

# COLEÇÕES CIENTÍFICAS COMO ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL: EXPERIÊNCIAS DE VISITAS MEDIADAS NO MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS DA UCS

Letícia Gracik Velho <sup>1</sup>  
Lillian Lissoni Peruchin <sup>2</sup>  
Franciele Saling Vieira <sup>3</sup>  
Felipe Gonzatti <sup>4</sup>  
Guilherme Brambatti Guzzo <sup>5</sup>

## RESUMO

O Museu de Ciências Naturais da Universidade de Caxias do Sul (MUCS) desempenha um papel fundamental na preservação do patrimônio científico, na produção de conhecimento e na formação acadêmica de estudantes e docentes. Neste sentido, o Museu abriga duas coleções científicas: o Herbário, que reúne exemplares de plantas, algas e fungos, além de coleções acessórias, como frutos e sementes, e a coleção Zoológica, composta por diferentes grupos de animais. O presente trabalho tem como objetivo apresentar e analisar as visitas mediadas às coleções científicas do Museu como estratégia educativa. As visitas às coleções ocorrem de forma mediada, com o acompanhamento dos responsáveis por cada acervo, garantindo a preservação do material científico, o uso adequado do espaço e o esclarecimento de dúvidas. Durante as visitas, os mediadores apresentaram as características e finalidades de cada coleção, abordando aspectos como a conservação do material, a organização dos acervos e sua importância para a pesquisa científica, o ensino e a conservação da biodiversidade. As atividades foram previamente agendadas por escolas, instituições externas e pela própria universidade. O tempo médio de visitação em cada coleção foi de 30 e 40 minutos, sendo os grupos divididos quando necessário para melhor aproveitamento do espaço e maior interação com os mediadores. Ao longo do ano de 2025, as coleções receberam 395 estudantes divididos em 10 visitas, demonstrando a procura pelas diferentes áreas do Museu. A experiência de visitar as coleções científicas gera impactos na forma como os visitantes percebem os animais, plantas e demais organismos preservados, assim promovendo reflexões sobre biodiversidade, conservação e conhecimento científico. Além disso, o contato direto com os acervos desperta a curiosidade, incentiva questionamentos e contribui para a construção de uma aprendizagem mais significativa, fortalecendo a relação entre ciência, educação e sociedade.

**Palavras-chave:** Acervos científicos; Educação ambiental; Educação em museus; Visitação.

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade de Caxias do Sul - UCS, [lgvelho@ucs.br](mailto:lgvelho@ucs.br)

<sup>2</sup> Graduada pelo Curso de Ciências Biológicas da Universidade de Caxias do Sul - UCS, [lperuchin@ucs.br](mailto:lperuchin@ucs.br);

<sup>3</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Sustentabilidade da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS, [fsvieira6@ucs.br](mailto:fsvieira6@ucs.br);

<sup>4</sup> Docente do Curso de Ciências Biológicas da Universidade de Caxias do Sul - UCS, [fgonzatti@ucs.br](mailto:fgonzatti@ucs.br);

<sup>5</sup> Professor orientador: doutorado, Universidade de Caxias do Sul - UCS, [gbuguzzo@ucs.br](mailto:gbuguzzo@ucs.br);





# VENLIC SUL

Encontro das Licenciaturas da Região Sul

V PIBID SUL | V Seminário do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência  
III ANFOPE SUL | Seminário da Associação Nacional pela Formação de Professores



## INTRODUÇÃO

Os museus representam instituições voltadas à preservação, produção e popularização do conhecimento científico e cultural, desempenhando papel fundamental na sociedade. Além da guarda de acervos, esses espaços assumem funções educativas, sociais e científicas, incentivando o acesso público ao patrimônio material e imaterial, contribuindo para a formação de saberes. No campo da Ciência, os museus possuem também a responsabilidade pela conservação da biodiversidade e pela documentação da história natural, constituindo-se como ambientes estratégicos para pesquisas, ensino e divulgação científica (Gomes, 2019).

Além disso, os museus também se caracterizam como espaços de educação não formal, pois neles são aplicadas práticas educativas fora do ambiente escolar (Marandino, 2004). Diferente da educação formal, que se estrutura em currículos, avaliações e comprovações, a educação não formal tem maior flexibilidade, com abordagens interativas e experienciadas. Nesse sentido, os museus de ciência podem complementar, ampliar e aprofundar o ensino escolar. A mediação desenvolvida nesses espaços favorece a construção de uma aprendizagem significativa, estimulando a criatividade, o questionamento e a participação dos alunos (Marandino, 2016).

Nesse contexto, as instituições escolares frequentemente buscam os museus como forma de complementar o currículo escolar, validando as possibilidades de utilização desses ambientes para vivências amplas e contextualizadas aos conteúdos abordados em sala de aula. As visitas mediadas podem ser consideradas estratégias pedagógicas, pois articulam a relação teórica e prática, o que permite contato direto entre alunos e objetos científicos (Marandino, 2009). Nesse processo, as mediações guiadas assumem o papel de organizar a experiência, orientar a observação e trabalhar os estímulos à problematização, potencializando a construção de conhecimento (Gomes, 2019). Assim, o museu deixa de ser apenas um espaço expositivo e passa a atuar como ambiente de aprendizagem ativa e dialógica, fortalecendo a relação entre ciência e educação.

As coleções científicas formam a base dos museus de Ciências Naturais, reunindo exemplares que documentam a biodiversidade, registram processos históricos e subsidiam investigações científicas. No âmbito da Serra Gaúcha, destaca-se o Museu de Ciências Naturais da Universidade de Caxias do Sul (MUCS), especialmente o Herbário da Universidade de Caxias do Sul - HUCS e a Coleção Zoológica, que preservam espécies representativas da flora e fauna desempenhando um papel essencial na pesquisa e conservação. Além de sua função técnico-científica, esses acervos possuem uma relevância



educativa ao possibilitar a observação de organismos e estruturas reais (Gomes, 2019). Na Ciência, o contato com as coleções favorece a compreensão de conceitos básicos e específicos, proporcionando experiências concretas e contextualizadas (Oliveira, 2016). Deste modo, as coleções configuram-se não apenas como espaços de armazenamento, mas como recursos pedagógicos que articulam a pesquisa e a formação científica.

O MUCS assume papel de extrema importância na preservação de espécimes e na divulgação científica. Inserido no contexto da educação não formal e da aproximação entre ciência e sociedade, o MUCS desenvolve ações educativas voltadas à visita das coleções científicas, promovendo o contato direto entre os visitantes e os acervos. Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo apresentar e analisar as visitas mediadas às coleções científicas do MUCS como estratégia educativa, refletindo sobre suas contribuições para a formação científica e a sensibilização quanto à biodiversidade e à conservação.

## **METODOLOGIA**

Este estudo consiste em um relato de experiência, de natureza descritiva e abordagem qualitativa, fundamentado nos pressupostos da pesquisa qualitativa, que busca compreender os fenômenos a partir de seus contextos e significados. A investigação foi desenvolvida no Museu de Ciências Naturais da Universidade de Caxias do Sul (MUCS) e contempla as visitas mediadas realizadas junto às coleções científicas do Museu (Herbário e Coleção Zoológica) durante os meses de abril à dezembro de 2025.

Durante esse período, foram realizadas visitas provenientes de instituições externas e da própria universidade. As atividades ocorreram mediante agendamento prévio, conforme a disponibilidade dos responsáveis pelos acervos e da estrutura do MUCS.

As visitas às coleções foram realizadas de forma mediada, com acompanhamento dos responsáveis por cada acervo, assegurando a preservação do material científico e a adequada utilização do espaço. O tempo médio de permanência em cada coleção variou entre 30 e 40 minutos, sendo os grupos divididos quando necessário para melhor organização da visita e melhor aproveitamento da atividade.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**



Os museus de ciências configuram-se como importantes espaços de educação não formal, desempenhando papel relevante na divulgação científica e na construção do conhecimento. A educação não formal caracteriza-se por ocorrer fora do sistema regular de ensino, mas mantendo intencionalidade pedagógica e objetivos formativos definidos, distinguindo-se tanto da educação formal quanto da informal (Gohn, 2006). Nesse sentido, os museus passam a ter função educativa ao promover experiências que articulam observação, diálogo e interação direta com objetos científicos, favorecendo uma aprendizagem contextualizada e socialmente situada.

Além disso, os museus contemporâneos são compreendidos como espaços de comunicação e mediação cultural, nos quais o conhecimento científico é interpretado e ressignificado a partir da interação com o público (Marandino, 2008). Diferentemente de uma perspectiva expositiva centrada apenas na transmissão de informações, os museus de ciências buscam estimular a participação ativa do visitante, promovendo questionamentos, reflexões e conexões com conhecimentos prévios.

Nesse contexto, as visitas mediadas assumem papel central no processo educativo. A mediação não se limita à explicação de conteúdos, mas constitui um processo dialógico que favorece a construção compartilhada do conhecimento (Marandino, 2008). O mediador atua como facilitador da aprendizagem, incentivando a observação, a problematização e o estabelecimento de relações entre os objetos expostos e os conceitos científicos envolvidos.

As coleções científicas, como herbários e coleções zoológicas, desempenham função essencial tanto na pesquisa quanto na educação. Além de seu valor científico para o registro da biodiversidade, esses acervos apresentam elevado potencial pedagógico ao possibilitar o contato direto com exemplares biológicos preservados. Segundo Marandino (2005), os objetos museais constituem elementos centrais no processo educativo, pois permitem a construção de significados a partir da materialidade e da experiência concreta. Assim, a utilização de coleções científicas em atividades mediadas contribui para o fortalecimento da alfabetização científica e para a aproximação entre ciência e sociedade.

No contexto do MUCS, destacam-se diferentes coleções biológicas que contribuem tanto para a pesquisa científica quanto para atividades educativas. Entre elas, encontra-se a coleção botânica do Herbário HUICS, fundada em 29 de outubro de 1983 pelo professor Dr. Ronaldo Wasum. As primeiras exsicatas do acervo foram coletadas em Otávio Rocha, no município de Flores da Cunha, na mesma data de fundação do herbário. Atualmente, o herbário reúne aproximadamente 62.522 exsicatas, provenientes de diferentes regiões e contribuindo para o conhecimento e a documentação da diversidade vegetal. O acervo inclui



também materiais históricos incorporados por meio de intercâmbio entre herbários, como uma amostra coletada em 1808 na Noruega. Além disso, os registros do herbário encontram-se disponibilizados em plataformas digitais como o Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr), o Global Biodiversity Information Facility (GBIF) e o SpeciesLink, ampliando o acesso às informações e imagens do acervo e contribuindo para a integração de dados sobre a biodiversidade. Atualmente, o herbário integra o MUCS e constitui importante fonte de informação científica, ampliando o conhecimento sobre a flora e sobre diferentes ecossistemas (Gonzatti, 2015).

Além da coleção botânica, o MUCS mantém uma coleção zoológica dividida em acervo didático e científico. A coleção didática reúne exemplares utilizados principalmente em atividades de ensino e divulgação científica, abrangendo diferentes grupos de invertebrados e vertebrados, como moluscos, artrópodes, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Já a coleção científica reúne espécimes destinados principalmente à pesquisa, incluindo representantes de diversos grupos zoológicos, com destaque para mamíferos, peixes, aves e aracnídeos. Parte dos registros dessas coleções encontra-se catalogada no Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr), uma plataforma nacional que reúne e disponibiliza dados sobre a biodiversidade do país, contribuindo para a integração e disseminação de informações científicas (SiBBr, 2023). Os primeiros registros sistematizados dessas coleções datam de 1993, evidenciando a relevância do acervo para o estudo e a preservação da biodiversidade.

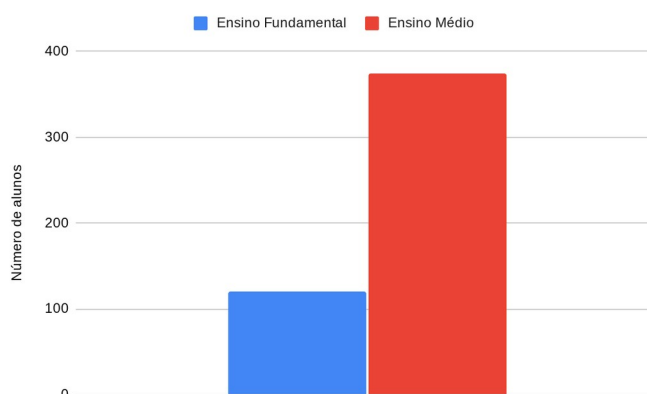
Dessa forma, a articulação entre espaço museal, mediação educativa e uso de coleções científicas constitui estratégia relevante para a promoção da aprendizagem em Ciências, especialmente em contextos de educação não formal.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de realização das atividades no MUCS, foram desenvolvidas ações de mediação voltadas principalmente à apresentação das coleções científicas para estudantes da educação básica. No total, foram atendidos 495 estudantes, sendo 120 do ensino fundamental e 375 do ensino médio (Figura 1), provenientes de diferentes instituições de ensino que visitaram o museu ao longo das atividades. As visitas tiveram como foco principal a apresentação das coleções botânica e zoológica, bem como a contextualização da importância científica desses acervos para o estudo da biodiversidade.



Figura 1 - Número de alunos por nível de ensino.



Fonte: Autores (2026).

A partir das observações realizadas durante as mediações e das interações com os grupos visitantes, foi possível identificar algumas categorias relacionadas ao processo educativo desenvolvido no MUCS: interesse dos estudantes pelas coleções científicas, interação durante a mediação e compreensão sobre a importância das coleções.

Durante as visitas, foi possível perceber que os exemplares zoológicos e botânicos despertaram curiosidade nos estudantes, principalmente pela possibilidade de observar de perto os espécimes preservados e compreender suas características. Esse interesse foi evidenciado por meio de perguntas realizadas pelos alunos e pela participação ativa durante as explicações. No caso da coleção botânica, foram frequentes questionamentos sobre a necessidade de coletar mais de um exemplar da mesma espécie, as condições de conservação do acervo e a presença de materiais provenientes de outras regiões e países, o que despertou reflexões sobre intercâmbio científico e diversidade vegetal. Já na coleção zoológica, observou-se interesse em relação às características dos animais, formas de preservação e diferenças entre os grupos apresentados. Reforçando que os objetos museais desempenham papel central nos processos educativos, pois permitem que os visitantes estabeleçam relações concretas entre os conteúdos científicos e a realidade observada (Marandino, 2005).

A mediação fez com que os estudantes participassem de forma mais ativa, por meio de questionamentos, observações e comentários sobre os exemplares apresentados (Figuras 2). Esse processo contribuiu para tornar a visita mais dinâmica e participativa, favorecendo a construção coletiva do conhecimento. Segundo Marandino (2008), a mediação em museus não se restringe à transmissão de informações, mas envolve um processo dialógico que possibilita a troca de conhecimentos entre mediador e visitantes, ampliando as possibilidades de aprendizagem em espaços de educação não formal.



Figura 2 - Espaços de visitação das coleções. a) coleção zoológica; b) coleção entomológica; c) coleção botânica.

(a) (b) (c)

Fonte: Autores (2025).

Durante as mediações, muitos estudantes demonstraram surpresa ao conhecer a quantidade de exemplares presentes e ao compreender que esses materiais são utilizados para pesquisas científicas e para o registro da diversidade biológica. Esse tipo de percepção evidencia o potencial educativo das coleções científicas, que contribuem para aproximar o público da ciência e promover a alfabetização científica (Marandino, 2004).

Os resultados observados indicam que as visitas mediadas às coleções do MUCS constituem uma importante estratégia de divulgação científica e educação em ciências. A interação direta com os exemplares, aliada à mediação educativa, favorece a construção de conhecimentos e estimula o interesse dos estudantes pela biodiversidade e pela pesquisa científica. Nesse sentido, os dados obtidos confirmam a literatura que destaca o papel dos museus como espaços relevantes de educação não formal e de aproximação entre ciência e sociedade (Gohn, 2006; Marandino, 2008).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades desenvolvidas no Museu de Ciências Naturais da Universidade de Caxias do Sul (MUCS) evidenciam a relevância dos espaços museais como ambientes de educação não formal, capazes de complementar o processo educativo realizado nas instituições escolares. A interação direta dos estudantes com as coleções científicas possibilita a aproximação com conteúdos das Ciências Naturais de forma mais concreta e contextualizada, favorecendo a compreensão da biodiversidade e da importância da pesquisa



científica. Durante as visitas mediadas, são abordados conteúdos presentes no currículo da educação básica, como a nomenclatura científica das espécies, a distribuição geográfica dos organismos e aspectos relacionados à conservação da biodiversidade, além de características morfológicas e relações ecológicas. Essa abordagem contribui para o fortalecimento da aprendizagem ao articular conceitos teóricos trabalhados em sala de aula com a observação direta dos exemplares.

A experiência de mediação junto aos visitantes também reforça o papel educativo das coleções biológicas, que vão além de sua função científica e passam a atuar como importantes ferramentas de ensino e divulgação do conhecimento. Nesse contexto, as atividades realizadas contribuíram para estimular a curiosidade dos estudantes, promover o diálogo sobre temas relacionados à biodiversidade e ampliar a percepção sobre a importância da preservação dos acervos científicos.

A realização das mediações proporcionou uma experiência formativa significativa, permitindo o desenvolvimento de habilidades relacionadas à comunicação científica, organização de informações e interação com diferentes públicos. Dessa forma, as atividades desenvolvidas no MUCS demonstram o potencial desses espaços para fortalecer a relação entre ciência, educação e sociedade, contribuindo para a formação crítica e científica dos visitantes.

Por fim, destaca-se a importância da continuidade de estudos que investiguem as práticas educativas em museus de ciências, especialmente no que se refere ao impacto das atividades de mediação no processo de aprendizagem dos visitantes.

## **AGRADECIMENTOS**

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do projeto do Programa de Extensão da Educação Superior na Pós-graduação (PROEXT-PG). Os autores agradecem a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Secretaria de Educação Superior (SESu) pelo apoio financeiro a esta pesquisa.

## **REFERÊNCIAS**

GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal e cultura política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor.** São Paulo: Cortez, 2006.

GONZATTI, Felipe. **O Herbário da Universidade de Caxias do Sul (HUCS) e sua contribuição para o conhecimento da flora regional.** *UNISANTA Bioscience*, v. 4, n. 6



(Edição especial: Herbários do Brasil – 66º Congresso Nacional de Botânica), p. 265-268, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unisanta.br/BIO/article/view/196/196>. Acesso em: 30 mar. 2026.

GOMES, Inês. Educação em museus e divulgação científica: diálogos possíveis. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, 2019.

MARANDINO, Martha. Museus de Ciências como espaços de educação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 26, p. 95-107, maio/ago. 2004.

MARANDINO, Martha. Museus de Ciências como espaços de educação. In: MARANDINO, Martha (org.). **Museus de Ciências: ideias e práticas**. São Paulo: FEUSP, 2005.

MARANDINO, Martha. **Educação em museus: a mediação em foco**. São Paulo: GEENF/FEUSP, 2008.

MARANDINO, Martha. Museus de Ciências, coleções e educação: relações necessárias. **Museologia e Patrimônio**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 41-52, 2009.

MARANDINO, Martha *et al.* **A educação em museus e os materiais educativos**. São Paulo: GEENF/USP, 2016. 48 p. ISBN 978-85-60944-67-5.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

OLIVEIRA, Guilherme Cordeiro da Graça de. Museus de Ciências e educação científica: reflexões e possibilidades. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, 2016.

