

A Fundição de materiais reciclados como estratégia de agregação de valor a partir da aplicação do Pensamento Estatístico

Giully Conceição Soares¹, André Oldoni³

¹Autor(a)/Apresentador(a), ²Coautor(a), ³Orientador(a)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Rio Grande.
Rio Grande, RS

Diante da crescente preocupação ambiental e das demandas por práticas mais sustentáveis, surge o projeto IFESCS, que busca desenvolver produtos funcionais, por exemplo de alumínio e plásticos reciclados, promovendo a valorização de materiais que, de outra forma, poderiam ser descartados de maneira inadequada. Um aspecto central do projeto é a colaboração com cooperativas locais, que desempenham um papel fundamental na facilitação da coleta e do processamento de materiais recicláveis. A interação entre a instituição de ensino e as cooperativas aprimora a experiência educacional, promovendo um aprendizado dinâmico e contextualizado que integra teoria e prática real, além de fortalecer o engajamento da comunidade em práticas sustentáveis e socialmente responsáveis. Este projeto evidencia, de maneira significativa, a relevância do ensino técnico na promoção do desenvolvimento sustentável, servindo como um modelo inspirador e replicável para futuras iniciativas que buscam unir educação e práticas sustentáveis de forma eficaz, em consonância aos princípios do Pensamento Estatístico e um Modelo de Melhoria para orientar o desenvolvimento. Nesse contexto, a sustentabilidade torna-se não apenas uma parte essencial do desenvolvimento econômico e social, mas também uma diretriz fundamental para as ações coletivas da sociedade. Com base no exposto, a ação de extensão integra teoria e prática do Pensamento Estatístico, de forma coesa, permitindo que os alunos apliquem técnicas de desenho técnico, processo de fundição e prototipagem, transformando resíduos em produtos de valor agregado (as cooperativas) e ampliando suas perspectivas profissionais. A abordagem consiste em uma prática colaborativa, na qual a produção de itens a partir de materiais recicláveis ocorre em parceria com cooperativas locais. O processo abrange a coleta e o processamento de materiais, seguido pelo desenvolvimento de desenhos técnicos de modelos por meio de programa CAD. Com a obtenção dos modelos impressos em 3D são aplicadas as técnicas de modelagem em areia, para então realizar o processo de fundição pelos alunos do curso de Fabricação Mecânica, integrando teoria e prática. Essa estratégia visa desenvolver competências técnicas e fomentar uma cultura de inovação e responsabilidade ambiental, com resultados que podem ser replicados em futuras iniciativas. A parceria com cooperativas locais resultará na promoção da conscientização sobre reciclagem e práticas sustentáveis, oferecendo uma formação sólida para a equipe do projeto e para os cooperados(as), com ênfase no desenvolvimento do pensamento crítico e na agregação de valor.

Palavras-chave: Fundição; Inovação; Sustentabilidade

Trabalho executado no: Edital PROEX nº 02/2023 – AUXÍLIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO 2023, Edital PROEX Nº 11/2023 – EDITAL DE CONCESSÃO DE APOIO FINANCEIRO PARA AÇÕES DE EXTENSÃO PROPOSTAS POR ESTUDANTES DO IFRS, Edital PROEX nº03/2023 – Registro de ações de extensão sem auxílio financeiro – Fluxo Contínuo Permanente, Edital Nº 1/2023 – PROEX-REI – Edital de Fomento Externo Permanente de Extensão, aprovados pela Comissão de Gerenciamento de Ações de Extensão (CGAE).