

IX CICLO DE MINICURSOS DE INTEGRAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA

Trabalho

Coordenador(a) da atividade: Mareci MENDES DE ALMEIDA

Autores: Maria Eduarda COSTA APLEWICZ[1]; Isabela DIAS; Maria Eduarda PIRES DA SILVA; Guilherme DE ALMEIDA SOUZA TEDRUS; Mareci MENDES DE ALMEIDA

Projeto de Extensão Despertando para a Ciência

Resumo: Este trabalho apresenta o desenvolvimento do IX Ciclo de Minicursos de Integração Universidade-Escola, realizado pelo Projeto de Extensão Despertando para a Ciência, em parceria com o Colégio Estadual Regente Feijó. A ação teve como objetivo aproximar os estudantes do ensino médio da área de Engenharia de Alimentos, divulgar conhecimentos científicos e tecnológicos do agronegócio e estimular o interesse pelo ensino superior. O planejamento foi construído em conjunto com professores do colégio e resultou na realização de quatro minicursos: Controle de qualidade do mel, Controle de qualidade do leite, Fermentação alcoólica e Fermentação láctica. As práticas proporcionaram a integração entre teoria e prática, destacando a importância do controle de qualidade, da aplicação de processos biotecnológicos e a relevância econômica do agronegócio. Os resultados demonstraram o engajamento de 50 alunos, que avaliaram positivamente as atividades em questionários aplicados ao final de cada encontro, ressaltando a relevância para sua formação e o interesse em participar de novas ações. Considera-se que o trabalho cumpriu seus objetivos, superando desafios comuns ao se trabalhar com adolescentes e reforçando a extensão universitária como espaço de diálogo, aprendizado e incentivo à formação crítica e cidadã.

Palavras-chave: Extensão universitária. Engenharia de Alimentos. Ensino médio.

INTRODUÇÃO

A extensão universitária constitui uma diretriz institucional fundamental, atuando como mediadora na construção do conhecimento e no fortalecimento da relação entre universidade e sociedade. Além de qualificar a formação acadêmica, promove o desenvolvimento social ao integrar sujeitos acadêmicos e comunitários em processos de aprendizado e transformação.

[1] Apresentadora: Maria Eduarda Costa Aplewicz.

Nesse sentido, a extensão configura-se como espaço de diálogo, aprendizagem e prática cidadã, articulada ao projeto pedagógico institucional (SÍVERES, 2013, p. 19). Ao possibilitar ao futuro profissional uma aproximação com o mundo real e concreto, torna-se essencial incentivar a participação dos estudantes em ações extensionistas, uma vez que essas experiências favorecem a formação de profissionais críticos e reflexivos (DE BRITO E SILVA. *et al*, 2019).

O Novo Ensino Médio divide-se em Formação Geral, Itinerários Formativos e Formação Técnica Profissional. O Agronegócio envolve toda a cadeia produtiva, do insumo ao consumo, incluindo serviços como pesquisa, transporte e comercialização. O Técnico em Agronegócio é responsável por gerir essa cadeia, coordenando a produção, comercialização, projetos, crédito e sustentabilidade em propriedades rurais e agroindustriais (SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE, 2022, p. 4). O Itinerário das Ciências da Natureza e suas Tecnologias contribui com noções de ecologia, genética e biotecnologia, essenciais para práticas sustentáveis e inovação no campo.

A partir dessa perspectiva, destaca-se o IX Ciclo de Minicursos de Integração Universidade-Escola, realizado em parceria com o Colégio Estadual Regente Feijó. O evento teve como propósito contribuir para a formação dos alunos do ensino médio, ao mesmo tempo em que buscou divulgar as áreas do curso de Engenharia de Alimentos voltadas ao Agronegócio e a Biotecnologia. Foram ofertados quatro minicursos, contemplando atividades práticas, elaboração de materiais didáticos e utilização de espaços da própria escola, como salas de aula e laboratório. Essa iniciativa, desenvolvida pelo Projeto Despertando para a Ciência, reafirma o compromisso de atender às demandas da comunidade escolar, estimular o interesse pelo ensino superior e promover a socialização de saberes entre acadêmicos e estudantes da educação básica.

OBJETIVOS

Entre os objetivos do projeto está desenvolver ações extensionistas voltadas à comunidade externa, especialmente para alunos da educação básica, incentivar à troca de

experiências, apresentar as diversas áreas da Engenharia de Alimentos e motivar os alunos a ingressarem em um curso superior. Especificamente, buscou-se aproximar os alunos da realidade prática do setor agrícola, evidenciando a importância do conhecimento científico e tecnológico ao longo da cadeia produtiva.

Essas atividades se inserem no tripé ensino, pesquisa e extensão, com finalidade de promover a troca de saberes entre a universidade e a comunidade.

METODOLOGIA

O planejamento das atividades foi elaborado em parceria com os professores do Colégio Estadual Regente Feijó, do curso Técnico em Agronegócio e do Itinerário de Ciências da Natureza, na disciplina de Biotecnologia. Foram ofertados quatro minicursos: Controle de qualidade do mel, Controle de qualidade do leite, Fermentação alcoólica e Fermentação láctica, desenvolvidos nas dependências do colégio, com a intenção de instigar os estudantes a refletirem sobre a relevância do agronegócio e da biotecnologia e suas relações com a Engenharia de Alimentos.

O minicurso Controle de qualidade do Mel teve inicialmente uma contextualização sobre o mel, destacando sua relevância econômica no Brasil, especialmente na área agrícola. Em seguida, os participantes realizaram uma prática envolvendo análises rápidas para verificar a autenticidade do produto, identificando possíveis adulterações.

No minicurso Controle de qualidade do Leite foi destacada a importância da produção leiteira para o estado do Paraná, especialmente na região de Castro, reconhecida como a capital do Leite. Foram apresentados conceitos relacionados à produção, conservação e relevância econômica do leite, seguidos de testes práticos para avaliar possíveis adulterações deste produto.

O minicurso com a temática em Fermentação Alcoólica, voltada aos alunos da Biotecnologia teve uma explanação teórica sobre o processo de fermentação, destacando o papel das leveduras na produção dos alimentos fermentados, como bebidas e pães. Os

estudantes realizaram experimentos práticos de contagem de leveduras, observando o crescimento celular e discutindo fatores que influenciam a fermentação.

No minicurso de Fermentação Láctica, houve ênfase na produção de queijo petit suisse. Foram apresentados os fundamentos do processo fermentativo, tipos de micro-organismos envolvidos e sua importância na indústria alimentícia. Na prática, fizeram parte da preparação do queijo, observando as etapas de acidificação, coagulação e manipulação, seguida da degustação do produto final.

Ao final de cada atividade, foram aplicados questionários para avaliação do evento, com perguntas como ’’O evento trouxe alguma contribuição para a sua formação?” e “Você participaria de outras atividades do projeto?”

RESULTADOS

A participação e o interesse demonstrados pelos alunos contribuíram para avaliações positivas e o alcance dos objetivos propostos. O evento deste ano contou com a participação de 50 alunos do Ensino Médio, que tiveram a oportunidade de vivenciar quatro atividades práticas na área de alimentos: Controle de Qualidade do Mel, Controle de Qualidade do Leite, Fermentação Alcoólica e Fermentação Láctica. No minicurso de mel, os estudantes compreenderam a importância da qualidade do produto, relacionando aspectos teóricos a experimentos práticos e aproximando-se da realidade do controle e fiscalização de alimentos. Já o minicurso de leite, permitiu reforçar o entendimento sobre o controle de qualidade como fator essencial para a segurança dos alimentos, destacando a relevância regional do setor leiteiro e a aplicação dos princípios da Engenharia de Alimentos na preservação e qualidade. No minicurso de fermentação alcoólica, os participantes tiveram uma visão aplicada do processo biotecnológico, conectando teoria e prática de forma interativa. Por fim, na fermentação láctica, puderam compreender a aplicação dos processos microbiológicos na produção de alimentos e a importância do controle de qualidade durante a fermentação.

O interesse e o engajamento dos participantes foram evidentes, destacando-se a motivação em explorar os processos produtivos e laboratoriais, bem como a curiosidade sobre

a aplicação de técnicas científicas na indústria de alimentos. As respostas do questionário indicaram que as atividades corresponderam às expectativas, contribuíram para a formação, proporcionando aprendizado significativo, incentivando a continuidade dos estudos em nível superior e que gostariam de participar de outras atividades.

Figura 1 - Imagem dos participantes das atividades dos minicursos.



Fonte: Autor (2025).

Legenda: Controle de qualidade do mel (1); Controle de qualidade do leite (2); Fermentação alcoólica (3); Fermentação láctica (4).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades ofertadas pelo projeto cumpriram seu objetivo de aproximar os alunos do Ensino Médio da universidade, despertando interesse pelas áreas da Engenharia de Alimentos e mostrando as diferentes etapas de produção e transformação de produtos agrícolas. A equipe avaliou a experiência de forma muito positiva, considerando os objetivos alcançados, mesmo

diante dos desafios comuns ao se trabalhar com adolescentes, que foram superados por meio de atividades interativas. A participação engajada dos estudantes evidenciou a importância da extensão universitária como ferramenta de interação contribuindo para a formação de futuros profissionais. Como perspectiva futura, pretende-se dar continuidade às atividades, tornando-as cada vez mais atrativas e proporcionando aos alunos uma visão mais aprofundada do ensino universitário.

APOIO

Este Projeto de Extensão conta com o apoio institucional da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Culturais (PROEX), Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná e do Governo do Estado do Paraná.

REFERÊNCIAS

DE BRITO E SILVA, Ana Lúcia; CARNEIRO DE SOUSA, Silvelene; FEITOSA CHAVES, Ana Carolina; DA COSTA SOUSA, Shirley Gabriele; MACEDO DE ANDRADE, Tércio; REIS DA ROCHA FILHO, Disraeli. Importância da Extensão Universitária na Formação Profissional: Projeto Canudos. Revista de Enfermagem UFPE on line, Recife, v. 13, 2019. DOI: 10.5205/1981-8963.2019.242189. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/242189/33602. Acesso em: 25 agosto, 2025.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE (Paraná). Plano de curso técnico em Agronegócio – integrado. Curitiba: SEED, 2022. 57 p. Disponível em: https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-08/dep_plano_curso_tecnico_agronegocio_integrado.pdf. Acesso em: 3 set. 2025.

SÍVERES, Luiz. O princípio da aprendizagem na extensão universitária. In: SÍVERES, Luiz (Org.). A extensão universitária como um princípio de aprendizagem. Brasília: Liber Livro, 2013. p. 19-33.