

Análise da presença de coliformes totais e *E. coli* em amostras de água de uma nascente que abastece uma comunidade da cidade de Rio Azul- PR

Adriely Laiza de Moraes

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato: adri_biomorais@hotmail.com

Larissa Romanello

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: Microrganismos do grupo coliformes são indicadores da contaminação fecal. Assim, a presença pode indicar contaminação da água por microrganismos patogênicos e conseqüentemente sua não potabilidade para consumo humano. Tendo em vista a preocupação com a contaminação da água por patógenos, o presente estudo teve o objetivo de analisar a qualidade da água de uma nascente na cidade de Rio Azul -Paraná, que é a principal fonte de água de uma comunidade rural do município. Essa água recebe um tratamento sem padronização e análise, realizado pelos próprios moradores da comunidade. **Metodologia:** As análises da qualidade da água foram feitas em amostras coletadas antes e depois de receber o tratamento dos moradores, com o intuito de realizar análises físico-químicas e avaliar se há contaminação pelas bactérias do grupo coliformes através da determinação do número mais provável de coliformes totais e *E. coli* pela aplicação do kit Colilert. A coleta de três amostras, em pontos amostrais diferentes, aconteceu no mês de maio de 2019 e as amostras foram encaminhadas para o laboratório de águas da Universidade Estadual do Paraná, *campus* de União da Vitória. **Resultados e discussão:** Observou-se pH no ponto A (nascente – antes do tratamento): 5.75, ponto B (casa mais próxima da nascente – pós tratamento): 6.36 e no ponto C (casa mais distante da nascente – pós tratamento): 6.36. No Ponto A, B e C o resultado da análise de turbidez foi de 1,46 uT; 1,34 uT; 0,88 uT, respectivamente, e o valor máximo permitido por legislação é de até 5 uT. Já para o fluoreto, nos três pontos foi de <0, o que foge da legislação, que fala que quando a média da temperatura máxima, dentro de um ano, estiver entre 17,8 a 21,4°C, o valor de flúor recomendado é de 0,7 a 1,2mg/l. Para coliformes totais no ponto A houve a presença dentro do permitido pela legislação, que aceita valores que variaram de 0 a 241 NMP/100mL, os resultados obtidos foram 186 NMP/100mL e no Ponto B. No Ponto C, ocorreu ausência de coliformes totais, obtendo valores <1,0 NMP/100 mL para *E. coli*. O Ponto A apresentou o valor de 180 NMP/100 mL, o que qualifica esta água como imprópria para o consumo. Nos Pontos B e C não houve presença de *E. coli*, cuja análise apresentou valores <1,0 NMP/100 mL. **Conclusões:** Dessa forma, conclui-se que, apesar do tratamento realizado pelos moradores não ser padronizado, este tratamento tem sido eficiente na descontaminação da água e esta pode ser considerada própria para o consumo. Já água direto da nascente é considerada imprópria para o consumo humano.

Palavras-chave: Contaminação de recursos hídricos; Nascentes rurais; Coliformes.

Tayassu pecari na Estação Ecológica Municipal Colombo, em Mato Rico – Paraná

Andressa Caroline Sirena

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória

Contato: andressacaroline.x3@gmail.com

Sérgio Bazílio

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória

Introdução: A família Tayassuidae, da ordem Cetartiodactyla, possui duas espécies ocorrentes no Brasil. A espécie *Tayassu pecari* (Link 1975) conhecido como porco-do-mato, porco-queixada ou queixada, são onívoros com preferência por uma dieta frugívora e considerados grandes dispersores de sementes. Este fator lhes confere uma grande importância na manutenção e estruturação de comunidades florestais, considerados ótimos bioindicadores da integridade ambiental. Apresentavam ampla distribuição geográfica, mas devido à diferentes impactos como a destruição do seu habitat e a caça, estão sob diversos graus de ameaça ao longo do território brasileiro. Vivem em grandes grupos e são bastante suscetíveis à extinção local. Considerando a susceptibilidade da espécie à caça e a situação de sua ocorrência na Mata Atlântica, onde as populações são encontradas em baixa densidade, coloca-se a preocupação de que pode vir a se tornar quase ameaçada, ou ser incluída em alguma categoria de ameaça no futuro, caso persistam as tendências atuais de perda de habitat e sobrecaça. O presente estudo tem a finalidade de relatar a ocorrência de *Tayassu pecari* na Estação Ecológica Municipal Colombo, município de Mato Rico, Paraná. A estação ecológica possui 318 hectares de renascentes da Floresta Ombrófila Mista. **Metodologia:** Para o levantamento de dados foram aplicadas duas metodologias não-invasivas: busca direta mensal de vestígios em carreiros não lineares e armadilhamento fotográfico. A amostragem aconteceu de julho de 2018 a julho de 2019. **Resultados e discussão:** O registro *T. pecari* ocorreu no mês de junho de 2019 às margens de uma nascente temporária, quando uma vara de no mínimo treze indivíduos incluindo filhotes; foi registrada por meio de pegadas e 156 fotos de uma armadilha fotográfica. A presença de espécies ameaçadas de extinção atesta a importância da criação e subsistência de Unidades de Conservação. **Conclusões:** Embora os queixadas estejam presentes no interior da estação, não estão livres de pressões antrópicas, tais como: a caça, perseguição por cães, doenças de animais domésticos, incêndio florestal e principalmente, por uma falta de uma política ambiental estadual e nacional que atue diretamente em prol da defesa dessas áreas.

Palavras-chave: Queixadas; Unidade de Conservação; Mata Atlântica.

Experimentação problematizadora na graduação em ciências biológicas: uma proposta para estabelecer relações interdisciplinares entre química e ecologia

Gildo Elois

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato: eloisgildo777@gmail.com

Emerson Wilson Wachtel

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Camila Juraszeck Machado

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: As práticas experimentais têm se destacado no processo de ensino-aprendizagem, pois despertam o interesse e a curiosidade dos alunos. Esta pesquisa pautou-se na metodologia da atividade experimental problematizadora, a qual é embasada em Paulo Freire e nos três momentos pedagógicos de Delizoicov (I problematização inicial, II organização do conhecimento e III aplicação do conhecimento). **Metodologia:** Adotou-se a abordagem metodológica predominantemente qualitativa. Participaram da pesquisa 38 acadêmicos do primeiro ano do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná, os quais receberam um roteiro de aula prática e um questionário organizado a partir dos três momentos pedagógicos. O experimento teve o intuito de ilustrar a diferença da densidade da água com a mudança de temperatura (química), relacionando com o conteúdo estratificação dos lagos (ecologia). Para realizá-lo utilizaram-se dois copos, um com água fria e outro com água quente, cada copo com uma cor diferente de corante. O copo de água fria ficou embaixo, o copo com água quente foi virado rapidamente e posicionado sobre o que continha água fria. Pode-se observar que as águas se estratificaram. Vale ressaltar que durante aplicação não se explicitou que o experimento estava relacionado à densidade ou a estratificação de lagos. **Resultados e Discussão:** Na problematização inicial, os acadêmicos elaboraram hipóteses a partir de seus conhecimentos prévios sobre o que observaram no experimento. Os mesmos apresentaram dificuldades nesta etapa, sendo que 78% relacionou o experimento com a densidade e 5% relacionou com a estratificação dos lagos. No segundo momento pedagógico refletiu-se coletivamente sobre hipóteses elaboradas pelos alunos, identificando as mais plausíveis, 92% relacionaram que a densidade da água impediu a homogeneização das águas. No terceiro momento pedagógico, por meio da mediação dos pesquisadores, relacionou-se o ocorrido no experimento com o processo de estratificação de lagos. Nesta etapa observou a evolução do conhecimento, pois verificou-se que 95% dos acadêmicos compreenderam que a mudança da densidade da água ocorreu devido a alteração de temperatura e relacionaram com a estratificação de lagos. **Conclusões:** Esta prática contribuiu na compreensão acerca dos conceitos densidade e estratificação dos lagos, permitiu a interdisciplinaridade e contribuiu para superar a fragmentação dos conteúdos.

Palavras chaves: Experimento; Interdisciplinaridade; Biologia.

Pressão antrópica na Estação Ecológica Municipal Cantú, Mato Rico, PR

Liliane Keren Deringer

Universidade Estadual do Paraná, campus União da Vitória, PR.

Contato: lilianerafa10@hotmail.com

Sergio Bazilio

Universidade Estadual do Paraná, campus União da Vitória, PR.

Introdução: Unidades de Conservação (UCs) compreendem uma das estratégias mais importantes para a conservação da biodiversidade. Apesar disso, essas áreas não permanecem livres da pressão antrópica. A antropização dos ambientes naturais favorece a entrada de espécies exóticas e domésticas. O presente estudo tem como objetivo relatar a ocorrência de pressões antrópicas na Estação Ecológica Municipal Cantú pertencente ao município de Mato Rico na região Central do Estado do Paraná, Sul do Brasil. **Metodologia:** Para obter esses dados foram aplicadas duas metodologias não invasivas: busca por vestígios indiretos (pegadas e vocalizações) e armadilhas fotográficas. As coletas de informações foram realizadas entre julho de 2018 a julho de 2019. Assim, o esforço amostral compreende doze meses de amostragem, aproximadamente 118 km percorridos, 52 horas de busca direta e aproximadamente 25.389 horas de armadilhas fotográficas. **Resultados e Discussão:** Durante este período foi registrado a presença de dois caçadores e duas espécies domésticas: *Canis lupus familiaris* e *Sus scrofa domesticus*. Espécies domésticas afetam diretamente as silvestres, podendo levá-las a extinção, sendo que o cão (*Canis lupus familiaris*) representa um efeito negativo, pois interage com espécies nativas através da predação, competição por recursos limitados e introdução de doenças. Além disso, a presença desse animal sempre está aliada a caça, que constitui uma forte pressão sobre as populações de mamíferos, uma das principais causas de extinções locais de espécies. Além disso, animais domésticos constituem a terceira principal causa de extinção de vertebrados no planeta. A circulação de porcos, pessoas não autorizadas, cães e caçadores é um grande perigo para a fauna, pois podem afugentar os animais silvestres. **Conclusões:** Estes dados podem servir para subsidiar e auxiliar na criação de um plano de Manejo da UC com o objetivo de: conservar, monitorar as espécies nativas e controlar, erradicar as ações antrópicas, evitando com isso maiores problemas à biodiversidade.

Palavras-chave: Conservação; Biodiversidade; Mastofauna.

Agradecimentos: A prefeitura Municipal de Mato Rico, através da Secretária de Meio Ambiente e ao Sr. Lauro Procopiuk (Guarda Florestal da UC) pelo auxílio nas atividades de campo.

Pressão antrópica na Estação Ecológica Municipal Cantú, Mato Rico, PR

Liliane Keren Deringer

Universidade Estadual do Paraná, campus União da Vitória, PR.

Contato: lilianerafa10@hotmail.com

Sergio Bazilio

Universidade Estadual do Paraná, campus União da Vitória, PR.

Introdução: Unidades de Conservação (UCs) compreendem uma das estratégias mais importantes para a conservação da biodiversidade. Apesar disso, essas áreas não permanecem livres da pressão antrópica. A antropização dos ambientes naturais favorece a entrada de espécies exóticas e domésticas. O presente estudo tem como objetivo relatar a ocorrência de pressões antrópicas na Estação Ecológica Municipal Cantú pertencente ao município de Mato Rico na região Central do Estado do Paraná, Sul do Brasil. **Metodologia:** Para obter esses dados foram aplicadas duas metodologias não invasivas: busca por vestígios indiretos (pegadas e vocalizações) e armadilhas fotográficas. As coletas de informações foram realizadas entre julho de 2018 a julho de 2019. Assim, o esforço amostral compreende doze meses de amostragem, aproximadamente 118 km percorridos, 52 horas de busca direta e aproximadamente 25.389 horas de armadilhas fotográficas. **Resultados e Discussão:** Durante este período foi registrado a presença de dois caçadores e duas espécies domésticas: *Canis lupus familiaris* e *Sus scrofa domesticus*. Espécies domésticas afetam diretamente as silvestres, podendo levá-las a extinção, sendo que o cão (*Canis lupus familiaris*) representa um efeito negativo, pois interage com espécies nativas através da predação, competição por recursos limitados e introdução de doenças. Além disso, a presença desse animal sempre está aliada a caça, que constitui uma forte pressão sobre as populações de mamíferos, uma das principais causas de extinções locais de espécies. Além disso, animais domésticos constituem a terceira principal causa de extinção de vertebrados no planeta. A circulação de porcos, pessoas não autorizadas, cães e caçadores é um grande perigo para a fauna, pois podem afugentar os animais silvestres. **Conclusões:** Estes dados podem servir para subsidiar e auxiliar na criação de um plano de Manejo da UC com o objetivo de: conservar, monitorar as espécies nativas e controlar, erradicar as ações antrópicas, evitando com isso maiores problemas à biodiversidade.

Palavras-chave: Conservação; Biodiversidade; Mastofauna.

Agradecimentos: A prefeitura Municipal de Mato Rico, através da Secretária de Meio Ambiente e ao Sr. Lauro Procopiuk (Guarda Florestal da UC) pelo auxílio nas atividades de campo.

Diversidade de anfíbios anuros do Centro de Pesquisas e Extensão em Aquicultura Ildo Zago, Município de União da Vitória, Sul do Paraná

Eduardo Biella

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato: eduardobiella@live.com

Huilquer Francisco Vogel

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: O Brasil é o país com a maior diversidade de anfíbios do planeta, com mais de 1.000 espécies. Devido às características físicas e fisiológicas, anfíbios são sensíveis às alterações no habitat, fato que os torna importantes bioindicadores no estudo de distribuição espacial e temporal de comunidades animais, sobretudo, como forma de compreender os efeitos das modificações ambientais sobre as espécies. Este trabalho objetivou realizar a descrição da assembleia de anfíbios anuros presentes em uma área periurbana utilizada como piscicultura. **Metodologia:** O estudo foi realizado no Centro de Pesquisas e Extensão em Aquicultura Ildo Zago (CEPEA), o qual está vinculado a Universidade Estadual do Paraná- UNESPAR (26°13'12.8"S e 51°07'50.9"W). As amostragens ocorreram de janeiro a agosto de 2019, onde foi utilizada a metodologia de busca ativa visual e auditiva, principalmente durante o período noturno, em horários aleatórios, totalizando cerca de 14h de esforço amostral. Para análise da biodiversidade, foi utilizado a curva do coletor por meio do índice de Mau-Tau. Para abundância das espécies, estas foram agrupadas em sete classes (a saber: 0 ind.; 01 único indivíduo; 02 a 05 ind.; 06 a 10 ind.; 11 a 20 ind.; >20 ind.). A identificação das espécies foi realizada através de guias de campo, e chaves de identificação. **Resultados e Discussão:** A riqueza observada foi $13 \pm 1,47$ sp/dp, com riqueza esperada de 15,5sp (Chao 2). Dentre as espécies, *Simax fuscovarius* (Lutz, 1925), *Dendropsophus minutus* (Peters, 1872), *Boana prasinus* (Burmeister, 1856) e *Rana catesbeiana* (Shaw, 1802) apresentaram a maior abundância de espécimes, sendo encontradas >20 indivíduos em duas a três amostras, enquanto *Elachistocleis bicolor* (Guérin-Méneville, 1838), *Leptodactylus gracilis* (Dumeril e Bibron, 1841) e *Physalaemus gracilis* (Boulenger, 1883) foram os menos abundantes, comumente não sendo registrados. **Conclusões:** Pode-se inferir que esta assembleia de anfíbios é compatível com ambientes alterados, apresentando espécies com grande plasticidade adaptativa (*Dendropsophus minutus* e gêneros *Leptodactylus* e *Physalaemus*), além de uma espécie invasora (*Rana catesbeiana*). Finalmente, o local apresenta grande importância na área estudada, contribuindo muito para permanência e conservação da anurofauna local.

Palavras-chave: Modificações ambientais; Assembleia de Anura; Busca ativa.

Clube de Ciências: uma abordagem extensionista na inserção do estudante da educação básica no meio universitário

Jorge André Engel

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato: jorge-deh@hotmail.com

Adriana de Souza Silveira

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Cassiano Vicente de Lima

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Danilo Zabandjala

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Vanessa Klobukoski

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Emerson Ricardo de Santos

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Francisco Beltrão

Sebastião Venancio Neto

Universidade Federal do Paraná

Rafael Bueno Noletto

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Larissa Romanello

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: A abordagem do ensino de ciências através da utilização de experimentos como ferramenta didática, desperta o interesse do aluno pela disciplina, entusiasmando-o e motivando-o a buscar o conhecimento. Contudo, esta abordagem apresenta-se como um contraponto na realidade de diversas escolas, devido a uma série de fatores limitantes, que envolvem tanto a capacitação do corpo docente, quanto à estrutura física (laboratórios) e instrumentos necessários (materiais e reagentes) que viabilizem o trabalho do mesmo. Neste contexto, a proposta do Clube de Ciências UNESPAR é aproximar alunos em idade escolar da universidade, despertar o interesse pela ciência, expandir o acesso ao ensino de ciências de qualidade, estimular, por meio da extensão universitária, o protagonismo estudantil. **Metodologia:** As atividades foram ministradas por discentes dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em Química, sendo realizadas dentro das dependências dos Laboratórios de Ciências Biológicas da universidade. No primeiro semestre de 2019, foram disponibilizadas 90 vagas para o ensino fundamental II, distribuídas em três turmas, e 30 para o ensino médio formando uma turma. Os encontros foram realizados nas terças-feiras e quintas-feiras das 13:30h até as 15:00h e a segunda turma das 15:30h as 17:00h. Além das turmas fechadas, realizaram-se atividades com seis turmas provenientes de escolas da cidade e região, como também, oficinas e participações em eventos. Durante os encontros realizaram-se experimentos simples com materiais caseiros e de laboratório abordando temas do cotidiano e da ciência atual, dentro das áreas de biologia e química, como microbiologia e saúde pública, DNA, eletroquímica, cinética, dentre outros devidamente adaptados à idade escolar do público. **Resultados e Discussão:** No total, 85 estudantes participaram regularmente das atividades do primeiro semestre de 2019 do Clube de Ciências, e 177 estudantes participaram em encontros esporádicos realizados na universidade e nas escolas. Nesses encontros os estudantes foram estimulados a desenvolver o pensamento crítico, criatividade e colaboração, buscando a construção do conhecimento científico. **Conclusões:** O Clube de Ciências possui importante função de ensino-aprendizagem em educação científica, complementando o conhecimento adquirido em sala de aula, e aplicando-o de forma prática.

Palavras-chave: Ensino; Extensão; Experimentos.

Agradecimentos: À SETI pelo financiamento do projeto através do projeto “Universidade sem Fronteiras”, a Universidade Estadual do Paraná, campus União da Vitória e ao Colegiado de Ciências Biológicas.

Efeito sazonal na utilização da estrutura do habitat pela avifauna em áreas verdes urbanas no Sul do Brasil

Graziele Aparecida Santos

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato:santosgraziele650@gmail.com

Huilquer Francisco Vogel

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: Áreas verdes urbanas apresentam grande variação estrutural no tipo e densidade da vegetação. Essas características são muito importantes para a avifauna que utiliza estes locais como habitat dentro da matriz urbanizada e variam de acordo com a estacionalidade. Portanto, o presente trabalho objetivou testar se o efeito da variação de sazonal pode influenciar nos padrões de utilização de diferentes elementos estruturais do habitat urbano pelas aves. **Metodologia:** O estudo envolveu três praças localizadas nos municípios de Porto União (Praça Nereu Ramos) e União da Vitória (Praça Coronel Amazonas e Praça Expedicionários). Nas praças foram realizadas amostragens quinzenais, totalizando seis amostragens por estação, no período de dois anos (2015/2016 a 2018/2019). Durante as amostragens foram feitos registros das aves que estavam utilizando as seguintes estruturas: (1) árvores, (2) solo, (3) espaço aéreo livre e (4) estruturas artificiais. O estudo foi feito por meio de contagem direta de indivíduos, com tempo amostral proporcional o local de cada área. Para a análise, a abundância por estação foi distribuída dentre as classes estruturais do habitat e testada via Anova-Fatorial. **Resultados e Discussão:** Ao todo foram registradas 69 espécies e um total de 4.849 registros. Houve variação estatística entre as estações $F_{(3,480)} = 8,0942$, $P < 0,05$, de modo que o verão foi a estação com uma maior abundância utilizando os elementos estruturais do habitat. Entre as estruturas amostradas, também houve diferença estatística na intensidade de utilização ($F_{(3,480)} = 175,52$, $P < 0,05$), de modo que a estrutura “árvore” apresentou maior média amostral $25,97 \pm 2,62$ ind./dp (indivíduo/desvio padrão). O segundo recurso estrutural mais utilizado foi o solo, com média de $14,13 \pm 4,40$ ind./dp durante o verão. O espaço aéreo livre apresentou uma média de $2,41 \pm 0,50$ ind./dp e as estruturas artificiais apresentaram uma média de $2,11 \pm 0,54$ ind./dp. **Conclusões:** Os dados demonstram que árvores e solo são estruturas mais utilizadas no ambiente urbano. Além disso, há aumento da intensidade de utilização destas estruturas no verão. Isso se deve ao acréscimo de espécies migrantes, utilização das árvores para a construção de ninhos e utilização do solo para obtenção de alimento e material de nidificação. O espaço aéreo e estruturas artificiais apresentaram uma menor utilização. Porém, algumas espécies utilizam estas estruturas para obter um posicionamento privilegiado que auxilia na visualização durante a caça.

Palavras-chave: Avifauna; Área verde urbana; Estruturas de habitat.

Registro do gênero *Apterostigma* e três espécies de formigas (Hymenoptera: Formicidae) para o estado do Paraná, Brasil

Rafael Stempniak Iasczczaki

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato: stempniakir@gmail.com

Daiana Pizzolatto

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Fernando Rodrigo Doline

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Daniela Holdefer

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: Formicidae compreende uma das famílias de hymenopteros mais bem estudados e reconhecidos mundialmente, pois sua alta diversidade, abundância e distribuição quase cosmopolita favorece sua amostragem, verificação faunística e conseqüente disseminação de informações. O Brasil detém a maior diversidade de formigas das Américas e uma das maiores do mundo, porém, ainda há regiões geográficas que carecem de estudos que demonstrem tal diversidade. O objetivo deste trabalho é registrar a ocorrência de um gênero e três espécies de formigas para o estado do Paraná, Brasil, ampliando suas distribuições geográficas e, com isso, contribuindo com o reconhecimento da mirmecofauna da região. **Metodologia:** As coletas foram realizadas em um levantamento de fauna de formigas sobre agroecossistemas de silvicultura de erva-mate (*Illex paraguariensis* St. Hill) com o emprego da técnica de captura direta, no período de agosto de 2018 a março de 2019. **Resultados e Discussão:** Um único exemplar de *Apterostigma auriculatum* (Wheeler, W. M., 1925) (Myrmicinae) foi capturado em área amostral localizada no município de São João do Triunfo, (25° 44' 07,4" S 50° 25' 55,4"). Verificou-se a presença de *Gnamptogenys ammophila* (Lattke, 1990) (Ectoaominae) através de cinco indivíduos coletados em duas áreas amostrais localizadas nos municípios de Porto Vitória (26° 9' 45,9" S 51° 14' 55,4" W) e Paula Freitas (26° 11' 37" S 50° 50' 54,1" W). Destaca-se que esta espécie possui um único registro para o Brasil no estado do Maranhão, a mais de 2.900 km de distância do presente registro. Dois indivíduos de outra espécie do mesmo gênero, *Gnamptogenys moelleri* (Forel, 1912) (Ectoaominae) foram reconhecidos em duas áreas amostrais localizadas nos municípios de São Mateus do Sul (25° 46' 40,5" S 50° 23' 10,2" W) e Porto Vitória (26° 9' 45,9" S 51° 14' 55,4" W). *G. ammophila* e *G. moelleri* são Poneromorfas que provavelmente apresentam biologia típica do grupo: são predadoras generalistas que forrageiam em floresta a nível de solo. A presença de gêneros e espécies sem distribuição geográfica para o estado do Paraná, revela a importância destes agroecossistemas para a manutenção da biodiversidade de formigas, que exploram espécies nativas. Ademais, são um indicativo para futuras investigações e especulações sobre os recursos e condições presentes nestes habitats que mantêm tal diversidade. **Conclusões:** Enfatiza-se aqui a importância da pesquisa básica e do levantamento faunístico para minimizar o déficit de estudos mirmecológicos nesta forma de silvicultura e no estado do Paraná.

Palavras-chave: Distribuição geográfica; Erva-mate; *Gnamptogenys*.

Agradecimentos: Fundação Araucária / PIC UNESPAR.

Análise de percepção de risco e do uso de agrotóxicos por agricultores do município de Canoinhas, SC

Jessica de Fátima Zucco dos Santos

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.
Contato: jessi.zucco@gmail.com

Daniela Roberta Holdefer

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: Atualmente a agricultura convencional revela-se cada vez mais dependente do uso dos agrotóxicos, porém percebe-se que esse uso está causando prejuízos para o meio ambiente e para a saúde humana, principalmente os agricultores, que são considerados o grupo mais suscetível aos riscos do uso desses produtos. Assim o estudo de percepção se faz importante para evidenciar a inter-relação entre o agricultor e o agrotóxico. Neste contexto, levando-se em conta os impactos gerados pelo uso de agroquímicos na produção agrícola, esta pesquisa tem como objetivo conhecer as percepções de risco associadas ao uso de agrotóxicos dos agricultores do Município de Canoinhas, Santa Catarina. **Metodologia:** Para levantamento dos dados foram feitas entrevistas com 30 agricultores, contendo perguntas fechadas e abertas a respeito da percepção de risco do uso de agrotóxicos. As perguntas foram categorizadas em quatro eixos: (1) dados socioeconômicos, (2) percepção de riscos à saúde, (3) percepção de riscos ambientais, e (4) estratégias defensivas desenvolvidas frente aos riscos ocupacionais. **Resultados e Discussão:** Em relação ao eixo de segurança, os agricultores demonstraram não saber como realizar as práticas de segurança corretamente, tais como, 50% dos entrevistados utilizavam o EPI de forma incompleta e 96,6% dos agricultores demonstraram possuir dúvidas sobre o significado das faixas de cores nos rótulos das embalagens dos agrotóxicos. Em relação aos riscos ambientais, 70% dos entrevistados relacionaram os problemas ambientais com o mau uso de equipamentos. Em relação aos riscos à saúde, 60% dos agricultores apresentaram algum sintoma de intoxicação. As análises dos resultados demonstraram que os agricultores compreendem os riscos que os agrotóxicos trazem à saúde e ao meio ambiente. No entanto, não identificam como a contaminação pode ocorrer e como proceder corretamente nas práticas de biossegurança. **Conclusões:** Evidencia que as formas de divulgação e orientação aos agricultores não estão ocorrendo de forma eficaz. Se faz necessário a criação de projetos voltados aos agricultores, ensejando fazê-los compreender melhor formas de evitar a contaminação e a intoxicação.

Palavras Chaves: Agrotóxicos; Agricultores; Percepção de risco.

Riqueza de Espécies de Aves em Áreas Verdes Urbanas nas cidades Porto União e União da Vitória

Maiara Jientara

Universidade Estadual do Paraná, campus União da Vitória.

Contato: maiarajientara0@gmail.com

Huilquer Francisco Vogel

Universidade Estadual do Paraná, campus União da Vitória.

Introdução: Recentemente há um amplo debate sobre a importância das áreas verdes urbanas para a conservação da diversidade avifaunística, porém, pouca atenção é direcionada para compreender como a sazonalidade pode atuar como co-fator da persistência de populações animais no ambiente urbano. Assim, o presente estudo teve como objetivo testar se há efeito perceptível da sazonalidade sobre a riqueza de aves em três áreas verdes urbanas situadas na região Sul do Brasil. **Metodologia:** O estudo foi realizado nas cidades “irmãs” de Porto União, estado de Santa Catarina (Praça Nereu Ramos) e União da Vitória, Paraná (Praça Coronel Amazonas e Praça dos Expedicionários). Foram realizadas amostragens quinzenais entre 2015/2016 a 2018/2019, totalizando 24 amostragens anuais (seis por estação). O estudo foi realizado por meio da contagem direta de indivíduos com tempo amostral proporcional à área de cada local. A análise de dados utilizou ANOVA-Fatorial, tendo períodos, praças e estações como variáveis categóricas e a riqueza como variável numérica. **Resultados e Discussão:** Ao todo, foram registradas 69 espécies (11 migratórias), e 26 famílias distribuídas em 12 ordens (43 espécies de Passeriformes). Houve variação estatística da riqueza entre períodos, praças e estações. O período de 2018/2019 obteve a maior média total de espécies $12,73 \pm 3,65$ sp/dp (espécies/ desvio padrão). Entre praças, segundo o teste a posteriori de Tukey, a praça Nereu Ramos apresenta a maior média total $16,93 \pm 8,26$ sp/dp. Entre estações, os dados da primavera e verão são semelhantes em número de espécies. Estas estações diferem do outono e inverno $F(9, 287,33) = 8,17$, $P < 0,05$. A primavera apresenta a maior média de indivíduos $14,77 \pm 2,83$ ind/dp (indivíduos/ desvio padrão). No geral, a tendência é que primavera e verão apresentem padrões semelhantes de riqueza, com médias superiores na primavera. Isso pode ser atribuído à chegada das espécies migrantes, maior disponibilidade de alimento e início da temporada reprodutiva, onde juvenis somam-se aos adultos em números. Do mesmo modo, durante inverno e outono há redução considerável desses recursos, como consequência há um menor número de espécies registradas. **Conclusões:** Finalmente, é possível sugerir que as áreas verdes urbanas suportam riqueza substancial de aves, garantindo - mesmo que parcialmente a continuidade de serviços ecossistêmicos.

Palavras-chave: Áreas verdes urbanas; Conservação da diversidade avifaunística; Sazonalidade.

Agradecimentos: Ao Instituto Ambiental do Paraná pelo apoio logístico.

Descrição do micro-habitat utilizado por anuros da Floresta Estadual do Santana, Sul do Paraná

Nicolle Machado da Rosa

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato: nymachado987@gmail.com

Emerson Ricardo dos Santos

UTFPR, campus de Francisco Beltrão.

Huilquer Francisco Vogel

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: A coexistência de diferentes espécies de anuros em um mesmo habitat é algo relevante para o estudo ecológico, e somente é possível devido à repartição de nichos ecológicos e comportamentais. Anuros, assim como outros animais, exploram recursos ambientais de três escalas distintas: temporal, espacial e trófica. Assim espécies diferem em tempos de atividade, lugares que exploram e em sua alimentação, separando nichos, reduzindo competição e permitindo a coexistência. Assim, esse trabalho tem objetivo descrever microhabitats preferenciais das espécies da anurofauna em um fragmento de floresta com araucárias na região Sul do Paraná. **Metodologia:** O estudo foi realizado na Floresta Estadual do Santana, uma remanescente de Floresta Ombrófila Mista em estágio de regeneração secundária, situada no município de Paulo Frontin, Sul do Paraná. Para a amostragem foi utilizado o método de busca ativa que consiste em procurar os animais de interesse durante o momento de atividade dos mesmos. As amostragens ocorreram entre os meses de setembro de 2018 a setembro de 2019, em períodos quinzenais e que somados resultaram em dez amostras, totalizando 120 horas de esforço. **Resultados e Discussão:** Do total (16 espécies), n=9 (56,25%) ocorreram tanto no ambiente terrestre como no ambiente aquático. Delas, as quatro espécies mais abundantes foram: *Boana bischoffi* (n=23) com 73,91% de ocorrência no micro-habitat arbustivo, *Boana albopunctata* (n=21) 80,95% de ocorrência na área litorânea d lagos, *Vitreorana uroscopa* (n=15) 100% dos registros em micro-habitat arbustivo e *Rhinella icterica* (n=9) 66.6% dos registros em áreas de gramados. As espécies exclusivamente registradas em microhabitats terrestres foram *Aplastodiscus perviridis*; *Boana faber*, *Ischnocnema guentheri*, *Vitreorana. uroscopa*, *Scinax* sp. e *Rhinella icterica*. Outros anuros (*Leptodactylus latrans*, *Leptodactylus plau-manni* e *Rhinella icterica*) tiveram predominância de registros em áreas de gramado. **Conclusões:** Com base nos resultados enfatiza-se que os microhabitats arbustivos e regiões litorâneas de lagos comportam maior abundância, requerendo maior atenção em caso de manejo conservacionista da UC.

Palavras-chave: Microhabitat; Ombrófila Mista; Anfíbios.

Agradecimentos: Ao Instituto Ambiental do Paraná pelo apoio logístico.

Descrição de padrões de iconofósseis de morfoespécies escavadoras em paleotocas em Porto União – SC e União da Vitória - PR

Rafael Ferreira dos Santos

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato: rafa_rafaelferreira@hotmail.com

Huilquer Francisco Vogel

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: A maioria das grutas da região Sul do Paraná e Norte de Santa Catarina estão sendo recategorizadas como paleotocas com gênese atribuída à Megafauna do Período Terciário. Contudo, há dúvidas sobre qual seria a fauna construtora destas estruturas. O estudo objetivou descrever os padrões de túneis e registros icnofossilíferos (i.e.: marcas de garras) resentes nas cavidades com base nos padrões morfológicos. **Metodologia:** O estudo foi realizado em Porto União – SC e União da Vitória – PR, em oito cavidades categorizadas como paleotocas. Foram utilizadas imagens com escala processadas por meio do *software* “ImageJ”. Este procedimento foi feito para obtenção das variáveis de comprimento e largura das marcas. A variável profundidade foi obtida diretamente com paquímetro *in situ*. As marcas foram agrupadas em padrões por semelhança, levando em consideração as principais características, como morfologia e tamanho. **Resultados e Discussão:** Foram encontrados cinco padrões de marcas. A do “tipo I” é encontrada em todas as cavidades, podem conter ranhuras simples – ou seja, únicas - ou paralelas, presentes no teto e paredes, com comprimento médio de 205,59mm, largura média de 19,90mm e profundidade média de 19,45mm. Marcas do tipo II são simples ou duplas, presentes nas paredes e teto, com comprimento de 401,35mm, largura de 32,05mm e profundidade de 23,9mm. As marcas do tipo III apresentam comprimento de 164,75mm, largura de 33,5mm e profundidade de 12,5mm. Apresentaram uma característica que à difere das demais, onde a largura supera a das demais marcas., estão presentes no teto da cavidade. Marcas do tipo IV dificilmente chegam a 10mm de largura ou de profundidade, apresentam-se agrupadas, de difícil mensuração de comprimento. Estão presentes em cúpulas no interior das tocas, paredes e teto. Finalmente, as marcas do tipo V têm formato que se assemelha a pontilhados, estão presentes em túneis secundários de formato circular, com comprimento de 17,7mm, largura de 16,3mm e profundidade de 22,3mm. **Conclusões:** É possível observar que a assembleia de animais escavadores era representada por mais de uma espécie escavadora, sendo a responsável pelo padrão “I” a mais comum e provavelmente a responsável pela efetiva escavação dos túneis.

Palavras-chave: Paleotocas; Iconofósseis; Megafauna.

Modelagem Molecular Comparativa da Enzima x Adenilsuccinato Sintetase (ADSS) do Parasita *Schistosoma mansoni*

Rafaela Kriczinski

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato: rafakriczinski@gmail.com

Larissa Romanello

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: O *Schistosoma mansoni*, parasita causador da esquistossomose (barriga d'água), doença que afeta cerca de 240 milhões de pessoas em todo mundo, não possui a via de síntese de purinas, dependendo integralmente da via de “salvação de purinas” para seu suprimento dessas bases. Uma vez que a terapia se resume a administração de um único fármaco, o praziquantel, seu uso extensivo culminou em baixas taxas de cura e casos de resistências do parasita a esse medicamento estão sendo reportadas, tornando-se relevante a busca por moléculas contra a esquistossomose. Diante disso, esta via tem sido citada como alvo potencial para o desenvolvimento de novos fármacos contra a doença. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo prever a conformação da estrutura tridimensional da enzima adenilsuccinato sintetase (ADSS), a qual participa do metabolismo de purinas do parasita, catalisando a conversão de IMP combinado com aspartato em adenilsuccinato. **Metodologia:** A predição da estrutura foi obtida por meio da técnica de modelagem molecular comparativa, através de programas computacionais. A construção do modelo foi realizada pelo servidor Swiss-Model, enquanto a visualização, análise e validação da estrutura pelos softwares PROCHECK e PyMol. Para construir a busca do molde, utilizou-se o BLASTp do NCBI, que encontrou sequências semelhantes resolvidas experimentalmente no *Protein Data Bank* (PDB). A estrutura da ADSS humana complexada com GDP foi selecionada como molde, apresentando 56% de identidade com a enzima alvo e resolução de 1.9 Å. **Resultados e Discussão:** As avaliações do modelo gerado demonstraram uma qualidade satisfatória e o modelo obtido mostrou que a estrutura tridimensional da ADSS do esquistossomo é conservada em relação à ADSS humana, com algumas substituições importantes ocorrendo na região do local de ligação do GDP: Ala423 por Lis447 e Ile365 por Val339. **Conclusões:** Com o intuito de se obter um inibidor seletivo a enzima do parasita e não efetivo quanto à enzima de humanos essas substituições apontam que inibidores específicos para a enzima ADSS do parasita podem ser futuramente desenvolvidos, sugerindo esta confirmação por experimentos de cinética enzimática.

Palavras-chave: *Schistosoma mansoni*; Adenilsuccinato sintetase; Modelagem molecular comparativa.

Mamíferos de médio e grande porte da estação ecológica municipal Francisco Paschoeto, município de Reserva do Iguçu, Paraná

Jeferson Cristiano Jaskiu

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato: jaskiu38@gmail.com

Larissa Boller

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Bruna Kosófski

Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Claudia Golec Fialek

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Sergio Bazilio

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: A mastofauna é de extrema importância para ambientes florestais, mantendo constante equilíbrio entre populações de presas, regenerando as florestas, dispersando sementes das mais variadas espécies vegetais. As unidades de conservação representam a tentativa de preservar e conservar a fauna e flora assegurando a sua biodiversidade, permitindo o uso sustentável e racional dos recursos naturais existentes. Objetivamos inventariar a mastofauna presente nesta Unidade de Conservação.

Metodologia: As amostragens foram realizadas na Unidade de Conservação Francisco Paschoeto no município de Reserva do Iguçu, Paraná. Possuindo 1862 hectares, encontrando-se no terceiro planalto paranaense, constituída por floresta ecótono com a estacional semidecidual. O estudo foi realizado nos meses de setembro de 2018 a julho de 2019, aplicadas metodologias consagradas e não-invasivas: armadilhas fotográficas distribuídas espacialmente a cada um quilometro uma da outra e busca direta/indireta, percorrendo trilhas próximo as margens de rios e córregos em busca de vestígios como pegadas, vestígios estes registrados com câmeras fotográficas e GPS. **Resultados e Discussão:** Foram registradas 26 espécies, a saber: *Mazama nana* (Hensel, 1872), *Mazama americana* (Erxleben, 1777), *Mazama gouazoubira* (Fisher, 1814), *Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758), *Tayassu pecari* (Link, 1795), *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766), *Leopardus guttulus* (Hensel, 1872), *Leopardus pardalis* (Linnaeus, 1758), *Leopardus wiedii* (Schinz, 1821), *Puma concolor* (Linnaeus, 1771), *Puma yagouaroundi* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803), *Eira barbara* (Linnaeus, 1758), *Galictis cuja* (Molina, 1782), *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766), *Procyon cancrivorus* (G. Baron Cuvier, 1798), *Cabassous tatouay* (Desmarest, 1804), *Dasyurus novemcinctus* (Linnaeus, 1758), *Sylvilagus brasiliensis* (Linnaeus, 1758), *Alouatta guariba clamitans* (Cabrera, 1940), *Sapajus nigritus* (Linnaeus, 1758), *Didelphis albiventris* (Lund, 1840), *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758), *Cuniculus paca* (Linnaeus, 1766), *Dasyprocta azarae* (Lichtenstein, 1823), *Guerlinguetus ingrami* (Thomas, 1901) e *Coendou spinosus* (F. Cuvier, 1823). Dentre as 26 espécies 13 se encontram em algum grau de ameaça, sendo elas: *M. nana*, *M. americana*, *P. tajacu*, *T. pecari*, *L. guttulus*, *L. pardalis*, *L. wiedii*, *P. concolor*, *P. yagouaroundi*, *S. brasiliensis*, *A. guariba clamitans*, *S. nigritus* e *C. paca*. **Conclusões:** O registro de 26 mamíferos silvestres sendo 13 espécies sob algum status de ameaça atesta a importância da criação das Unidades de Conservação que representam a esperança de conservação e preservação do patrimônio natural frente a tantas pressões antrópicas históricas e atuais.

Palavras chave: Mata atlântica; Mastofauna; Preservação.

Importância de mamíferos carnívoros na estação ecológica municipal Francisco Paschoeto, município de Reserva do Iguaçu, Paraná

Larissa Boller

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato: larissaliberboller@gmail.com

Cláudia Golec Fialek

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Bruna Kosofski

Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Sérgio Bazilio

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Jeferson Cristiano Jaskiu

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: Em áreas fragmentadas os animais mais vulneráveis a extinções são os carnívoros, pois possuem grandes áreas de vida e sofrem a ação antrópica, por meio do contato com animais domésticos e a caça, promovendo respectivamente o contágio de doenças e a competição por recursos. Os carnívoros são animais de topo de cadeia alimentar, e a remoção destes pode induzir mudanças estruturais no ecossistema, além da perda de biodiversidade. O declínio ou o desaparecimento dos predadores em sistemas fragmentados pode ter consequências na estrutura dos ecossistemas. Diante da importância desses animais, este trabalho teve o objetivo de registrar a ocorrência de espécies da Ordem Carnívora na Estação Ecológica Municipal Francisco Paschoeto. **Metodologia:** A unidade de conservação está inserida no município Reserva do Iguaçu, terceiro planalto paranaense, sendo remanescente de floresta ombrófila mista. Os dados foram coletados entre os meses de setembro de 2018 a julho de 2019, por metodologias não invasivas que consistem na busca de vestígios indiretos (visualizações e pegadas), busca direta e armadilhas fotográficas. O trabalho teve um esforço amostral de 63 horas de busca direta e 23.424 horas de armadilhamento fotográfico. **Resultados e Discussão:** Foram registradas 12 espécies distribuídas em quatro famílias, sendo que duas espécies são exóticas. Na família Canidae foram registrados *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) e *Canis lupus familiaris* (Linnaeus, 1758). Da Felidae, *Felis catus* (Linnaeus, 1758), *Leopardus guttulus* Hensel, 1872, *Leopardus pardalis* (Linnaeus, 1758), *Leopardus wiedii* (Schinz, 1821), *Puma yagouaroundi* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803) e *Puma concolor* (Linnaeus, 1771). De Mustelidae, *Eira barbara* (Linnaeus, 1758) e *Galictis cuja* (Molina, 1782). De Procyonidae, *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) e *Procyon cancrivorus* (G. [Baron] Cuvier, 1798). No Brasil há 27 espécies de carnívoros terrestres, dos quais 12 espécies ocorrem na Estação Ecológica Municipal Francisco Paschoeto (44,4%). Cinco espécies encontram-se em algum *status* de ameaça seja a nível estadual, nacional ou internacional. **Conclusões:** Portanto a presença destes carnívoros atesta a importância da criação e manutenção da área de unidades de conservação, pois são indicadores da integridade e do potencial de recuperação da área, visto que atuam na manutenção da biodiversidade e processos do ecossistema onde vivem.

Palavras chave: Mata Atlântica; Mastofauna; Unidade de Conservação; Predador.

Gêneros de algas fitoplanctônicas presentes em tanques de piscicultura em união da vitória, paraná: descrição qualitativa e quantitativa das comunidades

Fernando Rodrigo Doline

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato: fer.doline27.bio@gmail.com

Isabeli Árcega de Souza

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Luana Bendlin

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Adriane Souza

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Milena Patriarcha Rodrigues

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Rogério Antonio Krupek

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: As comunidades fitoplanctônicas compreendem organismos fotossintetizantes encontrados em suspensão na coluna de água e abrangem os grupos taxonômicos de algas e cianobactérias. São os principais responsáveis pela produtividade primária em ambientes lênticos continentais. Este trabalho objetiva analisar a riqueza e a diversidade dos grupos taxonômicos de algas presentes em tanques de piscicultura. **Metodologia:** A coleta de dados ocorreu em corpos de água artificiais, rasos (profundidade máxima de 2,0 metros) e utilizados para a piscicultura. A amostragem foi realizada em março de 2019, em dois tanques (tanque I – com água transparente e aparentemente distrófico e tanque II – com água túrgida, com floração algal visível e aparentemente eutrófico) no município de União da Vitória- PR. As variáveis ambientais foram analisadas sobre os parâmetros químicos e físicos da água: temperatura da água, potencial hidrogeniônico (pH), condutividade e luminosidade. A riqueza das comunidades foi acurada partir da contagem das espécies encontradas nas amostras. A abundância total e relativa foi calculada a partir da contagem de todos os indivíduos presentes na amostragem. A diversidade das comunidades foi mensurada através do índice de Shannon, verificou-se a uniformidade por meio do índice de equitabilidade de Pielou e a dominância foi verificada através da subtração da equitabilidade. **Resultados e Discussão:** Foram registrados 149 espécimes de algas fitoplanctônicas, agrupadas taxonomicamente em 17 gêneros e 6 filos. Chlorophyta apresentou o maior número de gêneros comparado aos demais filos ($S=17$). No tanque I foi registrado um baixo valor de riqueza de gêneros ($S=3$), sendo que um único gênero (*Chlorella* Beijerinck) foi responsável por 95,8% da abundância relativa desta comunidade. A comunidade fitoplanctônica deste tanque também apresentou consequentemente uma menor diversidade ($H'=0,202$) e uniformidade ($E=0,183$) e maior dominância ($D=0,919$). A comunidade fitoplanctônica registrada no tanque II, de modo contrário, apresentou maior abundância, com 101 espécimes registrados. *Coelastrum* Nägeli in Kützing apresentou a maior abundância relativa, compondo 35,6% desta comunidade. A maior riqueza também foi registrada na comunidade deste lago ($S=15$), bem como uma maior diversidade ($H'=1,998$) e uniformidade ($E=0,7379$) e menor dominância ($D=0,195$). A baixa diversidade e uniformidade descrita na comunidade do tanque I foi reflexo da alta eutrofização do ambiente detectada *in loco* durante a amostragem e representada pela elevada condutividade ($227 \mu\text{S}/\text{cm}$) e presença visual de floração algal. Além disso, uma única amostragem, como a realizada neste estudo, pode também ter um efeito temporal considerável, embora o período avaliado (final do verão) seja o mais indicado para obtenção de alta diversidade de espécies de algas. **Conclusões:** Os resultados apresentados neste trabalho podem subsidiar trabalhos futuros que visem à compreensão das comunidades fitoplanctônicas em lagos artificiais. **Palavras-chave:** Fitoplâncton; Piscicultura; Diversidade.

Dados preliminares da composição da malacofauna terrestre da região central de União da Vitória, Paraná

Rafael Rodrigues Cozer

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato: rafaelrodriguescozer@gmail.com

Alcemar Rodrigues Martello

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: A classe Gastropoda de modo geral, é a mais abundante entre os moluscos, com maior êxito evolutivo, variações morfológicas e tamanhos variados. Os indivíduos desta classe são encontrados em ambiente marinho, límnic e terrestre. Os gastrópodes terrestres têm uma grande heterogeneidade na forma corporal e habitats, geralmente encontrados em ambientes úmidos e escuros. Apesar de ser o segundo maior grupo de animais, ainda são pouco estudados, sendo algumas espécies desconhecidas ou sem informações sobre a sua biologia. Neste sentido, evidencia-se a importância de estudos contínuos, para ampliar as pesquisas e exemplares nas coleções malacológicas. O objetivo deste estudo foi realizar um inventário preliminar dos gastrópodes terrestres presentes na zona urbana da região central de União da Vitória, fornecendo dados sobre taxonomia e biologia das espécies encontradas.

Metodologia: A coleta dos espécimes foi realizada na área urbana central da cidade de União da Vitória-PR (26°13'45" Latitude Sul e 51°04'58" Longitude Oeste) em uma altitude média de 752 metros. Foram efetuadas amostragens em 20 terrenos com ou sem presença antrópica, através do método de coleta ativa manual, no mês de junho de 2019. Os exemplares foram coletados, colocados em potes plásticos e levados ao laboratório para determinação taxonômica. **Resultados e Discussões:** Foram registrados 1327 indivíduos, sendo 483 vivos e 844 apenas conchas, distribuídos em sete famílias: Bradybaenidae, Achatinidae, Helicidae, Philomycidae, Limacidae, Subulinidae e Veronicellidae. Foram determinadas nove espécies, sendo elas: *Bradybaena similaris* (Férussac, 1821) (N=1125 indivíduos), *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (N=108), *Helix aspersa* Müller, 1774 (N=1), *Pallifera mutabilis* (Hubricht, 1951) (N=5), *Limax flavus* (Linnaeus, 1758) (N=2), *Limax maximus* (Linnaeus, 1758) (N=24), *Rumina decollata* (Linnaeus, 1758) (N=1), *Allopeas* sp. (N=1) e *Phyllocaulis soleiformis* (D'orbigny, 1835) (N=60). As espécies *Bradybaena similaris* e *Achatina fulica* foram registradas vivas e mortas. *Helix aspersa*, *Rumina decollata* e *Allopeas* sp. não foram encontradas vivas. Todas as espécies encontradas são espécies exóticas no Brasil. Estas espécies convivem em ambientes urbanos e antropizados, trazendo um desequilíbrio na malacofauna brasileira. Algumas dessas espécies, tais como *Achatina fulica*, são vetores de parasitoses humana, e outras são consideradas pragas ocasionando prejuízos econômicos, sociais e ambientais. **Conclusões:** Os gastrópodes terrestres são de extrema importância para a preservação da biodiversidade, por apresentar um papel essencial na reciclagem de nutrientes na natureza. Porém, diversas espécies apresentam grande importância na saúde pública, com a transmissão de antropozoonoses e prejuízos agrícolas. Nesse sentido, para o controle, observação e manutenção das espécies é fundamental o conhecimento sobre as mesmas, com informações básicas para análises ecológicas e sistêmicas para prevenção, recuperação e proteção dos ambientes naturais conservando as espécies nativas.

Palavras-chave: Espécies exóticas; *Achatina fulica*; Inventário malacológico.

Aplicação da tecnologia do DNA recombinante para expressão e purificação da enzima *SmHGPRT*

Vanesa Pianaro

Universidade Estadual do Paraná, campus União da Vitória.

Contato: vanesabim@hotmail.com

Larissa Romanello

Universidade Estadual do Paraná, campus União da Vitória.

Introdução: A hipoxantina-guanina fosforibosiltransferase – HGPRT é uma das enzimas que compõem a via de salvação de purinas do *Schistosoma mansoni*, parasito que afeta milhões de pessoas causando a doença esquistossomose mansônica. A HGPRT é estudada juntamente com outras enzimas que compõem a via de salvação de purinas do parasito com o interesse de encontrar possíveis alvos ligantes para a produção de novos fármacos para o tratamento da doença, visto que diversos casos de resistência do parasito ao único medicamento utilizado, o praziquantel, já foram reportados em estudos. O presente trabalho teve como objetivo aprender as técnicas para expressão e purificação de proteínas a partir da tecnologia do DNA recombinante, tendo a *SmHGPRT* como modelo experimental e seguindo-se o protocolo desenvolvido e padronizado no laboratório de Biologia Molecular e Estrutural (LBest) do Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo (IFSC/USP). **Metodologia:** A metodologia incluiu procedimentos para expressão de proteínas heterólogas em *Escherichia coli* e purificação por cromatografia por afinidade. Os testes de expressão e purificação foram realizados em SDS-PAGE. No procedimento laboratorial cepas de bactérias recombinantes *E. coli* Lemo21(DE3) contendo o vetor de expressão pOPIN(E) com o gene codificante da enzima *SmHGPRT* foram inoculadas em meio de cultura MD12-106-1 *Power Broth*TM suplementado com kanamicina. A expressão da enzima foi induzida com a adição de IPTG. Após crescimento, as células bacterianas foram lisadas e centrifugadas. A amostra bruta do processo de expressão foi purificada em coluna de cobalto e o resultado verificado por eletroforese em gel atestando seu alto grau de pureza para a utilização destas amostras em experimentos de cinética enzimática. **Resultados e Discussão:** A aplicação experimental de técnicas laboratoriais para a expressão e purificação da enzima *SmHGPRT* permitiu a aproximação entre o conhecimento teórico e a aplicação prática, desenvolvendo uma atitude científica com olhar crítico e investigativo. **Conclusões:** A rotina laboratorial permitiu também compreender como a ciência pode ser ativa e como esta pode ser utilizada para a construção do conhecimento científico e para a resolução de problemas que acompanham historicamente a vida humana.

Palavras-chave: Schistosoma. Enzima; Hipoxantina; Expressão. Purificação.

Montagem de modelo didático representando a estrutura dos ácidos nucleicos e questionamento como indicador de aprendizagem no ensino da Biologia

Karla Letícia Ferreira

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Contato: karlaa.klf@gmail.com

Liliane Keren Deringer

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Clóvis Roberto Gurski

Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória.

Introdução: Nos dias atuais existem inúmeras maneiras de um professor abordar conteúdos em sala de aula, algumas metodologias são tradicionais, entretanto existem aquelas que adicionam ideias inovadoras e mais atraentes para os alunos. Na maioria das situações os alunos não se interessam ao cotidiano de sala de aula e por isso os materiais didáticos são ótimas ferramentas para atrair a atenção e melhorar a desenvoltura dos alunos, desta forma este trabalho tem como objetivo demonstrar como ocorre a montagem do modelo didático de nucleotídeos e de ácidos nucleicos, em conjunto com um questionário sobre a atividade. **Metodologia:** A atividade foi aplicada no Colégio Estadual São Cristóvão, em União da Vitória/ PR, participaram cerca de 30 alunos de uma turma do primeiro ano, ensino médio, onde o conteúdo sobre ácidos nucleicos foi aplicado de maneira teórica e posteriormente feita a atividade, os alunos foram organizados em grupos, posteriormente receberam os materiais e roteiro necessários para a produção e montagem dos ácidos nucleicos. Os alunos produziram elipses que representam o grupo fosfato, pentágonos representando a pentose e retângulos para as bases nitrogenadas. Após todo o processo e montagem do material, os alunos responderam um questionário com perguntas objetivas sobre o tema específico e algumas sobre a atividade propriamente dita. As quatro primeiras questões tiveram como enfoque principal, analisar o nível de conhecimento dos alunos sobre a estrutura dos ácidos nucleicos, as respostas foram organizadas em classes: certa, errada, sem resposta e não lembrava. **Resultados e Discussão:** A partir dos dados obtidos por questionamento, dos quais ocorreu uma média de 20% dos alunos que acertaram, 36% erraram, 30% não responderam e cerca de 15% não lembraram a resposta das questões objetivas. Já as perguntas abertas sobre o tipo de atividade, demonstram uma positividade em suas respostas, pois os alunos mostram interesse ao prestigiar este tipo de didática e assim conseguem absorver melhor o conteúdo, o qual se demonstra complicado, mas necessário aos estudos. A partir dos resultados deste questionamento é possível concluir que os alunos ainda possuem grande dificuldade em entender e fixar este conteúdo, mesmo assim conseguem desenvolver um raciocínio lógico sobre o assunto, pois responderam com clareza e consistência o questionamento. **Conclusões:** As respostas da segunda parte do questionário demonstram um grande interesse por este tipo de atividade e que os alunos não são habituados a participar deste tipo de metodologia.

Palavras-chave: Biologia; Ensino Médio; Residência Pedagógica.

Agradecimentos: Residência Pedagógica/ CAPES.