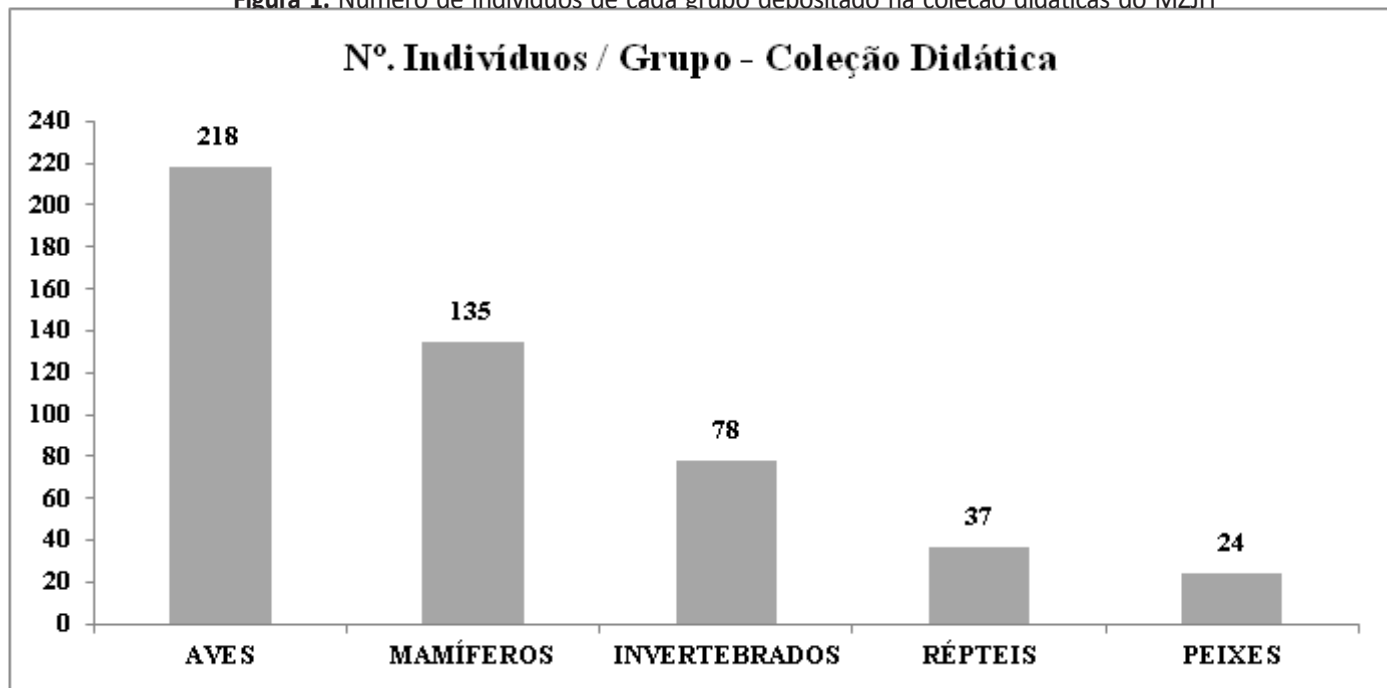
Para elaboração deste artigo analisou-se visualmente material impresso e documentos (sendo a maioria destes contidos no manuscrito: História do Museu de Zoologia, de autoria de Hidasi (1999), relatórios anuais do NZZ, livros de registros de visitantes ao MZJH e pela própria interpretação visual do acervo.

Os dados quantificados são discutidos de acordo as informações obtidas da literatura especializada. Todo acervo acima apresentado encontra-se devidamente registrado e digitalizado, sendo que suas informações estão armazenadas em formulário padrão disponível no banco de dados *speciesBase* (<http://splink.cria.org.br/speciesbase?criaLANG=pt>). Estas informações estão disponíveis também numa versão impressa, as quais são anualmente atualizadas e encadernadas. Essa versão impressa serve, primeiramente, como livro de registro para consultas internas, e ao mesmo tempo serve de garantia e prova, tornando-se um livro controle e segurança dos registros das coleções tombadas digitalmente.

Apresentação do Acervo do MZJH

O acervo do MZJH é dividido em duas categorias: didático e científico. O acervo didático é composto por 492 (quatrocentos e noventa e dois) exemplares, dos quais a maioria fica em exposição permanente. Dentre estes, encontramos animais que foram extintos, em extinção (GOEBEL, 1998, apud HIDASI, 1999, fl. 53), ou ameaçados. Na figura 1 pode-se observar o quantitativo de indivíduos depositados na coleção didática, dividido por grandes grupos. As Aves são as mais representativas, constituindo aproximadamente 44,3% da coleção, seguido pelos Mamíferos (27,4%), Invertebrados (15,9%), Répteis (7,5%) e Peixes (4,9%). Faz parte desta coleção representantes da fauna regional, nacional e internacional. Hidasi (1999) dá destaque às aves, mamíferos e à fauna internacional, com exemplares de diversos países, como por exemplo; África do Sul, Austrália e Nova Zelândia, tendo como seus representantes: leão, zebra, canguru, équidna, kiwi, dentre outros.

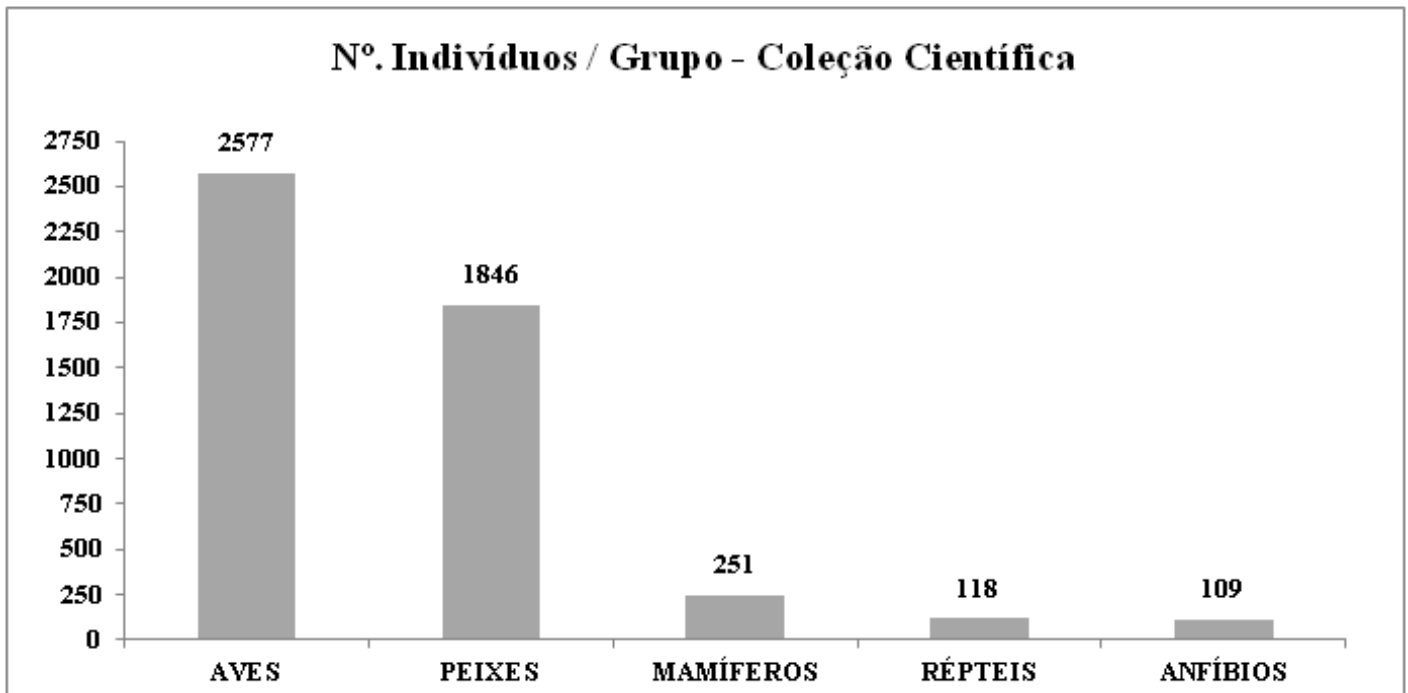
Figura 1. Número de indivíduos de cada grupo depositado na coleção didáticas do MZIH



Em relação ao acervo científico, até o ano de 2007 boa parte de suas informações era baseada em manuscritos do Prof. Dr. Hidasi ou, em depoimentos orais, que davam a entender que o acervo constituía em torno de 7.000 (sete mil) exemplares. Assim, foi detectada a necessidade de realização de um levantamento amplo de informações (desde registros, das peças do acervo, limpeza, organização, atualização de nomenclatura e confirmação/criação do número de tombo).

A compilação de dados foi a principal ferramenta utilizada no levantamento do acervo do MZIH. O primeiro grupo foi das Aves, seguido o de Mamíferos, Peixes, Répteis e Anfíbios. Com isso, foi possível realizar um levantamento preciso de quantos indivíduos estão depositados nas coleções científicas. Foram catalogados 4.901 (quatro mil e novecentos e um) exemplares. A figura 2 apresenta o quantitativo de indivíduos depositados nas coleções científicas do MZIH, dividido nos grandes grupos. Os percentuais mostram que as coleções de Aves e Peixes são as mais representativas, com 52,8% e 37,7% de exemplares, respectivamente, seguidas pelas coleções de Mamíferos, Répteis e Anfíbios, que juntas representam 9,5% do acervo científico.

Figura 2. Número de indivíduos de cada grupo depositado nas coleções científicas do MZJH



Os referidos trabalhos de levantamento e de organização foram realizados por projetos desenvolvidos por meio do programa PIBIC CNPq/UNITINS. Estes resultaram nas publicações de Barbosa *et al.* 2009 (sobre Aves) e por Lira e Lima 2011 (sobre Pequenos Mamíferos). Posteriormente, Souza e Lima (2015, publicou dados apresentando uma lista das espécies de peixes existentes no Museu.

O acervo científico da avifauna (BARBOSA *et al.* 2009), apresenta 2.577 exemplares, praticamente, a totalidade desse acervo foi doado pelo Prof. Dr. Hidasí, de sua coleção particular. Sabe-se que aproximadamente 86% desses indivíduos correspondem espécies nativas coletadas no Brasil (20% foram coletados no estado do Tocantins) e as demais, cerca de 14% são espécies exóticas de diversas partes do Mundo.

Já em relação ao acervo da mastofauna (ou mamíferos) com 251 indivíduos, Lira e Lima (2011) citam em levantamento realizado, foram identificadas 151 espécimes de pequenos mamíferos pertencentes aos grupos: de roedores (ordem Rodentia), morcegos (ordem Chiroptera) e marsupiais (ordem Didelphimorpha). Desses exemplares, os que apresentam melhor estado de organização e conservação são as de roedores (30% da coleção), principalmente, por serem objetos de estudos da tese de doutorado do primeiro autor deste trabalho e outros projetos, os quais resultaram em diversos artigos publicados (LIMA 2000, 2002; LIMA e KASAHARA 2001; BONVICINO *et al.* 2003; LIMA *et al.* 2003; LIMA e KASAHARA 2003; SARANHOLI *et al.* 2008). Trabalhos de organização e atualização do acervo continuam sendo feitos.

Os demais grupos (peixes, répteis e anfíbios) que fazem parte do acervo científico do MZJH, são oriundos do resgate em áreas de empreendimentos ambientais desenvolvidos por empresas privadas no estado. Esses exemplares carecem de revisões de nomenclatura por profissionais especializados, pois apresentam valor incontestável para estudos de levantamentos, sistemática, biogeográficos ou, mesmo, de revisão taxonômica.

Dos grupos acima, destaca-se em número o acervo ictiológico (peixes) que começou a ser constituído a partir de 2008. Uma lista de espécies de peixes catalogados até 2012 apresentou 1.368 indivíduos (SOUZA e LIMA 2015). Atualmente, pelos dados aqui levantados, esse grupo está representado por 1.846 (mil e oitocentos e quarenta e seis) indivíduos tombados. Já o acervo herpetológico, é bem mais modesto, apresenta 227 (duzentos e vinte e sete) exemplares, sendo 109 (cento e nove) de anfíbios e 118 (cento e dezoito) de répteis, de acordo com dados do MZJH.

Importância e Relevância do MZJH

O MZJH é o único no Estado do Tocantins que tem como finalidade a pesquisa básica, identificação, guarda e a exposição de exemplares da fauna, a serviço do desenvolvimento do conhecimento técnico-científico e da cultura do Estado. Sob a Coordenação do Núcleo de Zoologia e Taxidermia (NZT) desenvolve atividades focadas em duas linhas específicas relacionadas aos acervos didático e científico.

As atividades didáticas são comumente realizadas e visam divulgar para a sociedade, a importância e o conhecimento sobre a biodiversidade animal, por meio da visita de pessoas das várias regiões do Tocantins, Brasil e até do mundo (UNITINS 2015); para as quais apresenta o seu acervo por meio de palestras e de visitas orientadas aos alunos das escolas dos diferentes níveis de educação.

Existem, também, peças taxidermizadas do acervo didático de representantes da fauna do Cerrado com fins especiais. Essas são destinadas a empréstimos para exposições itinerantes ou eventos desenvolvidos por instituições de ensino ou órgãos públicos. Para se concretizar o empréstimo, exige-se uma solicitação formal, via ofício, e assinatura do representante do órgão interessado de um Termo de Responsabilidade (se solicitado, informações sobre a biologia e ecologia do animal são fornecidas). As atividades didáticas desenvolvidas no MZJH deixam evidente a importância dos museus de ciências naturais como espaço educativo, como afirma Figueroa e Marandino (2014).

Com base nos livros de registro de visitas anuais (com data e assinatura dos visitantes, como pessoa física ou grupos escolares), o Museu recebeu, no ano de 2015, 1.083 (mil e oitenta e três) visitantes, contudo, este número pode ser bem maior (em torno do dobro, como aconteceu em anos anteriores). Para esse público são aplicadas atividades de divulgação do conhecimento sobre a biodiversidade animal e noções sobre preservação e/ou conservação. Às vezes, sob solicitação das instituições de ensino é trabalhado um assunto específico, por exemplo: animais ameaçados de extinção, importância da biodiversidade, taxidermia, entre outras; ou colocadas em destaque determinadas datas comemorativas, por exemplo: o dia do meio ambiente (05/06) e dos animais (04/10). Nessas ocasiões é previamente preparada uma palestra específica, considerando o nível educacional do público alvo, sempre mostrando alguns exemplares que foram taxidermizados (empalhados), *in loco*.

A coleção científica, a princípio é de uso restrito a pesquisadores, ali podem encontrar ou produzir informações relevantes sobre a biologia das espécies de interesse. Dados armazenados em coleções podem ser usados com o intuito de desenvolver programas de conservação de habitats e espécie (PETERSEN *et al.* 2003, apud BEZERRA 2012). Espécimes esses, que podem ser material de estudos acadêmicos em várias áreas como: taxonomia, sistemática, evolução, biogeografia, biologia molecular, genética, dentre outros (BEZERRA 2012). O MZJH conta também com parcerias firmadas com pesquisadores visitantes, por meio de um Termo de Compromisso. No momento há a parceria de um herpetólogo realizando as revisões taxonômicas dos grupos Anfíbios e Répteis.

Mesmo estando em fase inicial organização das coleções do MZJH, alguns trabalhos científicos já foram produzidos, como de: Barbosa (2009); Barbosa *et al.* (2009); Ramos (2010); Lira e Lima (2011); Siebert *et al.* (2012); Braga (2012) Ramos e Lima (2013); Silva-Filho e Lima (2013); Souza e Lima (2015). A maioria é resultante de trabalhos publicados em anais de Jornadas Científicas da UNITINS, principalmente, e de Trabalhos de Conclusão de Curso de alunos da UFT.

Quanto aos aspectos empresarial e científico da contribuição do MZJH, refletem-se diretamente na sua coleção científica, tais como: (I) recebimento e salvaguarda de animais oriundos de áreas impactadas por empreendimentos ambientais e de trabalhos de monitoramento de empresas públicas ou privadas; (II) disponibilidade das coleções servirem como suporte a levantamento e consulta de profissionais e técnicos de empresas ambientais, de forma que contribua na efetivação de identificações mais precisas e, inclusive, disponibilizar à sociedade científica o acervo para consulta (LIMA 2013).

Avaliando as atividades realizadas pelo MZJH junto às instituições de ensino regionais e as de caráter científico, pode-se perceber sua importância, no entanto, há necessidade de maiores investimentos financeiros e de recursos humanos para que suas atividades sejam efetivamente adequadas à realidade com relação a demanda do público visitante e as necessidades de

modernização de sua estrutura, readequando e reorganizando espaços.

Referências

- AMARAL, Eduardo L. Guilherme. Reflexões sobre o papel educativo dos museus. **Revista Humanidades**, Fortaleza, v. 18, n. 1, p. 9-16, jan.–jul. 2003.
- BARBOSA, Marcus V. Moreira. **Diversidade e representatividade da avifauna depositada na coleção científica do Museu de Zoologia José Hidasí (MZJH), Porto Nacional - TO**. 2009. 38 f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, 2009.
- BARBOSA, Marcus V. Moreira; HIDASI, José; LIMA, José F. de Sousa. Compilação e organização da coleção científica de aves do Museu de Zoologia José Hidasí. In: XVI JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2009, Palmas. **Anais...** Palmas: Fundação Universidade do Tocantins, 2009, v. 1. p. 1-6.
- BEZERRA, Alexandra M. Ramos. Coleções Científicas de Mamíferos. I – Brasil. **Boll. da Soc. Brasil. de Mastozologia**, Rio de Janeiro, n. 65, dez., p. 19-25, 2012.
- BONVICINO, Cibele; LIMA, José F. de Sousa; ALMEIDA, Francisca C. A new species of *Calomys* Waterhouse (Sigmodontinae, Rodentia) from cerrado of Central Brazil. **Revta bras. de Zool.**, Curitiba, v. 20, n. 2, jun., p. 301-307, 2003.
- BRAGA, Angela da Silva; LIMA, José F. de Sousa. Estudo da diversidade e citotaxonomia de marsupiais do Tocantins. In: XIX JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNITINS, 2012, Palmas. **Anais...** Palmas: Fundação Universidade de Tocantins, 2012, v. 01. p. 136-138.
- CANHOS, Vanderlei Perez; VAZOLLER, Rosana Filomena. A importância das Coleções Biológicas: Falta ao Brasil uma Política Adequada para os Centros de Recursos de Microrganismos e Tecidos. **Scientific American Brasil**, São Paulo, n. 30, Nov., p. 20, 2004.
- CARVALHO, A. M. Galopim de. Os museus e o ensino das ciências. **Revista de Educação**, Lisboa, v. 3, n. 1, jun., p. 61-66, 1993.
- FALASCHI, Rafaela Lopes; CAPELLARI, Renato Soares. OLIVEIRA, Sarah Siqueira de. Sociedade e biodiversidade: os museus de ciências como instrumento de divulgação científica. In: II SEMINÁRIO LECOTEC DE COMUNICAÇÃO E CIÊNCIA (LECOMCIENCIA), 2009, Bauru. **Anais...** Bauru: Universidade Estadual Paulista, 2009, p. 419-431.
- FIGUEROA, Ana M. Senac; MARANDINO, Martha. A transposição museográfica e os objetos de exposições: as células nos museus de ciências. **Revista da Ass. Brasil. de Ensino em Biologia (SBEnBIO)**, Niterói, n. 07, p. 456-468, 2014.
- HIDASI, José. História do Museu de Zoologia: Ciências biológicas. Porto Nacional, Universidade do Tocantins, 1999.
- ICOM - **The International Council of Museums**. Disponível em <<http://icom.museum/the-vision/museum-definition>>. Acesso em: 30 de março de 2015.
- GOEBEL, Luciana. Museu de Zoologia será doado para Unitins. **Jornal do Tocantins**, Palmas, 5 de mai. 1998.
- LIMA, José Fernando de Sousa. *Importância da Estruturação e Sustentabilidade do Museu de Zoologia José Hidasí*. Palmas, 2013, 17p (Relatório final de projeto estruturante).
- LIMA, José Fernando de Sousa. **Diversidade cariológica de roedores de pequeno porte do estado do Tocantins, Brasil**. 2000. 183f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, 2000.
- LIMA, José F. de Sousa; KASAHARA, Sanae. A new karyotype of *Calomys* (Sigmodontinae, Rodentia). **Iheringia**, Sér. Zool., Porto Alegre, n. 91, nov., p. 133-136, 2001.
- LIMA, José Fernando de Sousa. Caryologic diversity of small-sized rodents from the state of Tocantins, Brazil. **Genetics and Molecular Biology**, Ribeirão Preto, v. 25, n. 1, out. p. 124-125, 2002.
- LIMA, José F. de Sousa; KASAHARA, Sanae. Contribuição da citotaxonomia para o conhecimento da fauna de roedores do Tocantins, Brasil. **Revista Estudos de Biologia**, Curitiba, v.25, n. 53, out.-dez. p. 29-38, 2003.
- LIMA, José F. de Sousa; BONVICINO, Cibele; KASAHARA, Sanae. A new karyotype of *Oligoryzomys* (Sigmodontinae, Rodentia) from central Brazil. **Hereditas**, Lund, v. 139, p. 1-6, 2003.
- LIRA, T.A.; LIMA, J.F.S. Levantamento, Organização e Identificação das Espécies de Mamíferos do Acervo do Museu de Zoologia José Hidasí. VIII JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2011, Palmas. **Anais...** Palmas: Fundação Universidade do Tocantins, 2011, v. 1, p. 54-57.
- MAGALHÃES, A.M.; RAMOS, F.R.L. De Objetos a Palavras: Reflexões Sobre Curadoria de Exposições

- em Museus de História. In: **Cadernos de Diretrizes Museológicas 2: Mediação em Museus: Curadorias, Exposições, Ação Educativa**. Organização José N. Bittencourt. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Cultura de Minas Gerais, Superintendência de Museus, 2008. p. 48-69.
- MARANDINO, Martha. **O conhecimento biológico nas exposições de museus de ciências: análise do processo de construção do discurso expositivo**. 2001. 434f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação da USP, São Paulo, 2001.
- OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta. Prática de ensino de ciências: o museu como espaço formativo. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 13, n. 03, set.-dez., p. 133-149, 2011.
- PETERSEN, Frederic Torp; MEIER, Rudolf; LARSEN, Marie Nykjaer. Testing species richness estimation methods using museum label data on the Danish Asilidae. **Biodiversity and Conservation**, Netherland, v. 12, n. 4, abr, p. 687-701, 2003.
- RAMOS, Leandro Carneiro. **Levantamento preliminar de mamíferos de médio e grande porte da área da cachoeira Roncadeira, Taquaruçu – Tocantins**. . 2009. 34 f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, 2010.
- RAMOS, Leandro Carneiro; LIMA, José F. de Sousa. Levantamento rápido de mamíferos de médio e grande porte e diagnóstico ambiental da área da Cachoeira Roncadeira, Taquaruçu – TO. **Bol. de Pesq. da Unitins**, Palmas, v.10, mai., p. 1-13, 2013.
- SARANHOLI, Bruno Henrique; FONSECA, Renata C. Batista; LIMA, José F. de Sousa. Karyologic survey of not flying small mammals from Tocantins, Brasil. **Revista Estudos de Biologia**, Curitiba, v. 30, n. 70/72, jan.-dez., p. 91-97, 2008.
- SIEBERT, Miriam; SILVA FILHO, Amilton Tavares; LIMA, José F. de Sousa. Estudo da diversidade e citotaxonomia de roedores do Tocantins. In: XIX JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNITINS, 2012, Palmas. **Anais...** Palmas: Fundação Universidade do Tocantins, 2012, v. 1, p. 139-142.
- SILVA, Flávia Biondo da.; BENETTI-MORAES, Andreia. A percepção desafiando a ciência. **Revista Brasileira de Museus e Museologia**, Rio de Janeiro, n.3, nov., p. 85-92, 2007.
- SILVA-FILHO, Amilton Tavares; LIMA, José F. de Sousa. **Identificação de Pequenos Roedores Silvestres com base em estudos citogenéticos**. In: XX JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNITINS, 2013, Palmas. **Anais...** Palmas: Fundação Universidade do Tocantins, 2013, v. 1, p. 347 -355.
- SOUZA, Eloisa P. Bispo de; LIMA, José F. de Sousa. Diversidade de peixes da coleção científica do Museu de Zoologia José Hidasí - Porto Nacional - TO. **Rev. Agrienviromental Science**, Palmas, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2015.
- SUM – Superintendência de Museus do Estado de Minas Gerais: dúvidas mais frequentes. Disponível em: <<http://www.cultura.mg.gov.br/?task=interna&sec=3&con=368>>, acessado em: 30 de março de 2016.
- UNITINS Fundação Universidade de Tocantins. Disponível em: <<https://www.unitins.br/nportal/pesquisa/page/show/nucleo-de-zoologia-e-taxidermia-museu>>, acessado em: 07 de março de 2016.
- ZAHER, Hussam; Young, Paulo Secchin. As Coleções Zoológicas Brasileiras: Panorama e Desafios. **Ciência e Cultura**, São Paulo-SP, ano. 55, n. 3, jul.-ago., p. 24-26, 2003.

Recebido em 03 de abril de 2016
Aprovado em 25 de abril de 2016