
XX MOSTRA CIENTÍFICA DO CURSO DE FARMÁCIA

IRRADIAÇÃO DE ALIMENTOS: UMA ALTERNATIVA AO USO DE CONSERVANTES QUÍMICOS

Isabelle Maria Maciel Alcântara Mendonça

Discente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Católica de Quixadá (UNICATÓLICA).

E-mail: isa.icm15@gmail.com

Francisco Alan Cristhian Viana da Silva

Discente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Católica de Quixadá (UNICATÓLICA).

E-mail: alancristhian000@gmail.com

Leandro dos Santos Rodrigues

Discente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Católica de Quixadá (UNICATÓLICA).

E-mail: Leandro.santosro1234@hotmail.com

José Luis Ferreira Albuquerque

Discente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Católica de Quixadá (UNICATÓLICA).

E-mail: jl.ferreira291@gmail.com

Cinara Vidal Pessoa

Docente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Católica de Quixadá (UNICATÓLICA).

E-mail: cinarapessoa@unicatolicaquixada.edu.br

RESUMO

A irradiação de alimentos é um processo físico de tratamento que consiste na submissão de alimento, embalado ou a granel, a doses controladas de radiação ionizante, com tempo determinado, para fins sanitários, fitossanitários e/ou tecnológicos. Sendo importante destacar que o uso de radiação no tratamento de alimentos tem se mostrado um método viável e eficaz de desinfecção, esterilização e conservação, sem alterar as características organolépticas dos alimentos. O presente trabalho teve como objetivo revisar na literatura científica sobre a irradiação de alimentos como alternativa ao uso de conservantes químicos. Trata-se de um estudo bibliográfico do tipo exploratório descritivo, cujas bases de dados utilizadas foram o SciELO, LILACS e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os seguintes descritores: alimentos, irradiação de alimentos, aditivos alimentares e conservação de alimentos. Como critérios de inclusão, foram consideradas publicações que abordavam o tema em inglês e português, publicados entre os anos de 2017 a 2021. Como critérios de exclusão, foram delimitados trabalhos que não tinham foco no tema. Identificou-se que o uso de radiação alimentar se iniciou por volta de 1950 a partir do programa da Comissão de Energia Atômica dos EUA. No Brasil, o uso de radiação ionizante para fins alimentares é regulamentado pela RDC nº 21 de 26 de janeiro de 2001, emitida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. A radiação utilizada provém de fontes emissoras de raios gama, como os isótopos de Cobalto 60 e Césio 137, ou de equipamentos geradores de radiação (raios x ou feixes de elétrons) e atua sobre as moléculas de DNA/RNA, inibindo a replicação das células de microrganismos contaminantes, como bactérias e parasitas, além de impedir o brotamento de tubérculos e germinação de vegetais. Em contrapartida ao senso comum, a exposição de alimentos à radiação não os torna radioativos ou potencialmente perigosos para consumo, pois o princípio aplicado no processo de irradiação é semelhante ao utilizado pelo microondas para aquecer alimentos. A irradiação se mostra uma alternativa segura frente ao uso de conservantes químicos, visto que estes apresentam potencial tóxico/carcinogênico e índice significativo de efeitos adversos. Os conservantes mais utilizados, como nitritos, nitratos, ácido benzóico e derivados, estão relacionados a eventos adversos de erupções cutâneas, distúrbios neurológicos, irritação de mucosas, além de apresentarem metabólitos com potencial carcinogênico,

teratogênico e mutagênico. Portanto, a irradiação de alimentos é uma alternativa viável e segura para conservação e desinfecção de produtos alimentares, sendo um método eficaz para aumentar a segurança microbiológica e reduzir riscos e eventos adversos a longo prazo, além de prolongar o tempo de prateleira, corroborando para a redução de desperdícios.

Palavras-chave: Alimentos. Aditivos alimentares. Conservantes. Irradiação de alimentos.