CADERNO DE ANAIS

XXI Semana de Estudos Biológicos

UFPA, Altamira-PA



UFPA

Wissen editora
2026

CADERNO DE ANAIS

XXI Semana de Estudos Biológicos

UFPA, Altamira-PA



UFPA

Wissen
2026

CADERNO DE ANAIS DA XXI SEMANA DE ESTUDOS BIOLÓGICOS

UFPA, ALTAMIRA-PA

Teresina-PI, 2026

XXI SEMANA DE ESTUDOS BIOLÓGICOS
UFPA, Altamira-PA

01 a 05 de dezembro de 2025

REALIZAÇÃO
Faculdade de Ciências Biológicas
Universidade Federal do Pará

APOIO
Centro Acadêmico de Biologia (CABio)
Centro Regional de Educação Ambiental do Xingu (CREAX)
Laboratório de Ecologia de Insetos Aquáticos do Xingu (LEIA-X)
Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação (PPGBC)
Xingu Adventure

COMISSÃO ORGANIZADORA
Aloísio júnior Mendes Viana
Beatriz Marques Carvalho
Cibele Lima da Silva
Eduardo Veiga Ferreira
Fernando Wanger Pimenta da Silva
Jhonata Alves Valenta
Lucas Machado de Sousa
Mario Henrique Silva Pinto

EDITORAÇÃO
Eduarda Silva de Lima
Karina Dias-Silva

LOCAL DO EVENTO
Universidade Federal do Pará
Rua Coronel José Porfírio, 2515, bairro São Sebastião
CEP 68372-040 – Altamira – PA
Altamira – PA, Brasil

Altamira-PA
2025

CRONOGRAMA

XXI SEMANA DE ESTUDOS BIOLÓGICOS

UFPA, ALTAMIRA-PA

TÍTULO DA PALESTRA	MINISTRANTE	HORÁRIO	DATA	LOCAL
01/12/2025 – SEGUNDA-FEIRA				
Plenário de Abertura	—	08:00	01/12/2025	Auditório Petrini – Campus I
A importância da agricultura familiar para a manutenção dos serviços ecossistêmicos	Prof. Dr. Thiago Vieira	09:30	01/12/2025	Auditório Petrini – Campus I
Verde que transforma: em tempos de mudanças climáticas, como a arborização urbana melhora o microclima das cidades	Profa. Dra. Marcia Hamada	10:30	01/12/2025	Auditório Petrini – Campus I
O Universo em movimento: uma viagem cósmica	Caio Mendes	14:30	01/12/2025	Fac. de Eng. Florestal – Campus II
Biomonitoramento na Amazônia: resultados, perspectivas e desafios	Prof. Dra. Karina Dias-Silva	16:00	01/12/2025	Fac. de Eng. Florestal – Campus II
Resíduos Invisíveis: Os Agrotóxicos e seus Impactos	Profa. Dra. Tatiana Pereira	19:00	01/12/2025	Auditório Petrini – Campus I
A Evolução dos Loricarídeos: Como as mudanças geológicas planetárias moldaram os peixes de armadura	Prof. Dr. Fabio Barros	20:00	01/12/2025	Auditório Petrini – Campus I
02/12/2025 – TERÇA-FEIRA				
Qual o real destino do lixo que você gera? Altamira e o desafio de unir coleta e consciência ambiental	Me. Edayana	08:00	02/12/2025	Auditório Petrini – Campus I
A importância das Unidades de Conservação Federais, do Núcleo de Gestão Integrada Terra do Meio, para conservação da biodiversidade amazônica	Carolina Aleixo	09:30	02/12/2025	Auditório Petrini – Campus I
Animais comunitários: responsabilidade socioambiental	Projeto Pets UFPA	10:30	02/12/2025	Auditório Petrini – Campus I
Entendendo a diversidade funcional de peixes	Dra. Keila Magalhães	14:30	02/12/2025	Auditório Petrini – Campus I
Vocalização de Anfíbios anuros (sapos, rãs e pererecas)	Prof. Dr. Itamar	16:00	02/12/2025	Auditório Petrini – Campus I
Produção plástica em peixes de riachos na bacia do rio Xingu	Dra. Dayanne Lucena	19:00	02/12/2025	Auditório Petrini – Campus I
E quando não havia pé para lavar? História natural e ecologia de girinos (***Amphibia: Anura***)	Prof. Dr. Felipe Bittoli	20:00	02/12/2025	Auditório Petrini – Campus I

REALIZAÇÃO:

UFPA

Wissen 2026

SEBio 2025

CRONOGRAMA
DE MINICURSOS

XXI Semana de Estudos Biológicos

UFPA, ALTAMIRA-PA

TÍTULO	MINISTRANTE	HORÁRIO	DATA	LOCAL
Identificação e história natural de Morcegos	Prof. Dr. Thiago Vieira	08:00	03/12/2025	Faculdade de Biologia, sala 03
Redação e comunicação científica	Prof. Dr. Fábio Barros	14:00	03/12/2025	Faculdade de Biologia, sala 02
Currículo Lattes: da elaboração à atualização do seu perfil acadêmico	Me. Thais Lopes	19:00	03/12/2025	LABIGEO
Uso do QGIS na Elaboração de Mapas de Localização	Railene Sousa	14:00	03/12/2025	LABIGEO
Projeto Amiguumi Medicinal	Maria Délia	19:00	03/12/2025	Faculdade de Biologia, sala 01
Linguagem R de Programação: Primeiros Passos	Wanderson Araújo	19:00	03/12/2025	LABIGEO
A técnica de micronúcleo como Biomarcador Ambiental	Me. Letícia Correia	19:00	03/12/2025	Faculdade de Biologia, LM1
Educação Ambiental além da reciclagem – Abordagem crítica e Justiça ambiental	CREAX	14:00	03/12/2025	Faculdade de Biologia, sala 02

UFPA

Wissen 2026

©2026 *by* Wissen Editora
Copyright © Wissen Editora
Copyright do texto © 2026 Os autores
Copyright da edição © Wissen Editora
Todos os direitos reservados

Direitos para esta edição cedidos pelos autores à Wissen Editora.

Todo o conteúdo desta obra, inclusive correção ortográfica e gramatical, é de responsabilidade do(s) autor(es). A obra de acesso aberto (Open Access) está protegida por Lei, sob Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional, sendo permitido seu *download* e compartilhamento, desde que atribuído o crédito aos autores, sem alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Editores Chefe: Dr. Junielson Soares da Silva
Ma. Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira
Dra. Denise dos Santos Vila Verde
Dra. Adriana de Sousa Lima

Projeto Gráfico e Diagramação: Junielson Soares da Silva

Edição de Arte: Junielson Soares da Silva

Revisão: Os autores
As Organizadoras

Informações sobre a Editora
Wissen Editora
Homepage: www.editorawissen.com.br
Teresina – Piauí, Brasil
E-mail: wisseneditora@gmail.com
Contato: 86 981733137

Siga nossas redes sociais:
@wisseneditora

XXI SEMANA DE ESTUDOS BIOLÓGICOS
UFPA, Altamira-PA

https://doi.org/10.52832/wed.213

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Semana de Estudos Biológicos(21. : 2025 : Altamira, PA) Caderno de anais da XXI Semana de EstudosBiológicos [livro eletrônico] / organização Karina Dias Silva. -- Altamira, PA : Wissen Editora, 2026.
PDF
Vários autores.

ISBN 978-65-6219-013-7
DOI: 10.52832/wed.213

1. Biologia - Congressos 2. Botânica 3. Fauna eflora I. Silva, Karina Dias. II. Título.

26-392456.0 CDD-574.06

Índices para catálogo sistemático:
1. Biologia : Congresso 574.06
Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

Informações sobre da Wissen Editora
Homepage: www.editorawissen.com.br
Teresina - Piauí, Brasil
E-mails: wisseneditora@gmail.com

Como citar ABNT: SEMANA DE ESTUDOS BIOLÓGICOS, 21., 2025, Altamira, PA. **Caderno de anais da XXI Semana de Estudos Biológicos.** Org. SILVA, Karina Dias. Altamira, PA: Wissen Editora, 2026.

Teresina-PI, 2026

APRESENTAÇÃO

A Semana de Estudos Biológicos (SEBio) constitui-se como um importante espaço de integração acadêmica, científica e social, promovendo o diálogo entre estudantes, pesquisadores, professores e a comunidade em torno dos diversos campos das Ciências Biológicas. Realizada pelos alunos da Faculdade de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Altamira, a XXI SEBio reafirma o compromisso da instituição com a formação de profissionais críticos, comprometidos com a produção do conhecimento e com os desafios socioambientais da Amazônia.

Em sua edição de 2025, a XXI SEBio reuniu trabalhos científicos, experiências acadêmicas e iniciativas de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas por estudantes e pesquisadores de diferentes áreas da Biologia. Os estudos apresentados refletem a diversidade temática das Ciências Biológicas, abrangendo conhecimentos relacionados à biodiversidade, conservação, ecologia, educação, saúde, genética, evolução, biotecnologia e demais áreas que contribuem para compreender a complexidade dos sistemas naturais e suas relações com a sociedade.

A realização deste evento representa uma oportunidade de fortalecimento da comunidade acadêmica, estimulando a troca de conhecimentos e a colaboração entre diferentes grupos de pesquisa na região amazônica. Logo, os Anais da XXI SEBio 2025 constituem um registro das contribuições apresentadas durante o evento, evidenciando o protagonismo estudantil e a importância da ciência produzida na Amazônia.

Ao reunir diferentes perspectivas e abordagens científicas, a XXI SEBio reafirma seu papel como um espaço de construção coletiva do conhecimento, incentivando novas descobertas, reflexões e ações voltadas para a conservação da biodiversidade e para o desenvolvimento sustentável. Assim, a comissão organizadora agradece a todos os participantes, autores, avaliadores, colaboradores e instituições parceiras que contribuíram para a realização desta edição, tornando possível mais um capítulo da história da Semana de Estudos Biológicos.

ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E PERSPECTIVAS BIOTECNOLÓGICAS DO JAMBU (*Acmella oleracea*): REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Thaylo Teixeira Moura[1]; Jhonata Alves Valenta[2]; Josiane Elizabeth Almeida e Silva[3]

[1]Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém-PA
[2]Laboratório Multidisciplinar de Pesquisas em Biodiversidade – FacEtno; Discentes Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Altamira – PA
[3]Doutorado em Imunologia, Biologia Celular e Molecular & Agentes Patogênicos, Universidade Federal do Amazônas (UFAM), Santarém – PA e-mail: thaylon.moura4@gmail.com

AT – Biotecnologia

O jambu (*Acmella oleracea*) é uma planta amplamente distribuída na região amazônica e tradicionalmente utilizada na culinária e na medicina popular. Nos últimos anos, essa espécie tem despertado crescente interesse científico devido à presença de compostos bioativos com propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e analgésicas. Dentre esses compostos, destacam-se as alcamidas, os flavonoides e os ácidos fenólicos, que contribuem para a neutralização de espécies reativas de oxigênio e para a proteção celular contra o estresse oxidativo. O potencial antioxidante do jambu tem motivado pesquisas voltadas à sua aplicação biotecnológica em formulações cosméticas, farmacêuticas e alimentícias. Realizar uma revisão bibliográfica sobre a atividade antioxidante de *Acmella oleracea*. Revisão narrativa das publicações das bases de dados ScienceDirect e Scopus com critérios de inclusão: estudos experimentais que avaliaram atividade antioxidante in vitro (DPPH, ABTS, ORAC, FRAP) e análises fitoquímicas (conteúdo fenólico/flavonoide, identificação por HPLC/GC-MS). Os estudos analisados demonstram que extratos hidroalcoólicos e etanólicos das folhas e flores de *A. oleracea* apresentam elevada capacidade antioxidante, associada ao teor de compostos fenólicos e flavonoides. A espilantina, principal alcamida da espécie, também contribui para a proteção celular ao modular enzimas antioxidantes, como superóxido dismutase (SOD) e catalase. Pesquisas recentes destacam que a incorporação de extratos de jambu em formulações cosméticas aumenta a estabilidade oxidativa e promove efeito revitalizante sobre a pele, devido à melhora na microcirculação e à redução de radicais livres. Além disso, estudos em alimentos funcionais relatam que a adição do extrato vegetal melhora o perfil antioxidante de bebidas e emulsões, indicando potencial de uso na indústria alimentícia. A variação dos métodos de extração e da parte da planta utilizada pode influenciar significativamente a composição química e a intensidade da atividade antioxidante observada, o que reforça a importância da padronização nos processos de obtenção dos extratos. O jambu apresenta expressivo potencial antioxidante e biotecnológico, podendo ser explorado como fonte natural de compostos bioativos em diferentes áreas industriais. No entanto, a escassez de estudos clínicos e toxicológicos evidencia a necessidade de pesquisas complementares que confirmem sua eficácia e segurança, favorecendo o uso sustentável dessa espécie amazônica em produtos cosméticos, farmacêuticos e alimentícios.

Palavras-chave: compostos bioativos; alcamidas; flavonoides; cosméticos naturais; produtos fitoterápicos; Amazônia.

INDUÇÃO *in vitro* DE CALOS EM SEGMENTOS RADICULARES DE *Dipteryx odorata* (Aubl.) Forsyth

Hairon Antonio Friedrich Rodrigues[1]; Thamires Ferreira da Silva[2]; Cibele Lima da Silva[2]; Israeli Ingrid Costa de Brito[1]; Brenda Tayná Souza da Silva[3]; Tainá Teixeira Rocha[4] e Raírys Cravo Herrera[2]

[1]Programa de pós-graduação em Biodiversidade e conservação. Universidade Federal do Pará, Altamira-PA, [2]Universidade Federal do Pará, Altamira-PA, [3]Universidade Estadual do Pará, Altamira-PA, [4]Universidade Federal do Pará, Belém-PA.

*e-mail: haironfriedrich@gmail.com

AT - Biotecnologia

Dipteryx odorata (Aubl.) Forsyth F. chamada de cumaru é uma árvore amazônica de interesse comercial devido ao uso de suas sementes na indústria alimentícia, farmacêutica, medicinal e aromática por serem fonte de cumarinas, substâncias químicas presentes na espécie. O cultivo *in vitro* de plantas através da cultura de calos permite a produção e extração de metabólitos secundários de interesse comercial e em larga escala a partir de qualquer fragmento da planta. O objetivo deste trabalho foi obter um protocolo para a calogênese de *D. odorata* a partir de raízes de plantas estabelecidas *in vitro*. Segmentos radiculares com 1 cm foram excisadas de *D. odorata* mantidas *in vitro* com 70 dias de idade foram inoculadas em meio MS acrescidos de 30 g L^{-1} de sacarose e solidificado com 2,5 g L^{-1} de phytagel com diferentes concentrações de picloram (0; 2; 4 e 8 mg L^{-1}) pH ajustado a 5,7 ± 2 antes da autoclavagem. Após a inoculação, os frascos foram mantidos em sala de crescimento na ausência de luz em 25ºC. Após 80 dias foi avaliado a porcentagem de indução de calos e atribuído notas para a cobertura de calo na superfície do explante: 0 (0%), 1 (1 a 10%), 2 (11 a 25%), 3 (26 a 50%), 4 (51 a 75%) e 5 (76 a 100%). Os dados passaram por análise estatísticas de Kruskall-Wallis ($P \leq 0,05$). Para a indução de calos não houve diferença estatística (P=0,367) no entanto a maior indução de calos foi obtida com de 2 mg L^{-1} com 68,75%. As notas atribuídas para as porcentagem de cobertura de calos não apresentaram diferenças estatísticas (P = 0,145), sendo o tratamento com 8 mg L^{-1} que apresentou mais explantes com nota 5 (maior cobertura) com 31,25%. Não houve diferença para indução de calos em raízes de *D. odora* nas diferentes concentrações testadas, porém se indica o uso de .8 mg L^{-1} de picloram para obtenção de calos.

Palavras-chave: cumaru; baunilha da amazônia; tonka beans.

Agradecimento: A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao projeto PROCAD-AM edital 21/2018.

INDUÇÃO DE CALOS *in vitro* EM HIPOCÓTILO DE *dipteryx odorata* (Aubl.) forsyth f.

Thamires Ferreira da Silva[1]•; Hairon Antonio Friedrich Rodrigues[2]; Cibele Lima da Silva[1] ; Israeli Ingrid Costa de Brito[2]; Brenda Tayná Souza da Silva[3]; Tainá Teixeira Rocha[4] e Raírys Cravo Herrera[1]

[1]Universidade Federal do Pará, Altamira-PA,
[2]Programa de pós-graduação em Biodiversidade e conservação. Universidade Federal do Pará, Altamira-PA,
[3]Universidade Estadual do Pará, Altamira-PA,
[4]Universidade Federal do Pará, Belém-PA.
*e-mail: thamiresferreira0033@gmail.com

AT - Biotecnologia

O cumaru, *Dipteryx odorata* (Aubl.) Forsyth f., é uma árvore da família botânica Fabaceae e tem importância medicinal, econômica, madeireira e ecológica, pois está entre as principais espécies em projetos de recuperação ambiental. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um protocolo para indução de calos a partir de hipocótilos de
D. odorata. Segmentos de hipocótilos com 1 cm de foram excisadas de plantas de *D. odorata* mantidas *in vitro* com 60 dias de idade e foram inoculadas em meio MS suplementado com 30g L^{-1} de sacarose e solidificados com 2,5 g L^{-1} de phytagel em diferentes concentrações de Picloram (T1= 0; T2= 2; T3= 4; e T4= 8 mg L^{-1}). Após a inoculação foram mantidos por 70 dias no escuro com temperatura 25 °C. Após 60 dias foi avaliado a porcentagem de oxidação e de indução de calos, foi atribuídos notas para a cobertura de calos nos explantes com: 0 (0%), 1 (1 a 10%), 2 (11 a 25%), 3 (26 a 50%),
4 (51 a 75%) e 5 (76 a 100%). Os dados passaram por análise estatística de Kruskal-Wallis ($P \leq 0,05$). Para a oxidação houve diferença estatística ($P < 0,001$) com o tratamento 0 mg L^{-1} demonstrando a maior porcentagem de oxidação 80%. As diferentes concentrações de Picloram testadas para calos não apresentaram diferença estatística pelo método de Kruskal-Wallis (P=0,105) na indução de calos, porém notou-se que a maior porcentagem de calogênese por explante foi encontrada no tratamento controle (0 mg L^{-1}) com 100% de calos. Para as notas de cobertura de calos não houve diferença (P=0,595) porém o tratamento com 4 mg L foi o que obteve a maior porcentagem de nota 5 (30%). As concentrações testadas em hipocótilos de *D. odorata* não apresentaram diferenças para calogênese, porém o tratamento com 4 mg L^{-1} de picloram tiveram maiores coberturas de calos.

Palavras-chave: Calogênese; Hipocótilo; Picloram; Espécies Florestais.

Agradecimento: A Fundação Amazônia de amparo a estudos e pesquisas (FAPESPA) pela concessão de bolsa de iniciação científica e ao projeto PROCAD-AM edital 21/2018.

QUANTIFICAÇÃO DE AÇÚCARES SOLÚVEIS TOTAIS EM FOLHAS DE DIFERENTES MATRIZES DE *Dicypellium caryophyllaceum* NEES

Israeli Ingrid Costa de Brito[1]; Hairon Antonio Friedrich Rodrigues[1]; Cibele Lima Da Silva[2]; Hellen Cristina Silva Cruz[2]; Pedro Angelo Da Silva De Carvalho[2]; Maiby Teodoro de Oliveira[1]; Raírys Cravo Herrera[2]

[1] Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Conservação – PPGBC / Universidade Federal do Pará, Altamira-PA.
[2] Faculdade de Ciências Biológicas – FCB / Universidade Federal do Pará, Altamira-PA.
*e-mail: israelibrito.2000@gmail.com

Eixo Temático: Biotecnologia

Os Açúcares Solúveis Totais (AST) representam os carboidratos primários sintetizados durante a fotossíntese e são essenciais para o metabolismo energético e o crescimento da planta. A quantificação desses compostos em folhas é um procedimento fundamental que fornece informações cruciais sobre o estado fisiológico da planta, refletindo sua eficiência fotossintética e sua capacidade de armazenamento de energia. Assim, o objetivo desse estudo foi quantificar os teores de AST em folhas de *Dicypellium caryophyllaceum* (pau-cravo) como indicador do seu estado fisiológico. Foram coletadas folhas de quatro matrizes distintas de *D. caryophyllaceum* foram coletadas no município de Vitória do Xingu (Pará). As análises bioquímicas foram realizadas no laboratório de Biotecnologia da Universidade Federal do Pará – *Campus* Altamira. Para realização do extrato foi utilizado 0,5 g do material vegetal seco em estufa a 65 °C por 48h transferidos para tubos de ensaio contendo 10 mL de Tampão Fosfato (0,1 M; pH 7,0), composto com três repetições de cada matriz. Após a agitação, a extração ocorreu em banho-maria a 40 °C por 30 minutos e centrifugação a 3.200 rpm por 30 minutos para coleta do sobrenadante para análises subsequentes. O teor de AST foi determinado pelo método colorimétrico de Antrona, utilizando glicose como padrão em meio ácido (ácido sulfúrico concentrado) sob aquecimento e a leitura foi feita a 620 nm. Os teores de AST variaram entre as matrizes analisadas. A Matriz 3 apresentou o menor acúmulo, com 9,145 mg AST/g MS, a Matriz 4 registrou o maior teor, com 20,363 mg AST/g MS. As outras matrizes apresentaram os seguintes resultados: Matriz 1: 15,195 mg AST/g MS e Matriz 2 com 14,877 mg AST/g MS. As diferenças observadas nos níveis de AST entre as matrizes indicam variações na taxa fotossintética, na capacidade de armazenamento de energia ou nas respostas adaptativas ao microclima local. Desse modo, a determinação dos teores de açúcares além de confirmar a variabilidade de uma espécie pode também subsidiar estudos futuros sobre a adaptação visando a conservação de *Dicypellium caryophyllaceum*.

Palavras-chave: Bioquímica vegetal; carboidratos; conservação.

Agradecimento: PROCAD- AM, UFPA, BIOTEC.

TEORES DE AÇÚCARES SOLÚVEIS TOTAIS EM SEMENTES DE *Bixa orellana* L.

Hellen Cristina Silva Cruz[1];Israeli Ingrid Costa de Brito[2];Cibele Lima Da Silva[1];Pedro Angelo Da Silva De Carvalho[1];Maiby Teodoro de Oliveira;Raírys Cravo Herrera[1]

[1]Faculdade de Ciências Biológicas – FCB / Universidade Federal do Pará, Altamira-PA.
[2]Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Conservação – PPGBC / Universidade Federal do Pará, Altamira-PA.
*email: hellencruz245@gmail.com

Eixo Temático: Biotecnologia

O urucum (*Bixa orellana* L.) é um arbusto característico da América Tropical, sendo muito importante economicamente, ecologicamente, é utilizado como planta medicinal, e também na culinária. Os carboidratos possuem um papel central no metabolismo de espécies vegetais mas também regulam outros processos fisiológicos, pois são uma das principais fontes de reserva das sementes. Nesse sentido, o trabalho teve o objetivo de quantificar os teores de Açúcares Solúveis Totais (AST) em sementes de *Bixa orellana* L. (Urucum) a partir de dois extratores. O estudo foi realizado no laboratório de biotecnologia da UFPA no *Campus* de Altamira. Foram separadas 100 sementes de *Bixa orellana* L. de lote de 2025 com 3 repetições e levadas à estufa à 65 ºC por 48 horas. Após 48h as sementes foram trituradas com o auxílio de um moedor e pesadas em uma balança de precisão. Os extratores utilizados foram água destilada e tampão fosfato pH= 7,0 a 0,1 M. Para a extração foi utilizado 0,500 mg da matéria seca e 10 mL de extrator em tubos de 15 mL. Após agitação os tubos foram levados a banho maria durante 30 minutos o extrator água destilada a 100 °C e tampão Fosfato a 40 °C, posteriormente foram centrifugados a 3200 rpm por 30 minutos para coleta do sobrenadante para realização das análises. A quantificação de açúcares foi utilizado com o reagente de Antrona usando glicose como padrão. Foi adicionado 1 mL de amostra e 2 mL do reagente de Antrona e levados em banho-maria a 100 °C por 3 min. Em seguida, foi realizada a leitura em espectrofotômetro a 620 nm. Após a leitura obtivemos 143,891 mg AST/g MS de Açúcares Solúveis Totais a cada grama de matéria seca (mg AST/g MS) para água destilada, e 65,27 mg AST/g MS com o tampão fosfato no ano de 2025. Portanto para a quantificação de carboidratos em sementes de urucum entre os extratores utilizados o mais eficiente foi a água destilada.

Palavras-chaves: urucum; bioquímica; extração;

Agradecimento: BIOTEC, UFPA, ISA.

TEORES DE PROTEÍNAS SOLÚVEIS TOTAIS EM FOLHAS DE *Dicypellium caryophyllaceum* NEE

Pedro Angelo Da Silva De Carvalho[1]; Israeli Ingrid Costa de Brito[2]; Hairon Antonio Friedrich Rodrigues[2]; Cibele Lima Da Silva[1]; Hellen Cristina Silva Cruz[1]; Maiby Teodoro de Oliveira[2]; Raírys Cravo Herrera[1]

[1] Faculdade de Ciências Biológicas – FCB / Universidade Federal do Pará, Altamira-PA.
[2] Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Conservação – PPGBC / Universidade Federal do Pará, Altamira-PA.
*e-mail: pedroangelosilvacarvalho@gmail.com

Eixo Temático: Biotecnologia

A quantificação de Proteínas Solúveis Totais (PST) em folhas fornece informações sobre o metabolismo primário e a resposta ao estresse das plantas. O objetivo do estudo foi quantificar os teores de PST em folhas de *Dicypellium caryophyllaceum* (pau-cravo) como indicador do seu estado fisiológico. Foram coletadas folhas de quatro matrizes distintas de *D. caryophyllaceum* foram coletadas no município de Vitória do Xingu (Pará). No laboratório de Biotecnologia - UFPA o material vegetal foi seco em estufa a 65 °C durante 48h, posteriormente foram transferidos 0,5 g da matéria seca em tubos de ensaio contendo 10 mL de Tampão Fosfato (0,1 M; pH 7,0) composto com três repetições de cada matriz. Após a agitação, a extração ocorreu em banho-maria a 40 °C por 30 minutos e centrifugação a 3.200 rpm por 30 minutos para coleta do sobrenadante. O teor de PST foi determinado pelo método colorimétrico de Bradford, utilizando albumina de soro bovino (BSA) como padrão. Para as análises foi utilizado 0,1 mL de amostra e 5 mL do reagente, a leitura foi realizada em espectrofotômetro a 595 nm. Os resultados mostraram uma variação nos teores de PST entre as quatro matrizes analisadas. A Matriz 1 apresentou o menor teor de PST, com 0,0161 mg PST/g MS. Este valor sugere uma atividade metabólica ou síntese proteica significativamente menor em comparação com as demais matrizes. A Matriz 2 registrou o valor máximo, com 0,2433 mg PST/g MS. Os valores intermediários foram Matriz 3 (0,1332 mg PST/g MS) e Matriz 4 (0,2113 mg PST/g MS). Os dados confirmam a quantificação dos teores de PST em folhas de *D. caryophyllaceum* e demonstram a variação metabólica entre as matrizes analisadas. O estabelecimento deste perfil bioquímico inicial é fundamental para subsidiar futuros estudos sobre a adaptação fisiológica e o manejo desta espécie nativa.

Palavras-chave: Análises bioquímicas; proteínas; pau cravo.
Agradecimento: PROCAD- AM, UFPA, BIOTEC.

TEORES DE PROTEÍNAS SOLÚVEIS TOTAIS DAS SEMENTES DE *Bixa orellana* L.

Cibele Lima da Silva[1]•; Israeli Ingrid Costa de Brito[1]; Hellen Cristina Silva Cruz[1]; Pedro Angelo Da Silva De Carvalho[1];Maiby Teodoro de Oliveira[1];Raírys Cravo Herrera.

[1]Faculdade de Ciências Biológicas – FCB / Universidade Federal do Pará, Altamira-PA.
[2]Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Conservação – PPGBC / Universidade Federal do Pará, Altamira-PA.
*email: cibelelima1415@gmail.com

AT – Biotecnologia

A bioquímica é um ramo da biologia que estuda a composição, processos químicos e as estruturas que compõem as células e organismos vivos, com o foco nas análises das biomoléculas que são um grupo de estruturas que incluem os carboidratos, os lipídios, as proteínas e os ácidos nucleicos. O objetivo do presente trabalho foi quantificar os teores de Proteínas Solúveis Totais (PST) utilizando três tipos de extratores em sementes de *Bixa orellana* L. para determinar o melhor extrator. O estudo foi realizado no laboratório de biotecnologia na Universidade Federal do Pará (UFPA), com sementes disponibilizadas pelo Instituto Socioambiental (ISA). Foram utilizadas sementes de *Bixa orellana* L. (urucum) do lote 2025, com três repetições de 100 sementes cada, onde foram levadas para estufa a 65 ºC por 48 horas, após esse tempo as sementes foram trituradas para a produção da matéria seca. Foram utilizados os seguintes extratores: água destilada, etanol 80% e tampão fosfato pH 7,0. Para extração foram utilizados 0,5g de matéria seca e 10mL de cada extrator em tubos de 15mL que foram agitados e levados a banho-maria por 30 minutos, sendo o extrator água destilada a 100 °C, etanol 80% a 80 °C e tampão fosfato a 40 °C. Após isso foi realizada a centrifugação a 3200 rpm durante 30 minutos para realizar a coleta do sobrenadante. A análise de proteínas solúveis totais foram quantificadas pelo método Bradford com a albumina como padrão, utilizando 0,1 mL de amostra e 5mL do reagente e leitura em 595 nm em espectrofotômetro. O extrator de água destilada obteve 1,337 mg PST/ g MS, o etanol 80% obteve e 2,761mg PST/ g MS, e tampão 1,959mg PST/g MS. Conclui-se que os extratores etanol 80% e tampão obtiveram uma extração melhor em comparação à água destilada para quantificação de proteínas solúveis totais em semente *Bixa orellana.*

Palavras-chave: bioquímica; urucum; quantificação.

Agradecimento: UFPA-ATM, BIOTEC-ATM, ISA.

"DIVERSIDADE DE FABACEAE EM ALTAMIRA E VITÓRIA DO XINGU, PARÁ: UMA ATUALIZAÇÃO FLORÍSTICA"

Paloma Moraes Gomes[1], Daniela Santana Nunes[2]

[1]Universidade Federal do Pará, Altamira-PA
[2] Universidade Federal do Pará, Belém-PA,
*e-mail: paloma.gomes@altamira.ufpa.br

AT 03 – Botânica.

A família botânica Fabaceae é reconhecida como a mais diversa da flora brasileira e uma das três maiores entre as angiospermas, reunindo atualmente cerca de 929 gêneros e 23.470 espécies aceitas. Esse grupo apresenta ampla distribuição geográfica, elevada plasticidade ecológica e grande relevância ecológica e econômica, sendo fundamental para a manutenção de diversos ecossistemas tropicais. Na Amazônia, Fabaceae figura entre as famílias mais representativas, tanto em número de espécies quanto em abundância, desempenhando papel essencial na estruturação da vegetação e na oferta de recursos ecológicos. Nesse contexto, destaca-se a Volta Grande do Xingu, uma região singular caracterizada por formações rochosas extensas, corredeiras e elevado grau de heterogeneidade ambiental, abrangendo os municípios de Altamira, Anapu, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu. Os municípios de Altamira e Vitória do Xingu, em particular, apresentam mosaicos de ambientes que variam desde florestas densas até áreas de transição e formações abertas, o que contribui para a elevada diversidade de Fabaceae observada na região. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo atualizar a lista de espécies de Fabaceae registradas nos municípios de Altamira e Vitória do Xingu, contribuindo para o conhecimento da composição florística local e para o entendimento da distribuição dessa família na Amazônia. A obtenção dos dados foi realizada por meio das bases do Museu Paraense Emílio Goeldi (MG) e da plataforma SpeciesLink, complementada pela verificação dos registros de ocorrência a partir de bancos de dados botânicos amplamente reconhecidos, como Flora e Funga do Brasil. Essa etapa permitiu confirmar a presença de táxons e evitar duplicidades ou registros inconsistentes. Os resultados apontam o registro de 1.402 exsicatas distribuídas em 96 gêneros, dos quais se destacam *Inga* (262 exsicatas), *Bauhinia* (81), *Senna* (70), *Chamaecrista* (47), *Mimosa* (45) e *Swartzia* (42), além de *Schnella* e *Tachigali*, ambos com 40 exsicatas. Quanto aos herbários, as coleções com maior número de exsicatas provenientes da região correspondem ao Herbário Padre José Maria de Albuquerque (HATM, 413 registros), ao Museu Paraense Emílio Goeldi (MG, 255) e ao The New York Botanical Garden (NY, 114). A atualização dessa lista evidencia a expressiva representatividade de Fabaceae na Volta Grande do Xingu e reforça a importância de Altamira e Vitória do Xingu para a conservação e o estudo da flora amazônica. Além disso, demonstra o valor de registros botânicos consolidados para subsidiar pesquisas florísticas, ecológicas e de conservação.

Palavras-chave: Acervos informatizados; Diversidade e Taxonomia vegetal; Fabaceae; Flora Amazônica; Inventário Florístico.

Agradecimento
Ao Programa PIBIC/ PROPESP/ UFPA pela concessão da bolsa de Iniciação Científica

"REPRESENTATIVIDADE DE ASTERACEAE EM HERBÁRIOS PARAENSES"

Sabrina da Silva Santos[1], Daniela Santana Nunes[2]

[1]Universidade Federal do Pará, Altamira-PA
[2] Universidade Federal do Pará, Belém-PA,
*e-mail: sabrinadasilvasantos211@gmail.com

AT 03 – Botânica.

Asteraceae é reconhecida como a quarta maior família de plantas com flores e frutos do mundo, compreendendo atualmente 34.540 espécies aceitas distribuídas em 1.702 gêneros. Essa família apresenta ampla relevância ecológica e socioeconômica, reunindo espécies de grande expressão agrícola, medicinal, ornamental e industrial. Entre as espécies cultivadas com fins alimentícios, destacam-se *Lactuca sativa* L. (alface), *Cichorium intybus* L. (chicória), *Cichorium endivia* L. (escarola), *Cynara scolymus* L. (alcachofra) e *Helianthus annuus* L. (girassol), este último amplamente utilizado na produção de óleo vegetal. Além dessas, diversas espécies desempenham papéis importantes na medicina tradicional, como *Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni, utilizada como adoçante natural devido ao seu alto poder edulcorante, *Calendula officinalis* L. e *Arnica montana* L., empregadas na formulação de pomadas, e espécies relacionadas à produção de chás medicinais, como *Matricaria recutita* L., amplamente conhecida como camomila. Considerando a expressiva diversidade e importância da família Asteraceae, este estudo teve como objetivo realizar um levantamento preliminar dos exemplares depositados nos principais herbários paraenses (HATM, HBRA, HF, HSTM, IAN e MG), por meio do inventário digital de seus acervos. Os dados foram obtidos nas plataformas do Museu Paraense Emílio Goeldi (MG) e SpeciesLink, e todos os registros foram verificados utilizando bancos de dados botânicos amplamente reconhecidos, como Flora e Funga do Brasil. Essa etapa de verificação foi fundamental para validar a ocorrência dos táxons, evitar duplicidades e garantir a consistência taxonômica do levantamento. Foram incluídas exclusivamente exsicatas identificadas ao nível de espécie; quando disponível, também foram consideradas as variedades. O estudo registrou 2.160 exsicatas pertencentes a 91 gêneros, distribuídas em 187 espécies e três variedades. O herbário IAN foi o que apresentou maior número de exemplares, totalizando 1.080 exsicatas distribuídas em 147 espécies. Em seguida, destacaram-se o herbário MG, com 665 exsicatas e 121 espécies; HF, com 173 exsicatas, 53 espécies e uma variedade; HBRA, com 86 exsicatas e 24 espécies; HATM, com 81 exsicatas, 27 espécies e duas variedades; e HSTM, com 75 exsicatas distribuídas em 42 espécies. Nove espécies foram registradas em todos os herbários analisados: *Ageratum conyzoides* L.; *Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & H.Rob.; *Eclipta prostrata* (L.) L.; *Elephantopus mollis* Kunth; *Mikania cordifolia* (L. f.) Willd.; *Praxelis clematidea* (Griseb.) R.M.King & H.Rob.; *Rolandra fruticosa* (L.) Kuntze; *Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski; e *Tilesia baccata* (L.) Pruski. Esta última apresentou o maior número total de exemplares dentre todos os herbários consultados, somando 176 exsicatas.

Palavras-chave: Acervos informatizados; Asteraceae; Diversidade e Taxonomia vegetal; Flora Amazônica; Inventário Florístico.

Agradecimento
Ao Programa Eixo Transversal 2025/ PROEX/ UFPA pela concessão da bolsa de extensão.

PONTOS DE LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA-PA

Jorge Fernando Hungria Ferreira[1*]; Yasmim Pinheiro dos Santos Ferreira[2]; Juliane da Costa Cavalcante[3]; Ramon Castelo Brito[4]

[1] Universidade do Estado do Pará, Altamira-PA
[2] Prefeitura Municipal de Altamira, Altamira-PA
[3] Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade, Belém-PA
[4] Universidade do Estado do Pará, Altamira-PA
*e-mail: jorge.fh.ferreira@uepa.br

AT 04 - Ciências Ambientais

Apesar da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010, estabelecer a Logística Reversa (LR) como um dos principais instrumentos para a destinação ambientalmente adequada de resíduos específicos, muitos municípios ainda carecem de informações sistematizadas sobre a quantidade e a distribuição dos Pontos de Entrega Voluntária (PEV) disponíveis à população. Assim, torna-se relevante realizar levantamentos atualizados que subsidiem o planejamento municipal e a participação social. O objetivo deste trabalho foi identificar e mapear PEVs, em Altamira-PA, cadastrados nos sistemas de LR implementados pelos setores produtivos. O estudo foi conduzido por meio de pesquisa nos sites das entidades gestoras dos serviços de LR (Green Eletron, Abree, Ambipar Environment, Descarte Consciente, Reciclanip, Sistema Campo Limpo e Equatorial), buscando identificar a quantidade e a localização dos PEVs para diversos tipos de resíduo. Como resultado, foi identificado total de sete locais com PEVs para um ou mais tipos de resíduos, no caso: Casas Bahia (Eletroeletrônicos e Pilhas/Baterias), Magazine Luiza (Eletroeletrônicos), Drogasil (Pilhas/Baterias e Medicamentos), Secretaria Municipal da Gestão do Meio Ambiente – SEMMA (Pilhas/Baterias), Reciclanip (Pneus), Unidade de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos de Altamira - UREVAA (Embalagens de Agrotóxicos) e Equatorial (Resíduos Diversos). A Reciclanip é situada no aterro sanitário do município e a UREVAA no km 4 da Estrada da Cachoeirinha, fora da área urbana. De acordo com informações obtidas com técnicos da SEMMA, apesar de cadastrado no site da Ambipar Environment, o PEV desta repartição pública está atualmente inoperante. Os demais PEVs de eletroeletrônicos, pilhas/baterias e medicamentos – que são os mais demandados pela população geral – estão situados nos bairros centrais (Centro, Premem e Esplanada do Xingu), com distância máxima entre si de 450 metros. Assim, com base nos resultados desta pesquisa, conclui-se que, apesar de Altamira possuir PEVs de resíduos específicos, há concentração desses pontos nas áreas centrais. Por essa razão, a parcela da população que reside em bairros mais afastados possui maior dificuldade para destinar os seus resíduos adequadamente. Assim, recomenda-se que o poder público e as entidades gestoras dos serviços de LR avaliem a criação de novos PEVs distribuídos de forma mais eficiente na área urbana do município com o objetivo de garantir o acesso facilitado da população ao descarte ambientalmente adequado desses resíduos.

Palavras-chave: Ponto de Entrega Voluntária; Destinação Ambientalmente Adequada; Gestão de Resíduos.

ANÁLISE DA RIQUEZA FUNCIONAL DE ODONATA NA FLORESTA NACIONAL DE CARAJÁS

Gabriel Santos da Silva[1,4]; Adrielly Souza Oliveira [2,4]; Bianca Naiane Pereira Menezes[1,4]; Kenned Silva[4]; Fernanda Alexandre[4]; Ana Caroline Leal Nascimento[3,4] & Karina Dias da Silva[1,2,3,4]

[1]Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Altamira, Altamira, PA, Brasil [2] Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação, Universidade Federal do Pará (UFPA), Altamira, PA, Brasil; Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil; [4]Laboratório de Ecologia, Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pará (UFPA), Altamira, PA, Brasil.
*e-mail: gabsantos.bio@gmail.com

AT 06 - Ecologia e conservação

A ordem Odonata é amplamente reconhecida como um grupo bioindicador utilizado em programas de biomonitoramento para avaliar impactos ambientais em ecossistemas aquáticos. Devido à forte relação dessas espécies com as condições físico-químicas da água e com a vegetação ripária, tornam-se organismos ideais para estudos sobre diversidade funcional. Essa abordagem permite compreender como diferentes condições ambientais influenciam o desempenho e o papel ecológico das espécies nas comunidades. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar a riqueza funcional (FRic) de comunidades de Odonata em igarapés localizados dentro e fora da Floresta Nacional (FLONA) de Carajás, buscando identificar possíveis diferenças associadas ao estado de conservação dos ambientes. Foram amostrados dez igarapés na região de Carajás, sendo cinco localizados dentro da FLONA e cinco no entorno. A coleta foi realizada com o uso de puçá ao longo de um transecto de 100 metros, dividido em 20 seções de cinco metros, aplicando metodologia de varredura em áreas fixas. Obtivemos um total de 165 indivíduos que foram identificadas até espécie e associadas a traços funcionais relacionados à territorialidade, tipo de oviposição e guarda de oviposição, obtidos a partir da literatura. Os índices de riqueza funcional (FRic) foram calculados para cada assembleia, e a significância dos valores foi interpretada com base no modelo nulo, considerando-se significativos os resultados em que SES < -1 e p > 0,975. Os igarapés localizados dentro da FLONA apresentaram menor índice de riqueza funcional (FRic = 0,129; SES = -2,201; p = 0,991), enquanto os pontos fora registraram valores superiores (FRic = 0,759; SES = 1,464; p = 0,074). Observou-se que os pontos de dentro apresentaram efeito significativo, com menor riqueza funcional, refletindo comunidades mais homogêneas, possivelmente em razão da filtragem ambiental em ambientes conservados e estruturalmente semelhantes. Em contrapartida, os igarapés fora da FLONA mostraram maior riqueza funcional, refletindo a presença de espécies com diferentes estratégias ecológicas adaptadas a ambientes mais heterogêneos, embora sem significância estatística. As diferenças observadas entre os fatores sugerem que as espécies dos dois ambientes desempenham funções distintas, o que pode resultar da perda de espécies especializadas ou da substituição por outras com traços diferentes. Esses resultados destacam a importância de considerar métricas funcionais no monitoramento de ecossistemas aquáticos amazônicos.

Palavras-chave: diversidade funcional; filtros ambientais; insetos aquáticas; Odonata; ecologia funcional.
Agradecimento: GSS agradece a bolsa de apoio técnico ao INPA (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia) Processo 371492/2025-4 e ao IABS (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade). ASO agradece a bolsa CAPES (Processo: nº 88887.154488/2025-00), ACLN agradece a bolsa FAPESPA (processo 00000.9.000666/2023). KDS agradece pela Bolsa produtividade, processo: 311550/2023-1. TCE ICMBIO/Vale 012022.

COMPOSIÇÃO DE INSETOS AQUÁTICOS EM CORREDEIRAS DO RIO XINGU

Larissa Sousa de Barros[1*]; Eduarda Silva de Lima[2]; Iluany da Silva Costa[2]; Ana Caroline Leal-Nascimento[2]; Alany Gonçalves[1]; Ana Gabrie le Nascimento dos Santos[1] & Karina Dias-Silva[1,2]

[1]Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Campus Altamira, PA, Brasil.
[2]Programa de pós-graduação em Ecologia, Universidade Federal do Pará, Campus Belém, PA, Brasil.
*e-mail: biolarissabarros@gmail.com

AT 05 – Ecologia e conservação.

As rápidas mudanças ambientais na Amazônia intensificaram estudos sobre a biodiversidade aquática, pois as alterações climáticas afetam as comunidades bentônicas, incluindo os insetos aquáticos. Esses organismos, são importantes componentes dos ecossistemas aquáticos, pois atuam na decomposição de matéria orgânica, controlam populações de organismos aquáticos e servem de alimento para outros organismos. Os insetos aquáticos, das ordens Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera (EPT) destacam-se por sua sensibilidade às alterações ambientais, e por isso são utilizados como bioindicadores de qualidade de água e de habitat. Embora relativamente bem estudados em igarapés, essas relações não são tão conhecidas para grandes rios. Nosso trabalho tem como objetivo avaliar a composição de gêneros de EPT nas corredeiras do rio Xingu, avaliando os efeitos das variáveis ambientais sobre sua composição. As coletas foram realizadas em 10 pontos da Volta Grande do Xingu e afluente (rio Bacajá), em afloramentos rochosos submersos em Outubro de 2015. No laboratório, os organismos foram triados, identificados até nível de gênero e, armazenados em álcool 80%. As variáveis, oxigênio dissolvido (mg/l), pH, temperatura (ºC), condutividade elétrica (µS/cm) foram coletadas com uma sonda multiparâmetro. Para avaliar o efeito das variáveis ambientais sobre a composição de EPT, utilizamos uma Análise de Redundância (RDA). Foram identificados 217 indivíduos distribuídos nas três ordens, além disso foram encontradas 11 famílias e 18 gêneros. Trichoptera apresentou 95 indivíduos coletados, Ephemeroptera (n=70) e Plecoptera (n=52). Não houve efeito das variáveis ambientais sobre a estrutura da composição de EPT. Conhecer a relação da composição de insetos aquáticos das corredeiras com as variáveis ambientais é importante para avaliar a qualidade ambiental do rio Xingu e também para poder monitorar a mudança nessa composição, podendo indicar alteração nas variáveis ambientais ou indicar desequilíbrios ecológicos causados por pressões antrópicas.

Palavras-chave: Insetos aquáticos; Macroinvertebrados; Biodiversidade.

Agradecimento: Eduarda Silva de Lima agradece pela bolsa de doutorado, CAPES, Processo: nº 88887.841990/2023-00. Karina Dias-Silva agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) Processo (311550/2023-1) pela bolsa produtividade.

A CIÊNCIA CIDADÃ A FAVOR DA CONSERVAÇÃO: O GLOBAL BIG DAY E AS AVES DE VITÓRIA DO XINGU, PARÁ, BRASIL

Jhonata Alves Valenta[1]; Lucas Machado Sousa[1] & Felipe Bittioli Rodrigues Gomes[2]

[1]Laboratório Multidisciplinar de Pesquisas em Biodiversidade – FacEtno; Discentes Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Altamira – PA,
[2] Laboratório Multidisciplinar de Pesquisas em Biodiversidade, Faculdade de Etnodiversidade, Educação do Campo - Ciências da Natureza, Universidade Federal do Pará, Altamira – PA,
e-mail: jhonatavalenta2@gmail.com

AT – Ecologia e Conservação

A Amazônia brasileira abriga uma das maiores diversidades de aves do planeta, desempenhando papel fundamental na manutenção dos processos ecológicos e na conservação da biodiversidade, porém, o conhecimento sobre sua avifauna é desigual entre as regiões, dificultando a compreensão da sua distribuição e abundância. A ciência cidadã, por meio de plataformas digitais como o Wikiaves, iNaturalist e o eBird, tem se mostrado ferramentas eficazes no monitoramento e ampliação do conhecimento sobre a biodiversidade, por meio de registros colaborativos. Dentre as iniciativas de engajamento, destaca-se o Global Big Day, onde observadores de todo o mundo registram aves em um único dia, possibilitando análises de padrões de riqueza e abundância. Assim, neste estudo objetivamos analisar a riqueza de aves do município de Vitória do Xingu (PA) durante o Global Big Day, realizado em 11 de outubro de 2025, comparando os resultados locais com os obtidos nos demais municípios paraenses, avaliando seu potencial no conhecimento da ornitofauna local. Os dados foram obtidos na plataforma eBird e tabelados para análise. Obtivemos 108 listas de 12 municípios do Pará, elaboradas por 33 observadores, onde quatro observadores produziram cinco listas em Vitória do Xingu. No Pará, foram registradas 481 espécies (3.960 indivíduos), das quais 26 foram registradas exclusivamente em Vitória do Xingu. O município se destacou como o segundo município mais rico do Estado, superando inclusive cidades com maior esforço amostral (em número de observadores e listas), o que sugere a presença de habitats diversos e bem preservados. A comparação com os demais municípios indica que a riqueza de espécies tende a aumentar com o número de listas e observadores, confirmando a influência do esforço amostral sobre a detecção de espécies, inclusive as raras ou ameaçadas. Conclui-se assim, que os dados obtidos durante o Global Big Day reforçam a relevância da ciência cidadã como ferramenta de monitoramento da avifauna amazônica, contribuindo para o conhecimento local e para ações de conservação regional.

Palavras-chaves: biodiversidade; eBird; Amazônia, Rio Xingu.

COMPOSIÇÃO E BIOVOLUME DA CLASSE CHLOROPHYCEAE NO RESERVATÓRIO XINGU (UHE BELO MONTE, RIO XINGU – PA) DURANTE O PERÍODO SECO

Rian Costa dá Silva[1]•; Karina Dias-Silva[1] & Dilailson Araújo de Souza[1]

[1]Universidade Federal do Pará, Altamira-PA
[2] Programa de Pós-graduação em Ecologia – Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, Belém-PA,
*E-mail: costadasilvarian593@gmail.com

AT 05 - Ecologia e Conservação e Zoologia

As Chlorophyceae são algas verdes, caracterizadas por sua ampla diversidade morfológica e importância ecológica nos ecossistemas aquáticos. Essas algas realizam fotossíntese, contribuindo para a produção de oxigênio e servindo como base das cadeias alimentares. Muitas espécies funcionam como bioindicadores da qualidade da água, pois respondem rapidamente às mudanças ambientais. A morfologia das Chlorophyceae varia de formas unicelulares simples a estruturas coloniais ou filamentosas complexas, influenciando diretamente o biovolume, que representa o espaço real ocupado pela espécie. O biovolume é calculado a partir de fórmulas geométricas específicas, permitindo estimar o tamanho e a biomassa das populações, informações essenciais para estudos ecológicos. Este trabalho teve como objetivo analisar a composição e o biovolume das clorofíceas (Chlorophyceae) na zona litorânea do reservatório Xingu, pertencente ao complexo hidrelétrico de Belo Monte (Pará-Brasil), durante o período seco de setembro de 2022 na Amazônia. As amostras foram coletadas em 13 pontos ao longo do gradiente longitudinal do reservatório, e a identificação dos táxons foi realizada em laboratório a nível de espécie sempre que possível, através de chaves de identificação. Foram registradas nesses 13 pontos 14 espécies distribuídas em 10 gêneros, com predominância de formas unicelulares e coloniais esféricas e cilíndricas, como *Ankistrodesmus falcatus*, *Desmodesmus communis*, *Pediastrum duplex* e *Stauridium tetras*. O biovolume total de Chlorophyceae apresentou valores variando entre 0,001 e 0,304 $mm^3\ L^{-1}$, com uma maior contribuição das espécies: *Oedogonium sp.* e *Radiococcus polycoccus* nos pontos RX01 e RX17, respectivamente. A baixa densidade e biomassa observadas refletem algumas das condições oligotróficas a mesotróficas no período seco, associadas à estabilidade da coluna d'água e à reduzida disponibilidade de nutrientes. Esses resultados indicam que, no contexto do reservatório fio d'água do rio Xingu, as clorofíceas desempenham papel secundário na estrutura da comunidade fitoplanctônica, sendo potencialmente limitadas por fatores físicos como por exemplo condições de baixa turbidez e elevada transparência da água e, pela competição com outros grupos do fitoplâncton desse sistema.

Palavras-chave: Algas; Biomassa; Morfologia.

Agradecimentos: Karina Dias da silva, pela bolsa produtividade, processo número 311550/2023-1. Eu Rian Costa da Silva agradeço a oportunidade de bolsa proex número 03/2025.

COMPOSIÇÃO, RIQUEZA E HETEROGENEIDADE DE NEPOMORPHA (HEMIPTERA: HETEROPTERA) EM IGARAPÉS SOB DIFERENTES USOS DO SOLO

Emilly Vieira Drosdosky[3]; Larissa Sousa de Barros[1,3]; Eduarda Silva de Lima[2,3] & Karina Dias-Silva[1,3]

[1] Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Altamira, Altamira, PA, Brasil; [2] Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil. [3] Laboratório de Ecologia, Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pará (UFPA), Altamira, PA, Brasil.
*e-mail: emillydrosdosky.atm@gmail.com

AT 05 - Ecologia e conservação

Modificações dos ecossistemas impactam diretamente organismos de igarapés, como insetos aquáticos, que dependem de condições específicas e de recursos adequados para sobreviver. Dentre eles, Nepomorpha são predadores amplamente distribuídos e, cuja falta de recursos pode provocar seu desaparecimento ou extinção local. A mudança no uso da terra afeta a riqueza, pois espécies sensíveis tendem a desaparecer e espécies tolerantes tendem a aumentar a abundância. Assim, objetivou-se testar a diferença na composição, heterogeneidade e riqueza de espécies de Nepomorpha em igarapés de ambientes preservados ou alterados em Altamira-Pará. Espera-se que: (i) haverá diferença na composição e heterogeneidade de espécies entre ambientes preservados e alterados; (ii) haverá maior riqueza em ambientes preservados, que alterados, por proporcionar maior variedade de micro-habitats. A coleta ocorreu em Altamira-Pará, entre 2020-2025, onde foram amostrados 16 igarapés, 8 preservados (floresta) e 8 alterados, e em cada demarcou-se 100 metros, dividido em 20 segmentos de cinco metros. O material foi coletado com rapiché, triado em campo e identificado em laboratório à nível de espécie com chaves especializadas. Para avaliar a diferença entre ambientes foram utilizados dados binários e distância de Jaccard. Para hipótese (i) calculou-se teste não-paramétrico de Wilcoxon após teste de pressupostos. Para a hipótese (ii) aplicou-se a Análise de variância multivariada permutacional (PERMANOVA) e Análise de Dispersão Multivariada Permutacional (PERMDISP). Foram identificados 238 indivíduos de Nepomorpha, em seis famílias, 12 gêneros e 53 espécies. A família mais abundante foi Notonectidae (n=240), o gênero, *Martarega* White, 1879 (n=112) e a espécie, *Martarega gonostyla* Truxal, 1949 (n=44). As análises indicaram que a riqueza foi maior em ambientes preservados (Ambos=20; Preservados=18; Alterados=15), porém sem significância (W=27; p=0.671), não confirmando a hipótese (i). Não houve diferença entres os ambientes quanto à composição (PseudoF=0.868; p=0.742) ou heterogeneidade (PseudoF=1.083; p=0.285), não confirmando a hipótese (ii). Isso se deve à capacidade dispersiva dos Nepomorpha, que os permite buscar por melhores condições, indicando que mesmo os ambientes preservados possuem algum nível de impacto e precisam de ações para conservação e monitoramento ambiental. Ainda, a maioria das espécies com alta abundância encontradas são generalistas, como o gênero *Martarega*. A região já passou por intensas alterações e é possível que ainda não tenha se recuperado o suficiente para que haja alteração na composição de espécies, expondo sua vulnerabilidade e a necessidade de mais estudos utilizando espécies aquáticas no biomonitoramento desses igarapés.

Palavras-chave: Inseto aquático; Bioindicadores; Ações antrópicas.

Agradecimento: Ao Projeto Universal CNPQ Nº 28/2018, Processo 420827/2018-8 e o Projeto Universal CNPQ N°10/2023, Processo 420569/2023-5. EVD agradece a bolsa de apoio científico do CNPQ N°10/2023, Processo 420569/2023-5, KDS agradece pela bolsa produtividade CNPQ Processo 311550/2023-1 e ESL agradece a Bolsa de doutorado CAPES processo 88887.841990/2023-00. Ao Laboratório de Ecologia, da Faculdade de Ciências Biológicas.

EFEITO DO ÍNDICE DE INTEGRIDADE DE HABITAT SOBRE A COMUNIDADE DE HYDROMETRIDAE (HEMIPTERA: GERROMORPHA) EM IGARAPÉS AMAZÔNICOS

Odileida Daniely dos Santos Silva[1,3]; Matheus Fernandes de Freitas[1,3]; Eduarda Silva de Lima[1,2,3]; Igor Mateus Fonseca Cabral[1,3] ; & Karina Dias da Silva[1,2,3]

[1]Faculdade de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Campus Altamira,PA,
[2] Programa de pós-graduação em Ecologia, Universidade Federal do Pará, Campus Belém, PA, Brasil.
[3] Laboratório de Ecologia, Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pará (UFPA), Altamira, PA, Brasil.
*e-mail: odidaniely@gmail.com

AT 06 - Ecologia e conservação

Os igarapés são ecossistemas aquáticos essenciais para a manutenção da biodiversidade e do equilíbrio ambiental, fornecendo abrigo e alimento. A vegetação ciliar é fundamental nesse contexto, influenciando as condições físicas do ambiente. Bioindicadores, tais como percevejos aquáticos da família Hydrometridae, permitem avaliar a integridade desses ambientes. Eles vivem na superfície da água e são sensíveis às alterações ambientais, embora haja poucos estudos que investiguem essa relação em igarapés. Avaliar a influência da integridade de habitat sobre a comunidade de Hydrometridae entre igarapés amazônicos. Foram avaliados sete igarapés em Altamira e Brasil Novo-Pará, região amazônica. A coleta ocorreu entre 2020-2023 com coador manual, em um trecho amostral de 100 metros, subdivididos em 20 segmentos de 5 metros cada, e totalizando 20 transecções transversais. Após, os Hydrometridae foram conservados em álcool a 70% e identificados à nível de espécie com chaves dicotômicas. A integridade de habitat foi mensurada com Índice de Integridade de Habitat (IIH) de Nessimian et al. (2008), que possui 12 questões e varia de 0 a 1, sendo este último o mais íntegro. Foi calculada uma Regressão Linear Simples com abundância de Hydrometridae como variável resposta e IIH como variável preditora, utilizando software RStudio,função *lm*. Foram coletados 29 indivíduos do gênero *Hydrometra*, divididos entre 3 espécies: *Hydrometra argentina* Berg, 1879 (n=2), *Hydrometra guianana* Hungerford & Evans, 1934 (n=5) e *Hydrometra comata* Torre-Bueno, 1926 (n=22). O IIH variou de 0,54 a 0,85, indicando média-alta integridade entre os igarapés. A hipótese que a integridade do habitat afetaria positivamente a abundância da comunidade foi corroborada (R^2=0,787; F=18,49; p<0,001). Notou-se que o aumento da integridade é diretamente proporcional ao aumento da abundância de Hydrometridae, indicando que habitats mais preservados oferecem melhores condições para sua permanência. Isso sugere que essas espécies são sensíveis à degradação de habitats, por isso, tendem a ocorrer com maior frequência em ambientes com menor impacto antrópico, onde há maior estabilidade e disponibilidade de micro-habitats específicos. A integridade do habitat influencia positivamente a abundância de Hydrometridae, confirmando que esses insetos são sensíveis à degradação da mata ciliar.

Palavras-chave: Ecossistemas; Bioindicadores; Pressão Antrópica

Agradecimento: CAPES, Processo: nº 88887.841990/2023-00. CNPq PIBIC/UFPA 2024. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) processo (311550/2023-1) pela bolsa produtividade. FAPESPA, processo: n° 00000.9.0019666/2024.

CORRELAÇÃO ENTRE ESPÉCIES DE VELIIDAE (HETEROPTERA: GERROMORPHA) NOS IGARAPÉS DA FLORESTA AMAZÔNICA PARAENSE, PARÁ

Matheus Fernandes de Freitas[1]•; Eduarda Silva de Lima[12]; Iluany da Silva Costa[12]; Odileida Daniely dos Santos Silva[1] & Karina Dias da Silva[12]

[1]Laboratório de Ecologia, Universidade Federal do Pará, Altamira-PA
[2]Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Pará, Belém-PA
*e-mail: matheusf.freitas10@gmail.com

AT 06 - Ecologia, Evolução e Zoologia

A infraordem Gerromorpha é composta por oito famílias de percevejos que habitam as superfícies dos igarapés, patinando sobre a tensão superficial da água. Dentre estas, Veliidae é utilizada como bioindicadora, sendo comumente a mais abundante entre igarapés amazônicos. Estes ambientes passam por alterações afetando microhabitats, modificando a composição das comunidades. Espécies que utilizam o mesmo recurso, segundo a exclusão competitiva, não coexistem, a menos que este não seja limitante ou que explorem de maneiras diferentes. Assim, a coexistência depende das condições ambientais e da forma como utilizam os recursos no igarapé. Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar a correlação entre espécies de Veliidae em igarapés amazônicos, esperando que hajam espécies fortemente relacionadas. Foram amostrados 18 igarapés na microrregião de Altamira-Pará, inseridos na bacia hidrográfica do rio Xingu no período de Junho-Novembro de 2024. Foram demarcados transectos de 100 metros, divididos em 20 segmentos de 5 metros, os indivíduos foram coletados com auxílio de um coador. As amostras foram conservadas em álcool 85% e identificadas posteriormente com chaves especializadas. Utilizamos uma Correlação Múltipla e, após teste de pressupostos, foi aplicado o coeficiente de *Spearman* no software RStudio, versão 4.3.2. O limiar definido para uma relação forte foi de 0.60. Foram identificados 2771 indivíduos de Veliidae, em 7 gêneros e 19 espécies. A correlação mostrou relação positiva entre 10 espécies, porém apenas 6 alcançaram o limiar pré-definido: *Rhagovelia kararao* Floriano & Moreira, 2015 com *Rhagovelia jubata* Bacon, 1948 (0.76); *Rhagovelia robusta* Gould, 1931 com *Rhagovelia kararao* (0.69); *Rhagovelia kararao* com *Stridulivelia strigosa* (Hungerford, 1929) (0.67); e *Stridulivelia tersa* (Drake & Harris, 1941) com *Callivelia conata* (Hungerford, 1929) (0.62). A correlação observada sugere que esses organismos sendo predadores exploram o ambiente de forma diferente. Os gêneros *Stridulivelia* e *Callivelia* estão mais associados às margens dos igarapés, próximo a plantas aquáticas, em baixo fluxo, enquanto *Rhagovelia* é mais frequente no canal dos igarapés, associada a corredeiras. Essa relação positiva indica que espécies respondem de forma similar ao gradiente ambiental. Assim, os padrões encontrados nas relações entre espécies de Veliidae reforçam a importância da conservação da estrutura dos igarapés e da heterogeneidade ambiental, visando a redução da competição e coexistência de espécies.

Palavras-chave: Insetos aquáticos; Coocorrência; Alterações ambientais.

Agradecimentos: CNPq N° 420827/2018-8, CNPq PIBIC/UFPA 2024. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (88887.841990/2023-00). Bolsa de doutorado do CNPq (Processo nº 141501/2024-3). Bolsa produtividade CNPq (311550/2023-1).

FIBRAS BRANCAS COMO AS PRINCIPAIS CONTAMINANTES DO ENCÉFALO DE MORCEGO

Alexsandro Dias Pinheiro[1]; Letícia Lima Correia[1] & Thiago Bernardi Vieira[1]

[1]Universidade Federal do Pará, Altamira-PA
*e-mail: alexsandrodias12.as@gmail.com

AT 06 - Ecologia, Evolução e Zoologia.

O primeiro plástico sintético derivado do petróleo foi criado em 1909 por um químico chamado Leo Baekeland. Com isso, os pontos positivos como maleabilidade e durabilidade contribuíram para o crescimento de produção de plástico. No entanto, com o descarte inadequado gera consequências no ambiente como a biomagnificação e/ou bioacumulação nos animais que nele vivem, um exemplo são os morcegos que são animais noturnos e apresentam uma ampla diversidade de espécies e diferentes guildas tróficas. Um dos fatores que contribuem para a contaminação, é o descarte incorreto do plástico, que gera partículas microscópicas devido a agentes físico-químicos e consequentemente, quanto menor as partículas, maior a facilidade de transporte por meio do ar e da água. Dessa forma, a inalação e/ou a ingestão são os principais componentes para a contaminação dos morcegos, assim, o objetivo desse trabalho visou analisar a presença de plástico no encéfalo de morcego frugívoro. A coleta foi realizada de modo padrão com redes de neblina no município de Niquelândia Goiás em 2011. Os indivíduos foram doados ao ChiroXingu: Núcleo de Estudos em Ecologia e Conservação de Quirópteros. No laboratório utilizando roupas e jalecos 100% algodão e com todos os utensílios lavados previamente com água destilada e filtrada. foi extraído o encéfalo da espécie *Carollia perspicillata* pesado e medido, posteriormente colocado em frasco de vidro contendo 10 mL de hidróxido de potássio (KOH) a 10%. Após dissolver o órgão, a amostra foi filtrada em um aparato de filtração contendo uma membrana com micropóros de 0,22 µm onde a finalidade consiste em manter sólidos em sua superfície para adiante analisar os plásticos presentes na membrana utilizando um estereomicroscópio e classificar de acordo com a forma (fibra, esfera, filme, pellets e fragmento), cor (vermelho, verde, preto, branca, amarelo e azul) e tamanho (nanoplástico, microplástico, mesoplástico e macroplástico). Os resultados obtidos mostraram 11 fibras no encéfalo, sendo 7 nanoplástico e 4 microplástico, 9 brancas e 2 pretas. Diante disso, os plásticos encontrados confirmam que aqueles com forma de fibra são mais frequentes, assim, é de suma importância planejar estratégias para intervir o avanço de contaminação por plástico, visto que os efeitos causados no encéfalo são desconhecidos. Portanto, conclui-se que com esses dados, que mesmo em órgãos mais protegidos as fibras menores podem estar presentes, deixando evidente o nível de complexidade da contaminação por plástico.

Palavras-chave: Carollia perspicillata; microplástico; bioacumulação.

Agradecimento
Agradeço à bolsa de iniciação científica PIBIC – UFPA.
Ao grupo de pesquisa ChiroXingu.

INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS LIMNOLÓGICAS NA ABUNDÂNCIA DA FAMÍLIA COENAGRIONIDAE (INSECTA: ODONATA) EM IGARAPÉS DA VOLTA GRANDE DO XINGU, PARÁ

Adrielly Souza de Oliveira[1,5]; Ana Caroline Leal Nascimento[2,5], Ana Karina Moreyra[4]; Bianca Naiane Pereira Menezes[3,5], Dilailson Araujo de Souza[3,5], Gabriel Santos da Silva[3,5], Juliane Costa[5]; Karina Dias da Silva[1,2,3,5]

[1] Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação, Universidade Federal do Pará (UFPA), Altamira, PA, Brasil.

[2] Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

[3] Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Altamira, Altamira, PA, Brasil

[4]Universidade do Estado do Pará, Campus Altamira, Altamira, PA, Brasil (UEPA)

[5] Laboratório de Ecologia, Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pará (UFPA), Altamira, PA, Brasil

*e-mail: adrielly.oliveira@altamira.ufpa.br

AT 06 - Ecologia e conservação

Os igarapés amazônicos são ecossistemas essenciais para a drenagem das bacias hidrográficas e a manutenção da biodiversidade aquática. A vegetação ripária regula a temperatura da água, evita a sedimentação e fornece matéria orgânica, porém sofre impactos com o desmatamento, mineração, agricultura e grandes empreendimentos. A degradação desses ambientes altera o dossel e as condições físico-químicas da água, reduzindo a biodiversidade. Entre as espécies afetadas estão as da ordem Odonata (libélulas), que são bioindicadores sensíveis às mudanças ambientais. No Brasil, essa ordem se divide em duas subordens: Anisoptera e Zygoptera, essa sendo associada a ambientes mais preservados e dependente das condições locais devido à baixa dispersão. Com isso, o uso de famílias de Odonata pode ser uma ferramenta eficaz para avaliar impactos ambientais em igarapés amazônicos, especialmente de Zygoptera, que está associada a ambientes preservados. Portanto, nosso objetivo é avaliar como as variáveis limnológicas influenciam a abundância da família Coenagrionidae em igarapés da Volta Grande do Xingu (PA). Foram amostrados 20 igarapés em setembro de 2019, durante o período seco. Em cada local, aplicou-se um transecto de 100 metros, dividido em 20 segmentos, e coletaram-se adultos de Odonata com rede entomológica. As variáveis medidas foram condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, pH e temperatura da água, analisadas por regressão linear simples no software R. Foram registrados 288 indivíduos de Coenagrionidae, distribuídos em oito gêneros e 19 espécies, sendo *Neoneura sylvatica*, *Epipleoneura metallica* e *Argia collata* as mais abundantes. O pH mostrou influência positiva significativa sobre a abundância ($R^2 = 0,191$; $p = 0,035$), variando de ácido a neutro. Ambientes com pH mais próximo do neutro favoreceram o desenvolvimento das ninfas, enquanto águas muito ácidas prejudicam seu crescimento. Conclui-se que o pH é a uma variável que influencia a abundância de Coenagrionidae nos igarapés estudados. Assim, a preservação da qualidade da água e da vegetação ripária é crucial para manter a integridade ecológica dos igarapés amazônicos, sendo a ordem Odonata, especialmente Zygoptera, bons bioindicadores ambientais.

Palavras-chave: Bioindicadores; Ecossistemas aquáticos; Zygoptera.

Agradecimento: REDEX, CAPES (Processo: nº 88887.154488/2025-00), AquaXingu. FAPESPA (processo 00000.9.000666/2023), bolsa de apoio técnico do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) (Processo: nº 371492/2025-4), Bolsa PIBEX/UFPA.

POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: APRENDENDO SOBRE INSETOS AQUÁTICOS DE FORMA LÚDICA

Karla Pereira Drosdosky[12]; Emilly Vieira Drosdosky[12] Thais Santos Souza[12] Iluany da Silva Costa[12]; Karina Dias-Silva[12]

[12]Laboratório de Ecologia, Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Campus Altamira-PA
*e-mail: drosdoskykarla@gmail.com

AT 05 – Ecologia e Conservação; Educação

Em um mundo de constantes transformações, principalmente em tempos de problemas ambientais, principalmente aqueles causados em função da ação antrópica, faz-se necessária a aproximação da ciência da sociedade. Para que possamos realizar essa ação torna- se fundamental a divulgação científica e a popularização da ciência como ferramentas, uma vez que, que as mesmas têm como objetivo o princípio levar para a sociedade os avanços e as descobertas da ciência e possibilita que os cientistas aprendam com a população. Deve-se pontuar que por intermédio da popularização e divulgação científica construímos uma busca pelo desenvolvimento crítico, possibilitando que as pessoas exerçam seus papéis na sociedade. O saber científico está presente no cotidiano de todos, e é na escola seu principal espaço de contato. É importante levar às crianças trabalhos desenvolvidos nesta área especialmente em tempos tecnológicos. Entre os assuntos a serem trabalhados temos os ambientes aquáticos e seus componentes, dentre eles os insetos aquáticos. Pesquisas acerca destes organismos permitem discutir monitoramento ambiental, preservação e biodiversidade. Com base nisso visamos abordar a divulgação científica com insetos aquáticos de maneira dinâmica através de uma apresentação sobre os mesmos, através de jogos e gincanas em uma escola. A ação contemplou uma escola rural de séries variadas com 20 alunos no município de Medicilândia – PA, utilizando, apresentação sobre o tema, recursos lúdicos como jogos e materiais didáticos adaptados para ensinar sobre os insetos aquáticos e sua importância ambiental. Durante a ação, realizamos uma conversa, onde os alunos fizeram relatos sobre os insetos aquáticos que eles mais veem no dia a dia, falaram sobre suas dúvidas as mesmas foram respondidas. Para reforçar de maneira divertida, algumas brincadeiras foram adaptadas para o tema dos insetos aquáticos, como "telefone sem fio", "calçados misturados" e "adivinhe o inseto". Ao final, os alunos receberam kits com materiais temáticos adaptados e pequenas medalhas em reconhecimento de sua participação. A divulgação científica nas escolas é essencial para formarmos uma sociedade mais crítica, aproximando o saber científico com conhecimento popular e assim tornando possível levar a universidade para além dos seus muros.

Palavras-chave: Divulgação Científica; Bioindicadores; Conservação ambiental.

Agradecimentos: Agradeço a Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Pará pelo financiamento da Bolsa PIBEX N°01/2024

RESPOSTA DA RIQUEZA DE EPHEMEROPTERA, PLECOPTERA E TRICHOPTERA ÀS VARIAÇÕES AMBIENTAIS EM IGARAPÉS AMAZÔNICOS

Igor Mateus Fonseca Cabral[1,3]; Eduarda Silva de Lima[1,2,3]; Emilly Vieira Drosdosky[1,3] Iluany da Silva Costa[1,2,3]; Karla Pereira Drosdosky[1,3]; Thais Santos Souza[1,3]; Vitória Farias Serrão[1,3]; Karina Dias-Silva[1,2,3]

[1] Faculdade de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Campus Altamira,PA
[2] Programa de pós-graduação em Ecologia, Universidade Federal do Pará, Campus Belém, PA, Brasil.
[3] Laboratório de Ecologia, Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pará (UFPA), Altamira, PA, Brasil.
e-mail: igorcabralbio@gmail.com

AT 05 - Ecologia e Conservação

A Amazônia abriga grande diversidade biológica, e seus igarapés são ecossistemas essenciais para sua manutenção. As ordens Ephemeroptera, Trichoptera e Plecoptera (EPT) destacam-se pela sensibilidade a alterações ambientais, sendo utilizadas como bioindicadoras da qualidade ambiental. As variáveis como temperatura, oxigênio dissolvido, pH, condutividade e as características físicas influenciam diretamente a composição e distribuição desses insetos. Com isso, o objetivo foi avaliar como as variáveis ambientais influenciam a riqueza de EPT em igarapés amazônicos. As coletas foram realizadas em 16 igarapés da região de Medicilândia, Pará. Em cada local, foi demarcado um transecto de 100 m, subdividido em 20 segmentos de 5 m, utilizando um rapiché. Posteriormente foram separados e identificados por ordem até gênero, utilizando estereomicroscópios . As variáveis limnológicas, como o pH e temperatura da água medimos com o pHmetro instrutherm, condutividade elétrica e oxigênio dissolvido usamos o Lutron pH-222 e turbidez, o medidor Hanna. Enquanto as variáveis físicas (largura e profundidade) foram obtidas com trena, além disso aplicamos o Índice de Integridade de Habitat (HII), para avaliar a qualidade de habitat. Para avaliar o efeito das variáveis ambientais sobre a riqueza de EPT, utilizou-se o GAM (Modelo Aditivo Generalizado), que permite analisar relações não lineares. Foram identificados 2.275 indivíduos de EPT. A ordem Ephemeroptera apresentou 1.485 indivíduos, sendo o gênero *Simothraulopsis* o mais representativo. Plecoptera apresentou 203 indivíduos, sendo o gênero *Macrogynoplax* o mais representativo. Em Trichoptera, foram registrados 587 indivíduos, com destaque para o gênero *Macronema*. Ao verificar o modelo ajustado (R^2 *ajustado* = 0,84) observou-se que houve variação na riqueza de EPT. Entre as variáveis analisadas, apenas o oxigênio dissolvido apresentou efeito significativo sobre a riqueza ($p < 0,05$). Essa relação indica que locais com maior concentração de oxigênio favorecem a maior riqueza de EPT. Esse padrão pode estar associado ao fato de que EPT apresenta espécies que necessitam de ambientes bem oxigenados e com baixo nível de impacto antrópico e que portanto, essa é uma variável possui importante papel na estrutura da comunidade das ordens Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera em igarapés amazônicos. Esse resultado reforça o uso desse grupo como bioindicador da qualidade da água e mostra a importância de preservar esses ambientes aquáticos oxigenados e com integridade ecológica para a manutenção da biodiversidade regional.

Palavras-chave: Bacia do Xingu; Insetos aquáticos; Bioindicadores; Arco do desmatamento.

Agradecimento: Emilly Vieira Drosdosky agradece à bolsa de apoio técnico do CNPq (Processo nº 420569/2023-5). Igor Mateus Fonseca Cabral agradece à bolsa FAPESPA (Processo nº 00000.9.0019666/2024). Iluany Silva da Costa agradece à bolsa de doutorado do CNPq (Processo nº 141501/2024-3). Karina Dias da Silva agradece à bolsa de produtividade (Processo nº 311550/2023-1). Thais Santos Souza agradece ao Programa de Pesquisa de Biodiversidade da Amazônia Oriental UFPA/CNPq pela bolsa (Processo nº 441257/2023-2).

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO REALIZADO EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO DE ALTAMIRA-PA EM UMA TURMA DE 2° ANO SOBRE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (ISTS)

Rafaela Fernandes Da Silva[1]•; Ingredi Beatriz Gomes Araujo[1] & Reginaldo Dos Santos[2]

[1]Universidade Federal do Pará, Altamira-PA
[2] Universidade Federal do Pará, Altamira-PA
*e-mail: Ingredib0@gmail.com

AT 06 – Educação.

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) são infecções que se espalham principalmente por meio de relações sexuais desprotegidas com uma pessoa infectada. A prevenção das ISTs é essencial e pode ser alcançada por meio do uso consistente de preservativos masculinos ou femininos durante todas as relações sexuais, além da realização de exames regulares para detecção precoce e tratamento imediato. Considerando o crescente número de pessoas infectadas, sobretudo entre jovens e adolescentes, torna-se necessário que o tema seja regularmente trabalhado em sala de aula. Nesse contexto, a campanha educativa desenvolvida teve como objetivo promover o conhecimento sobre o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV/AIDS) e outras ISTs, utilizando um material interativo que incentivasse a prevenção, o combate ao estigma e a ampliação do conhecimento entre os alunos. Durante a aplicação do material, apresentamos a dinâmica da atividade e dividimos a turma em seis equipes, identificadas por placas. Após uma breve introdução sobre as ISTs, realizamos o jogo "Corrida Do Conhecimento", no qual os alunos responderam perguntas sobre Sífilis, HIV/AIDS e outras infecções. A equipe vencedora foi aquela que alcançou primeiro a casa final do tabuleiro. Para finalizar, entregamos um passatempo com cruzadinhas, textos informativos e orientações sobre locais de atendimento e testagem. A ação foi uma experiência significativa, que possibilitou trabalhar o tema das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) de forma dinâmica e educativa. Os alunos demonstraram interesse e participação ativa, ampliando seus conhecimentos sobre prevenção. A vivência reforçou a importância de abordar temas de saúde no ambiente escolar e contribuiu para a formação dos estudantes e estagiários.

Palavras-chave: Saúde; prevenção; Sexualidade.

PERCEPÇÕES DOS ADOLESCENTES SOBRE OS IGARAPÉS: ENTRE O NATURAL E O DEGRADADO

Amada Lyvia Bitencourt Lopez[1,3*]; Adrielly Souza Oliveira [1,2, 3]; Bianca Naiane Pereira Menezes[1,3]; Emilly Vieira Drosdosky[3]; Gabriel Santos da Silva[1,3]; Igor Mateus Fonseca Cabral[1,3]& Karina Dias-Silva[1,2,3]

[1]Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Altamira, Altamira, PA, Brasil; [2]Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação, Universidade Federal do Pará (UFPA), Altamira, PA, Brasil; [3]Laboratório de Ecologia, Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pará (UFPA), Altamira, PA, Brasil.
*e-mail: lyviabitencourt6@gmail.com

AT 06 - Educação

Os igarapés desempenham um papel fundamental na manutenção dos ecossistemas amazônicos, atuando como importantes corpos d'água responsáveis pela regulação ambiental e pela conservação da biodiversidade. A preservação desses ambientes é essencial, especialmente por servirem de habitat para diversas espécies de insetos aquáticos, que desempenham funções ecológicas relevantes. Nosso objetivo foi avaliar a percepção de estudantes do ensino médio em relação à preservação de igarapés, buscando identificar como reconhecem e avaliam diferenças entre ambientes naturais preservados e degradados, e sua compreensão sobre a ação humana nesses espaços. Portanto, compreender a percepção dos jovens sobre tal problemática é de suma importância para promover educação ambiental. Foram aplicados questionários impressos, para alunos do ensino médio durante a popularização em uma escola no município de Altamira, a participação foi voluntária e não houve identificação dos participantes. Foram expostas duas fotos, uma de um igarapé preservado (2) e outra de um igarapé degradado (1), e foram distribuídos os questionários com três questões: "qual o igarapé mais bonito 1 ou 2?", "qual você tomaria banho 1 ou 2?" e "qual está alterado pelo homem 1 ou 2?", as questões eram objetivas de marcar X. Posteriormente foi levado para o Laboratório de Ecologia na Universidade Federal do Pará para serem tabulados e em seguida analisados. Dos 80 questionários aplicados a estudantes do ensino médio, observou-se que a maioria dos participantes considerou o igarapé preservado (igarapé 2) como o mais bonito, 70 respostas (88%), enquanto 10 estudantes (12%) apontaram o igarapé degradado (igarapé 1). Em relação ao igarapé mais apropriado para banho ou recreação, 76 alunos (93%) indicaram o igarapé preservado, e 6 (7%) escolheram o igarapé degradado. Por outro lado, quando questionados sobre qual igarapé apresentava maior grau de modificação, 76 estudantes (95%) identificaram o igarapé degradado, e apenas 4 (5%) mencionaram o igarapé preservado. Os resultados evidenciam que os estudantes do ensino médio possuem uma percepção clara sobre a importância da preservação dos igarapés, reconhecendo as diferenças visuais e ambientais entre ambientes preservados e degradados. A maioria demonstrou compreender os impactos da ação humana sobre a qualidade da água e a conservação desses ecossistemas, valorizando mais os ambientes naturais conservados tanto pela estética quanto pelo potencial de uso recreativo. Esses achados reforçam a relevância da educação ambiental e de projetos de extensão e de divulgação da ciência como ferramenta para sensibilizar os jovens e promover atitudes voltadas à preservação dos recursos hídricos e da biodiversidade amazônica.

Palavras-chave: Igarapé; Degradado; Preservado; Ensino médio.

Agradecimentos e financiamento: AquaXingu. FAPESPA, processo: n° (00000.9.000666/202). FAPESPA, processo: n° (00000.9.001966/2024). GSS agradece a bolsa de apoio técnico ao INPA (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), processo: n° 371492/2025-4. EVD agradece pela bolsa de apoio técnico CNPQ, processo: n° (420569/2023-5) e KDS agradece pela bolsa de produtividade, processo: (311550/2023-1), ASO agradece a bolsa CAPES, processo: n° (88887.15.44.88/2025-00).

O CUSTO REAL DA AMOSTRAGEM DE BIODIVERSIDADE NA AMAZÔNIA ORIENTAL E A IMPORTÂNCIA DO FINANCIAMENTO CONTÍNUO

Thais Santos Souza[1]; Leandro Juen[2], Thaisa Sala Michelan[2], Luciano F. Montag[2], Filipe Machado França[3], Grazielle Sales Teodoro[2]; & Karina Dias-Silva[1]

[1]Universidade Federal do Pará, Altamira-PA, Laboratório de Ecologia; [2] Universidade Federal do Pará, Belém-PA, Laboratório de Ecologia; [3]University of Bristol, Laboratório de Ecologia
*e-mail: Souzathais1211@gmail.com

AT- Outros

A amostragem da biodiversidade em áreas remotas da Amazônia Oriental demanda um esforço logístico e financeiro significativo, mesmo quando o acesso é realizado exclusivamente por estrada, sem necessidade de helicóptero ou barco. Em agosto de 2025, conduzimos uma expedição do Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio) na região de Altamira, no interior do Pará, para uma amostragem multitaxa aquática e variáveis ambientais importantes para o entendimento dos ecossistemas amazônicos, com duração de 20 dias em campo. Apesar de termos adotado uma logística extremamente enxuta sem hospedagem em hotel, alimentação simples e compras mínimas, o custo total da operação alcançou cerca de R$23.262,28 mil Metade desse valor foi destinada ao aluguel de uma camionete robusta o suficiente para suportar longos trechos da Transamazônica e suas vicinais, frequentemente marcadas por buracos, terrenos íngremes. Aproximadamente R$ 3.000 mil foram gastos em combustível, refletindo as longas distâncias percorridas. O restante foi utilizado para diárias de campo, alimentação e pequenas aquisições de materiais de coleta. Ao longo da expedição, uma equipe de seis pessoas realizou a amostragem de peixes, insetos aquáticos imaturos, Gerromorpha na superfície da água, Odonata adultos, macrófitas aquáticas, algas e zooplâncton, além da coleta de dados de qualidade da água e avaliação da integridade do habitat. Esses levantamentos são fundamentais para entender o estado de conservação dos ambientes aquáticos e terrestres da Amazônia, bem como para orientar ações de manejo e políticas públicas. No entanto, é importante ressaltar que os valores mencionados correspondem apenas ao custo da coleta em campo, sem incluir custos de bolsista ou salário da equipe envolvida. Ainda há etapas essenciais como triagem, identificação taxonômica, planilhamento, processamento laboratorial e análise dos dados que exigem tempo, infraestrutura e mão de obra qualificada. Nesse contexto, o financiamento contínuo para pesquisa e a presença de bolsistas regionais tornam-se indispensáveis. São esses recursos humanos e financeiros que garantem que o conhecimento produzido localmente seja robusto, atualizado e capaz de subsidiar decisões ambientais em uma região estratégica para o país e para o mundo. Reconhecer o custo real da pesquisa na Amazônia é, portanto, reconhecer a necessidade urgente de investimentos que permitam a continuidade do trabalho científico e a formação de profissionais amazônidas.

Palavras-chave: Pesquisa; Bancos de dados; Ciência

Agradecimento: Esta pesquisa foi financiada pelo CNPq (Proc.441257/2023-2, Projeto: Programa de pesquisa em Biodiversidade da Amazônia Oriental/UFPA/Cnpq- PPBIOAmor. Também concedeu uma bolsa SET-G, durante a execução da pesquisa. E a bolsa produtividade KDS processo 311550/2023-1 que fomenta a triagem e identificação dos materiais coletados de insetos aquáticos.

Wissen Edotora, 2026 | ISBN: 978-65-6219-013-7 | DOI: 10.52832/wed.213

CADERNO DE ANAIS

XXI Semana de Estudos Biológicos

UFPA, Altamira-PA



Wissen Editora
Teresina-PI
Contato: 86 981733137
E-mail: wisseneditora@gmail.com

Wissen editora
2026