

PROTETOR FACIAL PRODUZIDO POR IMPRESSÃO 3D PARA COMBATER A COVID-19

JOÃO ALÉSSIO JULIANO PERFEITO - COLABORADOR(A)

LAURA HELENA DE MELO PASSONI - COLABORADOR(A)

MARIA ELIZETE KUNKEL - COORDENADOR(A)

SANDRA MARIA RODRIGUES - COLABORADOR(A)

TAINARA DOS SANTOS BINA - COLABORADOR(A)

THAMIRES VERRI RIBEIRO - COLABORADOR(A)

Trabalho: 8879 **Sessão:** 145 - Inovação Tecnológica e social **Data:** 16/07/20 20h30

Sala: 5

Tipo do Trabalho: EXTENSÃO **Campus:** SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Palavras Chaves: PRODUTOR FACIAL; CORONAVÍRUS; IMPRESSÃO 3D

Introdução: Atualmente o mundo passa pela pandemia da COVID-19, uma doença respiratória causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2, com mais de 2 milhões de pessoas infectadas e 200 mil óbitos em todo o mundo. Por ser um novo vírus, pouco se sabe ainda sobre a sua origem, porém este vírus consegue se propagar de forma muito rápida. Desta forma, torna-se extremamente necessário o uso de equipamentos de proteção individual na área hospitalar, tais como: luvas, óculos de proteção, máscara, protetores faciais e etc. O Women in 3D Printing é formado por um grupo de mulheres que trabalham na impressão 3D e tem representação no mundo todo. Este grupo desenvolveu uma solução com a finalidade de proteger os profissionais da saúde e minimizar o risco de contaminação durante o atendimento. Objetivo: Desenvolver um protetor facial, por impressão 3D, de fácil utilização e higienização, para os profissionais que estão à frente da pandemia da COVID-19. Metodologia: O projeto foi desenvolvido com a metodologia do design thinking e foi realizada em 3 etapas. A primeira etapa consistiu na busca de modelos gratuitos de protetores faciais na internet, para serem utilizados como ideia. O protetor facial consiste em um acessório fixo colocado sobre a cabeça, junto com um encaixe de uma folha de acetato, que possui um tamanho adequado para cobrir totalmente o rosto do profissional, impedindo o contato com os fluídos. A partir do modelo escolhido, na segunda etapa, foram realizadas as alterações solicitadas por um médico no Hospital São Paulo. Para realizar a modelagem foi utilizado o software Fusion 360 e para impressão podem ser utilizados dois tipos de materiais o poliácido láctico e acrilonitrila butadieno estireno. Após as alterações no modelo 3D, foi impresso e enviado para o médico em círculos de prototipagem. Neste processo, foram desenvolvidos 5 modelos até ser definido o modelo final. Na terceira etapa, foi disponibilizado no site do projeto um arquivo para ser impresso em 3D diversos estados do Brasil e foi desenvolvido uma logística de entrega dos protetores faciais para os profissionais. Resultados e Discussão: O protetor facial recebeu o nome de "Hígia", devido que na mitologia grega Hígia era a deusa da saúde, limpeza, sanidade e é associada com a prevenção da doença e a continuação da boa saúde. O modelo Hígia foi desenvolvido e validado em uma semana, devido à alta demanda e necessidade desse equipamento e em menos de um mês foram produzidas 22500 híguas no Brasil e no mundo, e 17000 mil foram entregues em hospitais, unidades de saúde básica, batalhões de corpos de bombeiros e etc. Conclusão: O protetor desenvolvido conseguiu atender as necessidades dos profissionais, e além disso recebemos diversos feedbacks positivos. É de suma importância a utilização da tecnologia de impressão 3D, para desenvolver dispositivos que possam auxiliar os profissionais de saúde ou em qualquer outra área. Além disso, para se obter um bom resultado é importante ouvir as recomendações do usuário no desenvolvimento de produtos.