

APROXIMANDO CIÊNCIA E SOCIEDADE: UTILIZANDO O *INATURALIST* COMO FERRAMENTA PARA A CIÊNCIA CIDADÃ

BRUNA VIEIRA PEGORARO¹; GUILHERME LOPES DE FREITAS²; TAÍS LILGE SCHEER³; ANDRÉ NOGUEIRA THOMAS⁴; CRISTIANO AGRA ISERHARD⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – brunaaapegoraroo@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – guilf212@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas- lilgescheertais@gmail.com

⁴Universidade Federal do Rio Grande do Sul - andrenogueirat@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – cristianoiserhard@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Devido aos constantes desafios ambientais, temáticas relacionadas às mudanças climáticas são cada vez mais discutidas, ainda mais frente aos inegáveis impactos ocasionados pelas ações humanas (IPCC, 2021). Diante destas problemáticas ocasionadas em nível global, torna-se fundamental a divulgação das informações para auxiliar na conservação da biodiversidade, visto que muito do que ocorre advém da falta de conhecimento ou informações mal divulgadas, ocasionadas por uma educação ambiental ineficaz (RAMIREZ; SANTANA, 2018). Com isso, o ensino da mesma deve ser direcionado para uma vertente crítica e conservacionista, aliada a construção do sentimento de pertencimento do ser humano ao meio ambiente, visando instigar a percepção do meio ao nosso redor e a influência do ser humano na degradação ambiental (CARVALHO, 2000). Isso aumenta a alfabetização científica e proporciona a participação da comunidade para perceber, conhecer e criticar o ambiente que as cercam, pois, só é possível preservar aquilo que é conhecido e compreendido (SCIFONI, 2019). Diante disso, na década de 1990, o movimento da ciência cidadã começou a ter visibilidade, visando a participação dos cidadãos na construção do conhecimento científico junto à pesquisa acadêmica colaborando com a comunidade científica (EITZEL *et al.*, 2017; VOHLAND *et al.*, 2021).

O *iNaturalist* é uma plataforma gratuita semelhante a uma rede social, podendo ser acessada por um *site* ou aplicativo, possibilitando que qualquer usuário compartilhe e identifique registros de seres vivos ao redor do mundo. Dessa forma, os usuários contribuem com a construção de um banco de dados global e aberto de biodiversidade, que pode ser utilizado para construir e embasar pesquisas, publicações científicas, políticas públicas e atividades de educação ambiental (SOTEROPOULOS; DE BELLIS; WITSELL, 2021). O uso de tecnologias como mecanismos de apoio para a conservação da biodiversidade amplia o alcance da ciência. Assim, torna-se possível a participação ativa da comunidade nos registros dos organismos instigando a sensibilização, sendo um instrumento de ensino-aprendizagem na observação da natureza.

Considerado o maior evento global de ciência cidadã, o Desafio Mundial da Natureza Urbana (*City Nature Challenge*), mobiliza milhares de pessoas ao redor do mundo para registrar na plataforma *iNaturalist* os organismos presentes nas cidades. Realizado anualmente e organizado conjuntamente pelo *California Academy of Sciences* e pelo *Natural History Museum of Los Angeles County*, o evento tem como principais objetivos promover a conscientização ambiental, possibilitar o engajamento da comunidade na ciência, estimular a colaboração entre cidadãos e pesquisadores.

Dessa forma, o projeto de extensão “Insetos, e daí?” organiza eventos para a comunidade utilizando a plataforma *iNaturalist*, como o Desafio Mundial da Natureza Urbana, com o objetivo de apresentar a plataforma ao público e incentivar os usuários a realizarem registros e identificação de espécies de uma determinada região. Buscando sensibilizar a população sobre a importância de desenvolver um olhar mais atento aos organismos que nos cercam, incentivando a observação e conexão com a natureza, muitas vezes negligenciadas, este trabalho tem como objetivo relatar as experiências da participação deste projeto ao longo de três anos no Desafio Mundial da Natureza Urbana.

2. METODOLOGIA

O usuário pode realizar os registros fotográficos e sonoros de qualquer organismo, inserindo em tempo real, ou posteriormente, na plataforma. Outras informações podem ser compiladas como anotações extras que o usuário considere importante inserir, tais como: a data e hora do registro, a localização geográfica daquele indivíduo - dado esse fundamental para a identificação das espécies. Esses dados podem ser vinculados a projetos de duas maneiras: (i) pela própria pessoa participante do *iNaturalist* ou (ii) automaticamente, com base nas regras dos projetos ou eventos. Durante os eventos são realizadas diversas ações, podendo ser atividades de observação tanto em grupo quanto de forma individual. A definição da data das ações são baseadas no cronograma do evento global, normalmente ocorrendo durante 4 dias do mês de abril.

Enquanto instrumentos de engajamento, são realizadas publicações no *Instagram* como estratégia para mobilizar a comunidade para as ações do evento Desafio Mundial da Natureza Urbana e para divulgar as caminhadas de observação, através de registros fotográficos, da biodiversidade, denominadas Bioblitz, pelo Campus Capão do Leão e em áreas centrais de Pelotas, como a Praça Coronel Pedro Osório. Em 2025, foram produzidos e distribuídos *flyers* contendo informações sobre o que é o evento Desafio Mundial da Natureza Urbana, orientações sobre como participar, além de conter uma breve apresentação do “Insetos e daí?” e o cronograma das bioblitz. Também incentivamos que o público registre as observações na sua casa ou em áreas verdes próximas à sua residência. Utilizamos as redes sociais para divulgar os eventos e ampliar o alcance das ações, proporcionando que a comunidade tenha conhecimento dessas atividades e participe ativamente desse movimento de registro da biodiversidade.

Todos os dados brutos apresentados foram extraídos da própria plataforma do *iNaturalist* e estão disponíveis para observação e análise ao final de cada evento no item “Estatísticas”.

3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

O projeto “Insetos e daí?” foi pioneiro ao realizar a primeira edição do evento Desafio Mundial da Natureza Urbana na região sul do Rio Grande do Sul em 2023. A partir dessa iniciativa, passou a ser responsável pela organização das edições seguintes, entre outros eventos de observação da biodiversidade que ocorrem em Pelotas e Região Imediata, abrangendo 14 municípios próximos. Sendo assim, a região de abrangência do projeto já participou de três edições do Desafio Mundial da Natureza Urbana.

Ainda é uma atividade bastante pertencente ao nicho da universidade, porém o engajamento por meio das redes sociais está permitindo que um público mais diverso tenha consciência dos eventos e possam conhecer e participar das Bioblitz. Isto possibilita a produção de conhecimento biológico em áreas ainda não exploradas por cientistas e permite o mapeamento daqueles grupos que são poucos estudados, principalmente nas áreas urbanas, muitas vezes negligenciadas.

Buscando uma maior adesão da comunidade, foram feitas diversas ações de incentivo em diferentes anos. Em 2024, foi organizado o concurso fotográfico do projeto “Insetos e daí?”, instigando a participação do público e valorizando os registros de observação da região. No ano de 2025, em frente ao Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter, pertencente ao Instituto de Biologia da UFPEl, e localizado no centro de Pelotas, foi promovida uma ação voltada a aproximar a população do evento. Para tanto, foram distribuídos materiais explicativos sobre as atividades que estavam sendo desenvolvidas, como também influenciar a participação nos demais dias de evento, além da realização de uma Bioblitz na Praça Coronel Pedro Osório, região central de Pelotas.

Com relação aos dados coletados nos diferentes anos de evento, o número de observadores foi crescendo a cada ano: 24 participantes em 2023, 34 participantes em 2024 e 38 observadores em 2025. Isso demonstra que as ações de intervenção da população estão chamando a atenção do público e avançando no número de participantes e usuários ativos na plataforma. Com isso, aumenta também, o potencial de disseminação do conhecimento e da biodiversidade mundial. O número de observações por ano de evento teve um aumento bem expressivo, em 2023 obtivemos 435 registros de organismos diferentes distribuídos em 258 espécies, em 2024 foram 448 observações em 273 espécies, e em 2025 foram 1171 indivíduos registrados pertencentes a 493 espécies.

Com relação aos registros individuais, plantas e insetos representam mais da metade das observações, sendo que no evento de 2025 foram observadas 523 plantas e 351 insetos, seguido de 188 observações de aves, 47 de aracnídeos, além de 61 observações de demais organismos (Tabela 1). Em 2024, foram observadas 127 plantas, 220 insetos, 46 aves, 26 aracnídeos e 28 registros de outros organismos (Tabela 1). Em 2023, foram registradas 166 plantas, 192 insetos, 20 aves, 26 aracnídeos e 30 observações de demais organismos (Tabela 1).

Tabela 1: Porcentagem de abundância dos grupos taxonômicos registrados em três anos do evento Desafio Mundial da Natureza Urbana em Pelotas e região

ANO			
TÁXON	2025	2024	2023
Plantas	44,7%	28,4%	38,2%
Insetos	30,0%	49,0%	44,2%
Aracnídeos	4,0%	6,0%	6,0%
Aves	16,1%	10,3%	4,6%

Outros	5,2%	6,3%	7,0%
TOTAL BRUTO:	1171	448	435

Fonte: Dados elaborados pelos autores.

4. CONSIDERAÇÕES

Este trabalho evidenciou a necessidade de realizar este tipo de atividade com o apoio da população e da comunidade acadêmica, atuando no enriquecimento dos dados das áreas urbanas e fortalecendo o vínculo com questões ligadas à biodiversidade. Sendo assim, é possível ter um olhar atento ao meio ambiente, como também crítico para cobrar dos governantes medidas corretas de preservação para aquelas espécies que estão ameaçadas e políticas ambientais baseadas em evidências e não suposições.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, L.M. **Educação Ambiental e a formação de professores**. Brasília: Coordenação Geral de Educação Ambiental, COEA - MEC, 2000, p. 51-58.

EITZEL, M. V. *et al.* Citizen science terminology matters: exploring key terms. **Citizen Science: theory and practice**, v. 2, n. 1, p. 1-20, 2017.

IPCC. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>. Acesso em: 11 Ago. 2025.

RAMIREZ, F.; SANTANA, J. Environmental education and biodiversity conservation. In: RAMIREZ, Fernando; SANTANA, Josefina. **Environmental Education and Ecotourism**. Cham: Springer, 2017. pp. 7-11.

ROGER, E.; KLISTORNER, S. BioBlitzes ajudam comunicadores científicos a envolver comunidades locais em pesquisas ambientais. *JCOM*, v. 15, n. 03, p. A06, 2016. <https://doi.org/10.22323/2.15030206>

SCIFONI, Simone. Conhecer para preservar: uma ideia fora do tempo. **Revista CPC**, v. 14, n. 27, p. 14-31, 2019.

SOTEROPOULOS, D. L.; DE BELLIS, C. R.; WITSELL, T. Citizen science contributions to address biodiversity loss and conservation planning in a rapidly developing region. **Diversity**, v. 13, n. 6, 255, 2021.

VOHLAND, K.; et al. The science of citizen evolves. In: VOHLAND, Katrin et al. (ed.) *The Science of Citizen Science*. Springer, 2021. pp. 1-12.