

APLICAÇÃO DE IMPRESSÃO 3D PARA SUSTENTABILIDADE, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA.

Milena Lourencini Palaoro¹, Pedro Augusto Muylaert Reis Pessanha², Rodolfo Albino Zangerolame¹, Lucas Coelho Ávila¹, Luiz Henrique Zeferino¹

1- Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro-UENF

2- Universidade Federal Fluminense-UFF

Área da Extensão: Tecnologia e Produção

Resumo: A proposta do presente projeto é desenvolver e aplicar uma metodologia que auxiliará no ensino e aprendizagem através da introdução ao emprego de impressão 3D visando sustentabilidade. Para tanto estão sendo empregadas técnicas que permitam o planejamento e desenvolvimento de modelos de produtos com *design* e padrões de qualidades estruturais, didático-pedagógicas e computacionais. Está sendo realizado o estudo de emprego de *softwares* de modelagem 3D, bem como o emprego de técnicas de classificação e de avaliação de resultados segundo normas ISO e requisitos de padrões educacionais que permitam controlar robôs construídos para fins pré-definidos. Até o presente momento, foram realizadas pesquisas com a finalidade de entender o funcionamento da impressão 3D, suas inúmeras vantagens e desvantagens, e, principalmente, a sua importância para a indústria 4.0. Além do mais, foi efetuado um estudo de como essa técnica de impressão pode ajudar no combate a pandemia do corona vírus, por meio da criação de EPI'S, a partir de materiais adequados e de baixo custo, além da produção de peças que ajudam na fabricação de ventiladores pulmonares. Também está sendo efetuado o planejamento da criação do robô personalizável conhecido como OTTO baseado na plataforma Arduino, empregando sensores de movimento, e possibilidade de programação para realizar diversas ações como, por exemplo, dançar, caminhar, expressar alguma emulação de emoção derivada do som emitido, entre outras atividades que possam ser desempenhadas.

Palavras-chave: Prototipagem Rápida; Design de Novos Produtos; Manufatura Aditiva, Meio Ambiente.

Instituição de Fomento: Universidade Estadual do Norte Fluminense; FAPERJ