

IMPRESSÃO 3D NA ORGANOLOGIA: INOVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E ACESSIBILIDADE NA CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTOS MÚSICAIS

Luísa Mara Roman, Aluna do Ensino Médio do Colégio Bom Jesus Centro. Cornélio Schwambach, Mestre em Engenharia da produção, professor do Colégio Bom Jesus Centro

Contatos: romanluisam@gmail.com
cornelio.schwambach@fae.edu

RESUMO

Nos últimos anos, a tecnologia de impressão 3D ganhou espaço nas indústrias e residências, firmando-se como uma possibilidade inovadora e sustentável tanto para a prototipagem quanto para a produção em massa. Nesse contexto, o projeto investiga o uso da impressão 3D na organologia, buscando desenvolver instrumentos musicais inovadores, sustentáveis e acessíveis. A tecnologia de impressão 3D se destaca por sua capacidade de personalização, baixo custo, menor impacto ambiental, além do potencial para democratizar o acesso à música. A pesquisa, de caráter exploratório e experimental, utiliza como base teórica os princípios da organologia e os fundamentos da fabricação aditiva, com foco no uso do PLA, um plástico biodegradável. A metodologia foi dividida em cinco etapas, incluindo a escolha dos instrumentos (ukulele, harmônica, tambor djembê e guitarra elétrica), análise de materiais, fabricação, testes de qualidade sonora e conclusão. Até o momento, a pesquisa indica que a impressão 3D é uma alternativa viável para a construção de instrumentos musicais, possibilitando inovação, sustentabilidade e acessibilidade. A investigação está atualmente na fase de produção dos protótipos, e os resultados reforçam o potencial da impressão 3D como ferramenta eficiente para o avanço da organologia e inclusão musical.

Palavras-chave: Impressão 3D; Instrumentos musicais; Sustentabilidade.