



XX SEMANA DA BIOLOGIA DA UFPB

"O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?"

ANAIS DA XX SEMANA DA BIOLOGIA DA UFPB

João Pessoa, 28 de agosto a 1 de setembro de 2023

ISBN: 9786588884485



ANAIS DA
XX SEMANA DA BIOLOGIA DA UFPB
**O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação
podem auxiliar na proteção da biodiversidade?**

28 de agosto a 1 de setembro de 2023



João Pessoa, PB
2023

PROGRAMAÇÃO

DIA 28/08

CREDENCIAMENTO (8:00 - 9:00)

ABERTURA (9:00 - 10:00)

MESA REDONDA (10:00 - 12:00)

- Importância das coleções biológicas para a conservação e didática. – **Dr^a. Jessica Prata, Prof^a. Dr^a. Maria Regina, Prof. Dr. Antônio Creão e Prof. Dr. Pedro Estrela.**

MINICURSOS (14:00 - 17:00)

DIA 29/08

MINICURSOS (8:00 - 17:00)

DIA 30/08

PALESTRAS (8:00 - 10:00)

- Genômica da conservação aplicada à hierarquia de mitigação de danos ambientais. **Prof. Dr. Jeronymo Dalapicolla.**
- Precarização da produção do conhecimento científico e a crise capitalista: qual o papel do estudante pesquisador na defesa da ciência? **Prof. Dr. Márcio Bernardino da Silva e Gabriel de Barros Moreira Beltrão.**

MESA REDONDA (10:00 - 12:00)

- Biodiversidade da Paraíba: Status, ameaças e oportunidades. – **Prof. Dr. Alexandre Vasconcellos e Prof. Dr. Alexandre Fonseca.**

APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS (14:00 - 16:30)

DIA 31/08

PALESTRAS (8:00 - 10:00)

- Ecoturismo como indutor do desenvolvimento sustentável na Paraíba. **Prof. Dr. Bráulio Almeida.**
- Inteligência artificial baseada em modelos biológicos: possibilidades e acessibilidade. **Prof^a Dr^a. Thaís Gaudencio.**

MESA REDONDA (10:00 - 12:00)

- A resposta das diferentes espécies às mudanças climáticas. **Prof. Dr. Daniel Oliveira e Prof. Dr. Tássio Brito.**

PALESTRAS (13:30 - 14:30)

- Além dos muros da academia: Contribuições dos estudos sobre patologias e parasitas em bivalves cultivados. **Prof^a. Dr^a. Patricia Mirella.**

MESA REDONDA (14:30 - 16:30)

- Conhecimento popular: O que ele pode nos ensinar sobre a manutenção das coleções vivas? **Prof. Dr. Fernando Ferreira, Prof^a. Dr^a. Juliana Lovo e Prof. Dr. Filipe Silveira.**

DIA 01/09

PALESTRAS (08:00 - 10:00)

- Os menores peixes do mundo e seus maiores segredos. **Prof^a. Dr^a. Manoela Marinho.**
- Educação e tecnologia: a urgência de um ensino de biologia básico transformador. **Prof. Dr. Diego Adaylano.**

MESA REDONDA MAGNA (10:00 - 12:00)

- Espécies invasoras do micro ao macro: como pequenas atitudes afetam a biodiversidade brasileira. **Prof^a. Dr^a. Ana Carolina Figueiredo, Me. Gislaine Lima e Me. Igor Morais.**

MESA REDONDA (14:00 - 16:00)

- Genética e epigenética aplicada à insônia, estresse e depressão. **Prof. Dr. Luiz Serrano, Prof. Dr. Pedro Pontes e Prof. Dr. Álefe Brito Monteiro.**

APRESENTAÇÃO

A Semana da Biologia (SBIO) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) Campus I, é um evento promovido anualmente por discentes do curso de Ciências Biológicas (Licenciatura/Bacharelado) e que proporciona palestras, mesas redondas e minicursos, dentro das áreas de biociências e educação, com um foco maior nas temáticas e problemas atuais do meio das Ciências Biológicas. O evento é uma grande oportunidade para que os alunos da UFPB possam participar de um congresso acessível, que envolva temas importantes e de suas áreas de interesse e atuação, sem terem que gastar com hospedagem e transporte para longe, pois todo o evento ocorre dentro do campus e nos arredores do município de João Pessoa.

Em 2023 foi realizada a vigésima edição da Semana da Biologia da UFPB, iniciando-se no dia 28 de agosto e tendo seu encerramento no dia 01 de setembro, na Universidade Federal da Paraíba Campus I, com a colaboração dos próprios estudantes do curso de Ciências Biológicas e docentes da universidade. O tema escolhido, “O destino das espécies: Como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?”, foi selecionado para gerar um debate entre público acerca da importância da tecnologia social no meio científico e como ela pode ser utilizada em parceria com a ciência na resolução de problemáticas atuais envolvendo principalmente a área de conservação da biodiversidade.

O evento ofereceu aos congressistas o espaço para a submissão e apresentação de resumos de seus trabalhos dentro de cinco eixos temáticos, nas modalidades oral ou banner. Tais trabalhos foram sujeitos à premiação, sendo organizados pelos membros da Comissão Científica e avaliados por especialistas ad-hoc convidados.

Graças aos minicursos, palestras e mesas redondas realizadas, os congressistas tiveram a oportunidade de aprender mais sobre vários assuntos, vivenciando um contato direto com vários especialistas que trouxeram discussões atuais acerca dos temas apresentados e debatidos. A divulgação da XX Semana da Biologia da UFPB, foi feita principalmente por meio da página @sbio.ufpb no Instagram, e contou com a participação de mais de 150 congressistas.



EDITORA INTEGRAR

A Editora Integrar é a editora vinculada ao **XX Semana da Biologia (SBIO) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) Campus I** atuando na publicação dos anais do respectivo evento. A Editora Integrar tem como objetivo difundir de forma democrática o conhecimento científico, portanto, promovemos a publicação de artigos científicos, anais de congressos, simpósios e encontros de pesquisa, livros e capítulos de livros, em diversas áreas do conhecimento.

Os anais do **XX SBIO** estão publicados no site da Editora Integrar com código ISBN: 9786588884485.

**DIRETORIA DO CENTRO ACADÊMICO RITA BALTAZAR DE LIMA,
Centro Acadêmico de Ciências Biológicas da UFPB, Campus I, gestão
Biomielina**

Presidente

João Vitor Tavares Soares

Vice-Presidente

Jardielly Sousa Nunes da Silva

Secretário de Ensino, Pesquisa e Extensão

Elmer Leonel Martins

Secretária de Administração

Amanda Ellen Lima Araújo

**Secretária de Comunicação, Lazer e
Cultura**

Maria Clarice Andrade de Souza

**Secretário de assistência estudantil e
combate às opressões**

Bruno Miguel Flor

XX SEMANA DA BIOLOGIA UFPB

Presidentes da subcomissão científica

Elmer Leonel Martins

Alana Gandala da Silva

Bruno Miguel Flor

Presidenta da subcomissão de logística

Fernanda Karen de Oliveira Silva

**Presidentes da subcomissão de
ornamentação e cultura**

Amanda Ellen Lima Araújo

João Vitor Tavares Soares

Presidentes da subcomissão de mídias

Jardielly Sousa Nunes da Silva

Maria Clarice Andrade de Souza

Membros da comissão organizadora

Maria Clara Barbosa N. de Albuquerque

Maria Clara do Nascimento Santos

Mila Fabel Leal

Raquel Gomes Gonçalves De Carvalho

Vinícius de Lucena Mélo

Elias Vinícius Barbosa Alves

Josildo Alves de Souza Filho

Wanderson Lopes da Silva

Helena Maria Gonçalves Veloso

Marcela Ferreira da Silva

Anny Aguiar Silva

Jorge Antonio Anacleto Pontes

Tarcisio Viana da Silva Filho

Letícia Rodrigues dos Passos Mello

Severino Fortunato da Silva

Amanda Bernardo de Souza

Aisla Jânale Gomes da Silva

Roberta da Silva Simas

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| PROGRAMAÇÃO..... | 1 |
| APRESENTAÇÃO..... | 5 |
| EDITORA..... | 6 |
| BIODIVERSIDADE | 9 |
| A OBSERVAÇÃO DE AVES COMO FERRAMENTA DE REDESCOBRIMENTO DE ESPÉCIES RARAS..... | 10 |
| AULA DE CAMPO NOS FRAGMENTOS DO CAMPUS I DA UFPB COMO TÉCNICA DE APRENDIZAGEM SOBRE O FILO <i>Arthropoda</i> : RELATO DE CASO..... | 11 |
| DISTRIBUIÇÃO E MORFOLOGIA DOS CANAIS DA LINHA LATERAL EM ARRAIAS DA SUBFAMÍLIA <i>Potamotrygoninae</i> (Chondrichthyes: Batoidea: Myliobatiformes)..... | 13 |
| EFEITO DO HERBICIDA DIURON NA MOBILIDADE E RESPOSTAS AO ESTRESSE OXIDATIVO E METABÓLICO NO MICROCRUSTÁCEO <i>Artemia franciscana</i> | 14 |
| BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO | 16 |
| VÍNCULOS CULTURAIS E ESPIRITUAIS: IDENTIFICANDO OS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS NA APA BARRA DO RIO MAMANGUAPE..... | 17 |
| ECOLOGIA | 18 |
| ESPACIALIZAÇÃO DOS GATOS DOMÉSTICOS ABANDONADOS NO CAMPUS I DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA..... | 19 |
| EDUCAÇÃO AMBIENTAL | ? |
| EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE OFICINA: A CONSTRUÇÃO DE UM HERBÁRIO E IMPORTÂNCIA DAS COLEÇÕES PARA A CONSERVAÇÃO DAS ESPÉCIES..... | 22 |
| EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM SERPENTES: PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO FUNDAMENTAL I DA ZONA RURAL DE MAMANGUAPE..... | 24 |
| EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE: PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS DA ZONA RURAL DE MAMANGUAPE/PB ATRAVÉS DE UMA ATIVIDADE SOBRE DIA DO MEIO AMBIENTE..... | 26 |
| AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL EM PROL DA CONSERVAÇÃO DOS RECIFES COSTEIROS DA PARAÍBA..... | 28 |

BIODIVERSIDADE



XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

A OBSERVAÇÃO DE AVES COMO FERRAMENTA DE REDESCOBRIMENTO DE ESPÉCIES RARAS

Nathália Flôres LIMA^{1*}; Manoela Maria Ferreira MARINHO¹

¹. Universidade Federal da Paraíba, *e-mail: nathalia.floreslima@gmail.com

A observação de aves, também conhecida como *birdwatching*, é uma atividade que envolve a contemplação, busca e identificação de aves silvestres de vida livre. Essa prática pode ser realizada por qualquer pessoa, e tem ganhado cada vez mais popularidade no mundo. O *birdwatching* se destaca entre as atividades desenvolvidas na natureza em razão de sua viabilidade econômica, cunho educacional-pedagógico e associação com a preservação ambiental, sendo assim um forte instrumento de Educação Ambiental (EA). Uma das grandes contribuições do *birdwatching* é a possibilidade do uso dos dados gerados para a pesquisa científica, em uma relação de ciência-cidadã. Ao envolver observadores amadores e entusiastas no processo de coleta de dados em diferentes regiões e ambientes, a ciência se beneficia com o alcance geográfico e quantidade de informações geradas, que seriam difíceis de serem obtidas apenas por pesquisadores. Um exemplo de como a observação de aves contribui para a pesquisa e o redescobrimto de espécies raras é o projeto “Guia de Aves da UFPB”, onde alunos da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus I, buscaram catalogar e estudar a avifauna local, a fim de elaborar um Guia das Aves com informações de qualidade e atualizadas sobre cada espécie. Em uma das expedições realizadas pela equipe do projeto, foram feitos registros de duas espécies raras, ameaçadas de extinção e pouco conhecidas: o Anambézinho (*Iodopleura pipra*) e o Gavião-gato-do-nordeste (*Leptodon forbesi*). *Iodopleura pipra* é uma espécie pequena, com presença quase imperceptível e cada vez mais escassa devido à degradação dos habitats naturais, sendo classificado como EN (em perigo de extinção) de acordo com a IUCN e ICMBio. *Leptodon forbesi* é uma espécie de rapina também classificada como EN, que, além de ameaçada, também é endêmica da Mata Atlântica do Nordeste do Brasil. Tal espécie enfrenta ameaças devido à destruição do seu habitat, encontrando-se em declínio populacional. O registro dessas duas espécies no Campus I da UFPB é uma prova de como a observação de aves pode desempenhar um importante papel na redescoberta de animais ameaçados e na identificação de áreas importantes para a sua conservação, validando o Campus I e o fragmento de Mata Atlântica que nela se encontra como um ambiente importante para a conservação de espécies. Além dos aspectos científicos, a observação de aves impacta positivamente a sociedade ao sensibilizar as pessoas em relação às espécies e sua conservação, pois, ao entrar em contato direto com a beleza e a diversidade das aves, os observadores tendem a desenvolver um maior apreço pela natureza, o que é fundamental para a proteção das espécies.

Palavras-chave: *Birdwatching*; Avifauna; Preservação; Ciência-cidadã; Educação.





XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

AULA DE CAMPO NOS FRAGMENTOS DO CAMPUS I DA UFPB COMO TÉCNICA DE APRENDIZAGEM SOBRE O FILO *Arthropoda*: RELATO DE CASO

Luan Thiago dos Santos VIEIRA^{1*}; Nathália Flôres LIMA¹; Lorena de Freitas SOLIZ¹;
Maria Luiza Cordeiro CASADO¹; Márcio Bernardino da SILVA¹.

¹. Universidade Federal da Paraíba, *e-mail: luanthiago58@gmail.com

Aulas de campo são uma importante estratégia no ensino de ciências naturais e, especificamente, na formação de estudantes de biologia. Neste trabalho, relatamos uma aula de campo realizada nos fragmentos de Floresta Atlântica do Campus I da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), no interior da conhecida Mata do Biotério, um fragmento localizado por trás do Departamento de Sistemática e Ecologia (DSE), que teve como intuito proporcionar aos alunos uma experiência prática de aprendizagem sobre o Filo Arthropoda. A aula de campo possibilitou que os alunos se tornassem protagonistas no processo de ensino-aprendizagem, permitindo que realizassem as técnicas de coleta com o auxílio e instrução do professor e monitor presente. Durante a aula de campo, os estudantes aprenderam técnicas de coleta e captura de artrópodes, como a utilização de guarda-chuva-entomológico e rede entomológica (puçá), além da procura em folhço, peneirando serrapilheira, e coleta manual. Os animais da coleta foram separados em dois grupos: “animais com asas” e “animais sem asas”, visando o melhor método de conservação para análise em laboratório. Os indivíduos com asas foram armazenados em um recipiente de vidro com algodão embebido em acetato de etila e fixados a seco, enquanto os animais sem asas foram fixados em via-líquida, em recipientes de plástico com álcool 70%. Após a coleta, a aula continuou no laboratório, onde os estudantes tiveram a oportunidade de aprender sobre a identificação e sistemática dos indivíduos coletados. O conhecimento sobre filogenia é extremamente importante para compreender a relação evolutiva entre as diferentes espécies deste filo e como se distribuem em relação ao parentesco. Apesar do pouco esforço demandado pelas técnicas utilizadas, o que contribuiu positivamente nos aspectos didáticos da atividade, foi possível fazer os alunos perceberem a grande diversidade que esse filo possui. Foram coletados indivíduos pertencentes a diversas ordens da classe Insecta, sendo elas: Lepidoptera, Hemiptera, Hymenoptera, Diptera, Blattodea, Coleoptera, Orthoptera e Odonata. Também houve a coleta de indivíduos da classe Arachnida, pertencentes às ordens Araneae e Ixodida, juntamente com indivíduos da Classe Diplopoda. A aula de campo realizada serviu também como forma de compreender e consolidar os conhecimentos teóricos discutidos em sala de aula acerca da diversidade e características deste filo, que representa quase 85% da diversidade de espécies animais descritas até hoje. Os estudantes foram motivados a investigar, explorar e descobrir por si próprios, o que gerou um maior engajamento e interesse pelo conteúdo abordado. A aula de campo também proporcionou uma oportunidade de interação entre os alunos e os pesquisadores do DSE da UFPB, o que permitiu aos estudantes compreenderem um pouco mais sobre os estudos e técnicas realizadas nessa área. No geral, a aula de campo nos fragmentos do Campus I da UFPB sobre o Filo Arthropoda foi bem-sucedida. Os estudantes tiveram a chance de vivenciar a





XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

ciência na prática, adquirindo conhecimentos técnicos e científicos relevantes sobre o grupo de artrópodes. A experiência também reforçou a importância das aulas de campo como uma ferramenta pedagógica valiosa na formação de futuros biólogos, enriquecendo sua compreensão da biodiversidade e despertando um interesse duradouro pela ciência.

Palavras- chave: Zoologia; Prática; Aula de campo; Biologia; Educação.





DISTRIBUIÇÃO E MORFOLOGIA DOS CANAIS DA LINHA LATERAL EM ARRAIAS DA SUBFAMÍLIA Potamotrygoninae (Chondrichthyes: Batoidea: Myliobatiformes)

Ludmila Cleis Silva de SOUZA^{1*}; João Paulo Capretz Batista da SILVA.¹

¹. Universidade Federal do Paraíba, *ludcleisufpb@gmail.com

A subfamília Potamotrygoninae é um grupo monofilético de raias-de-ferrão (Myliobatiformes) exclusivo de água doce, ocorrendo na maioria dos grandes rios sul-americanos. A subfamília apresenta uma situação de taxonomia interna bastante confusa devido à sua elevada diversidade de colorido e à falta de caracteres diagnósticos realmente consistentes para a identificação de seus membros. O padrão de coloração, usado como principal caráter na identificação das espécies, mostra-se relativamente inadequado para separar espécies semelhantes, visto que, nestes casos, existe não só uma enorme variação de coloração dorsal do disco, mas também padrões intermediários de colorido entre os seus representantes. Acredita-se que o estudo da distribuição dos canais da linha lateral em elasmobrânquios possa ser usado para auxiliar na identificação de suas espécies, assim como servir de fonte de caracteres utilizados para inferir relações de parentesco. Dessa forma, o presente artigo visa quantificar e descrever a distribuição dos canais da linha lateral nos quatro gêneros válidos da subfamília Potamotrygoninae por meio de dissecções das epidermes dorsal e ventral e tecidos conjuntivos superficiais do animal, expondo os canais que ficam sobre a musculatura, para averiguar se estes podem auxiliar na identificação das suas espécies e se os padrões da linha lateral podem ser úteis para elucidar a filogenia em nível de gênero ou até mesmo de espécie dentro da subfamília.

Palavras-chave: raias de água doce; canais dorsais da linha lateral; morfologia; sistemática.





XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

EFEITO DO HERBICIDA DIURON NA MOBILIDADE E RESPOSTAS AO ESTRESSE OXIDATIVO E METABÓLICO NO MICROCRUSTÁCEO *Artemia franciscana*

Samuel Freire da CUNHA^{1,3*}; Rafael Xavier MARTINS^{2,3}; Davi Felipe FARIAS^{2,3}; Luis Fernando Marques-SANTOS^{1,3}

1. Laboratório de Biologia Celular e do Desenvolvimento (LABID) - Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus I - João Pessoa, PB, Brasil.
2. Laboratório de Avaliação de Risco de Novas Tecnologias - Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus I - João Pessoa, PB, Brasil.
3. Departamento de Biologia Molecular (DBM) - Centro de Ciências Exatas e da Natureza (CCEN) - Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - João Pessoa, PB, Brasil.

*e-mail: sfirecunha@gmail.com

O Brasil ocupa, atualmente, o primeiro lugar no ranking do consumo de pesticidas no mundo. Os herbicidas, como o diuron, destacam-se por representar 40% do mercado nacional de agrotóxicos. Tais compostos são extensamente utilizados na agroindústria, representando potencial risco para ecossistemas circunvizinhos e espécies não-alvo, principalmente em ecossistemas aquáticos. Devido ao potencial risco de danos ambientais, torna-se imperativo o desenvolvimento de estudos que investiguem o seu efeito sobre a biota aquática. Neste sentido, o objetivo do presente trabalho foi investigar a toxicidade do diuron sobre o microcrustáceo *Artemia franciscana*, analisando mobilidade das larvas e o estresse oxidativo e metabólico. Os náuplios de *A. franciscana* foram dispostos em placas multipoços (10 larvas/poço; 2 mL meio de cultura/poço), onde foram expostos a 7 diferentes concentrações do diuron (0,1 à 30 mg/L). A toxicidade aguda foi mensurada após 24 h de exposição pela taxa de imobilidade das larvas e em seguida, o valor da EC₅₀. Posteriormente, com base nos resultados do ensaio de mobilidade, as larvas foram expostas a concentrações subletais do herbicida (0,1, 1 e 5 mg/L) para avaliar o estresse oxidativo e metabólico. Após 24 h de exposição, as larvas foram lavadas com água destilada, transferidas para microtubos (densidade: 64/100 - larvas:µL; volume final = 700 µL), congeladas (- 20°C), maceradas e centrifugadas (10.000 rpm; 20 minutos; 4°C). Em seguida, o sobrenadante foi coletado e utilizado para determinar a atividade das enzimas catalase (CAT), lactato desidrogenase (LDH), glutathiona S-transferase (GST), e glutathiona peroxidase (GPx). Foi observada uma redução na taxa de mobilidade dos grupos expostos às concentrações ≥ 10 mg/L (p<0,0001). O valor da EC₅₀ do diuron foi de 13,6 mg/L. A atividade de todos os biomarcadores testados foi significativamente alterada. A atividade de CAT diminuiu em todas as concentrações testadas (0,1, 1 e 5 mg/L; p < 0,05, p < 0,05 e p < 0,005, respectivamente). A enzima GPx teve sua atividade aumentada no grupo tratado com 1 mg/L (p < 0,05), e a atividade de GST e LDH aumentou na menor concentração testada (0,1 mg/L; p < 0,05). Assim, observamos que o diuron foi capaz de reduzir a mobilidade e induzir o estresse oxidativo e metabólico em larvas de *A. franciscana*, revelando um efeito





XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

tóxico do composto sobre esses organismos. A menor concentração testada (0,1 mg/L) foi capaz de alterar a atividade de todas as enzimas testadas, com exceção da GPx, o que representa um importante alerta aos órgãos de regulamentação brasileiros, visto que essa concentração se encontra muito próxima do seu limite máximo tolerado em águas no país (0,09 mg/L). Ademais, apesar de ter sido observado letalidade do composto apenas em concentrações superiores àquelas ambientalmente relevantes, ainda são necessários estudos complementares que avaliem a toxicidade crônica do diuron, os efeitos desse composto em mistura com outros contaminantes - e em diferentes espécies não-alvo - com o objetivo de compreender os possíveis danos causados pelo herbicida ao meio ambiente.

Palavras-chave: agrotóxico; contaminante; ecotoxicologia; ROS; zooplâncton.



BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO



XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

VÍNCULOS CULTURAIS E ESPIRITUAIS: IDENTIFICANDO OS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS NA APA BARRA DO RIO MAMANGUAPE

Erika Layanne de Araujo Costa Alves^{1*}; Zelma Glebya Maciel Quirino².

1 Universidade Federal da Paraíba, Curso de Ecologia, Laboratório de Ecologia Vegetal, Rio Tinto - PB, 58297-000, Brasil.

2 Universidade Federal da Paraíba, Laboratório de Ecologia Vegetal, Brasil.2

*e-mail: erikaalvescostaa@gmail.com

Os serviços ecossistêmicos culturais (SEC) são uma parte vital e muitas vezes subestimada dos benefícios que os ecossistemas naturais fornecem às sociedades humanas. Eles se referem às contribuições que a natureza oferece para o bem-estar cultural e espiritual. Esses serviços vão além dos benefícios materiais diretos, como alimentos e água, e incluem aspectos como experiências estéticas, recreação, conexões históricas e identidade cultural. O presente estudo tem como principal objetivo identificar os serviços culturais oferecidos pela a Área de Proteção Ambiental (APA) da Barra do Rio Mamanguape (BRM), Mamanguape - PB a população local. Nesse contexto foram realizadas entrevistas semiestruturadas com a população local da comunidade da APA BRM, com o propósito de identificar de forma precisa e abrangente os SEC presentes. As incursões efetuadas no âmbito da APA BRM foram direcionadas aos núcleos populacionais as comunidades: Vilas Barra do Mamanguape, Praia de Campina e Lagoa de Praia. As entrevistas realizadas abrangeram uma ampla faixa etária, abarcando moradores com idades entre 18 e 91 anos. Dentre os entrevistados, 12,8% pertenciam às comunidades indígenas associadas a algumas das aldeias presentes na APA BRM. O estudo englobou uma série de tópicos relevantes, incluindo recreação, influência na cultura, arte e design, bem como vivências espirituais. Foi observado que as comunidades locais participam de diversas atividades recreativas, das quais se destacam a pesca, o banho, caminhadas e a apreciação da natureza. As atividades de lazer relacionadas à água ganham proeminência, evidenciando que 46,51% dos entrevistados desfrutam de banhos nas praias e rios da APA. Notadamente, a influência cultural desempenha um papel de destaque, com 97,87% dos entrevistados expressando a crença de que a APA BRM exerce influência cultural sobre seu modo de vida, no dia a dia. Em contrapartida, no âmbito das experiências espirituais, observa-se um equilíbrio nas respostas dos entrevistados. Aproximadamente 48,94% concordam que a APA BRM proporciona vivências espirituais aos moradores, enquanto 51% discordam dessa afirmação. A pesquisa realizada na APA BRM revela a vital importância dos SEC para o modo de vida das comunidades humanas que habitam essa região. A análise dos dados coletados destaca-se a significativa dependência da população com os SEC, mostrando que compreender a importância dos serviços ecossistêmicos culturais ajuda a construir uma abordagem mais holística e sustentável para a conservação e o uso responsável dos recursos naturais. Podemos observar que a população reconhece a importância dos SEC, ajudando assim na conservação da APA BRM.

Palavras- chave: Atividades Recreativas; Comunidade Local; Cultura e Espiritualidade.



ECOLOGIA



XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

ESPACIALIZAÇÃO DOS GATOS DOMÉSTICOS ABANDONADOS NO CAMPUS I DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Beatriz Gomes de OLIVEIRA^{1*}; Jackline Silva ALVES¹; Jamilah LUCENA¹; Robson Gonçalves PALMA¹; Pedro Cordeiro- ESTRELA¹

¹. Laboratório de Mamíferos, DSE/CCEN/UFPB, *beatriz.gomes2@academico.ufpb.br

O Campus I da Universidade Federal da Paraíba possui 44,39 ha de fragmentos de Mata Atlântica, *hotspot* mundial de biodiversidade, ameaçado pela urbanização, desmatamento e forte fragmentação. Possui alta diversidade, fornece serviços ecossistêmicos, mas atrai espécies invasoras. O contato entre fauna nativa e invasora apresenta risco relevante para a conservação das espécies nativas, aumentando ameaças à saúde humana, animal e do ecossistema. Gatos domésticos (*Felis catus*), como predadores, impactam diretamente na fauna silvestre e podem atuar como hospedeiros e reservatórios de doenças zoonóticas. O abandono de animais domésticos, considerado crime, é um problema recorrente que vulnerabiliza e gera maus tratos. A abordagem de saúde única, que considera a saúde humana, animal e ambiental como interligadas, é essencial para coibir o abandono, visando o desenvolvimento sustentável e a melhoria geral da saúde. O objetivo deste trabalho foi espacializar os gatos domésticos no Campus I da UFPB, a partir de dados coletados ao longo de 5 anos e verificar o uso dos fragmentos de Mata Atlântica por esses animais. A estimativa da população felina ocorreu por censo direto em Nov/2018 e por amostragens por transecto utilizando a metodologia de *distance sampling* entre Ago/2019 e Jan/2020 e entre Abr-Mai/2022. Para o censo, os gatos foram contabilizados por regiões diferentes do campus. Nas amostragens por transecto, foram estabelecidos 35 transectos lineares na área, replicados de 2 a 5 vezes. Em cada transecto percorrido foi marcado a distância do indivíduo encontrado para o transecto, direção, ângulo e houve georreferenciamento. A estimativa foi realizada pelo cálculo da função de detecção. Pontos de alimentação foram mapeados em Mai-Jun/2023. Para analisar o uso dos fragmentos, foram colocadas armadilhas fotográficas no centro e borda de dois fragmentos: um distante da região com maior densidade de gatos e pontos de alimentação (CCEN/CCS) e outro próximo (Centro de vivências/CCTA), totalizando quatro armadilhas fotográficas e esforço amostral de 76 (armadilhas x noites). Em 2018, a população felina foi estimada em 397 gatos; em 2019/2020, em 425 indivíduos; em 2022 em 422 indivíduos, sugerindo estabilidade populacional e que o abandono e natalidade são equilibrados pela mortalidade e adoção. Os dados revelam um padrão de agrupamento espacial dos gatos dentro da UFPB. Ao longo dos anos, o CCTA, CCEN, CCJ E CCSA são as regiões com maior densidade populacional de gatos. Existem 99 pontos de alimentação majoritariamente localizados na região oeste, onde estão as regiões de maior densidade. Não houve registro de gatos domésticos pelas armadilhas fotográficas, mas existem registros esporádicos de gatos nas bordas dos fragmentos, sugerindo que a fauna nativa é pouco impactada por eles e foram registrados raposas (*Cerdocyon thous*), e cães domésticos (*Canis lupus familiaris*), sugerindo um fator que afaste os gatos dos fragmentos. Existe uma grande população de gatos domésticos estabelecida no Campus I da UFPB, que não sofreu grandes alterações demográficas ao longo de 5 anos. Provavelmente os pontos de alimentação influenciam na densidade e poderiam





XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

ser utilizados para manejo em processo de castração e mitigação de riscos zoonóticos.

Palavras-chave: ecologia; mamíferos; felinos; câmeras-trap.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL



EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE OFICINA: A CONSTRUÇÃO DE UM HERBÁRIO E IMPORTÂNCIA DAS COLEÇÕES PARA A CONSERVAÇÃO DAS ESPÉCIES

Lorena de Freitas SOLIZ^{1*}; Nathália Flôres LIMA¹; Luan Thiago dos Santos

VIEIRA¹; ¹. Universidade Federal da Paraíba, *e-mail: lorena.soliz@academico.ufpb.br

A Educação Ambiental é um processo de conscientização social acerca da conservação da biodiversidade, podendo utilizar oficinas pedagógicas como ferramenta para o uso de metodologias ativas no processo de aprendizagem. No presente trabalho, uma oficina realizada com crianças entre 5 a 13 anos, em uma praça ao ar livre, teve como objetivo dialogar sobre a importância das coleções biológicas de plantas para a conservação das espécies. Durante a oficina, foi explicado o conceito de coleções científicas, informando a relevância de acervos de plantas secas e prensadas que são organizadas e catalogadas para fins de pesquisa, desempenhando um papel essencial na preservação de informações sobre a biodiversidade, o que permite o estudo de espécies ao longo do tempo e em diferentes regiões geográficas. Para ajudar as crianças a compreenderem melhor como as plantas são armazenadas nas coleções, uma atividade prática foi realizada: a construção de uma "prensa" com livros antigos. A oficina iniciou-se com uma roda de conversa sobre a importância das coleções biológicas e sobre a conceituação de herbário, onde foi compartilhado um roteiro simples contendo as principais partes que uma planta pode ter, tais como, raiz, caule, folha, flor, fruto, com o intuito de discutir algumas informações básicas sobre botânica. Após a discussão, deu-se início a construção do herbário, no qual, o grupo foi instruído a coletar alguns exemplares de plantas presentes na praça onde foi realizada a atividade. Após essa etapa, foi demonstrada a forma correta de como fazer a prensa, para que pudessem, posteriormente, realizá-la de maneira independente, trazendo o protagonismo necessário para a oficina. Através dessa simulação, as crianças puderam aprender sobre o processo de prensagem das plantas e como elas são dispostas para secarem sem perder suas características essenciais. Para o fechamento da oficina, foi realizada uma breve conversa sobre a diferença de nome científico e nome popular e como uma espécie é descrita, baseado na identificação e coleta. Após o diálogo, as crianças elaboraram suas próprias fichas catalográficas, identificando a nível de espécie e o local que coletaram seus exemplares. Durante a oficina, as crianças participaram ativamente de todas as etapas do processo, desde a coleta das plantas até a prensagem e sua descrição. Essa abordagem permitiu que elas se envolvessem diretamente com o tema, despertando sua curiosidade e estimulando sua participação ativa no aprendizado. Portanto, é evidente que oficinas pedagógicas e atividades práticas, ao ar livre, em contato com o objeto de estudo são fundamentais para uma aprendizagem significativa, pois promovem o ensino-aprendizagem baseado na investigação e no protagonismo do aluno. Ao se envolverem em atividades práticas e exploratórias, as crianças têm a oportunidade de desenvolver habilidades de observação, análise e registro de informações. Além





XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

disso, a interação com a natureza (durante a coleta das plantas e o seu estudo) incentiva o senso de responsabilidade ambiental e a valorização da biodiversidade. Os resultados obtidos foram satisfatórios, pois as crianças demonstraram interesse pela temática abordada, aumentando seu conhecimento sobre a importância das plantas e compreendendo a relevância das coleções científicas para a conservação das espécies.

Palavras-chave: Coleções biológicas; Herbários; Oficinas pedagógicas; Metodologias ativas.





XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM SERPENTES: PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO FUNDAMENTAL I DA ZONA RURAL DE MAMANGUAPE

Cláudia Soares Pereira da SILVA^{1*}; Alerandro Soares da SILVA¹; John LINNIK¹; Ana Carolina Aguiar PEREIRA¹; Frederico Gustavo Rodrigues FRANÇA¹.

¹. Universidade Federal do Paraíba, *claudiasoarestm@gmail.com

As serpentes desempenham um papel fundamental no controle biológico, ocupando uma porção central nas teias tróficas (FRAGA et al., 2013; MARQUES et al., 2018). Em termos socioeconômicos, destaca-se a relevância da utilização do veneno desses animais na produção de fármacos, como o captopril, e produção de produtos cosméticos (BELLINI, 2005; BERNARDE, 2014). Entretanto, é importante mencionar que os mitos e crenças errôneas difundidas na população humana podem levar à morte desses animais e intensificar a sua discriminação (COSENDEY & SALOMÃO, 2014; OLIVEIRA et al., 2022). Diante dessas problemáticas, é crucial promover o conhecimento sobre a ecologia, história natural e importância desses animais é uma abordagem eficaz para combater crenças enraizadas e repassadas por gerações (ALVES et al., 2014). O objetivo deste trabalho foi realizar ações de educação ambiental com alunos da zona rural, no intuito de sensibilizar a população local sobre a importância das serpentes. As atividades foram realizadas com duas turmas do 4º ano do ensino fundamental, durante março de 2023, nas EEEF de Brejinho e Imbiribeira, totalizando 21 discentes antes das ações e 25 pós. Foi aplicado o questionário (**Protocolo CAAE - 16963119.4.0000.5188**) antes e após as intervenções, sendo elas: **1. Qual imagem é uma serpente?; 2. Qual seu sentimento em relação às serpentes?; 3. Caso você encontre uma serpente, o que você faria?; 4. Qual a importância das serpentes?; 5. Desenhe uma serpente.** Aplicamos o jogo serpenteando e foram expostas serpentes fixadas em meio líquido provenientes do laboratório de ecologia animal (Campus IV da UFPB). Em relação à questão 1, houve aumento de 32,1% no reconhecimento da “Cobra-verde” (*Philodryas olfersii*) como uma serpente, após a intervenção. Além disso, tanto para Cobra-de-duas-cabeças (*Amphisbaena alba*) quanto para o lagarto-do-rabo-azul (*Micrablepharus maximiliani*) também houve maior reconhecimento como não-serpentes. Para a questão 2, o sentimento “medo”, com 85,7% das respostas primárias, reduziu para 44% após as ações educativas. Quanto à questão 3, verificamos um aumento para a opção “deixava seguir” (de 47,6% para 60%), e redução para as opções “Chamar alguém para matar” (33,3% para 28%) e “mataria” (9,5% para 0%). Em relação à quarta questão, conseguimos notar a mudança de perspectiva dos entrevistados, tendo redução na alternativa “Não servem para nada” (9,5% para 0%); enquanto houve aumento em “Importância Ecológica” (de 33,3% para 36%) e “Importância Econômica” (de 33,3% para 60%). Finalmente, em relação aos desenhos, é notório o aparecimento de características morfológicas presentes no questionário e nas ações apresentadas, como por exemplo: surgimento de chocalho, padrão de cor das cobras-corais, escamas, língua bifurcada e diversidade de espécies. A disseminação de informações sobre o papel ecológico dessas serpentes,





XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

bem como seus benefícios sociais e econômicos, fruto de ações extencionistas e de educação ambiental, contribui significativamente para a mudança de atitudes em relação a esses animais. Após as intervenções, verificamos que os discentes demonstraram maior sensibilização em relação às serpentes, maior conhecimento sobre sua importância ecológica e uma mudança de atitude em possíveis encontros ocasionais com estes animais.

Palavras- chave: Cobras; Ensino; Sensibilização, Etnoherpetologia.





XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE: PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS DA ZONA RURAL DE MAMANGUAPE/PB ATRAVÉS DE UMA ATIVIDADE SOBRE DIA DO MEIO AMBIENTE

Ricson Ronny de Souza ANDRADE^{1*}; Alerandro Soares da SILVA¹; Nielly Faustino DEOLINDO¹; Cláudia Soares Pereira da SILVA¹; Josiana Silva da FONSECA¹; Anderson Alves dos SANTOS¹.

¹. Universidade Federal do Paraíba, *e-mail: ricsonronny@gmail.com

A Educação Ambiental é uma ferramenta essencial para a formação de cidadãos com habilidades e consciência baseados no saber ambiental. Desse modo, a realização de práticas de Educação Ambiental na educação infantil permite desenvolver valores de uma maneira mais efetiva para os estudantes, minimizando assim os danos aplicados ao meio ambiente e colaborando com a formação de uma juventude consciente. Nosso objetivo foi realizar atividades de educação ambiental com alunos da zona rural, com intuito de sensibilizá-los sobre a importância do ambiente natural. A atividade foi realizada no dia 7 de junho de 2022 na Escola Municipal de Ensino Fundamental de Imbiribeira, zona rural de Mamanguape/PB, com 22 alunos do 3º, 4º e 5º ano. A atividade foi iniciada sugerindo que os alunos desenhassem o que eles entendiam como meio ambiente. Posteriormente, os desenhos foram recolhidos e foi realizada uma atividade de colagem em uma cartolina. Dividida em dois lados, os estudantes colaram figuras de elementos pertencentes ou não ao meio ambiente. Logo após, foi realizada uma exposição de animais pertencentes à Coleção Herpetológica da Universidade Federal da Paraíba (CHUFPB). No fim, ocorreu uma roda de conversa onde foi exibida a cartolina com as colagens e houve uma mais uma conversa sobre meio ambiente, diversidade, serviços ecossistêmicos e relações ecológicas. No decorrer da atividade foram coletados dados para o trabalho, realizando-se uma análise dos desenhos recolhidos e classificando-os em três categorias: romântica, naturalista e socioambiental. Além disso, também foi realizada uma análise da aplicação de figuras na cartolina. Dos 22 alunos, três (13,6%) não realizaram a atividade de desenho, no qual foram enquadrados na opção desconsiderados. Sendo assim, oito desenhos (36,4%) foram categorizados como uma visão romântica do meio ambiente, possuindo a presença de corações e rostos em seres inanimados como o Sol. Cinco dos desenhos analisados (22,7%) fazem parte da categoria naturalista, destacando a existência da fauna assim como de diversos animais vertebrados e invertebrados. Por fim, seis desenhos (27,3%) entraram na concepção socioambiental, sendo esses os que incluem a presença do ser humano e de construções na paisagem. Em relação à atividade de colagem, observamos que as figuras onde pessoas estavam inseridas em ambientes naturais eram julgadas como pertencentes ao meio ambiente, enquanto figuras de pessoas fora do meio eram enquadradas como não pertencentes. Uma figura retratava um deslizamento de encostas com casas em cima não foi considerado parte da natureza pelos alunos, entretanto, figuras com elementos como areia, formações rochosas, minerais e rios foram reconhecidos como parte do meio. As atividades foram bem aceitas pelos alunos, sendo um recurso atrativo e lúdico para realização da sensibilização ambiental na educação básica. Apesar dos estudantes em sua maioria





XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

possuírem dificuldade em associar o ser humano como parte do meio ambiente, eles demonstraram uma boa compreensão das interações ecológicas não se limitando a um ambiente composto apenas por árvores e incluindo elementos bióticos e abióticos nas duas atividades. Porém, se faz necessário a realização de mais práticas voltadas à sensibilização da população sobre os temas ambientais.

Palavras- chave: Sensibilização; Ensino; Meio Ambiente; Educação Ambiental.





XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL EM PROL DA CONSERVAÇÃO DOS RECIFES COSTEIROS DA PARAÍBA

Patrícia de Moura ALMEIDA^{1*}; Amanda de Souza VASCONCELOS¹; Larissa Nunes MONTEIRO; Gabriel Correia da SILVA¹; Cristiane Francisca da COSTA SASSI¹

1. Universidade Federal da Paraíba, *e-mail: patyalmeida80@gmail.com

Recifes de corais são considerados o terceiro mais produtivo e biodiversificado ecossistema do planeta, eles sustentam mais de 25% de toda vida marinha conhecida, e fornecem diversos serviços ecossistêmicos, que contribuem para o bem-estar de milhões de pessoas. Dentre os serviços se destacam a proteção da linha de costa, produção de oxigênio, pesca, matérias-primas para medicamentos e alimentos, e áreas disponíveis para turismo e recreação. T tamanha relevância, faz dos recifes áreas prioritárias à conservação por serem fortemente impactados por atividades humanas e eventos climáticos. Na Paraíba, os recifes estão sujeitos a múltiplos usos que geram diferentes impactos. Soluções sustentáveis de uso e conservação são prementes, a fim de reduzir pressões antropogênicas, manter a integridade do habitat e garantir a proteção de espécies ameaçadas. Os recifes do Seixas fazem parte do grupo de recifes mais visitados no estado da Paraíba, cuja maioria destas visitas são realizadas de formas desordenadas. A busca por mudanças atitudinais em usuários dos recifes a partir de campanhas educativas foi o foco deste trabalho. A ideia foi aliar a conservação dos recifes ao turismo responsável e sustentável. Para isso, durante o período de dezembro de 2022 a março de 2023, foram realizadas ações de sensibilização ambiental, na praia de Tambaú, próximo aos locais de embarque dos catamarãs que vão para os recifes do Seixas. As ações ocorreram na tenda do projeto Coral Eu Cuido montada na faixa de areia, onde eram expostos materiais educativos (banner e faixas) e exemplares de corais. Antes de embarcar, os visitantes passavam na tenda e recebiam orientações de cuidados ambientais que deveriam ser praticadas durante a permanência dentro dos recifes, e informações acerca da biodiversidade dos recifes locais e estado de saúde dos corais. Um formulário contendo questionamentos sobre o grau de satisfação das orientações repassadas, idade e localidades dos participantes, ficava disponível para preenchimento. A equipe também abordava as pessoas que estavam fazendo o embarque. Nesse momento, eram fornecidas instruções de cuidados ambientais, e apresentado o material educativo. Um total de 254 pessoas visitou a tenda, a maioria eram adultos (78%) e os demais eram crianças (22%). A maioria dos visitantes eram moradores locais, entretanto a tenda também foi visitada por pessoas de outros estados como Pernambuco, São Paulo, Rio de Janeiro, Roraima, Paraná, Alagoas, Mato Grosso, Bahia, Rio Grande do Sul, Distrito Federal, Ceará, Amazonas e Rio Grande do Norte. Demonstrando o grande alcance das ações. Todas as pessoas que passaram pela tenda, deram respostas positivas para: relevância da ação, grau de satisfação das orientações recebidas e disseram não haver dificuldade em colocar em prática as orientações recebidas. Há uma demanda urgente por ações de conservação dos recifes, e a metodologia usada neste trabalho mostra-se eficiente para se tornar um modelo a ser replicado em outros recifes no estado da Paraíba, visando a conservação da biodiversidade e o uso responsável e sustentável dos recifes.





XX SEMANA DA BIOLOGIA

O destino das espécies: como a tecnologia social e a conservação podem auxiliar na proteção da biodiversidade?

Palavras-chave: campanhas de sensibilização; turismo sustentável; recifes de corais.

