



Evento	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2024
Local	Virtual
Título	Aquecimento ôhmico na pasteurização de sucos: cinética de inativação microbiana e estudo de parâmetros de qualidade e segurança
Autor	JOÃO PEDRO STEINER ZANOTTO
Orientador	JULIA RIBEIRO SARKIS

O aquecimento ôhmico é uma alternativa ao processamento térmico convencional, que usa corrente elétrica para promover um aquecimento uniforme e eficiente. Este estudo avalia a eficácia do aquecimento ôhmico na pasteurização, focando na inativação microbiana e preservação da qualidade sensorial dos alimentos. Testes de aquecimento foram realizados em diferentes temperaturas (50, 60, 70 e 80°C) para avaliar a termorresistência do fungo *Paecilomyces variotii*. O fungo foi cultivado em meio MEA, e a suspensão de esporos foi preparada usando Tween 80, filtrada em gaze estéril e transferida para um tubo Falcon. Para contagem, as soluções contendo os microrganismos foram diluídas, plaqueadas em MEA e incubadas por 3 dias. A contagem total de esporos foi calculada com base nos pontos de manifestação do fungo e no fator de diluição. Para avaliação do efeito da temperatura, uma solução mãe de esporos (1 ml) foi diluída em 1 ml de água ou suco (1:1), aquecida em eppendorfs por 10 minutos, através da imersão em banho termostático, e resfriada em banho de gelo. Utilizou-se a solução-mãe 1 ($2,35 \times 10^5$ esporos) para o experimento na temperatura de 50°C e a solução-mãe 2 ($1,75 \times 10^6$) para as demais temperaturas. Após o aquecimento, as soluções a 50°C a redução foi de 50% e 82% na contagem de fungos presentes na água e no suco, respectivamente. A 60°C mais microrganismos foram inativados, sendo as reduções de 10% e 11% na água e no suco, respectivamente. A 70 e 80 °C não se observou a presença de *P. variotti* no meio. Estudos sugerem que a corrente elétrica pode causar eletroporação nas membranas celulares, acelerando a inativação microbiana. Contudo, o fungo não mostrou resistência térmica significativa, sendo rapidamente inativado a 70 e 80°C. Portanto, futuras pesquisas devem focar em cepas ou microrganismos mais termorresistentes para explorar melhor os efeitos do aquecimento ôhmico.