



# II SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA



Biomass do Brazil: diversity, knowledge and social technologies

## Aplicação da Modelagem 3D na Produção de Muflas para Próteses Bucomaxilares em Pacientes com Câncer

Laise Souza Guimarães<sup>1</sup>; Fernanda Celestino Silva<sup>2</sup>; Henrique Prates Caldeira<sup>3</sup>;  
Wagner Leite Araújo<sup>4</sup>; Livia de Fátima Silva Mendes<sup>5</sup>

Makerspace/Instituto Federal do Norte de Minas (INFMG)<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>

[ls8@aluno.ifnmg.edu.br](mailto:ls8@aluno.ifnmg.edu.br)

**Resumo:** A utilização da modelagem 3D tem uma abordagem propícia na área de próteses bucomaxilares, especialmente em pacientes com câncer, proporcionando maior precisão e personalização no processo de reabilitar os pacientes. Diante dessa realidade, o Makerspace, por meio do auxílio da dentista oncológica Cristina Durães, está realizando a produção de muflas, peças fundamentais para a moldagem e aspecto das próteses, é um dos principais desafios devido à necessidade de ajuste perfeito à anatomia remanescente do paciente, muitas vezes afetado por cirurgias invasivas no tratamento oncológico. Esse trabalho visa explorar a eficácia da modelagem 3D na criação de muflas que permitem uma adaptação superior e maior conforto aos pacientes, contribuindo para uma recuperação mais eficiente e funcional. Para isso, foram utilizadas tecnologias de escaneamento facial e softwares de modelagem digital, como o Polycam, que permitiram a captura detalhada da estrutura bucomaxilar e a criação de modelos personalizados dos negativos, adaptadas às características anatômicas específicas da pessoa em tratamento. Até o momento, os resultados obtidos indicam que a modelagem 3D possibilita uma maior precisão na fabricação das próteses, proporcionando um ajuste anatômico superior em comparação com métodos convencionais, como o gesso, e facilitando o trabalho dos profissionais no processo de adaptação das próteses, visto que o custo, o tempo e a tecnologia envolvidos na produção são acessíveis. Por fim, a adoção dessa tecnologia aponta para uma prática mais ágil e eficiente no contexto da reabilitação bucomaxilar de pacientes oncológicos, diminuindo o tempo de produção e aumentando o conforto e a funcionalidade das próteses. Esses resultados preliminares sugerem que a modelagem 3D pode representar um avanço significativo na área, tornando-se uma ferramenta valiosa para centros de reabilitação e profissionais especializados.

**Palavras-chave:** Escaneamento facial, Modelagem digital, Muflas, Próteses personalizadas, Reabilitação bucomaxilar.



# II SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA



Biomass do Brazil: diversity, knowledge and social technologies

## **Agradecimentos e financiamento (Opcional)**

Agradecemos a Fapemig pelo financiamento do projeto e a dentista oncológica Cristina Durães pela confiança no Makerspace .