

## **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA – PBQ/UEM**

### **PROJETO DE EXTENSÃO**

#### **I) DADOS DO PROJETO**

**Processo: SGP 1796/ 2024**

**Coordenadora: Lívia Bracht**

**Título: Projeto de extensão de Popularização da Bioquímica: “A Bioquímica Explica”**

Desde sua criação, o Programa de Pós-Graduação em Bioquímica (PBQ) tem se preocupado com a interação entre universidade e sociedade. Uma prova disso é a existência da disciplina intitulada “Tópicos de Popularização em Bioquímica”, que tem como objetivo propiciar ao pós-graduando o contato com a sociedade e transmitir conhecimento bioquímico à população em geral, desmistificando o conceito da ciência como algo inalcançável. O projeto extensão aqui proposto “A Bioquímica Explica” segue como uma continuidade das atividades desta disciplina, ampliando sua aplicação para outros espaços da sociedade, como espaços públicos, escolas e instituições filantrópicas, além da publicação de e-books. O projeto de extensão envolverá tanto alunos de graduação (Bacharelado em Bioquímica) quanto de pós-graduação em Bioquímica (Mestrado e Doutorado). Espera-se com o projeto levar mais conhecimento científico da área da Bioquímica para a população e o entendimento da Ciência no dia a dia, além de contribuir para que a população compreenda e valorize cada vez mais a Ciência, seus avanços, necessidades e financiamentos.

Neste sentido, este projeto de extensão tem como objetivos:

- Organizar, demonstrar e difundir conteúdos oriundos da pesquisa do PBQ e da prática científica no âmbito da Bioquímica, utilizando-se de ferramentas de comunicação virtuais (podcasts, vídeos e outras mídias), confecção de livros e apostilas e a apresentação de conteúdos em espaços públicos como feiras, exposições e eventos para a comunidade.
- Desmistificar temas de interesse da comunidade, promovendo acesso a fontes confiáveis de informação e explicações. O projeto irá discutir questões práticas da vida cotidiana de forma teórica e prática, como: o que são vacinas de RNA?; como saber se tem amido em um requeijão?; como saber se o mel está adulterado?; porque a gelatina não endurece se adicionarmos a ela abacaxi in natura?; porque sabão remove a gordura?; qual o fundamento bioquímico da dieta cetogênica (ou outras dietas da moda); entre outras.
- Ministras oficinas experimentais que proporcionem uma melhor compreensão de conhecimentos essencialmente bioquímicos para alunos do ensino fundamental (anos finais) e ensino médio.

## II) RELATÓRIO E RESULTADOS DAS ATIVIDADES REALIZADAS EM 2024

### 1) Publicação de E-book: *"Conversando sobre Meio Ambiente e Saúde: uma abordagem popular - Volume II" - 2024 - Mérida Publishers*

ISBN: 97865-45-84548-28-2

Este material reúne textos interativos e reflexões que abordam as conexões entre o meio ambiente e a saúde humana, explorando temas como poluição, sustentabilidade, alimentação saudável e os impactos das mudanças climáticas. Tudo isso com uma linguagem clara, que busca promover o diálogo entre a ciência e a sociedade.

\*Uma cópia do e-book foi enviada em anexo.

### 2) Participação na Expoingá 2024

Os alunos do PBQ engajaram-se em apresentar experimentos e material sobre a pesquisa realizada no Programa. O objetivo foi a disseminação de conhecimento oriundo da pesquisa no PBQ e aumentar a visibilidade do programa. O público-alvo foi a comunidade em geral.





### 3) Participação no evento “Arena Sustentável”

Evento promovido pelo Grupo Maringá de Comunicação com caráter colaborativo, sustentável e de responsabilidade social, contando com parceiros que trabalham em prol dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

O PBQ teve a oportunidade de apresentar os resultados de projetos de pesquisa que estão relacionados com sustentabilidade. Foram apresentados os projetos realizados com a utilização de fungos para a remoção de poluentes ambientais (biorremediação) e projetos que utilizam resíduos industriais (da indústria de suco de frutas, por exemplo) como fonte de compostos bioativos para o tratamento da obesidade.



#### 4) Oficina experimental para alunos do ensino médio do Colégio de Aplicação Pedagógica da UEM (CAP/UEM)

Esta ação foi realizada com 30 alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola da rede estadual, o Colégio de Aplicação Pedagógica-CAP. Os alunos visitaram os Laboratórios de Pesquisa do PBQ, onde foram realizadas oficinas experimentais sobre temas de interesse na bioquímica: “O que é o DNA e como extrair DNA das células”; “O fascinante mundo dos fungos”; “O que é o metabolismo”; “Extração de princípios ativos de produtos naturais”. O objetivo desta ação foi a disseminação do conhecimento para os estudantes e também a tentativa de atrair estudantes para a carreira de pesquisa.





##### **5) Participação do PBQ no Evento “Paraná Faz Ciência”**

Esta ação teve como objetivo oportunizar que a comunidade em geral conhecesse os laboratórios do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica, divulgar as ações de pesquisa do PBQ e atrair estudantes da educação básica e do ensino superior para as carreiras de pesquisa.

Foram realizadas Visitas aos Laboratórios, Oficinas e Exposição das atividades do Programa, como segue:

- *Exposição das atividades do Programa na Arena Principal do Evento:*

Os alunos do PBQ engajaram-se em apresentar experimentos e material sobre a pesquisa realizada no Programa. O público-alvo foram principalmente alunos do ensino fundamental e médio e comunidade em geral.





- *Visita-técnica:*

“**Conhecendo os Laboratórios de Bioquímica da UEM**” – esta atividade proporcionou que comunidade em geral pudesse conhecer os laboratórios de pesquisa do PBQ. Em cada laboratório foi realizada uma atividade experimental com alunos, sobre os temas da pesquisa do PBQ.

- *Visita-técnica:*

“**Conhecendo o NEPRON – Núcleo de Pesquisa em Produtos Naturais**” da UEM - esta atividade proporcionou que comunidade em geral pudesse conhecer

a pesquisa realizada no NEPRON, um laboratório vinculado ao PBQ que realiza pesquisa com produtos naturais, em especial com a planta stévia, utilizada como adoçante artificial. Os visitantes tiveram a oportunidade de acompanhar a rotina de pesquisa do grupo de pesquisa.



- Oficina temática:

**“ Técnicas para avaliação do estresse oxidativo - Enzimas oxidantes”** – esta oficina foi realizada no Laboratório de Metabolismo Hepático do Departamento de Bioquímica e foi ministrada por 2 alunos do PBQ, Beatriz Paes Silva e Gustavo Henrique de Souza. O objetivo foi ensinar o protocolo e técnicas utilizadas para a determinação da atividade de enzimas antioxidantes. O público-alvo foram estudantes de graduação da UEM e de outras Instituições de Ensino Superior.



### III) **AÇÕES EM DESENVOLVIMENTO**

#### **1) Preparação de materiais práticos para as oficinas experimentais**

Como continuidade das ações de extensão, pretendemos neste ao realizar mais oficinas e visitas-técnicas, tendo como público-alvo tanto alunos do ensino médio de escolas públicas da região, quanto a comunidade em geral. Para cumprir este objetivo, os alunos do PBQ estão preparando materiais (maquetes, material impresso, vídeos) para serem apresentados nestas ocasiões.

#### **2) Preparação de vídeos educativos/explicativos para alimentar a página do Instagram**

Os vídeos serão preparados pelos alunos do PBQ, com intuito de disseminar as atividades realizadas no programa e esclarecer sobre conteúdos da bioquímica para a população em geral.

#### **3) Organização de E-Book**

Pretendemos organizar outros livros abordando temas de interesse da comunidade, com linguagem clara, buscando promover o diálogo entre a ciência e a sociedade.