



UNIVERSIDADE
E COMUNIDADE
EM CONEXÃO



XIII FINOVA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Estudo de personalização de próteses mamárias externas: digitalização 3D e nanotecnologia para o conforto de mulheres pós-mastectomizadas
Autor	LOUISE NASCIMENTO EVANGELISTA
Orientador	MARIANA POHLMANN DE OLIVEIRA

RESUMO

(As orientações sobre o limite de palavras e a formatação do documento estão no [regulamento](#)).

TÍTULO DO PROJETO: Estudo de personalização de próteses mamárias externas: digitalização 3D e nanotecnologia para o conforto de mulheres pós-mastectomizadas

Aluno: Louise Nascimento Evangelista

Orientador: Mariana Pohlmann de Oliveira

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

O câncer de mama é o segundo mais comum entre mulheres cis, apresentando maior taxa de mortalidade. A mastectomia, com reconstrução mamária, ou não, é uma estratégia terapêutica utilizada em 70% das pacientes. Quando a reconstrução não ocorre, as pacientes podem apresentar alterações físicas (problemas posturais, desconforto no pescoço e nas costas) e psicológicas. Uma alternativa para minimizar prejuízos é a utilização de próteses externas. Em estudos investigando a satisfação do uso das mesmas, conforto é o principal fator relatado pelas pacientes. Este estudo busca contribuir tecnologicamente na aplicação de nanopartículas com propriedades terapêuticas (como hidratação, ação anti-inflamatória e antioxidante) em substratos para uso em contato com a pele. Em levantamento mercadológico, verificou-se que poliamida é amplamente utilizada em roupas íntimas femininas por sua capacidade de alongamento e qualidade de recuperação elástica (IMME, 2021). Definiu-se este substrato para etapa de impregnação. Testaram-se os métodos de aspersão spray com ar comprimido e impregnação por imersão sob agitação magnética. Na aspersão, 8 ml de solução foram aspergidos com pressão de 116 psi por uma pistola de ar comprimido distante 15 cm das amostras (Pohlmann et al., 2017). Na imersão, mergulhou-se amostras em 2 ml de solução e manteve-se agitação magnética por 30 min e, após mantendo-as imersas em repouso pelo mesmo tempo (Garcia, 2021). Nos processos – realizados em triplicata – as amostras secaram em ambiente controlado durante 24 horas para serem analisadas. Mediu-se a massa das amostras antes e após impregnação, e realizou-se análise visual com imagens obtidas em Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), modelo TM 3000, marca Hitachi®. As amostras aspergidas tiveram maior aumento de massa comparadas às imersas. Também observou-se baixa quantidade de nanopartículas pelo MEV. Assim, os parâmetros de impregnação precisam ser revisados até mais quantidade de nanopartículas permanecerem aderidas às fibras. A impregnação de mais material poderá favorecer o conforto das próteses.