

ISSN: 2319-0124

ENSINO - APRENDIZAGEM SOBRE FUNGOS NA ALIMENTAÇÃO: UMA PRÁTICA EDUCATIVA

Flávia E. A. de CARVALHO¹; Michele A. dos SANTOS²; Napoleão Z. JÚNIOR³; Ingridy S. RIBEIRO⁴.

RESUMO: A apresentação deste tema foi realizada na 1ª Feira de Educação, Ciência e Tecnologia (FECT) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho, a qual foi aberta ao público de alunos e os respectivos professores para a integração dos trabalhos apresentados desta Instituição com as Escolas

pertencentes ao município de Muzambinho-MG e cidades vizinhas. Sendo extremamente importante o conhecimento sobre os micro-organismos respectivamente os fungos, visto que seria incorreto classificá-los somente como causadores de doenças e com isso definido foram aplicados de forma prática na realidade do cotidiano da maioria dos indivíduos presentes. Criando experiências e demonstrações práticas bem simples relacionadas ao tema. O resultado foi bem positivo, tanto em ponto de vivência e diálogo, quanto ao ponto de gerar conhecimentos e interagir com outros aspectos sobre este conteúdo.

Palavras-chave: Fermentação; Comestíveis; Experimentos; Aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

Durante o curso da disciplina de Microbiologia, foi requisitada a realização e apresentação de uma atividade em associação com a disciplina de Práticas como Componente Curricular (PCC), uma das atividades necessárias à graduação de licenciaturas (BRASIL, 2015). Para tal, caberia escolher um tema para trabalhar e apresentar de forma não tradicional. E dentre os grupos de organismos estudados em Microbiologia, o Reino Fungi foi selecionado, em especial, os fungos na alimentação.

A princípio, o tema foi cogitado por tratar de algo que não é constantemente debatido em salas de aula corriqueiramente, além disso foi escolhido também pela possibilidade de empregar

¹ Discente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Câmpus Muzambinho. E-mail: flaviaemanuelearvalho2016@gmail.com

² Discente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Câmpus Muzambinho. E-mail: 12191000412@muz.ifsuldeminas.edu.br

³ Discente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Câmpus Muzambinho. E-mail: napoleaozeitunjr@gmail.com

⁴ Docente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Câmpus Muzambinho. E-mail: ingridy.ribeiroifsuldeminas.edu.br

conhecimentos da disciplina de Microbiologia e a importância que os fungos têm em nossas vidas. Algumas espécies são utilizadas como medicamento ou antibióticos, como o caso da penicilina, feita do fungo *penicillium*, outras podem servir de alimentos, como alguns tipos de cogumelos. Existem várias doenças causadas por fungos, e em alguns casos, como na ingestão de cogumelos inadequados, podem levar à morte por danos à saúde (REECE et al., 2015)

Ademais, visto que a orientação desse conteúdo não exige, necessariamente, microscópio e laboratórios (JOHAN et al., 2014). O objetivo principal foi demonstrarmos a possibilidade de desenvolver uma aula prática de como ocorre basicamente a fermentação de fungos e como eles podem ser encontrados, quais são as respectivas importâncias para nós, humanos, a partir de materiais acessíveis e de baixo custo, pois, não são todas as escolas que terão materiais e equipamentos disponíveis (JOHAN et al., 2014).

2. MATERIAL E MÉTODOS

Por fomento dos próprios docentes do Instituto Federal do Sul de Minas (IFSULDEMINAS), *campus* Muzambinho, foi criada a 1ª Feira de Educação, Ciência e Tecnologia (FECT)⁵ na qual escolas do município de Muzambinho foram convidadas a participarem como ouvintes dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos de curso técnico e superior do IFSULDEMINAS. Ótima oportunidade de apresentar a disciplina de PCC (Práticas como Componente Curricular) para um público maior. Assim, a apresentação do trabalho deste tema foi desenvolvida com apresentações práticas, cujos exemplos foram a demonstração de fungos comestíveis comercializados em mercados, fermentos biológicos e fungos nos alimentos com funções detritívora. Ressaltando que os fungos não podem estar associados somente com doenças.

Como forma de atrair a atenção do público na FECT (Feira de Educação, Ciência e Tecnologia), foram utilizadas imagens com cores fortes e frases impactantes e experimentos que pudessem demonstrar com mais clareza sobre o processo de fermentação e exemplares de decomposição dos alimentos e fungos alimentícios. É importante lembrar também que numa feira, há grande diversidade de pessoas, logo, de idades e conhecimentos prévios do público. Então, é essencial uma apresentação bem explicada, sem palavras tão difíceis.

Para explicitar a fermentação, foi realizada uma simples demonstração da atividade de fermentação dos fungos, no processamento de massas utilizando fermentos biológicos, tubos de ensaio, estantes para tubos de ensaio, água e açúcar e bexiga. Este experimento aconteceu da seguinte forma: Em quatro tubos de ensaio, coloque água morna (37°C - 38°C) em todos eles. No primeiro havia somente água morna; no segundo tinha água morna mais açúcar; no terceiro água

5

<https://www.muz.ifsuldeminas.edu.br/noticias/4310-inscricoes-abertas-para-a-1-feira-de-educacao-ciencia-e-tecnologia-do-campus-muzambinho-fect-muz>. Acesso em: 22 ago. 2022

morna mais fermento biológico e no último água morna mais açúcar e fermento biológico. Logo após este processo, para tampá-los utilizou-se as bexigas, cuja função foi demonstrar os gases que iriam ser produzidos com a união das substâncias. Os resultados deste, ocorreram no período de 24 horas de forma livre.

Apresentando ao público, também, alguns exemplares de fungos em algumas frutas, exemplares de crescimento em alimentos, que a princípio fariam as pessoas admirarem e conhecerem. As frutas utilizadas foram a laranja e o limão, cuja função foi demonstrar a finalidade detritívoras dos fungos. E também apresentou-se exemplares de fungos comestíveis como o Champignon.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o momento da apresentação, com a utilização de experimentos e imagens atraentes despertou o interesse de muitos que passaram na bancada, por ser um assunto atrativo foi possível também mostrar as várias finalidades desde o processo de fermentação a função detritívoras dos fungos e esclarecer todas as dúvidas dos visitantes presentes, de modo que entendessem a importância do assunto apresentado, aprimorando o conhecimento das pessoas, sendo este presente no dia a dia de muitas pessoas.

Os resultados do experimento, que ocorreu de forma bem prática com os tubos de ensaio realizado foram os seguintes:

No primeiro tubo havia somente água, a bexiga ficou murcha (vazia), visto que não havia nenhuma substância que ali ocorresse a fermentação; no segundo tubo, também a bexiga ficou murcha, por conter somente água e açúcar; no terceiro, ela ficou levemente cheia, por conter água e fermento biológico; já no quarto e último tubo, onde as substâncias água, açúcar e fermento biológico são condições ideais para o desenvolvimento e a ocorrência da fermentação dos microrganismos presentes no fermento, houve o processo do enchimento da bexiga. Resultado da emissão de gases produzidos através da fermentação (DIAS, s.d.).

4. CONCLUSÕES

Portanto os nossos objetivos foram concretizados com muito sucesso, desde o processo de elaboração até mesmo no momento de praticá-lo. Visto que, com a criação do experimento, conclui-se que os alunos ampliaram seu interesse pelo conteúdo ministrado. Além disso, o uso dessa metodologia estimula no aluno a capacidade de observação e analisar os resultados. Desta maneira, os alunos tiveram oportunidade de aprender mais sobre os fungos na alimentação e sua importância para a manutenção da vida no nosso planeta.

Foi possível exibir muitas informações sobre o tema escolhido, como por exemplo discorrer brevemente sobre a função de produção de alimentos, alertar sobre os riscos de consumi-los sem ter uma adequada certificação no caso como cogumelos comestíveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Resolução CNE/CP n. 02/2015, de 1º de julho de 2015. Brasília, **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, seção 1, n. 124, p. 8-12, 02 de julho de 2015.

DIAS, Diogo Lopes. O que é fermentação?. **Brasil Escola**. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/quimica/o-que-e-fermentacao.htm>>. Acesso em 22 de agosto de 2022.

JOHAN, Chantele Santos et al. Promovendo a aprendizagem sobre fungos por meio de atividades práticas. **Ciência e Natura**, p. 798-805, 2014.

REECE, Jane B. et al. **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

VALLE, Leonardo. Experimentos simples ajudam a explicar microbiologia sem laboratório. **Instituto Claro**. 21 mai. 2020. Disponível em: <<https://www.institutoclaro.org.br/educacao/nossas-novidades/reportagens/experimentos-simples-ajudam-a-explicar-microbiologia-sem-laboratorio/>>. Acesso em: 21 ago. 2022.