

CAMPI DA UFPR CONTRIBUEM NA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DE ABELHAS

A revista *Urban Ecosystems* publicou no último dia 20 de junho os resultados de um monitoramento de abelhas do Campus Jardim Botânico da UFPR. O estudo fez parte da Iniciação Científica da acadêmica de Ciências Biológicas, Marina Cardoso, orientada pelo professor Rodrigo Gonçalves do Departamento de Zoologia. As abelhas foram escolhidas como modelo de estudo por serem um grupo chave para entender as alterações ambientais. Elas são as principais polinizadoras de plantas com flores em ambientes naturais, urbanos e rurais.

As cidades estão crescendo em todo o mundo e a urbanização é uma das causas da perda de espécies. Neste estudo foi verificado que apenas 55% das espécies coletadas em 1980 estavam presentes em 2015. A redução é explicada pelas alterações que a área do Campus sofreu em 35 anos. Houve o aumento da área construída e a consequente diminuição de campos nativos. Além disso houve alteração na flora local. Hoje poucas plantas nativas de campos naturais ainda são encontradas na área. A tendência de declínio da diversidade de abelhas já foi documentada em outras áreas de Curitiba e região.

De acordo com os pesquisadores, os Campi têm potencial para a conservação da biodiversidade. Coletas mais recentes nos Campi Botânico e Politécnico revelaram a presença de pelo menos mais cinco espécies de abelhas. Ainda, estudos em vários países têm apontado que a conservação da biodiversidade nas cidades depende do somatório de várias áreas verdes, privadas e públicas. Estas áreas tem potencial para abrigar a fauna e flora resiliente.

Os pesquisadores sugerem uma política que manutenção e manejo de áreas verdes para a conservação da biodiversidade. A preservação de áreas remanescentes de campo sujo e capoeira e a utilização de plantas ornamentais que ofereçam recursos para as abelhas devem ser contempladas na estratégia. Um aspecto estimulante da conservação de insetos é que eles podem viver naturalmente em uma escala espacial pequena, assim conseguimos promover resultados positivos com pouco esforço relativo.

A preservação de áreas remanescentes de campo sujo e capoeira e a utilização de plantas ornamentais que ofereçam recursos para as abelhas devem ser contempladas na estratégia. Um aspecto estimulante da conservação de insetos é que eles podem viver naturalmente em uma escala espacial pequena, assim conseguimos promover resultados positivos com pouco esforço relativo.

O artigo completo está disponível em: <https://rdcu.be/012f>

***Com informações de Rodrigo Barbosa Gonçalves**



A *Xylocopa augusti* foi uma das espécies que foram encontradas tanto em 1980 quanto em 2015. Foto - Rodrigo Barbosa Gonçalves



Área do Campus Botânico em 1980 e em 2015. A urbanização é uma das causas da perda de espécies de abelhas. Foto - Instituto de Cartografia e Geociências do Paraná

14ª SEMANA DE ENTOMOLOGIA DISCUTIRÁ PESQUISAS DESENVOLVIDAS NA ÁREA

A 14ª Semana da Entomologia, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Entomologia, ocorrerá entre os dias 13 e 17 de agosto. O objetivo do evento é acompanhar os projetos desenvolvidos no PPG e discutir sobre o tema. O evento é aberto ao público e não é necessária inscrição prévia.

Neste ano, além das apresentações orais dos mestrandos e doutorando e o acompanhamento oral dos doutorandos, o evento contará com um concurso de vídeo de divulgação científica: "Entomologia em 6 minutos", com o objetivo de divulgar os projetos conduzidos pela Pós-Graduação.

Tiago Fernandes Carrijo, professor na UFABC e pesquisador sobre sistemática e filogeografia de cupins, e Elidiomar Ribeiro da Silva, professor na UNIRIO, especialista em Ephemeroptera são os palestrantes já confirmados

Haverá emissão de certificado para graduandos que participarem do evento. Mais informações podem ser obtidas pelo e-mail representacao.entomo@gmail.com.

TCCS E MONOGRAFIAS INVESTIGAM EFEITOS DE PLANTAS E RELAÇÕES FILOGENÉTICAS

Na edição desta semana, conheceremos três trabalhos que estão sendo concluídos por nossos estudantes de Biomedicina e Ciências Biológicas. Os TCCs de Educação Física serão apresentados no segundo semestre, uma vez que o curso é anual



Hayanna já está aprovada para fazer o mestrado em Bioquímica. Foto - ASPEC

A estudante de Biomedicina Hayanna Karla Felipe Santos investiga em seu TCC a ação de frações modificadas quimicamente da planta *Opuntia fícus-indica* no sistema complemento humano – um composto de proteínas que destroem agentes invasores, como bactérias.

Conhecida como Palma Forrageira, a *Opuntia* é amplamente distribuída nas Américas, inclusive no Brasil. “Acho muito bacana trabalhar com plantas medicinais”, relata a estudante.

Sob a orientação da professora Juliana Maurer, do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Hayanna analisou frações com moléculas de *Opuntia*. O principal componente dessas frações é a pectina, um carboidrato encontrado nas células de plantas.

Independente dos resultados, a *Opuntia* apresenta efeitos benéficos para futuros tratamentos. “Se as moléculas ativarem o sistema complemento, pode beneficiar pessoas que possuem imunidade baixa. Se ela inibir, poderá servir para o tratamento de doenças inflamatórias”, explica Hayanna.

No caso deste estudo, os primeiros resultados indicam que existe efeito do sistema complemento. Nestas últimas semanas, Hayanna está terminando a análise e a interpretação dos resultados, o que ela considera um grande desafio. Outra dificuldade foi se adaptar à rotina do laboratório. “A organização e a manipulação de substâncias químicas é bem complicado, mas depois que você pega o jeito, se ajusta”, resume.

Hayanna se prepara para continuar estes estudos no mestrado. “Está muito bacana de fazer. Já fui aprovada no mestrado e em agosto pretendo continuar minhas pesquisas nessa área”, revela a futura mestranda em Bioquímica.

A estudante de biomedicina Eliza Carvalho pesquisou em seu TCC o uso de elementos ultraconservados (UCEs) como Ferramenta Para Análise Filogenética.

Os elementos ultraconservados são regiões genômicas de animais que não foram alteradas ao longo da evolução das espécies. Antigamente conhecidos como DNA lixo, sabe-se hoje que essas sequências participam do desenvolvimento de tecidos e podem ser utilizadas em estudos de filogenia, que é a relação evolutiva entre grupos de organismos.

“O objetivo desse estudo, portanto, é explorar as UCEs como marcadores moleculares para reconstrução das relações filogenéticas entre animais vertebrados e invertebrados.”, resume Elisa.

Para comparar estes genomas, Eliza utilizou ferramentas computacionais, o que consistiu em um desafio, pois este não é um assunto muito explorado no curso de Biomedicina. No futuro, a estudante pretende ingressar em algum programa de pós-graduação na área de biologia molecular ou onco-hematologia.



O uso de ferramentas computacionais foi um dos desafios do TCC de Eliza. Foto - Arquivo pessoal



Paula teve a orientação da professora Maria Fernanda Werner e do mestrando em Farmacologia da UFPR Jorge Dallazen. Foto - arquivo pessoal

A estudante de Ciências Biológicas Paula Giovanna Ciapparini buscou comprovar cientificamente o efeito analgésico e anti-inflamatório da pectina da acerola (*Malpighia emarginata*) em diferentes modelos experimentais de dor em camundongos.

Relatos presentes em sites e blogs indicam que as pectinas cítricas, que são fibras solúveis, podem amenizar sintomas de quem possui uma doença inflamatória crônica. Para comprovar isso, Paula realizou induções de dor e inflamação aguda em camundongos e observou suas reações após o consumo da acerola.

Embora haja necessidade da realização de novos estudos, os resultados foram positivos, já que as hipóteses foram comprovadas. “Observamos que o polissacarídeo da acerola reduziu comportamentos característicos de dor, possivelmente devido a seu efeito anti-inflamatório, uma vez que a pectina diminuiu a migração celular, liberação de citocinas pró-inflamatórias e estresse oxidativo”, explica Paula.

Uma das dificuldades que a estudante encontrou foi em relação à sensibilidade dos animais, uma vez que fatores externos podem interferir nos resultados. Para o futuro, Paula deseja seguir na área acadêmica, ingressar no mestrado em Farmacologia e realizar pesquisas sobre o trato gastrointestinal.

PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA PROMOVE SEMANA CIENTÍFICA. INSCRIÇÕES ATÉ 29/06



As doutorandas Elaine e Carolina fazem parte da organização do evento. Foto - ASPEC

Entre os dias 23 e 27 de julho, o Programa de Pós-Graduação em Ciências – Bioquímica promove a VI Semana Científica de Bioquímica da UFPR. De acordo com a organização, o evento é uma grande oportunidade de conhecer a produção científica do PPG e discutir atividades de pesquisa realizadas por estudantes de graduação e pós-graduação de diversas regiões do Brasil. O público-alvo são alunos de graduação interessados na área e estudantes que já fizeram mestrado em áreas correlatas e que desejam aprofundar os estudos em Bioquímica.

Na programação, haverá palestras e minicursos com ênfase em áreas como cultivo celular, oxidações biológicas e biologia molecular. “Desta

forma, os participantes conseguem experimentar um pouco de cada área dentro da bioquímica”, resume a doutoranda Elaine Cristina de Almeida Abreu, uma das organizadoras do evento.

Também fazem parte da semana uma sessão de pôsteres para estudantes que queiram apresentar pesquisas em andamento, além de palestras com cada pesquisador das sub-áreas da Bioquímica.

A doutoranda Carolina Simões Pires Ribeiro explica que esta é uma oportunidade de esclarecer o que os pesquisadores produzem dentro da universidade. “Muitas vezes apenas pelos termos não se tem noção do que fazemos. Dentro da parte de cultivo celular há pessoas que trabalham com animais, com plantas e até com células tumorais, por exemplo”.

As inscrições vão até o dia 29 de junho, com taxa de R\$ 90, que permite ao participante assistir todas as palestras, participar de quatro minicursos, divulgar seu trabalho através de pôster e obter certificado de participação da semana, com frequência mínima de 90%.

Para mais informações, acesse o site do evento - <http://ppgbqdiscentes.wixsite.com/semanabioquimicaufpr>

COMPLEXO PORTUÁRIO DE PONTAL DO PARANÁ FOI TEMA DE PALESTRA PROMOVIDA NO SCB



A obra, com valor máximo de R\$ 270,4 milhões, compreende a construção de uma rodovia de cerca de 20 km paralela à PR-412. Foto-Divulgação

No dia 19 de junho, o Grupo de Estudos de Biologia e Ecologia de Animais Selvagens (GEBIO) promoveu a palestra “Ameaças para a Biodiversidade do Litoral Paranaense”, que abordou os prejuízos da implantação de um complexo portuário próximo à Ilha do Mel.

Os palestrantes foram: Clóvis Borges, diretor-executivo da Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), Aristides Athayde, vice-presidente do Observatório de Justiça e Conservação, Elenise Sipinski, coordenadora geral do Observatório de Conservação Costeira do Paraná (OC2) e Camila Domit, especialista em fauna marinha.

O projeto para construção do porto foi proposto pelo governo estadual e aprovado pela prefeitura de Pontal do Paraná. Porém, em março deste

ano, com a união de órgãos de preservação e universidades, uma liminar suspendeu a licença prévia para a construção da Faixa de Infraestrutura no Litoral. “Embora seja tremendamente dramática essa luta entre desenvolvimento convencional e conservação, estamos aprendendo a reagir de forma coletiva e com mais qualidade, com mais força”, relata Clóvis. Mesmo assim, o governo prosseguiu com o processo de licitação.

Segundo os palestrantes, a construção do porto poderá acarretar em prejuízos para a floresta atlântica presente no local. Para Elenise, a sociedade possui um papel importante para reverter situações como essa. “O nosso papel é engajamento, é influenciar as políticas, é criticar com conhecimento, apoiar e incentivar as unidades de conservação e áreas de preservação.”

A conservação do bioma floresta atlântica, que ocupa certa de 15% do país, é a principal questão que preocupa os ambientalistas caso haja a construção do complexo portuário. “Conservar é preservar a vida. É uma questão de saúde pública, é dever e direito de todo cidadão.”, explica Camila. O conceito de conservação vai muito além da própria definição, deve estar presente na maneira como vivemos e nos comportamos, como defende Aristides. “Nós não estamos apenas falando de conservação, estamos falando de um modelo de civilização para os dias que virão amanhã e também depois da gente.”