

PRODUÇÃO DE PRÓTESES DE MEMBRO SUPERIOR POR IMPRESSÃO 3D PARA REABILITAÇÃO DE UM CASO DE AMPUTAÇÃO BILATERAL INFANTIL

HIRAN DALVI SILVEIRA - COLABORADOR(A)

ISRAEL TOLEDO GONÇALVES - COLABORADOR(A)

MARIA ELIZETE KUNKEL - COORDENADOR(A)

RODRIGO COSTA RIBEIRO - DISCENTE

TAINARA DOS SANTOS BINA - COLABORADOR(A)

THAMIRES VERRI RIBEIRO - COLABORADOR(A)

Trabalho: 8909 **Sessão:** 30 - Inovação em Biociências II **Data:** 14/07/20 09h00

Sala: 5

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

Palavras Chaves: TECNOLOGIA ASSISTIVA; IMPRESSÃO 3D, PRÓTESES, REABILITAÇÃO

INTRODUÇÃO: Estima-se que no Brasil 1,3% da população é acometida por deficiência física, 0,3% tem anomalias congênitas e 1,0% adquiriu em decorrência de doença ou acidente. Estudos a respeito da melhoria da qualidade de vida desses pacientes se tornam cada vez mais necessários. A tecnologia assistiva é uma área que engloba o desenvolvimento de ferramentas funcionais para pessoas com deficiência, auxiliando na qualidade de vida e inclusão social. A impressão 3D é um recurso inovador, que contribui na produção de próteses de membro superior e de outros dispositivos de tecnologia assistiva, produzidos com baixo custo, de forma rápida e personalizada. O projeto Mao3D da Universidade Federal de São Paulo, em São José dos Campos, oferece gratuitamente próteses produzidas por impressão 3D e reabilitação para os usuários a fim de melhorar sua qualidade de vida. **OBJETIVO:** Produzir através da impressão 3D, duas próteses de membro superior e acessórios para auxiliar na realização das atividades de vida diária e reabilitar a criança com amputação bilateral. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de caso desenvolvido no Laboratório Órteses e Próteses 3D na UNIFESP sob supervisão da terapeuta ocupacional do Mao3D. O modelo das próteses de membro superior Kwawu Arm, disponibilizado pela e-Nable foi adaptado às medidas antropométricas de uma criança venezuelana de 10 anos, com amputação bilateral adquirida após acidente de choque elétrico. As peças das próteses foram impressas com o material Ácido Polilático (PLA), com a impressora 3D Stella que possui tecnologia de modelagem por fusão e deposição. As peças das próteses foram montadas e moldadas com soprador térmico, para se ajustar na região remanescente dos dois braços da usuária. Além disso, foram projetados e confeccionados, com placa termomoldável revestida em EVA, dispositivos adaptados como engrossadores de talher e pente, com velcro, para serem colocados pela própria criança no membro remanescente; uma caneta touch, para auxiliar na utilização de celular; e um prolongador, feito por impressão 3D, para o uso da digitação no teclado. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Após a impressão e montagem das peças, duas próteses de membro superior articuladas pelo cotovelo foram obtidas. O processo de reabilitação permitiu a restauração de algumas atividades e autonomia da usuária. Os acessórios confeccionados foram fáceis de utilizar e a criança se adaptou bem a eles, auxiliando na realização de atividades como: alimentação, cuidados pessoais e lazer. **CONCLUSÃO:** A tecnologia de impressão 3D foi aplicada junto à tecnologia assistiva no desenvolvimento de próteses de membro superiores leves, com boa resistência, baixo custo e de fácil manutenção. Essa tecnologia gera novas possibilidades de atuações clínicas na terapia ocupacional melhorando a qualidade de vida dos usuários. Mais informações em www.mao3d.com.br. **AGRADECIMENTO:** A toda equipe do Mao3D.