



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIOLOGO



Karine Kuryluk



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



CADERNO DE RESUMOS

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO-2023

Temática do evento: Você sabe onde um biólogo pode atuar?

Coordenação geral do evento

Profa. Dra. Carla Andreia Lorscheider

Comissão Científica:

Prof. Dr. Huilquer Francisco Vogel
Prof. Dr. Marcos Otávio Ribeiro

Organização e Edição:

Dr. Huilquer Francisco Vogel
Dr. Marcos Otávio Ribeiro
Dr. Rogério Antonio Krupek

Pareceristas:

Dr. Adriana Maria de Grandi
Dr. Alan Deivid Pereira
Dr. Ana Carolina de Deus Bueno Krawczyk
Dr. Carla Andreia Lorscheider
Dr. Camila Machado Juraszeck
Me. Clóvis Roberto Gurski
Dra. Daniela Roberta Holdefer
Dr. Gilson Stanski
Dr. Huilquer Francisco Vogel
Dr. Josi Mariano Borille
Dr. Jucélia Iantas
Dr. Marcos Otávio Ribeiro
Dr. Rafael Bueno Noleto
Dr. Rogério Antonio Krupek
Dr. Sérgio Basílio

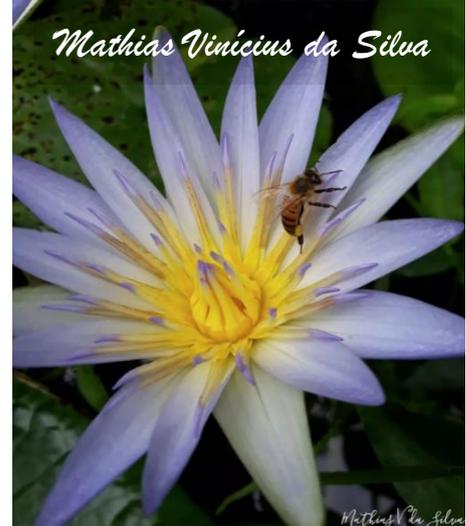


UNESPAR
Universidade Estadual do Paraná

Ionara Coradi



Mathias Vinicius da Silva





CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



SUMÁRIO

FORMIGAS (Hymenoptera: Formicidae) EM ATIVIDADE NO AMBIENTE DE PRONTO ATENDIMENTO NA CIDADE DE GENERAL CARNEIRO-PR.....	5
<i>Gaiovicz, Aline de F. M & Holdefer, Daniela R.....</i>	5
ESCORE CORPORAL DE AVES NA FLORESTA ESTADUAL DE SANTANA, PAULO FRONTIN, PARANÁ	6
<i>Wodonos, Andressa; Terna Pedroso, Bruna Casagrande & Vogel, Huilquer Francisco.</i>	6
VIVÊNCIAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA ÁREA DE ECOTOXICOLOGIA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL	7
<i>Wierzbicki, Beatriz; Ribeiro, Marcos Otávio & Krawczyk, Ana Carolina de Deus Bueno</i>	7
<i>Sturnira lilium</i> (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE): ANÁLISE CROMOSSÔMICA DE UMA POPULAÇÃO PARANAENSE.....	8
<i>Rieper, Celi; Kuryluk, Karine; Pereira, Alan D & Noieto, Rafael B.....</i>	8
O LIXO COMBATENDO LIXO: RETENTORES DE RESÍDUOS EM BOCAS DE LOBO FEITOS COM GARRAFAS PET	9
<i>Pereira, Cezar P.C; Makiolki, Sunah J; Pionezzzer, Katiucy G; Varela, Cleudenei G.S; Santos, Eliane T.M.S; Macedo, Lilliely P; Batista, Emily E; Souza, Gabriel M; Regis, Everton C; Bonkerner, Gabriela; Schepanski, Isac R; Soares, Reginaldo R & Rosa, Woilian L.</i>	9
A TEMÁTICA VACINAÇÃO EM LIVROS DIDÁTICOS DO NOVO ENSINO MÉDIO: ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA CTS	10
<i>Silva, Diovana Aparecida Carvalho da; Lubyi, Aline; Grossklaus, Simone Terezinha & Machado, Camila Juraszcek</i>	10
A UTILIZAÇÃO DO FILME DE ANIMAÇÃO O LORAX: EM BUSCA DA TRÚFULA PERDIDA NO ENSINO DE CIÊNCIAS SOB O ENFOQUE CTSA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	11
<i>Nakalski, Eluiza; Silva, Diovana Aparecida Carvalho & Machado, Camila Juraszcek</i>	11



CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



BUSCA DE NOVOS REGISTROS DO MURIQUI-DO-SUL (<i>Brachyteles arachnoides</i>) NA APA DA ESCARPA DEVONIANA	12
<i>Golec, Fernanda; Borille, Maria Eduarda; Bazilio, Sérgio; Anjos, Felipe Eduardo Marques; Fialek, Cláudia Golec & Souza, Camila³.</i>	12
ESTRUTURA TRÓFICA EM AMBIENTES LÊNTICOS DO CENTRO DE PISCICULTURA DA UNESPAR CAMPUS UNIÃO DA VITÓRIA	13
<i>Bueno, Grazielle M de O; Gaiovicz, Aline de F, M; Bendnarczki, Andrieli A; Nakalski, Eluiza; Stelmachuk, Willian & Krawczyk, Ana Carolina de D. B.</i>	13
ESTUDO CROMOSSÔMICO EM <i>Molossus molossus</i> (CHIROPTERA, MOLOSSIDAE) DE UMA POPULAÇÃO DO CENTRO-SUL DO PARANÁ.....	14
<i>Kuryluk, Karine; Rieper, Celi; Pereira, Alan D & Noletto, Rafael B.</i>	14
NOVOS REGISTROS DE <i>Brachyteles arachnoides</i> (PRIMATAS) PARA ESTADO DE SÃO PAULO.....	15
<i>Borille, Maria Eduarda; Golec, Fernanda; Bazilio, Sérgio; Kuchnir Kostulski, Daniele; Souza, Camila de & Fialek, Claudia Golec</i>	15
CATALOGAÇÃO PRELIMINAR DO ACERVO FOSSILÍFERO DA UNESPAR DE UNIÃO DA VITÓRIA – PR.....	16
<i>Oliveira, Rosana M.S. de; Pereira, Alan D; Silva, Fernanda C. Da & Silva, Mathias V. da</i>	16
ARTE EM ÁGAR: UMA PROPOSTA DE ENSINO SOBRE OS FUNGOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA	17
<i>Aquino, Sabrina Kawabata & Vier, Larissa</i>	17
ENDÓFITOS DA FAMÍLIA XYLARIACEAE ISOLADOS DE <i>Stryphnodendron Adstringens</i> NO CERRADO BRASILEIRO.....	18
<i>Rosa, Tatiane de Almeida & Iantas, Jucélia</i>	18
BIO EM JOGO: UMA PROPOSTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DO INSTAGRAM.....	19
<i>Dembeski, Taynara; Silva, Diovana Aparecida Carvalho da; Machado, Camila Juraszcek; Borille, Josi Mariano & Lubyi, Aline</i>	19



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



FORMIGAS (Hymenoptera: Formicidae) EM ATIVIDADE NO AMBIENTE DE PRONTO ATENDIMENTO NA CIDADE DE GENERAL CARNEIRO-PR

Gaiovicz, Aline de F. M.¹; Holdefer, Daniela R.²

1-Discente no Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* União da Vitória, Paraná, Brasil. 2-Docente no Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil.

Introdução: As formigas podem ser encontradas em praticamente todos os lugares e em ambientes da área de saúde, podem ocasionar incômodos. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo verificar que espécies de formigas mantem atividade no ambiente externo e interno do prédio do Pronto Atendimento da cidade de General Carneiro-PR. **Metodologia:** Entre janeiro e abril de 2023 em horários e dias alternados foram coletados exemplares através de coletamaneal, iscas de sardinha e iscas de mel. Em cada um dos 68 eventos de coleta, foram aplicadas as três metodologias em ambientes internos: corredor, cozinha, quarto 1 (de repouso dos motoristas da unidade), quarto 2 (de pacientes), laboratório, lavanderia, almoxarifado, sala de máquinas de lavar/secar, banheiro, escadaria de acesso ao piso superior, rampa de acesso ao piso superior, sala de condicionamento dos cilindros de oxigênio e sala de fisioterapia e em ambientes externos: no local onde ocorre o condicionamento do lixo hospitalar, frente do prédio, área de acesso a entrada principal do PA e em uma construção inacabada aos fundos. O material biológico foi levado ao Laboratório de Ecologia da Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória, para triagem, identificação e tabelamento. Os dados foram analisados através de estatística descritiva. **Resultado e Discussão:** Foram registradas 223 ocorrências de formigas pertencentes a 16 espécies, sendo 12 delas assinaladas em ambiente externo e 10 em ambiente interno. Seis espécies ocorrem em ambos ambientes do Pronto Atendimento: *Brachymyrmex* sp.1, *Dorymyrmex brunneus*, *Hypoponera trigona*, *Linepithema humile*, *Nylanderia fulva* e *Pogonomyrmex naegelli*. De forma geral as maiores ocorrências estão associadas primeiramente a *Linepithema humile*, (75) e na sequência *Brachymyrmex* sp1. (54) e *Dorymyrmex brunneus* (44). Quatro espécies foram encontradas somente na área interna do Pronto Atendimento: *Brachymyrmex* sp.2, *Pheidole* sp.8, *Pseudomyrmex* sp. e *Strumigenis* sp., ocorrendo entre 1 e 4 vezes no máximo. O ambiente externo apresentou como exclusivas as espécies: *Acanthoponera mucronata*, *Camponotus rufipes*, *Pheidole* sp.2, *Pheidole aberrans*, *Pheidole* sp.8 e *Solenopsis invicta*. O método de coleta manual foi a que apresentou melhor desempenho com registro de 174 ocorrências e 15 espécies. **Conclusão:** Pode-se verificar diferentes espécies de formigas tanto no ambiente interno quanto no externo. Essa identificação das espécies contribui com dados de riqueza e de distribuição no local e podem subsidiar as ações enfatizando a necessidade de medidas de controle destes insetos.

Palavras-chave: *Brachymyrmex* sp. *Dorymyrmex brunneus*. *Linepithema humile*. Saúde.



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



ESCORE CORPORAL DE AVES NA FLORESTA ESTADUAL DE SANTANA, PAULO FRONTIN, PARANÁ

Wodonos, Andressa¹; Terna Pedroso, Bruna Casagrande¹; Vogel, Huilquer Francisco².

1-Egressas do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil. 2-Docente no curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, e no Mestrado em Ambientes Costeiros e Insularis, Campus de Paranaguá, Paraná, Brasil.

Introdução: Atributos biométricos da assembleia aviária, como aqueles relacionados ao escore corporal e à variação de peso, são importantes pistas fisiológicas na interpretação da história de vida e na interação com o ambiente, inclusive fornecendo dados sobre a saúde ambiental. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi descrever o escore corporal da comunidade de aves em uma Unidade de Conservação dentro da ecorregião da Floresta com Araucárias. **Metodologia:** O estudo ocorreu entre Setembro de 2020 a Agosto de 2021 na Floresta Estadual de Santana, localizada no município de Paulo Frontin-PR. As capturas ocorreram com uso de seis redes ornitológicas - dimensões: 15m x 2,5m comprimento/altura e malhas de 25mm - dispostas em *transectos* pré-definidos de 100m e verificadas a cada 30-40min. Cada ave capturada foi colocada em um saco protetor e pesada em balança de precisão. Após o planilhamento de dados, as aves foram classificadas de acordo com o escore corporal, a saber: C1 – aves magras; C2 – aves com peso aceitável e C3 – aves acima do peso ideal. Para gordura na fúrcula, os indivíduos capturados foram classificados em 0 – sem gordura na fúrcula; 1 – presença de gordura muito evidente; 2 – acúmulo de gordura na axila; 3 – acúmulo de gordura no peito. Os resultados foram analisados por meio de estatísticas de frequência tendo como variável categórica as estações do ano. **Resultados:** Foram capturados 252 indivíduos, incluindo recapturas, totalizando 54 espécies. Durante o ano predominaram aves capturadas na categoria de escore corporal 2. Porém, foi diagnosticada diminuição do escore corporal durante o verão, quando 27,4% dos indivíduos foram classificados como escore corporal C1. Observou-se que durante três estações do ano (primavera, verão e outono) houve baixa proporção de aves que apresentavam gordura na fúrcula. No final do inverno, porém, houve mudança na composição, a categoria 1 representava 37,8% dos indivíduos e a categoria 2 um total de 27% das aves. **Discussão:** A elevada porcentagem de indivíduos com bom escore corporal na primavera indica que as aves estão prontas para procriar, enquanto a diminuição das pontuações observada no verão interpreta-se como reflexo do custo do cuidado parental durante a época reprodutiva. Na primavera e no verão, os indivíduos apresentavam pouca ou nenhuma gordura na fúrcula, o que se deve aos cuidados parentais e atividades inerentes à construção de ninhos e fuga de predadores. Quando o inverno se aproxima, a estratégia adaptativa desses animais é armazenar gordura para sobreviver às condições adversas, principalmente quando a alimentação é incerta. Assim, percebe-se que o padrão de escore corporal diminui quando se aumenta o gasto energético. Contrariamente, há melhora de escore nos períodos entre a reprodução onde os gastos são relativos à manutenção, seguindo os padrões propostos por meio do conceito de *trade-off*.

Palavras-chave: Floresta Estadual, Avifauna, Massa corporal de aves.

Agradecimentos: À Sra. Maria de Lurdes Wacholsbielik pelo auxílio logístico e incentivo. Ao ICMBIO e CEMAVE pelas licenças de captura e anilhamento respectivamente e ao CNPQ pelo financiamento estudantil por meio da PRPPG-UNESPAR.



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



VIVÊNCIAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA ÁREA DE ECOTOXICOLOGIA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL

Wierzbicki, Beatriz¹; Ribeiro, Marcos Otávio²; Krawczyk, Ana Carolina de Deus Bueno³

1-Discente no Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil. 2-Docente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil. 3- Professora do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil.

Introdução: A pesquisa científica é parte fundamental do tripé universitário e possibilita ao graduando o desenvolvimento de habilidades essenciais para a sua atuação acadêmica e profissional. O presente resumo destaca as atividades vivenciadas durante a participação no Programa de Iniciação Científica na UNESPAR de União da Vitória, no período de agosto de 2022 a agosto de 2023 cujo objetivo do projeto foi trabalhar conceitos de ecotoxicologia com grupos de estudantes, por meio da Aprendizagem Baseada em Problema, sendo as abordagens feitas a partir da caracterização de ambientes aquáticos e uso de bioindicador.

Metodologia: Durante o período, adotaram-se procedimentos que envolviam tanto a realização de atividades experimentais quanto de atividades não experimentais. No que diz respeito às atividades não experimentais, destacaram-se: i) Realização de levantamento bibliográfico de estudos relacionados à área, seguido de discussões no grupo do laboratório; ii) Estudos sobre procedimentos para limpeza e descontaminação de vidrarias pós exposição a agrotóxicos e cálculo do volume de contaminantes; iii) Análise das normas de procedimentos de acordo com as diretrizes estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para a condução de bioensaios com peixes e *Daphnia magna*; iv) Realização de reuniões promovendo discussões e desenvolvimento da escrita científica; v) Delineamento de pesquisa científica; vi) Realização de seminários para discussão de artigos do grupo de pesquisa bem como de outros autores, e também dos resultados preliminares das pesquisas realizadas; vii) Organização de laboratório para realização de bioensaio; e viii) Análises de resultados obtidos. Já as atividades experimentais abrangeram: i) Monitoramento e manutenção diária de colônia de *Daphnia magna*; ii) Exposição de *Daphnia magna* a glifosato e herbicida artesanal; iii) Exposição de *Danio rerio* a glifosato; iv) Pesquisas realizadas com estudantes da graduação. **Resultados e Discussão:** As atividades não experimentais proporcionaram a apropriação de conceitos e procedimentos práticos. A escrita e apresentação de trabalhos aprimoram aspectos como clareza, concisão e organização de ideias sobre a linha de pesquisa. Como produto deste período de IC, tem-se um artigo submetido a uma revista, que está em fase de revisão, um resumo para participação no SIPEC/UNESPAR, um relatório de atividades em forma de artigo e um Trabalho de Conclusão de Curso. Considerando as atividades experimentais, realizaram-se três trabalhos envolvendo graduandos matriculados no componente curricular de Ecologia, e dois bioensaios ecotoxicológicos, os quais geraram dados relevantes sobre os efeitos da exposição a xenobióticos, proporcionando subsídios para futuras publicações. Todas as discussões e a orientação fornecida por professores/pesquisadores desempenhou um papel crucial no progresso das pesquisas, contribuindo para evitar equívocos na análise e interpretação de dados. **Conclusões:** A iniciação científica é uma experiência enriquecedora que proporcionou a oportunidade de envolver-se diretamente na pesquisa acadêmica, adquirindo habilidades valiosas para a carreira, sobretudo na pesquisa básica e aplicada.

Palavras-chave: Ecotoxicologia. Iniciação Científica. Formação Acadêmica. Pesquisa Científica.

Agradecimento: À Fundação Araucária, pelo auxílio financeiro.



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



Sturnira lilium (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE): ANÁLISE CROMOSSÔMICA DE UMA POPULAÇÃO PARANAENSE

Rieper, Celi¹; Kuryluk, Karine¹; Pereira, Alan D²; Noleto, Rafael B²

1-Discente no Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil. 2-Docente no Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil.

Introdução: Phyllostomidae é a maior e mais diversificada família de morcegos da região Neotropical, caracterizada por indivíduos que apresentam folha nasal, uma estrutura ao redor das narinas relacionada com o sistema de ecolocalização. O gênero *Sturnira*, composto de quatro espécies no Brasil, é caracterizado como um grupo ainda não resolvido filogeneticamente, apresentando discordâncias quanto à marcadores moleculares e morfológicos. Um exemplo é o táxon *S. lilium* que diante de sua plasticidade morfológica, é reconhecido como um possível complexo de espécies. Assim, o objetivo do presente estudo foi a partir de dados cromossômicos, contribuir para melhor esclarecer algumas lacunas taxonômicas, além de buscar descrever possíveis novos padrões cariotípicos para a espécie. **Metodologia:** Para a obtenção dos cromossomos mitóticos, um indivíduo de cada sexo foi coletado no município de União da Vitória, localizado na região centro-sul do estado do Paraná, em uma área alterada para uso como pastagem e piscicultura, no Centro de Pesquisas e Extensão em Aquicultura Ildo Zago (CEPEA). Após a obtenção cromossômica, os cromossomos da espécie foram submetidos às colorações com Giemsa, nitrato de prata para mapear o rDNA 45S (Regiões Organizadoras de Nucléolo) e fluorocromos base-preferenciais, Cromomicina A3 (GC afinidade) e DAPI (AT afinidade). **Resultados e Discussão:** A coloração convencional mostrou que a espécie apresenta $2n=30$ cromossomos do tipo metacêntricos, submetacêntricos e subtlocêntricos e com sistema de cromossomos sexuais do tipo XX/XY. Tal estrutura cariotípica é similar à de outras populações já estudadas, mas com pequenas diferenças na morfologia de alguns pares. Blocos GC+ se apresentaram em regiões teloméricas da maioria dos cromossomos, na região pericentromérica do cromossomo X, e coincidente com as Regiões Organizadoras de Nucléolo (rDNA 45S). A dupla coloração Cromomicina/DAPI evidenciou uma grande variabilidade quanto a composição de bases do complemento, tanto em regiões eucromáticas quanto heterocromáticas. A construção de ideogramas será a próxima etapa deste projeto, o que possibilitará a construção de um melhor cenário da organização dessas regiões, permitindo estabelecer padrões específicos para esta população. **Conclusões:** Tendo em vista que o gênero *Sturnira* é caracterizado como um grupo ainda não resolvido filogeneticamente, e dada a escassez de dados genéticos em morcegos do estado do Paraná, o presente trabalho a partir de dados cromossômicos, vem contribuir para melhor esclarecer aspectos taxonômicos e evolutivos.

Palavras-chave: Cromossomos. Fluorocromos. Morcegos.

Agradecimento: Fundação Araucária



CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



O LIXO COMBATENDO LIXO: RETENTORES DE RESÍDUOS EM BOCAS DE LOBO FEITOS COM GARRAFAS PET

Pereira, Cezar P.C¹; Makiolki, Sunah J¹; Pionezzler, Katiucy G¹; Varela, Cleudenei G.S²; Santos, Eliane T.M.S¹; Macedo, Lilliely P³; Batista, Emily E³; Souza, Gabriel M³; Regis, Everton C³; Bonkerner, Gabriela³; Schepanski, Isac R³; Soares, Reginaldo R³; Rosa, Woilian L³.

1-Professor(a), Secretaria de Estado da Educação – Santa Catarina, Brasil. 2-Diretora, Secretaria de Estado da Educação – Santa Catarina, Brasil. 3-Alunos da Escola de Educação Básica Machado de Assis – Santa Catarina, Brasil.

Introdução: Um estudo realizado em 2019 pelo World Wildlife Fund (WWF) classifica o Brasil como o quarto maior produtor de lixo plástico do mundo, gerando anualmente 11,3 milhões de toneladas. Boa parte desse lixo é descartado de forma incorreta, chegando a rios e mares ocasionando a produção de microplásticos, que são prejudiciais a todas as formas de vida. Pensando nesse problema global, a contaminação das águas, foi idealizado o projeto "Retentores de Resíduos em Bocas de Lobo feitos com Garrafas PET" (Polietileno Tereftalato). Desenvolvido por estudantes do ensino médio na Escola de Educação Básica Machado de Assis em Timbó Grande-SC, o projeto apresenta uma solução inovadora para combater a poluição urbana e a contaminação fluvial causada pelo descarte inadequado de resíduos sólidos. **Metodologia:** Inicialmente, realizou-se uma pesquisa para identificar as bocas de lobo próximas à Escola Machado de Assis em Timbó Grande - SC, que apresentavam maior acúmulo de água durante o período de chuvas, visando a instalação de dispositivos de retenção de resíduos para testar sua eficiência. Após a seleção dos locais, foram efetuadas medições para determinar as dimensões ideais dos retentores de resíduos a serem fabricados. Posteriormente, a prefeitura da cidade forneceu as armações de metais, confeccionadas a partir de materiais reciclados. Para a produção dos filamentos, utilizou-se garrafas PET coletadas na comunidade. Com o auxílio de uma ferramenta feita de madeira e estilete, foram produzidos filamentos de garrafas PET com aproximadamente 1 centímetro de espessura. Esses filamentos foram então trançados manualmente na estrutura de metal, deixando espaços entre eles para permitir a passagem da água, retendo os resíduos. Com o apoio da prefeitura, os dispositivos de retenção foram instalados nas bocas de lobo selecionadas. **Resultados e Discussão:** Alguns dias após a instalação dos retentores houve o primeiro período de chuva, os retentores demonstraram eficiência ao reter o lixo. A maior parte dos resíduos retidos foram plásticos, seguidos de material orgânico e papéis. Os retentores fabricados a partir de filamentos de garrafas PET demonstraram eficiência na contenção de resíduos. Os resultados evidenciam que a implantação de retentores é eficaz na redução da poluição fluvial, com repercussões significativas para o meio ambiente. No entanto, é essencial considerar uma abordagem integrada que englobe a educação ambiental para reduzir a quantidade de lixo nas vias públicas. **Conclusões:** Em conclusão, o estudo demonstrou a eficácia dos dispositivos de retenção de resíduos na redução da poluição fluvial. Dessa forma, o projeto ressalta a importância das soluções simples e inovadoras na luta contra a poluição urbana. Isso ilustra como os jovens podem desempenhar um papel crucial na construção de um futuro mais limpo e sustentável.

Palavras-chave: Poluição. Sustentabilidade. Água. Meio ambiente.

Agradecimento: A Todos os professores e colaboradores da Escola de Educação Básica Machado de Assis - Timbó Grande-SC.



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



A TEMÁTICA VACINAÇÃO EM LIVROS DIDÁTICOS DO NOVO ENSINO MÉDIO: ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA CTS

Silva, Diovana Aparecida Carvalho da ¹; Lubyi, Aline ²; Grossklaus, Simone Terezinha ³; Machado, Camila Juraszeck ⁴

1-Mestranda em Educação Básica na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP. 2- Mestranda em Educação em Ciências e em Matemática na Universidade Federal do Paraná -UFPR. 3- Mestranda em Ensino de Ciência e Tecnologia na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. 4- Docente do curso de Ciências Biológicas na UNESPAR, *Campus* de União da Vitória.

Introdução: Historicamente entende-se que as vacinas são poderosas aliadas para o controle e eliminação de doenças infecciosas que ameaçam a vida (SBIM, 2020). Contudo, os índices têm apontado que a taxa de vacinação no Brasil está abaixo do ideal de 90% desde 2015, e vem sofrendo quedas consecutivas há pelo menos três anos (CNN, 2022). Considerando-se, portanto, a relevância social do estudo, a pesquisa objetivou analisar os livros didáticos de Ciências da Natureza e suas Tecnologias do Novo Ensino Médio no que se refere à temática vacinação, sob a perspectiva Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS). **Metodologia:** Do tipo pesquisa documental, com abordagem qualitativa, foram analisadas 10 obras constantes no Programa Nacional do Livro e do Material Didático de 2021. Quanto à análise dos livros didáticos, foram elaboradas cinco categorias, embasadas nos pressupostos CTS, a saber: I. História da vacinação; II. Calendário da vacinação nacional; III. Importância da vacinação; IV. Combate às *fake news* referentes à vacinação e V. Pensamento crítico, formação de opiniões e tomada de decisão. **Resultados e Discussão:** Os resultados indicaram que, embora os livros tenham enfatizado os benefícios das vacinas na prevenção de doenças, apresentaram lacunas na abordagem da temática referente a outros contextos. Em alguns casos, a explicação científica sobre a ação das vacinas foi simplificada, omitindo-se detalhes importantes que poderiam contribuir para uma compreensão mais aprofundada por parte dos estudantes. Além disso, poucos livros discutiram os avanços tecnológicos na produção e distribuição das vacinas, bem como questões sociais relacionadas à confiança nas vacinas e as controvérsias que as cercam. Nesse sentido, para uma abordagem mais completa e adequada é fundamental que os livros contemplem os aspectos científicos, tecnológicos e sociais, pois é importante que os estudantes compreendam não apenas o funcionamento das vacinas, mas também os aspectos éticos, políticos e culturais relacionados à vacinação. **Conclusões:** Assim, concluímos que a perspectiva CTS pode contribuir para uma abordagem mais ampla e contextualizada do tema, preparando os estudantes para se tornarem cidadãos críticos e conscientes de suas escolhas relacionadas à saúde.

Palavras-chave: Imunização. Vacinas. Alfabetização Científica e Tecnológica.



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



A UTILIZAÇÃO DO FILME DE ANIMAÇÃO *O LORAX: EM BUSCA DA TRÍFULA PERDIDA* NO ENSINO DE CIÊNCIAS SOB O ENFOQUE CTSA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Nakalski, Eluiza¹; Silva, Diovana Aparecida Carvalho²; Machado, Camila Juraszeck³

1-Discente do Curso de Ciências Biológicas na Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória. 2-Mestranda em Educação Básica na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP. 3- Docente do curso de Ciências Biológicas na UNESPAR, *Campus* de União da Vitória.

Introdução: É imprescindível que a Educação Ambiental esteja presente na vida dos indivíduos desde os anos iniciais da Educação Básica. Partindo desta premissa, buscou-se a utilização de filmes de animação para aproximar a temática ambiental dos discentes e auxiliá-los no processo de ensino-aprendizagem de Ciências. Assim, esta pesquisa, que faz parte de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em andamento, tem como objetivo avaliar as contribuições da utilização do filme de animação *O Lorax: Em Busca da Trífula Perdida* para o processo de ensino-aprendizagem de Ciências sob o enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA) no 5º ano dos anos iniciais da Escola Municipal Maria José Kukul dos Anjos. **Metodologia:** A pesquisa foi classificada como de campo, aplicada, qualitativa, explicativa e de intervenção. Foi aplicada em uma turma do 5º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental que possui 25 estudantes (denominados de E1, E2 e assim sucessivamente). Os instrumentos de coleta de dados foram: pré-teste, pós-teste, gravações em áudio e demais produções dos estudantes realizadas durante a Sequência Didática (SD). A análise dos dados foi realizada por meio da Análise de Conteúdo de Bardin (2016). **Resultados e discussão:** Em razão de o TCC ainda estar em desenvolvimento, descrevem-se aqui alguns resultados preliminares da pesquisa. Verificou-se que os estudantes demonstraram aceitação e interesse pelo recurso didático empregado, pois todos os presentes (96% da turma) afirmaram que gostaram de participar das aulas, sendo que destes, 80% demonstraram entusiasmo, tecendo comentários como: *gostei por ser um método diferente* (E17), *saiu da rotina* (E1), *é uma nova forma de estudar* (E9), *as aulas foram legais animadas e divertidas* (E4). **Conclusões:** Desta maneira, considera-se que os filmes de animação podem ser recursos profícuos para o Ensino de Ciências sob o enfoque CTSA, contribuindo para que o processo de Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) inicie-se nos primeiros anos do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Sustentabilidade. Alfabetização Científica e Tecnológica.



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



BUSCA DE NOVOS REGISTROS DO MURIQUI-DO-SUL (*Brachyteles arachnoides*) NA APA DA ESCARPA DEVONIANA

Golec, Fernanda¹; Borille, Maria Eduarda¹; Bazilio, Sérgio²; Anjos, Felipe Eduardo Marques³; Fialek, Cláudia Golec³; Souza, Camila³.

1-Discente no Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil. 2-Docente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil. 3- Biólogos egressos do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil.

Introdução. O Muriqui-do-Sul (*Brachyteles arachnoides*) ou popularmente conhecido como Mono carvoeiro, é o maior primata das Américas, é endêmico do bioma considerado como um dos mais ameaçados do mundo, a Floresta Atlântica do Brasil. O Muriqui está ameaçado de extinção, principalmente pela destruição do seu *habitat* natural e da caça. Para delinear estratégias de conservação *in-situ* bem como o estado de conservação desta espécie, é crucial conhecer sua distribuição atual e o tamanho das populações. Diante disso, o objetivo da pesquisa visa relatar a busca da ocorrência de novos registros de *B. arachnoides* no extremo norte da APA da Escarpa Devoniana, na região de Sengés – PR. **Metodologia.** Três pontos específicos foram definidos para a procura dos Muriquis, sendo a RPPN Vale do Corisco, o Cânion Jaguaricatú e a região conhecida como Fundo da Grota. O período de amostragem foi de setembro de 2022 a agosto de 2023, onde três pesquisadores aplicaram dois métodos de estudos: observação direta por pontos de mirante e o método do censo com uso de *playback*. Para registro dos dados, foi utilizada uma caderneta de campo previamente preparada, afim de captar informações em relação a aspectos ecológicos e comportamentais dos espécimes registrados. **Resultados e Discussão.** Com um esforço amostral de aproximadamente 580 horas de busca ativa, aplicadas em seis amostragens nas três áreas, não foram obtidos novos registros do Muriqui-do-Sul para a região de Sengés, PR. A distribuição do Muriqui no estado do Paraná é ainda pouco conhecida, populações previamente descritas estão restritas a pequenos e isolados fragmentos de mata, mantendo então, uma estimativa de 62 indivíduos apenas para o estado, sendo que a maioria dos registros, estão dentro da APA da Escarpa Devoniana. **Conclusões.** O fato de não obtermos novos registros para o município, pode estar relacionado a dois motivos, a dimensão da área e algumas características da própria espécie. A área de estudo é grande e apresenta alguns obstáculos para acessar os pontos de observação e no inverno, a visibilidade é baixa devido ao aparecimento de neblina. Outra dificuldade é o próprio comportamento dos primatas, que podem permanecer a maior parte do dia inativos, devido a sua dieta alimentar que é baseada em folhas, ficando abrigados abaixo do dossel da floresta. Foram registrados como pressão a sobrevivência e preservação da espécie dentro da APA, a dispersão do pinus no interior dos cânions, focos de incêndios florestais, presença de caçadores, pressão do turismo e da atividade das empresas de reflorestamento e algumas fazendas agrícolas no entorno dos Cânions. Apesar de a APA da Escarpa Devoniana estar sobre fortes ameaças, abriga o maior primata do Novo Mundo e pode garantir a existência de indivíduos de várias outras espécies.

Palavras-chave: Floresta Atlântica. Mono Carvoeiro. Primatas.

Agradecimento: À Fundação Araucária, pelo financiamento e oportunidade de pesquisa.



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



ESTRUTURA TRÓFICA EM AMBIENTES LÊNTICOS DO CENTRO DE PISCICULTURA DA UNESPAR CAMPUS UNIÃO DA VITÓRIA

Bueno, Grazielle M de O.¹; Gaiovicz, Aline de F. M.¹; Bendnarczki, Andrieli A¹; Nakalski, Eluiza¹; Stelmachuk, Willian¹; Krawczyk, Ana Carolina de D. B.²

1-Discente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil. 2-Docente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil.

Introdução: A análise das estruturas de comunidades de invertebrados bentônicos em ambientes lênticos desempenha um papel fundamental na ecologia aquática e na gestão de recursos hídricos. A diversidade de invertebrados bentônicos em ambientes lênticos é frequentemente surpreendente, e a análise das estruturas tróficas ajuda a documentar e entender essa biodiversidade. Além disso, a análise dos parâmetros físico-químicos da água fornece informações importantes sobre a qualidade da água e os complexos padrões de alimentação e interações que sustentam a vida nos sistemas aquáticos. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo principal a identificação e comparação das estruturas tróficas em três lagos da Piscicultura da UNESPAR, a fim de contribuir para a conservação de espécies e à preservação de ecossistemas aquáticos.

Metodologia: Foram realizadas coletas de amostragem de duas formas diferentes, utilizando peneira e *surber*, além da análise de parâmetros físico-químicos da água, como pH, temperatura e amônia, que foram medidos in loco. O tempo de coleta foi padronizado, com três repetições em cada lago, com uma hora de intervalo entre cada coleta e quinze minutos entre cada amostragem. Para cada ponto amostral em cada lago, foram coletados dados usando tanto peneira quanto *surber*, resultando em duas amostragens para cada tipo de amostrador.

Resultados e discussões Foram capturados 869 indivíduos, identificados em 15 ordens, sendo a Ordem Hemiptera (n=198) com maior abundância, seguida da Ordem Ephemeroptera (n=191) e a Ordem Odonata (n=168). As três ordens mais representativas totalizaram 63,5% da abundância total. Em relação aos grupos tróficos, os organismos foram distribuídos em raspadores, filtradores, detritívoros, parasitas e predadores. Foi observada uma diferença na composição dos grupos tróficos entre os lagos amostrados. Durante o dia, foram registradas pequenas variações nos fenômenos químicos e biológicos nos lagos da piscicultura. Os parâmetros de qualidade da água mostraram valores favoráveis, com pH variando entre 6 e 7 e a quantidade de amônia variando entre 0,1mg/l e 0,25mg/l. A temperatura variou entre 17°C e 22°C, sendo esses valores propícios para o desenvolvimento das espécies no ambiente estudado. **Conclusão:** A análise das estruturas de comunidades de invertebrados em ambientes lênticos desempenha um papel crucial na compreensão, monitoramento e conservação dos ecossistemas aquáticos. Vale ressaltar que além de fornecer informações sobre a qualidade da água, essa análise ajuda a desvendar os complexos padrões de alimentação e interações que sustentam a vida nos sistemas aquáticos.

Palavras-chave: Ephemeroptera. Hemiptera. Odonata.



CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



ESTUDO CROMOSSÔMICO EM *Molossus molossus* (CHIROPTERA, MOLOSSIDAE) DE UMA POPULAÇÃO DO CENTRO-SUL DO PARANÁ

Kuryluk, Karine¹; Rieper, Celi¹; Pereira, Alan D.²; Noletto, Rafael B.²

1-Discente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil. 2-Docente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil.

Introdução: Morcegos são mamíferos com notável capacidade de voo, desempenhando importância ecológica fundamental nos diversos biomas. Dentro da ordem Chiroptera encontra-se a família Molossidae, indivíduos caracterizados pela cauda livre que se projeta além da membrana interfemural e por glândulas odoríferas que provocam forte odor em suas colônias. Nesta família a espécie *Molossus molossus* Pallas, 1766 tem uma ampla distribuição, do sul da América do Norte ao Uruguai, sendo morcegos exclusivamente insetívoros. Apesar de cariótipos de *M. molossus* já terem sido descritos para outras populações, corresponde ao primeiro estudo cariotípico de uma população paranaense. O presente trabalho objetivou realizar um estudo cromossômico de um indivíduo macho da espécie de *M. molossus*. **Metodologia:** o espécime foi coletado no município de União da Vitória, localizado na região sul do estado do Paraná, em uma área alterada para uso como pastagem e piscicultura: o Centro de Pesquisas e Extensão em Aquicultura Ildo Zago (CEPEA). Após a obtenção cromossômica, os cromossomos da espécie foram submetidos a coloração de Giemsa e protocolos convencionais para detectar o padrão heterocromático do cariótipo e mapear o rDNA 45S (Regiões Organizadoras de Nucléolo). **Resultados e Discussão:** A coloração convencional mostrou que o indivíduo macho de *M. molossus* possui $2n=48$ e número fundamental (NF) igual a 61, devido à presença do par de cromossomos sexuais do tipo XY. O complemento cromossômico é constituído por um par de grandes cromossomos do tipo metacêntricos (1º par), três pares de metacêntricos médios, dois pares de submetacêntricos e 17 pares de acrocêntricos. O cromossomo X é um metacêntrico de tamanho médio e o Y é um acrocêntrico pequeno. Em comparação com cariótipos de outras populações já estudadas, a estrutura cariotípica de *M. molossus* do centro-sul paranaense se mostra diferente, reflexo de rearranjos cromossômicos que alteram a morfologia de alguns pares sem modificar o $2n$, como os reposicionamentos centroméricos pela atividade de elementos de transposição. O bandamento C revelou blocos heterocromáticos restritos à região pericentromérica de todos os cromossomos incluindo o cromossomo Y, padrão este recorrente para a espécie. Por fim a coloração com nitrato de prata evidenciou os genes ribossômicos 45S em região proximal do par acrocêntrico 9, cuja localização já foi encontrada em outras populações, o que representa um bom marcador cromossômico para a espécie. **Conclusões:** Vários estudos têm demonstrado que espécies de diferentes regiões podem apresentar grande variabilidade cromossômica, permitindo análises entre os distintos cariótipos. Assim, descrições e análises cromossômicas detalhadas permitem dar coesão às interpretações sobre os eventos cromossômicos envolvidos na evolução da família Molossidae.

Palavras-chave: Cromossomos. Heterocromatina. Morcegos. rDNA.

Agradecimento: UNESPAR



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



NOVOS REGISTROS DE *Brachyteles arachnoides* (PRIMATAS) PARA ESTADO DE SÃO PAULO

Borille, Maria Eduarda ¹; Golec, Fernanda ¹; Bazilio, Sérgio ²; Kuchnir Kostulski, Daniele ³; Souza, Camila de ³; Fialek, Cláudia Golec ³

1-Discente e bolsista de Iniciação Científica, Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil. 2-Docente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil. 3- Biólogos egressos, Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil.

Introdução: Os Muriquis-do-sul são considerados os maiores primatas das Américas e chegam a pesar até 12,1 kg. São endêmicos da Mata Atlântica, encontrados em manchas florestais nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. Estão ameaçados de extinção e constam na Lista Vermelha da UICN, do Brasil e Paraná. **Metodologia:** Por meio do método da observação direta, utilizando seis pontos de observação do tipo mirantes e *playback*. Buscou-se populações remanescentes de *Brachyteles arachnoides* para os municípios de Bom Sucesso de Itararé- BSI (24° 19' 05.13'' S até 49° 08' 44.06'' W) e Itararé (-49.343 24° 6' 18" S até 49° 20' 35" W), SP. A busca foi realizada de setembro de 2022 a agosto de 2023 na borda de cânions do Escarpamento Estrutural de Furnas que formam ecossistemas peculiares e dão uma ampla visão da floresta no interior dos cânions que podem atingir até 80 metros de profundidade. Os dados foram registrados em uma caderneta de campo, anotando informações como data, hora, coordenada geográfica, tipo de floresta, tipo de registro, número de indivíduos, classe etária e sexual. **Resultados e Discussão:** Foram realizadas onze amostragens, empregando um esforço amostral de aproximadamente 580 horas. Em dez foram registrados os Muriquis-do-sul, sendo sete registros em BSI e quatro em Itararé. O registro para BSI é uma nova área de ocorrência e o registro mais próximo distra aproximadamente a 80 Km no Parque Estadual Turístico do Vale do Ribeiro nos municípios de Apiaí e Iporanga. O registro de Itararé ocorreu após um registro histórico de 125 anos onde um exemplar foi abatido a tiro e sua pele encontra-se depositada na coleção científica da UNESP. No Vale dos Gigantes (24°16'48.12"S; 49°11'6.45"O) em BSI obteve o maior número de avistamentos (seis) devido à sua maior visão da área de estudo. Em Itararé três avistamentos ocorreram no Mirante da Estação Experimental (24°16'47.92"S; 49°11'5.94"O). Foram observados no total 54 indivíduos em Bom Sucesso de Itararé, já para o município de Itararé 36. Existem dificuldades na contagem desses primatas, o que torna imprecisa a estimativa do tamanho das populações e o número de indivíduos. Os Muriquis-do-sul podem estar dispersos, parte deles podem estar ativa/inativa, ausência de variações entre os indivíduos, caso oposto aos Muriquis-do-Norte (espécie do mesmo gênero) que apresentam despigmentação na região da face e perineo, dificultam durante a contagem. **Conclusão:** Os resultados obtidos contribuem com os objetivos do Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Muriquis (PAN Muriquis) do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), no sentido de ampliar os registros de novas populações o que contribui para planejar ações para a conservação de uma espécie ameaçada criticamente a nível mundial.

Palavras-chave: Muriqui-do-sul. Macacos. PAN Muriquis.

Agradecimento: À UNESPAR, pelo financiamento e oportunidade de pesquisa.



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



CATALOGAÇÃO PRELIMINAR DO ACERVO FOSSILÍFERO DA UNESPAR DE UNIÃO DA VITÓRIA – PR

Oliveira, Rosana M.S. de¹; Silva, Fernanda C. Da¹; Silva, Mathias V. da¹; Pereira, Alan D.²

1-Discente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil. 2-Docente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil.

Introdução: Uma das melhores formas de contar nossa história e de conservar nosso passado é por meio dos fósseis, eles nos proporcionam desvendar períodos históricos pouco conhecidos. Ainda há muito a ser investigado, por isso é de fundamental importância o estudo da paleontologia. Nesse processo, infelizmente ainda pouco divulgado, as escolas são um elo que contribui para a difusão dessa ciência. Nesse contexto, o presente estudo aborda a catalogação e identificação preliminar dos fósseis que se encontram no acervo da Universidade Estadual do Paraná, *campus* de União da Vitória; que servirá de apoio para o estudo da disciplina de Paleontologia Geral no curso de Ciências Biológicas e também em diversas aulas do currículo dos ensino fundamental e médio das escolas do município que por meio de diversos projetos visitam a instituição. Também é eminente a necessidade de catalogação mediante a possibilidade de extravio de parte do acervo pela ausência de registro. **Metodologia:** O estudo foi realizado de maio a agosto de 2023 no laboratório de Ciências Biológicas 2, do próprio *campus* da Universidade. Para a medição individual dos exemplares do acervo se fez uso de régua e paquímetro. O registro de imagens fotográficas individuais de cada fóssil e o uso do microscópio de luz para enaltecer os exemplares menores. **Resultados e Discussão:** Apesar de ser um catálogo base, foram catalogados 104 fósseis e prontamente registrados no Acervo da Universidade por esta pesquisa. Cabe ressaltar que 37 não foram devidamente identificados e 1 fóssil após ser catalogado desapareceu, não sendo possível realizar sua medição e tão pouco sua imagem fotográfica. **Conclusões:** Esta realidade mostra a necessidade e importância de salvaguardar esses fósseis que são patrimônio cultural. Estimular o conhecimento mais aprofundado que se adquire com uma pesquisa como essa.

Palavras-chave: Fósseis. Patrimônio. Paleontologia.



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



ARTE EM ÁGAR: UMA PROPOSTA DE ENSINO SOBRE OS FUNGOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Aquino, Sabrina Kawabata¹; Vier, Larissa²

1-Coordenadora de ICJr, Professora no 7º Colégio da Polícia Militar de União da Vitória- Paraná. 2-Bolsista de ICJr, Estudante no 7º Colégio da Polícia Militar de União da Vitória- Paraná.

Introdução: O Reino Fungi é um dos mais importantes para a evolução da vida, tendo grande participação no desenvolvimento da vegetação como conhecemos e na existência de todos os outros organismos vivos, além de serem protagonistas no desenvolvimento biotecnológico. Apesar da importância, o estudo sobre estes seres é tratado com descaso, em especial, na educação básica, em que são abordados apenas como seres decompositores, ou ainda, tratados como desprezíveis por embolorar pães e causarem doenças. Assim, esse estudo tem como objetivo desmistificar estes pré-conceitos, através da promoção do conhecimento científico de maneira didática e atrativa por meio da Arte em Ágar no ensino básico, utilizando de recursos de fácil acesso para professores, além de criar um elo entre ciência e cultura, essenciais para o desenvolvimento pleno do aluno. **Metodologia:** Para o desenvolvimento da Arte em Ágar foram coletadas amostras do solo, do ar e da superfície de objetos do ambiente escolar utilizando cotonetes. O material coletado foi inoculado em placas de Petri contendo os meios de cultura gelatina incolor, infusão de batata e açúcar, e ágar batata dextrose, os quais foram mantidos fechados à temperatura ambiente. Após 5 a 7 dias, os fungos desenvolvidos foram isolados em novas placas. Para a pintura com os microrganismos, foram realizados novos meios de cultura, em placas estéreis. Os desenhos foram realizados em folhas de sulfite e colocados embaixo das placas. Com o auxílio de palitos de churrasco, previamente esterilizados em panela de pressão mantida em fervura por 15 minutos, foram extraídos os exemplares dos fungos isolados e contornados cuidadosamente sobre o meio de cultura. Para evitar contaminação, toda a manipulação do material foi realizada próximo da chama de velas ou lamparinas. Após 5 a 7 dias, de acordo com a espécie de fungo coletada, o desenho foi formado e registrado com o auxílio de *smartphone*. **Resultados e Discussão:** Observou-se que a gelatina é um meio eficaz como substrato em temperaturas ambiente abaixo de 25 °C, mantendo a sua forma sólida, mas que em temperaturas superiores, perde a sua capacidade de gelificação e, para tal consistência, também é necessário adequar o volume de água, reduzindo-a para metade na dissolução comum da gelatina, enquanto que o ágar não alterou suas características nas variações da temperatura. Ainda, as espécies *Aspergillus* spp. e *Penicillium* spp. apresentaram melhor delineamento e crescimento para os desenhos realizados. **Conclusões:** No ensino básico, com recursos limitados, a utilização da arte em ágar demonstra ser atraente para os estudantes, além de ser uma nova possibilidade para o professor trabalhar variados conteúdos curriculares, como conceitos e relações ecológicas, artes e biotecnologia, permitindo o desenvolvimento das diversas habilidades dos alunos, as quais auxiliam na construção integral do discente, conforme previsto na Base Nacional Comum Curricular.

Palavras-chave: Microbiologia. Fungos. Gelatina. Arte em Ágar.

Agradecimentos: À CAPES e a CNPq, pelo auxílio financeiro.



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



ENDÓFITOS DA FAMÍLIA XYLARIACEAE ISOLADOS DE *Stryphnodendron adstringens* NO CERRADO BRASILEIRO

Rosa, Tatiane de Almeida¹; Iantas, Jucélia²

1-Graduanda, Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil. 2-Professora, Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória, Paraná, Brasil.

Introdução: Xylariaceae compreende uma das maiores e mais diversas famílias do filo Ascomycota. A amplitude deste grupo deriva dos papéis ecológicos desempenhados, sobretudo quando menciona-se os aspectos relacionados a decomposição, patogenicidade e associações endofíticas. O conhecimento sobre a distribuição desta família no Brasil vem sendo ampliado, contudo ainda é limitado no Cerrado, bioma conhecido por sua ampla biodiversidade e sazonalidade característica. A delimitação dos gêneros dentro desta família permanece instável, dificultando a identificação das espécies. Nos últimos anos, a utilização de dados moleculares e análises filogenéticas vêm contribuindo com importantes informações para elucidar os representantes de Xylariaceae. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo utilizar dados moleculares para identificar as espécies de fungos endofíticos da família Xylariaceae isoladas da planta medicinal *Stryphnodendron adstringens* do Cerrado brasileiro. **Metodologia:** Os fungos endofíticos foram isolados de folhas de *S. adstringens* coletadas no município de Miranda, Mato Grosso do Sul, Brasil. Os endófitos foram organizados em grupos com base em suas características morfológicas. Um representante de cada grupo foi selecionado para identificação molecular. A extração de DNA foi realizada a partir de micélio cultivado em meio ágar batata dextrose por 3 dias a 28 °C. Os *primers* V9G e ITS4 foram utilizados para amplificar a região espaçadora transcrita interna (ITS). Para a análise filogenética de inferência Bayesiana as sequências obtidas foram comparadas com sequências disponíveis na base de dados NCBI/GenBank (National Center for Biotechnology Information). Os endófitos identificados foram depositados na Rede de Coleções Microbiológicas do Paraná (CMRP) da Universidade Federal do Paraná. **Resultados e Discussão:** Um total de 643 fungos endofíticos foram isolados de folhas de *S. adstringens*, dos quais cinco pertencem à família Xylariaceae. Duas espécies foram identificadas a partir da construção de árvores filogenéticas: *Anthostomelloides forlicesenica* representada por dois isolados e *Nemania primolutea* com três endófitos. Devido às incertezas quanto à resolução taxonômica dentro de Xylariaceae *sensu stricto* os dados moleculares são uma importante ferramenta para determinação das relações entre os representantes desta família. Ademais, endófitos de Xylariaceae possuem uma riqueza genética única e produzem uma variedade de compostos bioativos de grande relevância biotecnológica e o conhecimento sobre a distribuição dessa família pode direcionar futuros estudos de bioprospecção. **Conclusões:** Os dados moleculares e análises filogenéticas proporcionaram uma identificação mais precisa com a delimitação a nível de espécies dos endófitos da família Xylariaceae do Cerrado brasileiro. Esses resultados também contribuem para o conhecimento dos padrões de distribuição da diversidade de fungos endofíticos do Brasil.

Palavras-chave: Fungo. Endofítico. *Anthostomelloides forlicesenica*. *Nemania primolutea*.

Agradecimento: À CAPES, pelo auxílio financeiro.



CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



BIO EM JOGO: UMA PROPOSTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DO INSTAGRAM

Dembeski, Taynara¹; Silva, Diovana Aparecida Carvalho da²; Machado, Camila Juraszek³; Borille, Josi Mariano³; Lubyi, Aline⁴

1- Discente do Curso de Ciências Biológicas na Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *Campus* de União da Vitória. 2- Mestranda em Educação Básica na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP. 3- Docente do curso de Ciências Biológicas na UNESPAR, *Campus* de União da Vitória. 4-Mestranda em Educação em Ciências e em Matemática na Universidade Federal do Paraná - UFPR.

Introdução: A carência de informações sobre a fauna nativa é oriunda de inúmeros fatores, dentre os quais, a fragmentação e a descontextualização dos conteúdos curriculares de Ciências e Biologia. Mediante esse cenário e considerando o acesso contínuo da sociedade atual às redes sociais, o objetivo da pesquisa consistiu em divulgar, por meio do *Instagram*, um jogo didático comprometido com a valorização das espécies nativas e pautado na Educação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), averiguando suas potencialidades para o processo de alfabetização científica. **Metodologia:** O perfil foi criado no dia 11 de abril de 2023 e denominou-se *@Bio em jogo*, no qual foram elaboradas publicações via *Feed* e *Stories*, que consistiram na criação de conteúdos e interações por enquetes sobre a fauna nativa. As artes das publicações foram desenvolvidas a partir do aplicativo *Canva*, com base em 12 cartas do jogo didático: *Descobrindo a Fauna Nativa* (previamente elaborado pela equipe do projeto). Cada carta representativa do animal foi publicada individualmente, em ordem alfabética, com frequência de publicação média de 15 dias, variando de 3 a 8 enquetes por animal. Atualmente o perfil conta com 277 seguidores. **Resultados e discussão:** Ao todo 47 enquetes foram realizadas no perfil, contemplando as características gerais que identificam as espécies da fauna nativa, como: comportamento, habitat e importância ecológica. Algumas enquetes se destacaram pelo alto índice de respostas equivocadas: Enquete 06 - 32% dos participantes afirmaram (erroneamente) que o bugio-ruivo é o principal transmissor da febre-amarela em humanos, 63,8% acertaram a resposta, afirmando que é por meio de mosquitos e 4,2% responderam (equivocadamente) que é através dos ratos; Enquete 21 - ao observar a foto de uma lontra, 48% dos participantes afirmaram que o animal tratava-se de uma ariranha; Enquete 34 - ao observar uma imagem do mão-pelada, 62,5% assinalaram a alternativa que representava o quati, enquanto apenas 37,5% marcaram a alternativa correta; Enquete 47 - 37,3% e 27,4% responderam que a vocalização da onça-parda é através do esturro ou urro, respectivamente, e apenas 35,3% acertaram ao falar que é através do miado. Após as enquetes, foram feitos *posts* para explicar corretamente as características das referidas espécies. Os resultados indicam, portanto, a necessidade do fortalecimento do ensino acerca das espécies nativas. Além disso, verificou-se que as interações por meio de enquetes podem ser úteis na detecção dos saberes prévios dos seguidores, viabilizando, assim, a aproximação do público não acadêmico aos saberes científicos alusivos à fauna nativa. **Conclusão:** Concluímos que o *Instagram* pode ser um importante meio de construção e publicização de conhecimento científico quanto as espécies nativas da fauna brasileira, partindo de interações que possibilitam o levantamento de saberes prévios e, assim, levando informação adequada à população.

Palavras-chave: Mamíferos. Fauna Nativa. Jogo Didático. CTS.

Agradecimento: À Fundação Araucária, pelo financiamento da pesquisa.



2023

CICLO DE EVENTOS DA SEMANA DO BIÓLOGO



CONCURSO DE FOTOS CESB 2023

