

Engenharia de Alimentos

## **EFEITO DA APLICAÇÃO DE ULTRASSOM E REDUÇÃO DE NITRITO DE SÓDIO SOBRE A QUALIDADE DE MORTADELAS**

Isabella de Cássia Batista - 7º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Ana Paula Rocha de Moura - Coorientadora DCA, UFLA.

Alcineia de Lemos Souza Ramos - Orientadora DCA, UFLA. - Orientador(a)

### **Resumo**

O nitrito de sódio é amplamente utilizado em produtos cárneos devido às suas funções, como a fixação da cor, conferência de sabor e aroma específicos, além de retardar a oxidação lipídica e inibir o crescimento de *Clostridium botulinum*, cuja toxina é responsável pelo botulismo. No entanto, o uso desse aditivo gera preocupações devido aos riscos toxicológicos à saúde quando consumido em quantidades inadequadas. A ingestão excessiva de nitrito de sódio pode estar associada ao desenvolvimento de doenças, como câncer gástrico e distúrbios metabólicos. Para minimizar esses riscos, a legislação brasileira estabelece limites rigorosos para os teores residuais de nitrito em produtos cárneos, garantindo a segurança alimentar. Com as crescentes preocupações com a saúde e a demanda por alimentos mais seguros, o uso de tecnologias inovadoras na produção de alimentos tem ganhado destaque. O ultrassom de alta frequência (US) surge como uma alternativa promissora para a indústria cárnea. O ultrassom promove mudanças na textura dos alimentos e otimiza a eficácia do tratamento térmico, permitindo a redução da quantidade de aditivos, como o nitrito de sódio, sem comprometer a qualidade do produto final. A redução dos níveis de nitrito é crucial para minimizar os riscos à saúde, atendendo à demanda por produtos cárneos mais saudáveis e com menor risco de contaminação. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi aplicar diferentes intensidades de ultrassom em mortadelas, visando reduzir a quantidade de nitrito na composição e avaliar a eficácia desse método sem comprometer as características tecnológicas e sensoriais dos produtos. Foram aplicados tratamentos com ultrassom em diferentes intensidades: 50 ppm de nitrito utilizando US a 400 W, 150 ppm de nitrito utilizando US a 600 W, e 150 ppm de nitrito sem a aplicação de US, como controle. Após o cozimento, os produtos foram submetidos a análises de textura (TPA), cor instrumental (CIELAB), atividade de água, sinérese e vida útil. Os resultados preliminares indicam que o ultrassom pode reduzir significativamente os teores de nitrito nas mortadelas, mantendo a integridade das propriedades sensoriais e tecnológicas dos produtos. O ultrassom otimizou o tratamento térmico, resultando em produtos com textura e cor mais uniformes e vida útil prolongada. Conclui-se que o ultrassom é uma ferramenta promissora para a produção de alimentos cárneos mais seguros, com menor teor de aditivos e qualidade preservada.

Palavras-Chave: Segurança alimentar, Ultrassom de alta frequência, Qualidade tecnológica.  
Instituição de Fomento: CNPq e FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/F0ozs1RT6Mw?feature=shared>