

### IRRADIAÇÃO NA CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS: COMPREENSÃO E NOVAS PERSPECTIVAS DA APLICAÇÃO DESTA TÉCNICA

Ana Beatriz de Lacerda Marques<sup>1</sup>; Isis Carvalho Iazzetti<sup>2</sup>; Jean de Oliveira<sup>3</sup>; João Pedro Bispo de Souza<sup>4</sup>; Letícia Monteiro da Silva<sup>5</sup>; **ORIENTADORAS:** Aline Fioratto Barcellos<sup>6</sup>; Maira Akemi Casagrande Yamato<sup>7</sup>.

Aluno da Etec Dr. Celso Giglio<sup>1-5</sup>, Professores da Etec Dr. Celso Giglio<sup>6,7</sup> □ aline.barcellos@etec.sp.gov.br<sup>6</sup> □ maira.yamato@etec.sp.gov.br<sup>7</sup>

#### RESUMO

O uso das técnicas de radiação para os mais variados campos nem sempre é bem-visto pela população, uma vez que o conceito da radiação é sempre atrelado a algo ruim, principalmente no que diz respeito as mutações genéticas que alguns tipos de radiação podem causar. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo compreender o uso do processo de irradiação por radiação ionizante para a conservação dos alimentos e apresentar os benefícios e impactos da técnica na indústria alimentícia, evidenciando o equívoco da população em relação ao assunto.

#### INTRODUÇÃO

O processo de irradiação corresponde, basicamente, à exposição dos alimentos à radiação ionizante, com o intuito de conservá-los. Tem início com a cessação dos processos orgânicos que resultam no apodrecimento do alimento, também preserva o produto e eleva sua qualidade. Esse processo é movido pela temperatura, umidade e tensão de oxigênio, por isso, são determinados procedimentos específicos para cada alimento. Ademais, é imprescindível, nos processos de irradiação, conhecer a Dose de Radiação Absorvida (NAPOLITANO, 2005).

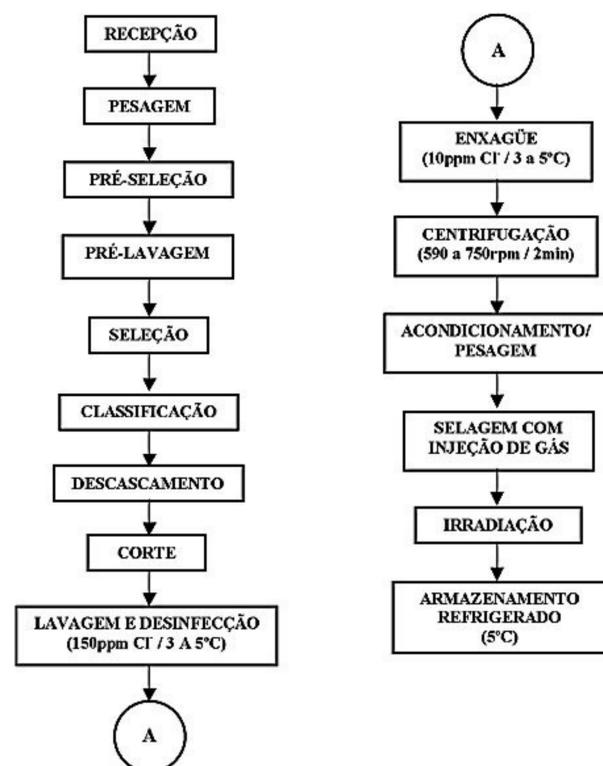


Figura 1. Exemplo de um fluxograma das operações unitárias empregadas na elaboração de cenouras minimamente processadas e irradiadas.

#### METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de natureza básica, do tipo pesquisa bibliográfica, de caráter qualitativo e descritivo. Serão utilizados cerca de 30 artigos, retirados do Google Acadêmico, publicados nos anos de 2011 a 2021.

#### RESULTADOS ESPERADOS

Finalizado a revisão bibliográfica espera-se apresentar uma análise que aponte a irradiação como uma técnica que aumenta o período de conservação dos alimentos e que proporciona o retardo da maturação de frutas, legumes e carnes, também reduzindo a infecção por bactérias, fungos e outras pragas, aumentando sua vida útil e melhorando a qualidade dos alimentos, além de permitir a redução de conservantes químicos, causadores de doenças.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a irradiação há possibilidade de alimentos frescos serem conservados em uma única execução, pois, os raios gama têm grande poder de penetração, possibilitando o tratamento em alta quantidade e variedade de produtos, podendo assim ser utilizado como substituto de tratamentos químicos, que deixariam resíduos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIERNATH, André. Quais são os efeitos da radiação no corpo?. Veja saúde. 2020. Disponível em: <<https://saude.abril.com.br/medicina/efeitos-radiacao-corpo/>>. Acesso em: 4 ago. 2021.
- CINTRA, P. Métodos de conservação dos alimentos. [s.l.] , 2014. Disponível em: <[https://nutrisaude14.files.wordpress.com/2014/11/mc3a9todos-de-conser vac3a7c3a3o-dos-alimentos-2014.pdf](https://nutrisaude14.files.wordpress.com/2014/11/mc3a9todos-de-conser-vac3a7c3a3o-dos-alimentos-2014.pdf)>.
- COUTO, Renata Ribeiro; SANTIAGO, Arnaldo José. Radioatividade e irradiação de alimentos. RECEN-Revista Ciências Exatas e Naturais, v. 12, n. 2, p. 193-215, 2010.
- FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.
- RODRIGUES, Gabriella Vieira. Panorama e perspectivas do uso de irradiação na conservação de alimentos. 2019.

#### AGRADECIMENTOS



Figura 2. Símbolo internacional da irradiação de alimentos. Fonte: foodsafetybrazil



Figura 3. Morangos irradiados (à direita) Fonte: IPEN/CTR

