

## ANÁLISE PRELIMINAR DA EFICÁCIA DE LAVAGEM DO PONTO DE VISTA MICROBIANO DE UTENSÍLIOS DOMÉSTICOS FABRICADOS COM A TECNOLOGIA DE IMPRESSÃO 3D

Elizabeth Cristine Adam Trindade<sup>1</sup>; Malek Ouichka<sup>1</sup>; Jean-Sébastien Deschênes<sup>1</sup>; Jean Brousseau<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, Canadá  
*elizabeth.adamtrindade@uqar.ca*

**Sessão do trabalho:** Outros tópicos em microbiologia de alimentos

**Resumo:** A modelagem de deposição fundida é uma tecnologia de impressão 3D, ou seja, FDM (Fused Deposition Modeling), atua como um verdadeiro catalisador no campo doméstico para estimular a inovação no processo de desenvolvimento do produto. Através a FDM é possível realizar a personalização do produto, prototipagem rápida e custo reduzido para utensílios de cozinha, por exemplo. Entretanto, se a peça impressa entrar em contato direto com alimentos, é essencial respeitar as regras de segurança para evitar a proliferação de patógenos. Neste contexto, são realizadas análises microbiológicas nas superfícies de Nylon 66 e PLA para determinar a presença ou ausência de bactérias. Uma salada pronta para comer foi preparada usando técnicas de preparação padrão para se assemelhar o mais próximo possível a um ambiente doméstico. As peças impressas foram colocadas em um recipiente com a salada e deixadas à temperatura ambiente e ao ar livre por 24 horas, depois lavadas com água da torneira esterilizada e, em seguida, com água sanitária. As peças foram esfregadas com um cotonete esterilizado a fim de coletar o maior número possível de bactérias que possam estar presentes na superfície. Após cultivar por 24 horas a 37°C, foi feita uma contagem para verificar o crescimento bacteriano nas superfícies dos materiais testados. Com base nos resultados obtidos, a lavagem com água da torneira estéril foi capaz de diminuir o número de bactérias presentes nas placas de Petri das partes PLA e Nylon. Após uma segunda lavagem com água sanitária, houve uma ausência total de crescimento microbiano no ágar TSA para todas as partes. Trabalhos futuros serão necessárias para verificar a eficácia de outros tipos de lavagem, bem como de outros tipos de resíduos orgânicos.

**Palavras-chave:** Utensílios Domésticos. Segurança Alimentar. Superfície de contato com alimentos.