MICROBIOLOGIA DESCOMPLICADA PARA A COMUNIDADE ASSÍDUA DE UMA FEIRA MUNICIPAL DE PALMAS/TO

UNCOMPLICATED MICROBIOLOGY FOR THE COMMUNITY THAT ATTENDS A MUNICIPAL FAIR IN PALMAS/TO

Luana Vitória de Almeida da Silva[1]
Massame de Sousa Nogueira[2]
Adriele Machado dos Santos [3]
Ana Beatriz Monteiro Gomes [4]
Rafaela Julyana Barboza Devos [5]

Resumo: *A prevenção de doenças causadas pela ingestão de alimentos impróprios para o consumo pode ocorrer pela adoção de boas práticas aplicadas aos manipuladores de alimentos. Informar a comunidade de forma acessível, descomplicada e com qualidade pode trazer benefícios associados à produção de alimentos e assegurar mudanças de segurança alimentar e na nutrição global. A ação extensionista desenvolvida na disciplina de Tecnologia de Alimentos objetivou orientar feirantes e consumidores de uma feira do município de Palmas/TO sobre a importância da adoção de boas práticas para evitar a contaminação microbiológica, ressaltando a importância das ações para a sociedade. Verificou-se que a comunidade demonstrou atenção e considerou a atividade interessante, visto que os temas abordados fazem parte do cotidiano do território em estudo. A ação extensionista permitiu transmitir informações sobre práticas que visam a sustentabilidade e valorização dos alimentos, evitando o desperdício e promovendo o consumo consciente, além de atribuir melhorias de saúde.*

Palavras-chave: *Conservação. Contaminação. Armazenamento. Higiene. Alimentos.*

Abstract: *The prevention of diseases caused by the ingestion of foods unsuitable for consumption can occur through the adoption of good practices applied to food handlers. Guide the community in an accessible, uncomplicated and quality way can bring benefits associated with food production and ensure changes in food security and global nutrition. The extension action developed in the Food Technology discipline aimed to inform*

1 Graduação em Farmácia. Centro Universitário ITOP-UNITOP (Acadêmica do curso de Farmácia), Palmas, Tocantins,Brasil.Lattes: http://lattes.cnpq.br/4370116830752485; ORCID: https://orcid.org/0009-0001-8212-6533.E-mail:luanavitoria201201@gmail.com

2 Graduação em Farmácia. Centro Universitário ITOP-UNITOP (Acadêmica do curso de Farmácia), Palmas, Tocantins, Brasil. Lattes: http://lattes.cnpq.br/5324682559596894; ORCID: https://orcid.org/0009-0001-2285-1098. E-mail:mas.samynogueira@gmail.com

3 Graduação em Farmácia. Centro Universitário ITOP-UNITOP (Acadêmica do curso de Farmácia), Palmas, Tocantins, Brasil. Lattes: https://lattes.cnpq.br/3533374898980725; ORCID: https://orcid.org/0009-0004-0681-4002. E-mail:drykkasantos12@gmail.com

4 Graduação em Farmácia. Centro Universitário ITOP-UNITOP (Acadêmica do curso de Farmácia), Palmas, Tocantins, Brasil.Lattes: http://lattes.cnpq.br/5321670527726698;ORCID: https://orcid.org/0009-0003-4284-8245.E-mail: anabeatrizmonteirogomes@gmail.com

5 Mestra em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Centro Universitário ITOP-UNITOP (Professora Orientadora e Docente da disciplina de Tecnologia de Alimentos do curso de Farmácia), Palmas, Tocantins, Brasil. Lattes: http://lattes.cnpq.br/3709029317456558; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3734-749X. E-mail: rafaela.devosb@gmail.com;

stallholders and consumers at a fair in the city of Palmas/TO about the importance of adopting good practices to avoid microbiological contamination, highlighting the importance of the actions for society. It was found that the community showed attention and considered the activity interesting, given that the topics covered are part of everyday life in the territory under study. The extension action made it possible to transmit information about practices aimed at sustainability and valorization of food, avoiding waste and promoting conscious consumption, in addition to providing health improvements.

Keywords: *Conservation. Contamination. Storage. Hygiene. Foods*

Introdução

Armazenar os alimentos de forma segura e correta pode ser reconhecido como um ponto crítico de controle necessário para assegurar o processo de preservação da qualidade nutricional e sensorial dos alimentos, além de minimizar e prevenir doenças causadas pela ingestão de alimentos impróprios para o consumo (De Almeida; De Carvalho; Molina, 2021). Conforme apontado pelo Ministério da Saúde (2022), são identificados mais de 250 tipos de doenças causadas por ingestão de alimentos contaminados com microrganismos, como bactérias, fungos, toxinas e parasitas.

As contaminações podem surgir devido práticas inadequadas de armazenamento. Portanto, adotar medidas eficazes de conservação e higiene de alimentos, bem como de manipuladores de alimentos, podem contribuir significativamente para minimizar perdas e desperdícios de produtos. De acordo com Garcia e Bassinello (2007)

> "as Boas Práticas representam um conjunto de princípios e regras para o correto manuseio de alimentos, que abrange desde as matérias-primas até o produto final, garantindo assim a integridade dos alimentos e a saúde do consumidor".

Diante deste cenário, o valor social da ação de extensão realizada como atividade integrativa da disciplina de Tecnologia de Alimentos com acadêmicos do curso de Farmácia do Centro Universitário ITOP-UNITOP se estabeleceu na capacidade de informar consumidores e feirantes presentes em uma feira municipal do município de Palmas/TO sobre a importância da adoção de boas práticas de manipulação e armazenamento de alimentos na garantia da segurança e aumento da vida útil dos produtos.

Aspectos como bem-estar e qualidade nutricional podem ser melhorados ao trabalhar-se com a comunidade sobre boas práticas na manipulação e armazenamento de alimentos, visando abranger o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) "Educação de Qualidade".

A educação de qualidade traz benefícios associados à produção de alimentos e pode assegurar mudanças de segurança alimentar e na nutrição global, atribuindo melhorias de saúde, sustentabilidade ambiental e aspectos de inovação. Diante do exposto, a atividade extensionista visou nortear a comunida-

de para o desenvolvimento de práticas eficazes e seguras para a conservação e a produção de alimentos, o que pode contribuir para erradicar a fome (visando abranger os ODS "Fome zero" e "Agricultura sustentável"). Além disso, a adoção de boas práticas de armazenamento de alimentos pode apresentar impacto na saúde pública, reduzindo a incidência de intoxicações alimentares e promovendo uma alimentação saudável e segura.

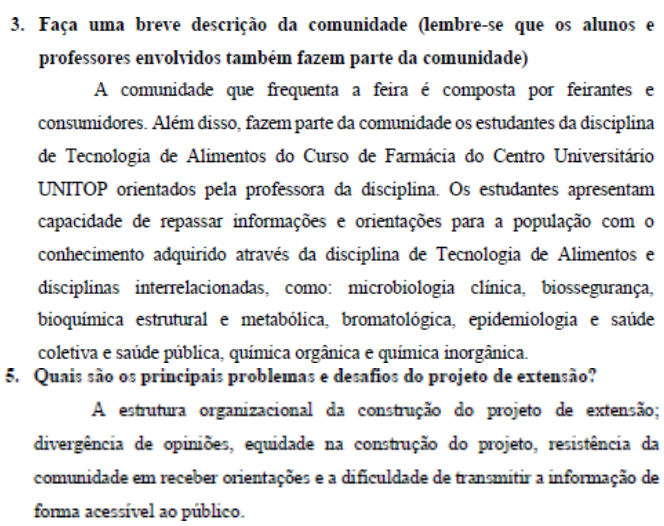
O objetivo da ação de extensão visou informar a comunidade de forma acessível, descomplicada e com conteúdo de qualidade sobre a importância da adoção de boas práticas de armazenamento e manipulação de alimentos para evitar a contaminação microbiológica, ressaltando a importância das ações para a sociedade.

Metodologia

A ação extensionista foi organizada como uma atividade integrativa da disciplina de Tecnologia de Alimentos do curso de Farmácia do Centro Universitário ITOP-UNITOP pela docente responsável. A disciplina apresenta caráter extensionista e visou alcançar a comunidade composta por feirantes e consumidores que frequentam a Feira da 304 Sul, localizada no espaço popular Mário Bezerra Cavalcante em Palmas/TO.

Com o intuito de transmitir informações de qualidade à comunidade, os acadêmicos foram instruídos pela docente a elaborar um Projeto de Extensão, construído a partir de estratégias adotadas por meio de uma Trilha de Desenvolvimento, que contou com questões discursivas de cunho reflexivo para estimular a construção do Projeto. A Trilha de Desenvolvimento foi elaborada pela docente através de adaptações das questões propostas pela Plataforma DreamShaper (2024) utilizada no Centro Universitário ITOP-UNITOP para cadastro de Projetos de Extensão. A Figura 1 ilustra exemplos de questões discutidas e respondidas pelos acadêmicos.

Figura 1. Perguntas e respostas da Trilha de Desenvolvimento do Projeto de Extensão visando preparar os acadêmicos para a ação de extensão



3. **Faça uma breve descrição da comunidade (lembre-se que os alunos e professores envolvidos também fazem parte da comunidade)**

A comunidade que frequenta a feira é composta por feirantes e consumidores. Além disso, fazem parte da comunidade os estudantes da disciplina de Tecnologia de Alimentos do Curso de Farmácia do Centro Universitário UNITOP orientados pela professora da disciplina. Os estudantes apresentam capacidade de repassar informações e orientações para a população com o conhecimento adquirido através da disciplina de Tecnologia de Alimentos e disciplinas interrelacionadas, como: microbiologia clínica, biossegurança, bioquímica estrutural e metabólica, bromatológica, epidemiologia e saúde coletiva e saúde pública, química orgânica e química inorgânica.

5. **Quais são os principais problemas e desafios do projeto de extensão?**

A estrutura organizacional da construção do projeto de extensão; divergência de opiniões, equidade na construção do projeto, resistência da comunidade em receber orientações e a dificuldade de transmitir a informação de forma acessível ao público.

Fonte: AUTORES (2024).

Baseado na Trilha de Desenvolvimento, o tema do Projeto de Extensão visou explorar uma "Microbiologia Descomplicada" para a comunidade. Para tanto, o tema foi dividido em cinco subtemas que foram separados em grupos, nos quais os acadêmicos realizaram estudo do conteúdo sobre o subtema e elaboraram materiais orientativos para distribuição à comunidade na ação de extensão.

Os acadêmicos, sob orientação da docente responsável, desenvolveram por meio da Plataforma On-line de Design e Comunicação Visual Canva (Canva, 2024) artes para convite à população, cartilhas e pôsteres orientativos, a serem distribuídos na ação de extensão. A Figura 2 apresenta a arte desenvolvida como um convite à população para participar da ação de extensão, onde relata os subtemas abordados na atividade.

Figura 2. Arte elaborada pelos acadêmicos para convidar a população para participar da ação de extensão



Fonte: AUTORES (2024).

As fontes das informações utilizadas para a construção dos materiais distribuídos na ação de extensão foram consultadas em artigos científicos disponibilizados no Google Acadêmico e na Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação, baseada na Resolução - RDC nº 216/2004, realizada pela ANVISA (ANVISA, 2004; BRASIL, 2004).

Com o material previamente elaborado, a docente orientou os acadêmicos quanto às correções necessárias visando tornar os materiais orientativos dinâmicos e interativos para o público-alvo. Em sala de aula foi proposta uma atividade prática de apresentação dos materiais elaborados para que os grupos pudessem familiarizar-se com a proposta da ação de extensão. Os acadêmicos, juntamente com a docente orientadora, participaram da dinâmica onde foram discutidas estratégias de comunicação e preparo para alcançar o sucesso da ação de extensão (Figura 3).

Figura 3. Dinâmica para preparação dos acadêmicos com estratégias de comunicação para alcançar o sucesso da ação de extensão



Fonte: AUTORES (2024).

Desenvolvimento e discussão

A Trilha de Desenvolvimento do Projeto de Extensão foi elaborada pela docente com adaptações das questões abordadas na Plataforma DreamShaper, que tem como proposta uma

> "Aprendizagem Baseada em Projeto que apoia as Instituições de Ensino Superior na implantação de metodologias ativas por meio da sistematização do trabalho com projetos, de forma inovadora e eficiente. Por meio das ferramentas, o aluno tem um guia passo a passo e metodologias de trabalho pré-definidas, que lhe auxiliam no desenvolvimento de projetos relacionados às suas disciplinas e ao seu curso e lhe colocam num papel autônomo e protagonista do seu aprendizado" (DreamShaper, 2024).

Com o objetivo de preparar os acadêmicos para a ação de extensão, foi proposto pela docente a resolução de questões discursivas da Trilha de Desenvolvimento do que permitiram aos acadêmicos refletir sobre a importância de trabalhar a ODS "Educação de Qualidade" com a comunidade, descrever a comunidade envolvida na ação de extensão, analisar os pontos fortes e oportunidades, identificar obstáculos e desafios, pesquisar sobre iniciativas semelhantes e definir questões específicas a serem exploradas.

Após a ação de extensão os acadêmicos foram instruídos a responder as questões da Trilha de Desenvolvimento que tinham como objetivo propor uma reflexão sobre os objetivos e desafios futuros para o Projeto de Extensão, os impactos, a contribuição e as soluções para a comunidade, as barreiras enfrentadas, bem como os recursos comunitários para a execução da ação de extensão, além das conclusões do Projeto de Extensão e as competências desenvolvidas pelos acadêmicos.

As dinâmicas de perguntas e respostas desenvolvidas em sala de aula visavam preparar os alunos para alcançar uma comunicação acessível, correta e de qualidade para o público-alvo. Transmitir conceitos de educação de qualidade de forma descomplicada para a comunidade pode conscientizar os indivíduos para a compreensão da importância da adoção de boas práticas de manipulação e higiene de alimentos, visando reduzir o desperdício de produtos, que muitas vezes são ocasionados por contaminação microbiana devido práticas inadequadas e/ou errôneas. Além disso, pode estimular a prática saudável de consumo, visto que o território de estudo estimula um comportamento de compra conveniente à saudabilidade.

Para alcançar o sucesso da ação de extensão, os acadêmicos foram posicionados em pontos estratégicos na Feira Municipal da 304 Sul, para conquistar uma melhor interação com a comunidade. O uso de pôsteres orientativos e dinâmicos e a distribuição de cartilhas orientativas permitiu aos acadêmicos informarem à comunidade sobre os subtemas abordados, esclarecer dúvidas pontuais da população e orientar sobre práticas de conscientização.

De acordo com os acadêmicos, a atividade foi marcada por momentos de interação com o público, por meio de registros animadores (Figura 4). Os acadêmicos relataram que receberam elogios da comunidade, destacando a relevância da iniciativa e solicitando o esclarecimento de dúvidas sobre os conteúdos abordados. Para os alunos, a ação de extensão foi realizada em território apropriado, visto a grande movimentação de pessoas, o que facilitou o acesso e entrega dos materiais orientativos. No entanto, o método de comunicação empregado gerou opiniões divergentes entre os acadêmicos. Grupos de alunos relataram eficácia no método de entrega de cartilhas orientativas, enquanto outros grupos consideraram que o uso de pôsteres informativos limitou as informações a serem transmitidas.

Figura 4. Registro da ação de extensão conduzida pelos acadêmicos sob orientação da docente responsável na Feira da 304 Sul no município de Palmas/TO



Fonte: AUTORES (2024).

Os acadêmicos ressaltaram a importância das informações compartilhadas, pois muitas eram desconhecidas pela população. Durante a interação com o público, foram testemunhados variados níveis de participação. Algumas pessoas expressaram o desejo de compartilhar informações, fizeram perguntas, compartilharam relatos diários e experiências, enquanto outras, mesmo sem compreensão inicial do tema, mostraram interesse nas informações oferecidas, resultando em agradecimentos por parte do público. De maneira geral, o público expressou aprovação e reconheceram o valor das orientações para o bem-estar e qualidade de vida. As pessoas que pararam para escutar as informações expressas pelos acadêmicos demonstraram atenção e consideraram o Projeto de Extensão interessante, visto que o tema foi abordado com facilidade pois faz parte do cotidiano da comunidade presente no território, por ser uma feira que comercializa produtos alimentícios. Os acadêmicos relataram que alguns vendedores foram receptivos, interagindo sobre os conteúdos apesar da clientela. No entanto, os acadêmicos relataram dificuldades por parte de algumas pessoas, que não aceitaram a informação transmitida e às vezes não se propuseram participar. Todas as considerações dos acadêmicos foram pontuadas pela docente, que registrou a construção do Projeto de Extensão na Plataforma DreamShaper.

Considerações finais

A ação de extensão foi uma atividade integrativa da disciplina de Tecnologia de Alimentos que proporcionou uma compreensão da importância das boas práticas para a qualidade e preservação dos alimentos. Durante o desenvolvimento do Projeto de Extensão foi possível expor ideias, traçar metas, desenvolver tópicos para estudo relacionados ao tema principal, refletir sobre estratégias de comunicação que atraíssem o público-alvo e criar materiais orientativos para distribuir na ação de extensão. Essa atividade permitiu uma imersão profunda na temática estudada na disciplina.

A atividade extensionista fortaleceu o conhecimento adquirido na disciplina e permitiu reforçar a confiança e a comunicação dos acadêmicos, além de auxiliar no entendimento do papel do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável de Educação de Qualidade sobre boas práticas de manipulação e armazenamento de alimentos. Com o estudo do tema, os acadêmicos transmitiram à comunidade informações para estimular a compreensão da necessidade da adoção de boas práticas, além de ter sido possível identificar áreas de desconhecimento do público-alvo e oferecer esclarecimentos relevantes sobre os assuntos abordados. Pode-se concluir que a ação de extensão visou transmitir a mensagem sobre educação e conscientização para promoção da segurança alimentar, através de orientações sobre práticas que visam a sustentabilidade e a valorização dos alimentos, evitando o desperdício e promovendo o consumo consciente.

De forma categórica, a atividade extensionista foi descrita como "única" pelos alunos e enriqueceu o entendimento sobre saúde, bem-estar e tomada de decisão no campo de atuação. Foram desenvolvidas competências como sensibilidade social e cultural, responsabilidade social e ética, autoconhecimento, habilidades de comunicação, adaptação e resiliência. O Projeto de Extensão como um todo, visou o bem-estar do próximo. Os alunos exerceram a empatia, buscando tratar a comunidade da mesma forma que gostariam de ser tratados, pois de acordo com os acadêmicos "cuidar do que será servido a terceiros é uma forma de demonstrar carinho e atenção".

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Cartilha sobre boas práticas para serviço de alimentação Resolução RDC nº 216/2004.** 3 ed. Brasília: Anvisa, 2004, 44 p.

CANVA. **Plataforma de Design**. 2024. Disponível em: https://www.canva.com/pt_br/

DE CARVALHO, H. D.; DE ALMEIDA, K. K. F.; MOLINA, V. B. C. Revisão bibliográfica. Percepção dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas em unidade de alimentação e nutrição. **Revista Multidisciplinar da Saúde**, v. 3, n. 2, p. 50-62, 2021.

DREAMSHAPER. **Plataforma Educacional.** 2024. Disponível em: https://dreamshaper.com/br/ensino-superior/

GARCIA, D. M.; BASSINELLO, P. Z. **Treinamento em boas práticas para manipuladores de alimentos.** Embrapa Arroz e Feijão, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA).** Brasília, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dtha.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). RESOLUÇÃO Nº 216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004. **Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 setembro de 2004.

Recebido em 15 de agosto de 2024

Aceito em 20 de setembro de 2024