

**DEMONSTRAÇÃO PRÁTICA DE OPERAÇÕES UNITÁRIAS PARA O  
ENSINO MÉDIO COMO FORMA DE DIVULGAR O CURSO DE  
ENGENHARIA DE ALIMENTOS DA UFFS**

**SOUZA, R.D.<sup>[1]</sup>; CARDOSO, J.S.<sup>[2]</sup> QUAST, E..<sup>[3]</sup>; FELICETTI, M.A. .<sup>[4]</sup>;  
FRANCISCO, C.T.P..<sup>[5]</sup>**

Como parte projeto de divulgar o curso de Engenharia de Alimentos, está prevista a realização de oficinas voltadas ao ensino médio. Devido a isso, esta oficina teve como objetivo realizar a demonstração de operações unitárias através do uso de simuladores. A oficina ocorreu no laboratório de Operações Unitárias durante a UFFS de Portas Abertas, que reuniu mais de 1000 estudantes de Laranjeiras do Sul e região. Para isso, foi simulado o uso de ciclones os quais são equipamentos de grande importância para a indústria de alimentos na separação de partículas sólidas em meio fluido, utilizando um aspirador de pó doméstico acoplado a um recipiente acrílico em formato cônico, e uma garrafa PET (polyethylene terephthalate) de 1L, utilizando grãos de milho e fubá. Também foi demonstrado como a transferência de calor ocorre em um processo de resfriamento de presunto, estabelecendo que o alimento estava inicialmente a 70°C, sendo usadas peças em formato de paralelepípedo com dimensões: A x B x C, o aparelho foi construído em material acrílico, MDF para construir a base, entre outros matérias. Também foram apresentados equipamentos disponíveis no laboratório e suas aplicações para a produção de alimentos, como câmara fria, pasteurizador. Professores e estudantes do curso de Engenharia de Alimentos, explicaram de forma prática, expositiva e dialogada, aos visitantes, os princípios das operações unitárias envolvidas nos processos. A separação dos grãos ocorria através da gravidade e da força centrífuga, havendo separação das partículas por diferença de peso, logo as mais pesadas desciam e as mais leves, como o fubá, subiam até a saída superior do recipiente acoplado. Para a técnica de resfriamento foi demonstrado que as peças deslizavam por uma esteira com o processo encerrando quando 97% da variação possível de temperatura tinha ocorrido, sendo o método validado pelo uso de termômetros. No total, cerca de 60 estudantes estiveram na oficina. Constatou-se que foi possível demonstrar aplicações de operações unitárias utilizadas pela indústria de Alimentos, através de uma demonstração prática e didática, no entanto, deve-se apresentar os protótipos em local com maior circulação de pessoas, pois as oficinas causaram menor impacto na divulgação do curso, pois atingiu o público que chegou ao evento sem inscrição para a participação neste tipo de atividade, mas foi possível verificar que a oficina com uma abordagem essencialmente prática, conseguiu transmitir aos estudantes do ensino médio, conhecimento sobre os conteúdos estudados no curso além de demonstrar a operações unitárias utilizadas pela indústria de alimentos. Para futuras edições, recomenda-se a realização das oficinas em locais com maior circulação de público.

**Palavras-chave:** Engenharia de Alimentos; Operações Unitárias, Simuladores, Ensino Médio, Transferência de calor

**Área do Conhecimento:** Ciência de Alimentos

**Origem:** Extensão

**Instituição Financiadora:** UFFS.

**Aspectos Éticos:** Não se aplica

[1] Rebeca Duarte de Souza. Engenharia de Alimentos. Universidade Federal da Fronteira Sul. [rebecasouza18@gmail.com](mailto:rebecasouza18@gmail.com).

[2] Jaqueline Dos Santos. Engenharia de Alimentos. Universidade Federal da Fronteira Sul. [jaquecardoso007@gmail.com](mailto:jaquecardoso007@gmail.com).

[3] Ernesto Quast. Engenharia de Alimentos e Programa de Pós-Graduação em Ciências e tecnologia de Alimentos. [ernesto.quast@uffs.edu.br](mailto:ernesto.quast@uffs.edu.br)

[4] Marcos Alceu Felicetti. Engenharia de Alimentos [.marcos.felicetti@uffs.edu.br](mailto:marcos.felicetti@uffs.edu.br)

[5] Cátia Tavares dos Passos Francisco. Engenharia de Alimentos e Programa de Pós-Graduação em Ciências e tecnologia de Alimentos. [catia.passos@uffs.edu.br](mailto:catia.passos@uffs.edu.br)