
Associação Propagadora Esdeva
Centro Universitário Academia – UniAcademia
Curso de Ciências Biológicas
Artigo – Projeto de Extensão

BIOLOGIA NO MUSEU:
a retomada de um projeto de extensão

*Bruna Duque Pinto*¹
*Raphael Coutinho Rampinelli*¹;
*Myrian Valentina Rodrigues da Silva*¹
Centro Universitário Academia, Juiz de Fora, MG
*Helba Helena Santos Prezoto*²
Centro Universitário Academia, Juiz de Fora, MG

Linha de Pesquisa: Educação

RESUMO

Os acervos dos museus de história natural são de grande relevância como um material de conhecimento biológico e de conservação da natureza. Por isso, a elaboração de projetos em ambientes capazes de estimular o aprendizado e o cuidado com o meio ambiente se faz de grande importância na vida dos estudantes e não estudantes. Assim, o objetivo do trabalho foi através de projeto de extensão, demonstrar aos alunos o potencial do acervo de história Natural do Museu Universitário Academia, como meio de aprendizagem de conteúdos da área da Biologia e de Ciências. Para tal foram preparadas apresentações guiadas, de maio a novembro de 2023, sobre diferentes temáticas, como Zoologia dos Invertebrados e dos Vertebrados, Botânica, Ecologia, Paleontologia e Evolução. Foram feitos agendamentos de instituições de ensino interessadas e as apresentações dos monitores foram oferecidas a alunos do ensino básico, fundamental e médio. Foram recebidas 53 escolas e o total de 1892 alunos, destes 37% eram alunos de escolas privadas de Juiz de Fora e de regiões vizinhas, 32,8% de escolas municipais da cidade, 18% alunos do Colégio Academia do Comércio e 12,2% de escolas estaduais. Considerando o interesse das instituições em participar do projeto e o número de alunos atendidos, mostra o papel do museu de história natural como ambiente de conhecimento biológico fora da sala de aula, e assim de relevância para o processo ensino-aprendizagem no ensino de Ciências e de Biologia.

Palavras-chave: Ciências. Educação não formal. História Natural. Extensão.

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Academia – UniAcademia. Endereço: Rua Nestor Mageste Netto, 97, Granjas Betânia. Celular: (32)991278302 E-mail: bruna6duque@gmail.com

Discente do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Academia – UniAcademia. Endereço: Rua Paulo de Souza Freire, 46/702, São Mateus. Celular: (32)984336601 E-mail: raphaelcrampinelli@gmail.com

Discente do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Academia – UniAcademia. Endereço: Dr Oswaldo Mascarenhas 94, Monte Castelo. Celular: (32) 32991789997 E-mail: myrianvalentina.20010@gmail.com

² Docente do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Academia – UniAcademia. Orientador(a).

1 INTRODUÇÃO

Os museus de Ciências, também denominados de Museus de História Natural, são importantes ambientes de divulgação de conhecimento cultural e científico, o que os tornam espaços de construção, educação e exposição da ciência, do patrimônio cultural e da memória, que contribuem para o desenvolvimento do processo educativo (LOUREIRO, 2003; PESENTE, 2015).

O museu de história natural traz aspectos relevantes sobre a história da vida, da biodiversidade e preservação da natureza, dando oportunidades para questionamentos e reflexões, por trazer a possibilidade de diálogos e trocas de experiências e de construção de conhecimento (AQUINO; VARGAS, 2021; JULIÃO, 2020). Neste contexto, podemos destacar os museus universitários, que figuram como agentes conectores entre a sociedade e o conhecimento científico, estreitando o isolamento existente entre eles, através da divulgação científica (JULIÃO, 2020), que se tornou uma importante estratégia pedagógica com o oferecimento de visitas guiadas e uso de materiais em exposições (GRUZMAN, 2007).

Segundo Albagli (1996) “divulgação científica” deve ser tratada como sinônimo de “popularização da ciência”, já que ambos expressam a tradução de uma linguagem mais leiga visando um público mais amplo. Assim, a divulgação científica é capaz “de suprir a sociedade com conhecimentos que a escola ou os livros didáticos muitas vezes não conseguem oferecer” (KEMPER, 2008, p. 6)

Neste cenário, divulgar estes espaços, através de projetos de extensão, que estimulem as visitas espontâneas ou agendadas, focado em um trabalho de educação ambiental e de conscientização, pode despertar o interesse e contribuir no processo ensino-aprendizagem didático e também científico, como meio de incentivar o conhecimento nas áreas das Ciências e da Biologia, tais como zoologia, botânica, ecologia, paleontologia e evolução.

Assim, o presente estudo teve como objetivo, retomar o projeto de extensão intitulado Biologia no Museu, demonstrar a importância do museu como espaço de educação não-formal, através das visitas estruturadas demonstrativas de materiais

biológicos. Além de contribuir com a formação do acadêmico de Ciências Biológicas que atua como monitor dessas visitas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Um importante papel de um museu é a propagação de um patrimônio, por meio da conservação de seu acervo, e que através dele possa ser contado uma história vivida por uma determinada comunidade (GALVÃO, 2011). Recentemente, o Conselho Internacional de Museus (ICOM), atualizou a definição de museus, durante a Conferência Geral do ICOM, aprovada em 24 de agosto de 2022 em Praga:

“Um museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos e ao serviço da sociedade que pesquisa, coleciona, conserva, interpreta e expõe o patrimônio material e imaterial. Abertos ao público, acessíveis e inclusivos, os museus fomentam a diversidade e a sustentabilidade. Com a participação das comunidades, os museus funcionam e comunicam de forma ética e profissional, proporcionando experiências diversas para educação, fruição, reflexão e partilha de conhecimentos” (ICOM, 2022).

Dando destaque aos museus científicos, segundo a ICOM estes são classificados em *Museus de História Natural* (aqueles que seus acervos visam a exibição de temáticas das áreas da biologia, geologia, botânica, zoologia, paleontologia e ecologia) e os *Museus de Ciência e Técnica* (aqueles cujo acervos estão relativos a ciências exatas ou a tecnologias, como astronomia, matemática, física, química e ciências médicas). No entanto, muitas vezes pode haver um entrelaçamento entre museus de outras naturezas (LOUREIRO, 2003).

Os museus de ciências/história natural, segundo Gob e Drouguet (2006, p. 60-61) *apud* Veitenheimer-Mendes *et al.* (2009, p. 198), podem ser classificados de acordo com suas funções em:

“- *Exposição*, que deve ser acessível ao público, tem como objetivo socializar o patrimônio natural e cultural; - *Conservação*, conjunto de ações que visam à manutenção e preservação pelo maior tempo possível das museálias, isto é, objetos de museu sob a forma de coleções científicas; - *Científica*, dever de realizar estudos científicos visando à produção de conhecimento que deve ser divulgado (exposições, palestra, publicações, entre outros); - *Animação cultural*, que se constitui na mais recente função – o museu se insere na vida cultural e social de sua cidade e sua região –, podendo ser muito variada (exposições temporárias, visitas guiadas, conferências, concertos, ateliês e manifestações de todos os gêneros)”.

Para Delicado; Cortez; Vala *et al.* (2010, p. 11) “os museus e as exposições de ciência desempenham um papel importante na divulgação e na comunicação de ciência...”, e que os “... ambientes museológicos buscam proporcionar uma aprendizagem não formal das ciências”. Mas como discutido por Gruzman (2007), foi somente a partir do início do século XX que os museus começaram a enfatizar mais a conformação educativa.

3 METODOLOGIA

3.1 O PROJETO DE EXTENSÃO “BIOLOGIA NO MUSEU”

O projeto de extensão intitulado “Biologia no Museu” teve sua primeira edição ocorrida no ano de 2018 e em seguida em 2019, no entanto com o isolamento social, como consequência da pandemia do COVID-21, o projeto não pôde ser continuado nos anos de 2020 e 2021. E somente neste ano, de 2023, ele foi readaptado e retomado com a proposta de estimular a aprendizagem de conteúdos das áreas das Ciências da Natureza, como Biologia e de Ciências, usando para tal o museu de história natural do Museu Universitário Academia, também conhecido como Museu da Academia.

Como essência da proposta do projeto de extensão destaca-se: permitir aos visitantes conhecer o espaço museológico e compreender a realidade sociocultural do público visitante do museu; realizar visitas guiadas e palestras como forma de divulgação do conhecimento e de educação ambiental; promover a divulgação do Museu Universitário Academia, bem como o Centro Universitário Academia (UniAcademia) e do Colégio Academia; permitir aos graduandos do curso de Ciências Biológicas, monitores do museu, vivenciar o exercício do ensino em Ciência e Biologia.

3.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado no Museu Universitário Academia, especificamente no de História Natural (pois ele também conta com um outro acervo de etnologia indígena), no período de maio a novembro de 2023.

O museu é vinculado ao Centro Universitário Academia (UniAcademia) e ao Colégio Academia do Comércio, e é composto por dois salões de 400m² cada, além de duas reservas técnicas anexas. O salão que abriga o acervo de História Natural (Figura 1) possui uma exposição permanente com cerca de 1.300 peças, entre rochas e minerais; fósseis e réplicas; animais taxidermizados; exsiccatas, ossos e animais em via úmida. Na reserva técnica, localizada em um prédio anexo, estão armazenadas outras 40 mil peças da coleção reunida por Prof. Padre Leopoldo Krieger e fundador do museu (COELHO; LAURO; SIMÕES *et al.*, 2019).

FIGURA 1: Imagem em 360 graus do segundo pavimento do Museu Universitário Academia, evidenciando a exposição de história natural.



Fonte: Marco Aurélio Simões de Aquino, 2019

Nele está armazenada uma diversidade de exemplares de diferentes grupos taxonômicos (Figura 2). Dentre os grupos dos invertebrados se destacam exemplares de poríferos, cnidários, platelmintos, nematódeos, moluscos, anelídeos, artrópodes e equinodermos. Já para os vertebrados têm-se peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Em Botânica tem-se diferentes tipos de sementes e frutos, além de modelos de plantas nos dioramas dos ecossistemas - cerrado e mata atlântica.

Na área da Paleontologia têm-se os armários de fósseis, algumas são réplicas, como os crânios do *Tyrannosaurus rex* e o de um mastodonte, além de registro em rocha do *Archeopteryx*. Em evolução, destacam-se os crânios dos primatas até sua evolução aos homínídeos.

FIGURA 2: Peças do Museu Universitário Academia - História Natural, usados nas apresentações. E - peixes, F - anfíbios, G e H - répteis, I - aves, J - mamíferos, K - evolução, L - botânica, M - fósseis. N, O, P - ecossistemas.





Fonte: Acervo pessoal, 2023

3.3 COLETA DE DADOS

Ao longo de todo o período de coleta de dados, foram feitos os agendamentos das visitas guiadas das instituições de ensino e os monitores do projeto se estruturavam para montar a apresentação guiada que continha informações didáticas sobre conhecimentos biológicos das áreas de Zoologia, Botânica, Ecologia, Paleontologia e Evolução.

O agendamento das escolas interessadas era feito por email do museu ou por telefone, e o público alvo eram alunos dos ensinos Básico, Fundamental e Médio, de instituições públicas e privadas.

No ano de 2023, o museu contou com a participação de sete monitores e seis estagiários, bolsistas e voluntários, todos graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Centro Universitário Academia – UniAcademia, matriculados entre 2º ao 8º períodos. As visitas agendadas de grupos escolares (Figura 3) contou com apresentações das peças com duração aproximada de 50 minutos, para o acervo de história natural.

FIGURA 3: Visitas guiadas no Museu Universitário Academia, por monitores graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do UniAcademia



Fonte: Acervo pessoal, 2023

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

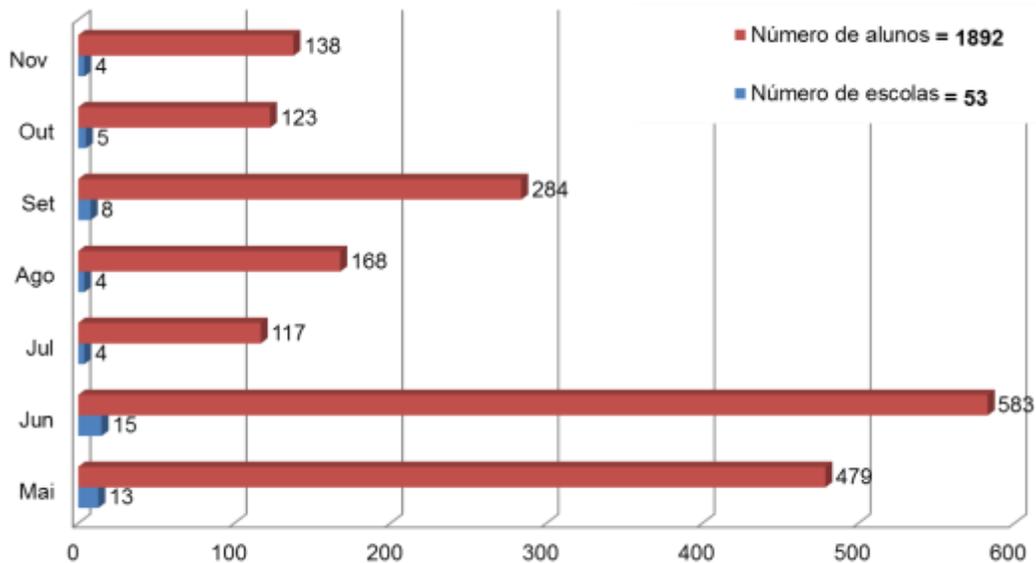
Os dados obtidos foram analisados de forma descritiva e quantitativa, após terem sido plotados em planilha em tabelas e gerados gráficos através do programa Microsoft Excel® 2010

4 DESENVOLVIMENTO

Durante todo o período de estudo, de maio a novembro de 2023, o museu de história natural recebeu o total de 53 escolas, participantes do projeto “Biologia no Museu”, tendo sido atendidos 1892 alunos (Figura 4).

Do total de escolas que visitaram o museu, 25 eram públicas (47,2%) - sendo 16 municipais (64%) e nove estaduais (36%) - e 28 privadas (52,8%). Das instituições de ensino privadas, 18 visitas (64,3%) foram de escolas particulares de Juiz de Fora e região (Cataguases, Leopoldina, Rio Pomba e Coronel Pacheco), enquanto que 10 visitas (35,7%) foram realizadas por turmas do Colégio Academia, instituição vinculada ao museu.

Figura 4: Número de escolas e de alunos participantes do Projeto de extensão “Biologia no Museu” (UniAcademai), no Museu universitário Academia, de maio a novembro de 2023.



No ano de 2019, o projeto também recebeu um maior número de escolas privadas que público (MOURÃO; LAURO; SIMÕES *et al.*, 2019). Já em 2022, Lacerda; Melo; Duarte *et al.* (2022), também obtiveram o registro de 53 agendamentos por instituições de ensino, sendo 27 privadas e 26 públicas (municipal, estadual e federal), de Juiz de Fora, Muriaé, Olaria, Torreões e Lima Duarte.

Como citado por Mourão; Lauro; Simões *et al.* (2019) pode-se observar que houve prevalência das instituições particulares sobre as públicas. Tal fato pode estar associado às questões financeiras como disponibilidade de verba de transporte.

No que se refere ao total de visitantes/escolas, o presente trabalho recebeu 1892 alunos, sendo que destes, 699 (37%) eram alunos de escolas privadas (exceto colégio Academia), 621 (32,8%) escolas municipais, 340 (18%) do Colégio Academia e 232 (12,2%) de escolas estaduais (Tabela 1).

No trabalho de Mourão; Lauro; Simões *et al.* (2019), os autores relatam o número de visitantes por instituições de ensino, aproximadamente, foram de 1800 visitantes no ano de 2018 e 1600 em 2019, o que corroboram com os dados do presente estudo.

Já Lacerda; Melo; Duarte *et al.* (2022) no ano de 2022, período de reabertura dos museus ao público, o Museu Universitário Academia recebeu o total de 3446 visitantes,

sendo que 58,53% (n= 2017) deles foram como visitas guiadas, como as de Instituições de ensino.

TABELA 1: Número de escolas e de alunos participantes do Projeto de extensão “Biologia no Museu” (UniAcademai), no Museu universitário Academia, de maio a novembro de 2023.

ESCOLAS	MAIO		JUNHO		JULHO		AGOSTO		SETEMBRO		OUTUBRO		NOVEMBRO		Total de alunos
	Escolas (n)	Alunos (n)													
Municipais	1	38	7	269	-	-	2	74	4	134	3	63	1	43	621
Estaduais	3	113	2	66	-	-	-	-	-	-	-	-	2	53	232
Privadas	6	201	3	129	1	36	2	94	4	150	1	47	1	42	699
Academia	3	127	3	119	3	81	-	-	-	-	1	13	-	-	340
Total	13	479	15	583	4	117	4	168	8	284	5	123	4	138	1892

Em relação aos meses do ano, pode-se observar que junho, maio e setembro foram os meses de maior visitação em 2023; já em 2022, foram maio, junho e agosto, segundo dados de Lacerda; Melo; Duarte *et al.* (2022). Nestes meses se destacam datas comemorativas como o Dia Internacional dos Museus (18 de maio), o Dia Internacional da Diversidade Biológica (22 de maio), o Dia Mundial do Meio Ambiente (5 de junho) e outros, o que aumenta o interesse de agendamento nestes períodos.

Pesente (2015), ao estudar os museus de ciências no estado do Espírito Santos, descreve estes locais como espaços para o desenvolvimento de novas pesquisas, tanto nas áreas da Zoologia e da Botânica, mas também na Licenciatura, já que são espaços não formais de ensino e configuram o processo ensino-aprendizagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível destacar que o número de alunos que visitaram o museu de história natural durante o período de estudo foi representativo, e que eles se mostraram interessados com as apresentações e informações adquiridas fora de sala de aula. Também cabe salientar a dedicação e o cuidado dos monitores em montar uma apresentação coerente e adequada a cada período de ensino. Tais pontos confirmam que a realização de projetos de extensão em espaços não formais, como o Museu Universitário Academia, estimula à visitação e a transmissão de conhecimentos nas áreas das Ciências e da Biologia.

Assim, os museus são espaços importantes da promoção da educação, da cultura e do lazer, ações ligadas à divulgação científica e à democratização ao acesso do conhecimento científico.

ABSTRACT

The collections of natural history museums are of great relevance as a material for biological knowledge and nature conservation. Therefore, projects that encourage visits to these environments are important, as a way of promoting education and encouraging care for the environment. Thus, the objective of the work was to demonstrate to students the potential of natural history museums as a means of learning content in the area of Biology and Science. To this end, guided presentations were prepared, from May to November 2023, on various biological topics such as Invertebrate and Vertebrate Zoology, Botany, Ecology, Paleontology and Evolution. To this end, appointments were made at different educational institutions and the monitors' presentations were offered to primary, elementary and secondary school students. 53 schools and a total of 1892 students were received, of which 37% were students from private schools in Juiz de Fora and neighboring regions, 32.8% from municipal schools in the city, 18% students from Colégio Academia do Comércio and 12.2% of state schools. Considering the interest of the institutions in participating in the project and the number of students served, it shows the role of the natural history museum as an environment for biological knowledge outside the classroom, and thus of relevance for the teaching-learning process in teaching Science and of Biology.

Keywords: Sciences. Non-formal education. Natural history. Extension.

AGRADECIMENTOS:

Ao Centro de Extensão e Pesquisa - UniAcademia

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para cidadania. **Ciência da informação**, v. 25, n. 3, p. 396-404, 1996.

AQUINO, V.B.T; VARGAS, A.V. de. Portas fechadas, janelas abertas: a experiência dos Museus de Porto Alegre (RS) nos primeiros meses de isolamento social. **Museologia**, v.10 (Especial) 2021. DOI 10.26512

ARAÚJO, R. M. B.; LUCINDO, N. I. A ação educativa em museus e o espaço de atuação do pedagogo em ambientes não formais de educação. **REAE - Revista de Estudos Aplicados em Educação**, v.1, n.2, ago-dez, 2016

BORTOLETTO, L. Museus e centros de ciências como espaços educativos não formais. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC**, Águas de Lindóia, 10 a 14 de novembro de 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei Nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília. 1996.

COELHO, T.B.; LAURO, A.T.D.; SIMÕES, I.M.S; *et al.* Museus de História Natural como Ferramentas de Divulgação Científica, **Analecta**, v.5, n.5, p.1-16, 2019

DELICADO, A.; CORTEZ, A.; VAIA, F.; *et al.* Comunicar ciência numa exposição: uma avaliação exploratória de a evolução de Darwin através de PMM. **Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola**, v. 2, p. 8-18, 2010.

FONTOURA, J. **Como a aproximação entre museus e escolas pode despertar o interesse de crianças e jovens pela ciência**, online, 2018.

GALVÃO, G.K.A. A relação museu-visitante: o caso do Museu do Homem do Nordeste. **Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH**. São Paulo, julho 2011

GRUZMAN, C; DE SIQUEIRA, V.H.F. O papel educacional do Museu de Ciências: desafios e transformações conceituais. **REEC: Revista Electrónica de Enseñanza de Las Ciencias**, v. 6, n. 2, p. 402-423, 2007.

ICOM, 2020. Museum Definition. <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/>. Acesso em: 18 de novembro de 2023

JULIÃO, L. O desafio da comunicação nos museus universitários. **Museologia & Interdisciplinaridade**, v. 9 (Especial), p. 13-23. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/museologia/article/view/32082>. Acesso em; 18 nov. 2023.

LACERDA, R. B.; MELO, G.R.de; DUARTE, M. *et al.* Museu de portas abertas. **Analecta**, v.8, n.1, p.1-9, 2022.

LOUREIRO, J. M. M. Museu de ciência, divulgação científica e hegemonia. **Ciência da Informação**, v. 32, n. 1, p. 88-95, 2003.

MOURÃO. M. I. A; LAURO, A.T.D; SIMÕES, I.M.S. *et al.*, Biologia no Museu: Museus de História Natural como Ferramentas de Ensino Não-Formal. **Analecta**, v.5, n.5, p.1-16, 2019.

OVIGLI, D. F. B. Prática de ensino de ciências: o museu como espaço formativo. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.13, n.03, p.133-149, set-dez, 2011.

PESENTE, T. O. **Museus de história natural do Espírito Santo e suas potencialidades para a divulgação científica. 2015**, 68f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Departamento de Teorias do Ensino e Práticas Educacionais, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2015.

Disponível em:

https://labec.ufes.br/sites/labec.ufes.br/files/field/anexo/TCC%20Tathiane_0.pdf. Acesso em 18 nov. 2023.

SETTON, M. da G. J.; OLIVEIRA, M. M. de. Os museus como espaços educativos. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n.33, e162678, 2017.

VEITENHEIMER-MENDES, I. L.; FÁBIAN, M. E.; SILVA, M. C. P. da. Museu de História Natural. LOPES *et al.* (Org.). **Memória e Cultura: perspectivas Transdisciplinares**, v. 1, p. 189-209, 2009.