

## Proposta de placas informativas como ferramenta de Educação Ambiental em Instituições de Ensino Superior

### *Proposal of information boards as an Environmental Education tool in Higher Education Institutions*

Amanda Andersson Pereira Stark<sup>1</sup>, Lara Silva de Paula<sup>1</sup>, Gabriel da Silva Zani<sup>1</sup>, Marco Antonio Afonso Coimbra<sup>1</sup>, Carolina Santurio Schiavon<sup>1</sup>, Raquel Teresinha França<sup>1</sup>,

**Resumo:** A preservação da biodiversidade equivale ao cuidado da variedade e universalidade entre os ecossistemas. O trabalho da Educação Ambiental oriundo de um imenso esforço da comunidade científica, políticos e população geral, produz estratégias de conscientização e sensibilização, aderindo às causas em benefício da natureza. O âmbito do ensino superior é considerado um ótimo cenário para realização de atividades de Educação Ambiental, tendo em vista que esses locais incentivam ações de pesquisa, extensão, ensino e inovação, podendo englobar diferentes áreas de conhecimento e atingir a comunidade geral. Sendo assim, o estudo tem por objetivo propor a elaboração de placas educativas contendo informações como nome popular e científico, classificação taxonômica, aspectos morfológicos, hábitos, reprodução, alimentação e curiosidade sobre as espécies da fauna nativa em trilhas ecológicas de Instituições de Ensino Superior. A elaboração das placas resultou em novos saberes por parte dos discentes que ajudaram na confecção das placas informativas, bem como na disseminação do conhecimento para toda comunidade acadêmicas e visitantes do Campus, resultando na expansão da consciência ecológica sobre sua preservação da fauna local.

**Palavras-chave:** Biodiversidade; Conservação; Educação; Impactos Ambientais.

**Abstract:** The preservation of biodiversity is equivalent to the care of variety and universality between ecosystems. The work of environmental education arising from an immense effort by the scientific community, politicians and the general population, produces strategies for raising awareness and adhering to causes for the benefit of nature. The scope of higher education is considered a great scenario for carrying out environmental education activities, given that these places encourage actions of research, extension, education and innovation, and can encompass different areas of knowledge and reach the general community. Therefore, the study aims to propose the elaboration of educational boards containing information such as popular and scientific name, taxonomic classification, morphological aspects, habits, reproduction, food and curiosity about the species of native fauna in ecological trails of Higher Education Institutions. The elaboration of the boards resulted in new knowledge on the part of the students who helped in the making of the information boards, as well as in the dissemination of knowledge to the entire academic community and visitors of the Campus, resulting in the expansion of ecological awareness about their preservation of the local fauna.

**Key words:** Biodiversity; Conservation; Education; Environmental impacts.

## INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental é um conjunto de processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum da sociedade, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. A educação ambiental é um componente essencial e permanente do programa educacional brasileiro, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo, em caráter formal e não-formal, promovendo a educação ambiental em todos os níveis de ensino (BRASIL, 1999).

Conforme Spironello *et al.* (2012), o Brasil detém uma das maiores biodiversidades do planeta, e, à medida que a população aumenta e se expande, surgem confrontos diretos com o ecossistema, gerando impactos ambientais. Dessa forma, são necessárias ações e discussões abrangentes a toda sociedade a fim de diminuir os danos causados. Moradillo e Oki (2004), afirmam que através da Educação Ambiental, é possível proporcionar experiências com capacidade de sensibilizar as pessoas, a partir do contato com a natureza e ecossistemas envolvidos.

Através de instrumentos pedagógicos, como a trilha ecológica, é possível realizar uma dinâmica de observação, reflexão e sensibilização, criando áreas de

Recebido em: 29/08/2021 e aceito para publicação em: 16/11/2021.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul – Brasil. E-mail: [a.apstark@hotmail.com](mailto:a.apstark@hotmail.com)



aprendizado ao ar livre, as quais despertam interesse, curiosidade e descoberta. Esta abordagem permite inclusão acadêmica em nível de ensino fundamental, médio e superior, podendo ainda estimular o desenvolvimento de pesquisa científica acerca da educação obtida, proporcionando uma aproximação à realidade dos temas abordados com interação homem-fauna, dessa forma, contribuindo com a conservação da biodiversidade (SOUZA *et al.*, 2012). A inclusão da Educação Ambiental em Instituições de Ensino Superior (IES) pode ser feita de diversas formas através de práticas sustentáveis, as quais orientam a comunidade acadêmica mediante noções de preservação de espécies silvestres (CARDOSO e SOUZA, 2020). Desta forma, esse estudo tem por objetivo propor a elaboração de placas educativas com informações sobre a fauna nativa que possam ser inseridas em trilhas ecológicas em Instituições de Ensino Superior.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para alcançar os objetivos propostos, foi realizado aprofundamento teórico através de pesquisas bibliográficas, para validar a importância da adoção de práticas sustentáveis em IES, elaborar placas informativas com o propósito de reforçar as ações de preservação do meio ambiente em ambientes educacionais.

A partir da pesquisa bibliográfica, através de livros, revistas, jornais e material disponibilizado na Internet, foram elaboradas placas informativas visando a Educação Ambiental em IES, pois para que a mesma seja um instrumento bem-sucedido, seu desenvolvimento requer uma abordagem sobre uma realidade específica de cada região, como se propôs nesta pesquisa.

As placas informativas permitem apresentar o tema de forma resumida, ilustrativa e acessível aos diferentes públicos a serem atingidos. Para sua elaboração, seguiram-se os seguintes passos:

- 1) Definição dos animais que serão utilizados nas placas: alunos do Grupo de Estudo de Animais Silvestres da Universidade Federal de Pelotas (GEAS-UFPEL) com o auxílio do biólogo que atua no Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre e Centro de Triagem de animais Silvestres da Universidade Federal de Pelotas (NURFS/ CETAS-UFPEL), inicialmente fizeram observação das principais espécies que ocorrem no Campus Anglo da Instituição. Sendo selecionados aves, anfíbios, mamíferos e répteis que são comumente encontrados no local.
- 2) Textos: os textos descritos nas placas contemplam informações como nome popular e científico, classificação taxonômica, aspectos morfológicos, hábitos, reprodução, alimentação e curiosidade sobre a espécie, denominada como "#AgoraVocêJáSabe".
- 3) Imagens: as imagens dos animais utilizados para ilustrar as placas foram cedidas por profissionais que documentam a fauna silvestre.

- 4) Distribuição geográfica: foram confeccionados mapas de distribuição geográfica, sendo que as informações foram obtidas de fontes como: União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)
- 5) *Quick Response Code* (QR): as placas possuem um código QR que direciona o público para uma página *on-line*, onde estão disponíveis todas as placas e um mapa da sua localização dentro do Campus, além de outras informações adicionais e curiosidades.
- 6) Informações adicionais: link das mídias sociais do GEAS-UFPEL e logotipo dos órgãos públicos UFPEL e NURFS/CETAS-UFPEL.
- 7) *Status* de conservação: cada placa informa sobre o *status* de conservação da espécie, conforme os dados disponíveis no site da IUCN, sendo estas subdivididas de acordo com as categorias da Lista Vermelha: Extinta (*Extinct* - EX); Extinta na natureza (*Extinct in the Wild* - EW); Regionalmente extinto (*Regionally Extinct* -RE); Criticamente em Perigo (*Critically Endangered* - CR); Em perigo (*Endangered* - EN); Vulnerável (*Vulnerable* - VU); Baixo risco (*Lower Risk* - LR) Quase ameaçada (*Near Threatened* - NT); Menos preocupante (*Least Concern* - LC); Deficiente de dados (*Data Deficient* - DD); Não aplicável (*Not Applicable* - NA).
- 8) Placas: inicialmente, o texto das placas foi estruturado em arquivo Microsoft® Word, posteriormente o *layout* foi desenvolvido em plataforma de design gráfico *on-line* (Canva®). As placas devem ser confeccionadas em Policloreto de vinila (PVC) em tamanho de uma folha A2 (42 cm por 59,4 cm). Para colocação das placas na trilha, deve-se utilizar sarrafos de madeira com altura de 2,20 m, enterrados no solo a uma profundidade de 50 cm ou serem parafusadas na parede. Desta forma, as placas ficam fixadas a 1,70 m de altura no seu ponto mais alto fora do solo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado culminou com a elaboração de 32 placas informativas contendo vinte e duas aves, cinco répteis, quatro mamíferos e um anfíbio, que trazem imagens, textos com linguagem de fácil compreensão pelo público e informações contendo características e aspectos relevantes para a preservação das espécies silvestres (Figura 1), de forma a estimular um convívio harmônico entre as pessoas que utilizam aquele espaço e fauna silvestre local. De acordo com Nascimento *et al.* (2017), a utilização de placas informativas é um dos meios mais efetivos e disponibilizar informações ao público, sendo muitos utilizado na América Latina. As atividades interpretativas por meio de trilhas ecológicas proporcionam experiências visuais, as quais não se enquadram somente como transmissão de conhecimento

direto, mas também visam uma metodologia a qual transmite novos meios de comunicação a respeito da valorização do meio ambiente, noções de transformações do ser humano em agente multiplicador do saber por meio ilustrativos, os quais podem ser temáticos, com predefinição de um tema antes da caminhada, ou por meio

de descobertas, seja através de turismo ou lazer (SOUZA *et al.*, 2012). As placas, ao serem implantadas em IES instigam a comunidade acadêmica a pensar ações sustentáveis que contribuam para a preservação e o cuidado com as espécies silvestres, criando um ambiente de respeito à fauna local (NASCIMENTO *et al.*, 2017).

**Figura 1.** Placas informativas para implantação em IES contendo textos, imagens, distribuição geográfica, QR, informações adicionais e *status* de conservação. (A) Placa de Aves, (B) Placa de Répteis, (C) Placa de Mamíferos, (D) Placa de Anfíbios.



Segundo Cardoso e Sousa (2020), as instituições de ensino superior têm papel fundamental na construção da responsabilidade ambiental da população, por contribuírem com a formação da cidadania ecológica de inúmeros profissionais, posteriormente, inseridos em diferentes áreas da sociedade. Além disso, as IES recebem alunos de diferentes regiões do país, isso faz com que ocorra troca de conhecimento entre os frequentadores do espaço.

Ao selecionar os animais que seriam utilizados nas placas, os discentes adquiriram o saber por meio de observação do comportamento natural das espécies no meio ambiente. Os alunos, ao pesquisarem sobre os

animais que ocorrem no Campus, desenvolveram habilidades referentes à pesquisa científica, além de conhecimento sobre sua classificação taxonômica, aspectos morfológicos, hábitos, reprodução e alimentação. Ao elaborarem os textos, se apropriam de conhecimento referente àquela espécie, criando com isso consciência ecológica sobre sua preservação (SANTOS, 2020).

O uso de imagem em alta resolução nas placas facilita a identificação do animal, e associa ao nome popular da espécie naquela região, e informa o público sobre o seu nome científico (ICMBio, 2018). A utilização de fotografias em alta resolução além de facilitar a identificação do animal, tem o intuito de sensibilizar o



observador, instigando sua curiosidade e, por consequência, gerando interesse nas informações presentes no texto (BORGES *et al.*, 2010). Ademais, as placas ainda informam um mapa com a distribuição geográfica das espécies que ocorrem em território nacional, o que promove maior visibilidade com divulgação científica e curiosidades a respeito do espaço da demarcação territorial da fauna local. O *status* da IUCN é uma ferramenta utilizada para indicar a condição de conservação com base científica das espécies em um nível global, influenciando em legislações e políticas nacionais e internacionais; além de fornecer informações para orientar as ações de conservação da biodiversidade (IUCN, 2020).

Ao discorrer sobre curiosidades a respeito do comportamento e conservação das espécies, foram utilizados nas placas marcadas com “#AgoraVocêJáSabe” no intuito de chamar atenção do observador e fazer com que sintam proximidade com os informes, visto que os dados científicos relacionam a conservação da espécie com hábitos cotidianos do ser humano. Além disso, recomenda-se que as placas sejam fixadas em locais onde o animal frequentemente é visto, sem atrapalhar seus hábitos na região. Este método visa trazer proximidade entre pessoas e conservação, a qual promove sensibilização e identificação, sendo uma estratégia de Educação Ambiental (REIS *et al.*, 2012).

Vivemos em uma era digital, na qual, a particularidade mais notória é que quase tudo se relaciona aos avanços tecnológicos, sendo assim, torna-se cada vez mais inevitável o uso de tecnologias no cotidiano. A utilização da tecnologia como recurso pedagógico está se tornando uma prática cada vez mais comum por parte dos educadores. A cada dia surge uma nova tecnologia voltada para a comunicação e informação, cabe ressaltar o QR Code como transmissor de informações rápidas e de fácil acesso (RIBAS *et al.*, 2017). Em nosso trabalho o uso de QR Code facilita o acesso remoto a outras placas além da observada, também possibilita que as pessoas compartilhem o conteúdo, aumentando o engajamento.

## CONCLUSÃO

O trabalho propôs uma diferente ferramenta para a Educação Ambiental dentro de instituições de ensino superior, através da criação de placas informativas sobre a fauna local, distribuídas com o intuito de formar trilhas ecológicas em locais de alta circulação dentro do Campus, promovendo envolvimento acadêmico desde a coleta de dados científicos até a inserção do material para o público local.

Para avaliar a resposta da interação da comunidade acadêmica com as placas, recomenda-se a aplicação de um questionário visando obter resultados a respeito de conhecimento e opiniões específicas, como: grau de identificação, interesse, nível de elucidação, dentre outras. Também serão coletadas sugestões para a identificação de falhas e melhorias de projetos futuros.

A partir do exposto, espera-se que as noções de preservação da fauna e conservação ambiental estejam

cada vez mais inseridas na comunidade acadêmica e, por consequência, na sociedade em geral. Além disso, fornecer à academia nacional instruções práticas para replicação do material e disseminação da cultura perante a Educação Ambiental em Instituições de Ensino Superior.

## AGRADECIMENTO(S)

Aos fotógrafos Gustavo Casás, Cláudio Timm, Pablo Reinsch, Carlos Bianco, Renata Chiarella e Arielle Gazzana que colaboraram com o projeto disponibilizando fotos em alta resolução dos animais.

Aos profissionais do NURFS que participaram desde a escolha dos animais até o apoio à formulação dos textos presentes nas placas.

Aos integrantes do Grupo de Estudos de Animais Selvagens da Universidade Federal de Pelotas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 9.795 de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**; Poder Executivo, 1999.

BORGES, M.D.; ARANHA, J.M.; SABINO, J. A fotografia de natureza como instrumento para Educação Ambiental. **Ciência & Educação (Bauru)**, v.16, n.1, p.149-161, 2010. 10.1590/S1516-73132010000100009.

CARDOSO, M. C. & SOUSA, M. N. A. Sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino Superior: uma proposta para implantação de ações e práticas. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v.10, n.4, p.191-197, 2020. 10.18378/rebes.v10i4.8544.

ICMBio. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. 1. ed. Brasília: ICMBIO, 2018. 492p.

IUCN. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2020-3, 2020. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2021.

MORADILLO, E. F. & OKI, M. C. M. Educação ambiental na universidade: construindo possibilidades. **Química Nova**, São Paulo, v.27, n.2, p.332-336, 2004. 10.1590/S0100-40422004000200028.

NASCIMENTO, L. M.; ARRUDA, A. P. D. V.; SANTOS, U. M. F. Trilhas autoguiadas e guiadas: instrumento de educação ambiental do Jardim Botânico do Recife, Brasil. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 34, n. 1, p.24-38, 2017. 10.14295/remea.v34i1.6539.

REIS, L. C. L.; SEMÊDO, L. T. A. S.; GOMES, R. C. Conscientização Ambiental: da Educação Formal a Não Formal. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**,



v. 2, n. 1, p. 47-60, 2012. Disponível em: <  
<http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RFEU/article/view/442>>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2021.

RIBAS, A. C.; OLIVEIRA, B. S.; GUBAUA, C. A.; REIS, G. R.; CONTRERAS, H. S. H. O uso do aplicativo qr code como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. **Ensaio Pedagógicos**, v.7, n.2, p.12-21, 2017. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/faculdade/revista-pedagogia/pdf/n14/n14-artigo-2-O-USO-DO-APLICATIVO-QR-CODE.pdf>>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2021.

SANTOS, J. O. A Educação Ambiental em Instituições de Ensino Superior Privadas do Estado de São Paulo. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p.e690985788, 2020. 10.33448/rsd-v9i8.5788.

SOUZA, V. T.; RAGGI, F. A. S.; FRANCELINO, A. S. S.; FIGUEIRÓ, R.; RODRIGUES, D. C. G. A.; RAVAGLIA, R. Trilhas interpretativas como instrumento de educação ambiental. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v.5, n.2, p. 294-304, 2012. 10.22409/resa2012.v5i2.a21065.

SPIRONELLO, R.L.; TAVARES, F. S.; SILVA, E.P. Educação ambiental: da teoria à prática, em busca da sensibilização e conscientização ambiental. **Revista Geonorte**, v. 3, n. 6, p. 140 - 152, 2012. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/revista-geonorte/article/view/1930>>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2021.

