

RESUMO - ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: NUTRIÇÃO NA CADEIA DE
PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

**EFEITO DAS TECNOLOGIAS EMERGENTES DE PROCESSAMENTO DE
ALIMENTOS E A BIODISPONIBILIDADE DE NUTRIENTES**

Vanessa Caroline De Oliveira (vanessa.c.oliveira@ufv.br)

Mirielle Teixeira Lourenço (mirielle.lourenco@ufv.br)

Anders Teixeira Gomes (anders.gomes@ufv.br)

Thais Costa Santos (thais.costa.santos@ufv.br)

Maria José Do Amaral E Paiva (maria.j.amaral@ufv.br)

Luzia Das Dôres De Assis (luzia.assis@ufv.br)

Bruna De Souza Ferreira (bruna.d.ferreira@ufv.br)

Monique Lara De Paula Armond (monique.armond@ufv.br)

Breno Padovani Marcolino (breno.marcolino@ufv.br)

Ana Luiza Ferreira Da Silva (ana.silva68@ufv.br)

Raquel Lauer De Oliveira (raquel.lauer@ufv.br)

Regina Beatriz Mendes Adao (regina.adao@ufv.br)

Danúbia Joanes Rosa Guerra (danubia.guerra@ufv.br)

Fabrcia Queiroz Mendes (fabricia.mendes@ufv.br)

Érica Nascif Rufino Vieira (erica.vieira@ufv.br)

Introdução: Com o desafio global de aumentar a segurança alimentar da população, as tecnologias de processamento não convencionais surgem como uma opção na indústria alimentícia para oferecer opções alimentares preservando sua qualidade e seus nutrientes. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo revisar as principais tecnologias de processamento não-convencionais de alimentos e seus impactos na qualidade nutricional. **Métodos:** A revisão de escopo foi conduzida considerando artigos publicados entre 2020 e 2025, em bases de dados como ScienceDirect, Scopus, Web of Science, PubMed e Google Scholar. **Resultados:** Algumas tecnologias não-convencionais de processamento de alimentos incluem métodos como alta pressão, ultrassom e campos elétricos pulsados. A alta pressão é uma tecnologia na produção de alimentos moderna sendo também uma alternativa não térmica promissora para atingir os mesmos parâmetros de pasteurização sem comprometer a os compostos da matriz alimentar e também de alimentos probióticos. A viabilidade e a funcionalidade dos microrganismos vivos, na maioria das vezes não é prejudicada com o uso desta tecnologia sendo interessante para produtos que contém culturas vivas, como bebidas fermentadas, iogurtes, queijos e suplementos probióticos. O ultrassom é outra técnica inovadora como uma tecnologia ecologicamente correta que gera uma energia mecânica por meio de ondas sonoras que são propagadas. Alimentos de origem vegetal tratados com ultrassom apresentaram aumento nos compostos bioativos voláteis, além de reduzir a atividade microbiana contribuindo com o aumento da segurança alimentar e qualidade. Campo elétrico pulsado gera pulso elétricos e produz descargas de alta voltagem. Essa técnica modifica a estrutura celular dos vegetais, tornando nutrientes como minerais e carotenóides mais acessíveis. Em sucos de frutas, campo elétrico destrói microrganismos sem nenhuma mudança significativa em suas propriedades nutricionais e sensoriais. As amostras de sucos tratadas com campo elétrico, apresentaram flavonoides e ácidos fenólicos mais estáveis do que aquelas tratadas com pasteurização térmica. **Conclusão:** Essas tecnologias emergentes tem ganhado destaque na indústria alimentícia por preservarem a qualidade nutricional dos alimentos e atender uma demanda por tecnologias mais sustentáveis.

Palavras-chave: cadeia de produção; compostos fenólicos; nutrição; segurança alimentar.