

210 - APLICAÇÃO DA IMPRESSÃO 3D EM PROJETO DE EXTENSÃO NO ENSINO SUPERIOR EM HOSPITAL DE TRATAMENTO DE CÂNCER

Flávio C. Ventura – Fatec Jahu, flavio.ventura01@fatec.sp.gov.br; Marcia M. S. B. Pengo – HAC, marciabpengo@gmail.com; Célio Favoni – Fatec Jahu, favoni@hotmail.com; Aparecida Maria Zem Lopes, aparecida.lopes01@fatec.sp.gov.br; Rosangela M. Santos, rosangela.santos4@fatec.p.gov.br; Marcus A. P. Bueno, marcus.buenomapb@gmail.com; Carlos R. Menezes, crmenezes@fatecsp.br

Eixo Integração extensão-ensino

Ensino; Tecnologia; Manufatura Aditiva; Design Inclusivo.

Introdução

Um dos desafios no âmbito da educação superior é a promoção da inovação entre os estudantes no processo de ensino-aprendizagem. O avanço tecnológico possibilitou a apropriação de novas tecnologias que permitem romper limitações e viabilizar a inovação no contexto educacional, nas atividades de pesquisa e extensão e, também, na inclusão de pessoas com deficiência. A utilização de impressoras 3D no ambiente escolar teve como intuito investigar seu uso como recurso didático e de extensão entre alunos e professores de uma IES do estado de SP. Diante desse cenário, o presente trabalho teve como objetivo demonstrar a aplicação da impressão 3D na criação e construção de suportes de copos para pacientes acamados em um hospital regional especializado no tratamento de pessoas com câncer.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa aplicada sobre desenvolvimento de suporte para copos visando auxiliar acamados com fragilidade nos membros superiores em um Hospital Oncológico do interior de São Paulo. Para o desenvolvimento do protótipo realizaram-se visitas ao hospital para coleta de dados. Participaram do projeto alunos e professores do CST em Gestão da Produção Industrial da Fatec Jahu e a terapeuta ocupacional especialista em lesões de membro superior. Para o modelo de teste, selecionou-se o material ácido polilático (PLA) antiviral para a produção de 10 peças, as quais foram testadas diariamente por um período de 6 meses com 10 pacientes hospitalizados, com idades entre 20 e 50 anos, principalmente, com diminuição de força muscular e coordenação motora.

Resultados e Discussão

Os relatos dos pacientes destacaram a facilidade em segurar o copo e levá-lo à boca, uma vez que essa atividade requer movimentos bilaterais, o que pode ser desafiador para eles. Além disso, os suportes de copos proporcionaram maior independência e autonomia aos pacientes (Figuras 1 e 2)

Fig. 1 e 2 – Paciente utilizando o protótipo desenvolvido



Aspectos positivos observados em relação a modelagem, material e impressão 3D do produto:

- Resistência adequada; melhor distribuição de peso e pressão; boa usabilidade do produto.

Contribuições para os discentes do projeto de extensão:

- Aperfeiçoamento no uso de instrumentos de prototipagem rápida;
- Experiência em projetar produtos centrados no usuário e especificamente do público PCD (pessoas com deficiência);
- Exercício de cidadania (impactos sociais alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento sustentável da ONU).

Conclusões

Esse projeto ilustrou como a inovação na educação superior pode ser impulsionada pela adoção de tecnologias como a impressão 3D, que possibilitam soluções criativas e inclusivas para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos em diferentes contextos.

Referências Bibliográficas

- SARTORETTO, M. L.; BERSCH, R. *Introdução à tecnologia assistiva. Assistiva: tecnologia e educação*. 2017 Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>>. Acesso em: 03 fev. 2022.
- WILTGEN, F.; ALCALDE, E. *Prototipagem rápida aditiva aplicada em dispositivos funcionais de auxílio humano*. 10º Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, São Carlos-SP, 2019.