

METODOLOGIA DE ENSINO NA DISCIPLINA DE ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS PARA IMERSÃO DOS ESTUDANTES NA PESQUISA CIENTÍFICA

Denise Josino Soares¹
Emanuel Marques da Silva²
Andrews Vinicius Tiburtino da Silva³
Andrea Ferreira Dacal⁴
Vanessa Ramos Alves⁵
Luís Gomes de Moura Neto⁶

INTRODUÇÃO

A agroindústria é o conjunto de atividades relacionadas à transformação de matérias-primas provenientes da produção vegetal e animal, desde o fornecimento de insumos agrícolas até o atendimento ao consumidor final (MAPA, 2021). O profissional de agroindústria é aquele que aplica tecnologias voltadas à conservação e ao processamento das matérias-primas de origem animal e vegetal, realizando análises laboratoriais de alimentos e promove inovação tecnológica.

Dentre as análises laboratoriais realizadas pelo profissional de agroindústria está a Análise Sensorial. A Análise Sensorial é a disciplina científica usada para medir, analisar e interpretar como as reações das características dos alimentos são percebidas pelos sentidos de visão, olfato, tato, paladar e audição dos provadores (TEIXEIRA, 2009).

Trata-se uma disciplina muito importante para o desenvolvimento de novos produtos alimentícios, para a verificação da qualidade e aceitação de alimentos que passaram por modificações de formulação e/ou de processamento, bem como para a comparação entre produtos alimentícios de marcas distintas. Desta forma, é uma disciplina constante na matriz curricular de cursos que trabalham com alimentos.

¹ Doutora pelo curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará - UFC, denise.josino@afogados.ifpe.edu.br;

² Mestrando do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, emanuel.marques2015.2@gmail.com;

³ Graduando do curso de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, andrewsvinicius3@gmail.com;

⁴ Mestre do curso de Engenharia Química da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, andrea.dacal@afogados.ifpe.edu.br;

⁵ Mestre do curso de Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, vanessa.ramos@afogados.ifpe.edu.br

⁶ Doutor pelo Curso de Biotecnologia da Universidade Federal do Ceará - UFC, luis.moura@ifpb.edu.br

A disciplina é ofertada semestralmente e consiste de aulas teóricas e práticas, onde são abordados todos os fundamentos da análise sensorial, sobre o ambiente e a aplicação dos testes e os tipos de testes que podem ser aplicados dependendo do tipo de informação que se quer tirar da análise (métodos discriminativos, métodos afetivos e métodos descritivos).

As aulas práticas da disciplina de Análise Sensorial, geralmente são realizadas no laboratório de Análise Sensorial, onde os estudantes organizam os produtos alimentícios propostos pelo docente para cada tipo de teste sensorial a ser aplicado, e realiza o teste sensorial com uma quantidade reduzida de provadores, fazendo uma simulação em pequena escala de como seria o teste e que tipo de resultados seriam obtidos. Estas aulas ocorrem semanalmente, onde em cada dia de aula um novo teste sensorial é apresentado pelo docente e logo em seguida os estudantes aplicam o teste sensorial.

Como indicação para melhoria do aprendizado e aplicação da teoria na prática, propõe-se a realização de um projeto sensorial, onde os estudantes devem desenvolver um projeto onde irão aplicar todo o conhecimento obtido na disciplina de análise sensorial, bem como de outras disciplinas constantes na grade curricular, como Controle de Qualidade, Higiene e Conservação de Alimentos, Microbiologia de Alimentos, Química e Bioquímica de Alimentos, Tecnologia de Carnes e Derivados, Tecnologia de Leite e Derivados, Tecnologia de Frutos e Hortaliças, dentre outras. Este projeto de análise sensorial desenvolvido pelos estudantes tem como etapa inicial a pesquisa em artigos científicos e livros da área sobre o produto alimentício que o grupo deseja criar e vai até a entrega do artigo científico contendo todos os resultados obtidos no projeto.

A execução desta metodologia de ensino-pesquisa na disciplina de Análise Sensorial de Alimentos proporcionará aos estudantes uma vivência na pesquisa e no desenvolvimento de novos produtos alimentícios, bem como irá permitir que os mesmos utilizem de forma prática todo o conteúdo estudado em outras disciplinas do curso.

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo incorporar à disciplina de Análise Sensorial de Alimentos a execução de projetos de pesquisa que englobem desenvolvimento de novos produtos alimentícios e testes sensoriais, bem como a utilização do conhecimento obtido em outras disciplinas do curso ao projeto de sensorial, visando à formação geral dos discentes.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado com duas turmas, onde cada turma foi dividida em grupos de até 5 estudantes, para que todos conseguissem participar efetivamente da elaboração e desenvolvimento dos testes, obtendo um melhor aproveitamento da disciplina.

Primeiramente foram realizadas as aulas teóricas e práticas, as quais irão introduzir os estudantes na pesquisa científica. Em cada dia de encontro da disciplina, a aula inicia em sala de aula com explicação da parte teórica do teste sensorial com posterior deslocamento da turma para o laboratório para a realização da parte prática.

No laboratório, são apresentados pela professora os produtos alimentícios que cada grupo irá trabalhar. O grupo faz o delineamento da amostra, organiza as fichas sensoriais, decide se irá utilizar ou não as luzes das cabines de sensorial, organiza as cabines, o alimento suporte (quando necessário), a água dos provadores em copos e a disposição das amostras. Todas as aulas são organizadas de maneira que todos os grupos tenham a possibilidade de promover o teste sensorial do seu produto alimentício e de experimentem o produto dos demais grupos. Assim, todos os estudantes participam da aula como organizador e como provador, sendo portanto protagonistas da aula, mantendo uma participação direta em toda a aula.

No final da aula, é realizada uma breve discussão sobre os resultados de cada grupo e, dependendo do teste, deve ser feito o cálculo estatístico. Em alguns testes pode ser solicitado que cada grupo faça um relatório e entregue na aula seguinte. A nota desta primeira unidade é dada individualmente e leva em consideração à participação do estudante nas aulas práticas e a entrega dos relatórios.

Visando um melhor aproveitamento de toda a disciplina, como atividade da segunda unidade, é solicitado aos estudantes que eles desenvolvam um projeto de pesquisa, onde eles devem criar um produto alimentício ou realizar modificações em algum produto já existente no mercado, elaborar o produto, escolher o tipo de teste sensorial a ser realizado, preparar e realizar o teste sensorial com no mínimo 50 provadores, realizar e interpretar os cálculos dos resultados do teste e, por fim, escrever um artigo científico com os dados obtidos.

Em seguida, o grupo deve realizar um estudo de mercado. De posse deste resultado, os grupos apresentam os resultados para a professora para juntos decidirem se produzem ou não o alimento, qual o tipo de teste sensorial aplicar, bem como organizar a lista de insumos que irá utilizar, decidir o dia do teste de formulação e de processamento e o dia do teste sensorial.

Após a aplicação dos testes sensoriais de cada grupo, é dado um prazo para que os grupos realizem os cálculos dos resultados e elaborem o artigo científico com todos os itens padrões das revistas científicas. A professora orientadora de todo o projeto é a responsável pela correção e submissão dos artigos em revista de grande impacto, podendo ser nacional ou internacional, a depender do tipo de produto e a qualidade do trabalho produzido pelos estudantes.

Desta forma, toda a disciplina de Análise Sensorial de Alimentos, é ofertada fazendo com que o estudante aproveite ao máximo do conteúdo aprendido no curso e aplique em projeto de pesquisa. Trazendo uma vivência na iniciação científica para todos os estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os produtos que foram criados: brigadeiro de umbu (Figura 1), drink alcoólico de umbu, sorvete de cana de açúcar com hortelã, brigadeiro com casca de banana (Figura 2), beijinho de batata doce e sorvete de capim santo com hortelã.



Figura 1 – Brigadeiro de umbu.



Figura 2 – Brigadeiro da casca de banana.

Todos os produtos elaborados pelos estudantes foram bem aceitos sensorialmente, tendo notas boas de intenção de compra, mostrando o potencial de venda de todos os produtos elaborados.

Os artigos de cada grupo estão em processo de escrita e submissão.

A execução deste projeto possibilitou, ainda, um melhor aproveitamento da disciplina de Análise Sensorial e a aplicação do conhecimento de outras disciplinas cursadas, trazendo a possibilidade de melhoria do currículo com a publicação do artigo científico ou registro de patente, além de ter despertado neles o interesse pelo empreendedorismo.

Outro resultado alcançado foi a possibilidade de mostrar para os estudantes como realizar a pesquisa científica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação da metodologia de realização de projetos sensoriais para o curso de Agroindústria trouxe inúmeros benefícios para os estudantes, oferecendo a possibilidade de melhoria do currículo com a publicação do artigo científico ou registro de patente, além de ter despertado neles o interesse pelo empreendedorismo.

Palavras-chave: Artigo científico; Desenvolvimento de produtos alimentícios; Iniciação científica.

REFERÊNCIAS

MAPA – Ministério da Agricultura e Pecuária. **O que é agroindústria?** Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/agroindustria/o-que-e-agroindustria>. Data de acesso: 21 fev 2024.

TEIXEIRA, L. V. Análise sensorial na indústria de alimentos. **Rev. Inst. Latic.** “Cândido Tostes”, Jan/Fev, v. 366, n. 64, p. 12-21, 2009.