

ESTUDO DA IRRADIAÇÃO IONIZANTE COMO TECNOLOGIA NÃO TÉRMICA DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ELISMARA DAS GRAÇAS COSTA; POLIANA MENDES DE SOUZA

Introdução: A irradiação ionizante é uma tecnologia emergente na conservação de alimentos, esse método se baseia na exposição do produto a doses controladas de radiação tendo como fonte principal o ^{60}Co , que produz raios gamas de energia adequada. Tem como finalidade reduzir e/ou eliminar microrganismos, retardar a maturação de frutas, combater pragas e insetos. A irradiação não deixa resíduos no alimento nem libera material radioativo no meio ambiente, todo processo é monitorado para garantir a qualidade e preservar as propriedades sensoriais e nutricionais. Apesar de ser uma tecnologia segura e eficiente, o seu uso vem avançando lentamente no mundo, devido a interpretações equivocadas, sendo necessário uma desmitificação sobre o assunto perante aos consumidores.

Objetivos: Realizar uma revisão bibliográfica sobre a utilização da irradiação ionizante em carnes, cereais, laticínios, frutas e vegetais. **Metodologia:** O trabalho consiste em uma revisão bibliográfica, as buscas foram realizadas nas bases de dados PUBMED, GOOGLE ACADÊMICO e SCIELO, através das palavras-chaves: irradiação de alimentos, irradiação de (carnes, laticínios, cereais, frutas e vegetais), *food irradiation*, (*meat, milk, cereal, fruit and vegetable irradiation*). **Resultados e Discussão:** Foi possível comprovar que o uso da irradiação em carnes e seus derivados (bovina, suína, frango, peixe, peru, bacon e presunto) é satisfatório para aumentar a vida útil, reduzindo e/ou eliminando a *E. coli O157:H7* (carne bovina), *L. monocytogenes* (suína), *Salmonella* (pescado e frango) e *C. botulinum* (bacon) com a dose de 1,5 kGy, 0,90 kGy, 3 kGy, 2,0 kGy e 6,37 kGy respectivamente. Doses elevadas levaram a formação de odor e sabor depreciativo na carne suína, frango, peru e presunto. Em cereais (arroz) a dose de 7,5 kGy reduziu fungos e perdas naturais causadas por processos fisiológicos, mas causou redução de viscosidade e da amilose. Ao irradiar trigo com a dose de 9 kGy observou-se melhora na qualidade higiênica e características benéficas a produção de pães. Em queijo (muçarela, camembert e prato) ocorreu a redução de *L. monocytogenes* com a dose de 2,5 kGy, é ressaltado que a dose de 4 kGy causa mudanças de cor, textura e sabor indesejado no queijo prato. A irradiação de sorvete (morango) com a dose 3 kGy levou a inativação do *Staphylococcus aureus*. Em frutas ocorreu a redução de moscas (mamão havaiano) e de perdas fisiológicas (goiaba), foi relatado redução de vitamina C. A dose de 0,5 kGy reduziu *L. monocytogenes* (cenoura), já a dose de 2 kGy causou amolecimento em beterraba e batata, utilizando a dose de 12 krad reduziu-se perdas fisiológicas em cebola e alho. **Conclusão:** Conclui-se que o uso da irradiação em carnes, laticínios, cereais, frutas e vegetais mostrou-se eficiente no controle de microrganismos e aumento da vida útil, sendo observada poucas alterações sensoriais e nutricionais. A literatura sobre o uso da irradiação em carnes e frutas é vasta, no entanto, faltam trabalhos sobre uso dessa tecnologia em laticínios, cereais e vegetais.

Palavras-chave: Tecnologia emergente, Irradiação, Alimentos.