

II *WORKSHOP* DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS - ALIMENTOS PROMOVENDO SAÚDE E BEM-ESTAR

Educação

Coordenador(a) da atividade: Mareci MENDES DE ALMEIDA.

Autores: Isabela DIAS[1]; Karine CASTRO WITCHEMICHEN[2]; Vanessa Z. O.I. FONT[3]; Lara TCHOPOKO[4]; Mareci MENDES DE ALMEIDA[5].

Nome do Programa ou Projeto de Extensão

Programa Engenharia de Alimentos e Responsabilidade Social.

Resumo: O II *Workshop* de Ciência e Tecnologia de Alimentos foi desenvolvido pelo programa Engenharia de Alimentos e Responsabilidade Social da Universidade Estadual de Ponta Grossa como ação de extensão direcionada aos alunos do Colégio Estadual Regente Feijó, do novo ensino médio que escolheram o Itinerário Formativo Ciências da Natureza e suas Tecnologias, com o objetivo de aproximar a universidade da comunidade e difundir conhecimentos sobre saúde e bem-estar. A proposta abordou temas como pirâmide alimentar, intolerância à lactose, emulsões, microbiologia e rotulagem frontal, trabalhados por meio de oficinas, práticas de laboratório e dinâmicas interativas. A metodologia integrou pesquisa bibliográfica, preparação de materiais e experimentos demonstrativos, conduzidos por acadêmicos sob orientação docente, favorecendo uma linguagem acessível e participativa. Os resultados demonstraram engajamento dos alunos, interesse pelos conteúdos e reflexões sobre escolhas alimentares mais conscientes. Para os extensionistas, a experiência possibilitou desenvolver comunicação, organização e trabalho em grupo, além de reforçar o vínculo entre ensino, pesquisa e extensão. O projeto evidenciou o papel da universidade em democratizar o conhecimento e despertou nos alunos maior interesse pela área de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Palavras-chave: Extensão Universitária. Novo Ensino Médio. Engenharia de Alimentos.

INTRODUÇÃO

O Programa Engenharia de Alimentos e Responsabilidade Social, por meio do II *Workshop* de Ciência e Tecnologia de Alimentos com o tema Alimentos promovendo saúde e bem-estar, foi organizado para aproximar a universidade de estudantes do Novo Ensino Médio. A ação teve como objetivo tornar o conhecimento científico acessível e relevante, mostrando a aplicação prática da Engenharia de Alimentos no cotidiano dos alunos.

O evento foi planejado para alunos do Itinerário Formativo Ciências da Natureza e suas Tecnologias, atendendo às necessidades da escola segundo (UNIVERSIDADE ESTADUAL

[1] Apresentador(a)



DE PONTA GROSSA, 2025). Os alunos participaram de atividades vinculadas ao módulo Saúde e Bem-Estar, que busca integrar conteúdos de Biologia, Química e Física aplicados à compreensão da nutrição, produção de alimentos e saúde humana. Nesse contexto exploraram temas importantes como pirâmide alimentar, intolerância à lactose, emulsões, microbiologia de alimentos e rotulagem frontal de produtos de acordo com (PHILIPPI, 2014; SILVA; GARCIA, 2006; BRASIL, 2020).

As atividades foram planejadas para combinar teoria e prática, permitindo que os alunos compreendessem conceitos complexos por meio de exemplos simples e experiências diretas, como montagem de pirâmides alimentares, demonstrações de hidrólise da lactose, e observação de emulsões em laboratório.

A iniciativa também promoveu troca de saberes entre acadêmicos e estudantes, estimulando o pensamento crítico e a reflexão sobre escolhas alimentares conscientes segundo (MONTEIRO et al., 2016; BRASIL, 2014).

Além disso, fortaleceu a função social da universidade, mostrando como a extensão pode contribuir para a formação integral de jovens e valorizar a importância da Ciência e Tecnologia de Alimentos na promoção da saúde e bem-estar da comunidade.

OBJETIVOS

A ação extensionista teve como objetivo promover a aproximação entre a universidade e a comunidade escolar por meio do *II Workshop* de Ciência e Tecnologia de Alimentos, buscando disseminar conhecimentos científicos e tecnológicos relacionados à alimentação, saúde e bem-estar segundo (FORPROEX, 2012; UFMG, 2018) para reforçar a política e diretrizes de extensão.

METODOLOGIA

A metodologia do projeto envolveu pesquisa teórica, preparação de materiais didáticos e execução de práticas laboratoriais, visando garantir uma abordagem acessível, científica e interativa.

Inicialmente, foram realizadas reuniões entre a professora Coordenadora do *workshop* e a professora responsável do Colégio Regente Feijó, a fim de definir em conjunto os temas mais

relevantes para o Itinerário Formativo de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, no módulo Saúde e Bem-Estar.

Em seguida, os acadêmicos de Engenharia de Alimentos realizaram pesquisas bibliográficas em livros, artigos científicos, legislações vigentes e materiais de órgãos oficiais de saúde de acordo com (BRASIL, 2014; BRASIL, 2020; UEPG, 2023), com o objetivo de construir conteúdos confiáveis e atualizados. A partir desse levantamento, os estudantes foram divididos em grupos temáticos para organizar apresentações e materiais didáticos adaptados para o público do ensino médio, combinando slides, vídeos e exemplos práticos.

Na etapa prática, foram elaborados ensaios laboratoriais e oficinas demonstrativas que contemplaram temas como pirâmide alimentar, intolerância e hidrólise da lactose, microbiologia de alimentos, alimentos emulsionados e rotulagem frontal de produtos embalados. Cada atividade foi planejada para articular teoria e prática, utilizando jogos, demonstrações laboratoriais, observações em microscópio, análise de rótulos reais com dinâmica interativa e produção de patê como exemplo de emulsão.

RESULTADOS

O *workshop* contou com a participação de aproximadamente 200 alunos do Novo Ensino Médio, que vivenciaram experiências práticas relacionadas à Ciência e Tecnologia de Alimentos. Todas as atividades foram conduzidas pelos acadêmicos, sob supervisão docente, o que possibilitou não apenas a aproximação entre universidade e comunidade, mas também o desenvolvimento de competências de comunicação, organização e mediação do conhecimento científico.

Os alunos participaram de forma ativa, questionando, experimentando e refletindo sobre os conteúdos, o que facilitou a aproximação da linguagem acadêmica ao cotidiano. A interdisciplinaridade foi evidente, com a integração de Nutrição, Bioquímica, Microbiologia e Tecnologia de Alimentos segundo (PHILIPPI, 2014; MONTEIRO et al., 2016).

A ação também contribuiu para a reflexão sobre escolhas alimentares conscientes e o papel da ciência na vida cotidiana de acordo com (BRASIL, 2014; MONTEIRO et al., 2016). A avaliação foi realizada por observação direta, registros fotográficos e questionamentos ao

final das oficinas, mostrando alto engajamento, participação e compreensão satisfatória dos conteúdos confirmando que os objetivos planejados foram alcançados.

Figura 1: Oficina Pirâmide Alimentar.



Legenda: Alunos realizando o jogo com o objetivo de montar a pirâmide alimentar de maneira correta.

Figura 2: Oficina de Emulsões.



Legenda: À esquerda aluno observando a emulsão em um microscópio óptico e à direita alunos preparando o patê de presunto como exemplo prático de uma emulsão cárnea.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O II *Workshop* de Ciência e Tecnologia de Alimentos proporcionou uma experiência enriquecedora, aproximando a universidade da comunidade escolar e combinando teoria e prática de forma clara e acessível. Os alunos ampliaram seus conhecimentos sobre hábitos alimentares, intolerâncias, emulsões e rotulagem, enquanto os acadêmicos desenvolveram habilidades técnicas e sociais essenciais. Apesar dos desafios de adaptação de conteúdos e organização das oficinas, a ação cumpriu seus objetivos, estimulou reflexão crítica e despertou interesse por carreiras ligadas à Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Como perspectiva futura, planeja-se expandir o projeto, incluir novas escolas e abordar novos temas relevantes, garantindo maior alcance e impacto social, reforçando a função da extensão universitária como espaço de aprendizado, troca de experiências e transformação social. Para os acadêmicos, a vivência extensionista representa a oportunidade de articular teoria e prática, desenvolver competências comunicativas e de liderança, além de ampliar a compreensão do papel social do Engenheiro de Alimentos. A extensão, nesse sentido, contribui de forma decisiva para a formação integral do estudante universitário, consolidando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão segundo (FORPROEX, 2012; UFMG, 2018).

APOIO

Agradecimentos ao Governo do Paraná, à Universidade Estadual de Ponta Grossa, à Fundação Araucária e Pró Reitoria de Extensão e Assuntos Culturais e ao Programa Institucional de Apoio à Inclusão Social, Pesquisa e Extensão Universitária.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020**. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 9 out. 2020.

MONTEIRO, Carlos A. et al. **NOVA. A estrela brilha: classificação dos alimentos segundo o grau de processamento**. São Paulo: Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde, 2016.

PHILIPPI, Sonia Tucunduva (org.). **Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição**. Barueri: Manole, 2014.

SILVA, Ricardo César; GARCIA, Raquel K. M. Intolerância à lactose: aspectos clínicos e nutricionais. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 19, n. 2, p. 201-210, mar./abr. 2006.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA. **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos**. 5. ed. Ponta Grossa: UEPG, 2023.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2014-2024: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

FORPROEX – Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus: FORPROEX, 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Pró-Reitoria de Extensão. **Diretrizes para as Ações de Extensão Universitária**. Belo Horizonte: PROEX/UFMG, 2018.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA. *Proposta de extensão – II Workshop de Ciência e Tecnologia de Alimentos: alimentos promovendo saúde e bem-estar*. Ponta Grossa: UEPG, 2025.