



Pró-reitoria de Pesquisa e Extensão

Nome do projeto

Feira das Profissões 2025/2 - Mitose em Flash: A Fábrica de Células da Cebola

Tipo de projeto

Extensão

Area em que se enquadra

Educação

Objetivos do Projeto

Objetivos do projeto

- Capacitar os alunos a utilizar o microscópio óptico de forma autônoma para localizar e focar a região de divisão celular (meristema) da ponta da raiz de cebola.
- Identificar e diferenciar visualmente as quatro fases principais da mitose (Prófase, Metáfase, Anáfase e Telófase) nas lâminas, associando cada estágio ao seu evento cromossômico chave.
- Compreender a mitose como o processo fundamental para a renovação e regeneração dos tecidos (ex: cicatrização da pele ou crescimento vegetal), e introduzir o conceito da divisão celular descontrolada (câncer).

Cursos participantes

FARMÁCIA

Turma(s) ou liga(s) envolvida(s)

Alunos do curso de Farmácia que fizeram Citologia e Histologia

Disciplina(s) envolvida(s)

Citologia e Histologia

Nome do responsável pelo projeto

LAIS CARNEIRO NAZIASENE LIMA MAZZOCCANTE e
TIAGO ANTUNES PAZ

Dia de início

30/10/2025

Dia de término

31/10/2025

INTRODUÇÃO

Os projetos de extensão desempenham um papel crucial no cumprimento da missão das instituições de ensino superior, ao promoverem a integração entre universidade e sociedade. Por meio da extensão, busca-se levar o conhecimento acadêmico para além dos muros institucionais, aplicando-o de forma prática e transformadora para atender às demandas e desafios da comunidade.

Este projeto de extensão, desenvolvido no âmbito do curso de CURSO FARMÁCIA, está fundamentada no compromisso com a responsabilidade social, na valorização do diálogo entre saberes acadêmicos e populares e no estímulo à participação ativa da comunidade envolvida.

Com base no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, este projeto busca não apenas beneficiar a comunidade atendida, mas também contribuir para a formação integral dos estudantes, proporcionando-lhes uma vivência prática enriquecedora, que alia aprendizado técnico à sensibilização para questões sociais, culturais e ambientais. Essa interação fortalece a cidadania, amplia a visão crítica e estimula a criação de soluções inovadoras e inclusivas para problemas reais.

Dessa forma, esta iniciativa reafirma o papel da extensão universitária como ferramenta de transformação social e desenvolvimento sustentável, ao mesmo tempo em que fortalece a formação acadêmica e o compromisso ético da instituição de ensino superior com a sociedade.

JUSTIFICATIVA

A realização deste projeto de extensão é motivada pela necessidade de responder a desafios concretos enfrentados pela comunidade de Alunos do curso de Farmácia que fizeram Citologia e Histologia, direcionadas para questões que impactam diretamente a qualidade de vida e as oportunidades disponíveis para os envolvidos.

Além disso, o projeto possibilita um espaço para que os estudantes desenvolvam habilidades práticas e estabeleçam uma conexão mais próxima com os contextos sociais em que atuarão no futuro. Essa experiência contribui para a formação de profissionais mais capacitados, sensíveis às realidades sociais e preparados para lidar com problemas diversos de forma criativa e assertiva.

Portanto, este projeto de extensão justifica-se pela sua capacidade de promover transformações reais e de valorizar o protagonismo comunitário, ao mesmo tempo que prepara os envolvidos para desempenharem papéis significativos em suas áreas de atuação. A iniciativa busca, assim, atuar como um agente de mudança local, gerando resultados concretos e contribuindo para o desenvolvimento social de forma ampla e significativa, reafirmando o compromisso da instituição de ensino superior com a construção de uma sociedade mais justa, inclusiva e sustentável, fortalecendo o vínculo entre universidade e sociedade.

METODOLOGIA

Ações/atividades previstas:

Recepção de grupos de alunos do Ensino Médio;

Explicação geral da teoria das fases da mitose;

Demonstração em microscópio.

Necessário: 1 mesa para a exposição, 2 microscópios.

A metodologia desempenha um papel essencial em qualquer projeto de pesquisa, pois é por meio dela que se define o caminho a ser seguido para alcançar os objetivos propostos. Ela garante a organização e o rigor necessários para a condução das etapas do estudo, permitindo que os resultados obtidos sejam confiáveis, relevantes e fundamentados.

Além disso, a metodologia proporciona transparência ao processo de pesquisa, permitindo que outros pesquisadores compreendam e eventualmente repliquem as etapas do estudo, contribuindo para a validação científica dos resultados. Assim, ela não apenas orienta a execução do projeto, mas também reforça a credibilidade e o impacto do conhecimento produzido.

Este projeto visa em síntese atingir como público alvo Alunos do curso de Farmácia que fizeram Citologia e Histologia, servindo como um guia que conecta os objetivos propostos às conclusões alcançadas, tendo como proposta de atividade um(a) Educação, assegurando que o trabalho seja realizado de forma sistemática, ética e fundamentada, fortalecendo sua relevância acadêmica e prática.

Este projeto de Extensão visa trazer como produto final Educação e treinamento. O resultado final de um projeto de extensão é uma das etapas mais importantes, pois representa a concretização de todo o esforço, dedicação e

recursos investidos ao longo do processo. Ele é o produto que traduz as hipóteses testadas, os dados analisados e as conclusões alcançadas, permitindo que o conhecimento gerado seja compartilhado, avaliado e aplicado.

ATIVIDADES

ATIVIDADES PREVISTAS

Atividade: Organização

Data: 30/10/2025

Local: Sala 4007

Início: 18:00:00h

Horas certificadas: 4

Cursos autorizados: FARMÁCIA

Atividade: Exposição

Data: 31/10/2025

Local: Sala 4007

Início: 08:00:00h

Horas certificadas: 3

Cursos autorizados: FARMÁCIA

Atividade: Exposição

Data: 31/10/2025

Local: Sala 4007

Início: 18:50:00h

Horas certificadas: 3

Cursos autorizados: FARMÁCIA

RESULTADOS

A avaliação de um projeto acadêmico não deve se limitar apenas à sua execução, mas também à análise dos resultados e impactos gerados. Para isso, o uso de indicadores é essencial, pois permite medir, de forma objetiva e sistemática, o sucesso das ações desenvolvidas.

Os indicadores possibilitam a identificação de avanços, a verificação do cumprimento dos objetivos estabelecidos e a tomada de decisões baseadas em dados concretos. Além disso, contribuem para o aperfeiçoamento de futuras iniciativas, garantindo que as práticas acadêmicas sejam cada vez mais eficazes e alinhadas às necessidades da sociedade.

Dessa forma, nossa instituição busca utilizar indicadores para monitorar e avaliar um projeto acadêmico, tornando possível quantificar impactos, comprovar a relevância das atividades desenvolvidas e propor melhorias contínuas, fortalecendo a qualidade da formação acadêmica e a conexão entre ensino, pesquisa e extensão.

O projeto permitiu que os alunos do Ensino Médio explorassem o mundo microscópico, compreendendo como a vida se replica e se renova no nível celular.

1. Autonomia no Manuseio do Microscópio

O primeiro desafio foi a capacitação técnica dos visitantes. Sob orientação dos acadêmicos de Farmácia da FacUnicamps, os alunos aprenderam a operar o microscópio óptico de forma independente:

Foco e Precisão: Os estudantes foram treinados para localizar o meristema apical da raiz de cebola (*Allium cepa*), região onde a divisão celular é intensa e constante.

Resultado: Os participantes demonstraram habilidade em ajustar macrométricos e micrométricos, conseguindo visualizar com nitidez o tecido vegetal preparado.

2. Identificação das Fases da Mitose

Com as lâminas devidamente focadas, o foco passou para a análise morfológica. Os alunos foram instruídos a identificar e diferenciar as quatro fases principais do ciclo celular:

Prófase: Condensação dos cromossomos.

Metáfase: Alinhamento dos cromossomos na placa equatorial (o estágio visualmente mais marcante).

Anáfase: Separação das cromátides irmãs para polos opostos.

Telófase: Descondensação e formação de novos núcleos.

3. Conexão Clínica: Renovação Tecidual vs. Câncer

A parte final da atividade conectou a observação microscópica com a prática farmacêutica e a saúde humana:

Regeneração e Crescimento: Foi explicada a importância da mitose na cicatrização de tecidos e no crescimento do corpo humano, assim como na raiz da cebola observada.

Patologia e Farmacologia: Introduziu-se o conceito de divisão celular descontrolada (câncer). Os alunos entenderam que muitos tratamentos quimioterápicos, estudados na Farmácia, atuam justamente interrompendo uma dessas fases da mitose para impedir o crescimento tumoral.

CONCLUSÃO

A atividade foi extremamente bem-sucedida ao desmistificar a biologia celular. Ao verem os cromossomos se movendo "ao vivo" sob as lentes do microscópio, os alunos do Ensino Médio puderam perceber a complexidade da vida e a importância do farmacêutico no estudo e tratamento de doenças ligadas ao ciclo celular.

