

Reciclagem de mdf de uso escolar para produção de compósitos em matriz de pvc

Camili Ferreira da Silva¹

Filipe da Rosa Gonçalves²

Matheus Vasconcellos Farias³

Daiane Renata Machado⁴

Resumo: O presente trabalho tem como tema a utilização de resíduos gerados em projetos pedagógicos, onde o objetivo é a fabricação de um material de compósitos a partir da reciclagem de MDF e PVC utilizados no espaço maker, da instituição privada intitulada de Serviço Social da Indústria, localizada na cidade de Gravataí, Rio Grande do Sul - RS. Este trabalho foi de extrema importância durante o desenvolvimento de projetos confeccionados pelos estudantes e professores que utilizavam destes materiais no ambiente escolar, e devido à exposição do material a processos de corte, furação e lixamento, gerava uma grande quantidade de resíduos. A reciclagem dos resíduos pode contribuir no desenvolvimento de novos projetos e até mesmo reduzir os custos, partindo do reaproveitamento desses materiais, além de contribuir na inserção de pensamentos e práticas sustentáveis nos estudantes. Inicialmente, foi quantificado as entradas e saídas do MDF para entender o fluxo desses materiais e comparar o uso e o descarte. A partir de cálculos e estimativas foi apurado que aproximadamente 41,5% de todo MDF adquirido pela a constituição, eram descartados sem nenhum aproveitamento. Com um processo de reciclagem proposto, foi produzido uma chapa com os resíduos descartados (MDF e PVC) que foram coletados no Fab Learn, e a partir disso, foi produzido um material com novas propriedades e características diferentes, para assim, voltar à circulação no ambiente escolar e gerando um reaproveitamento de todos os resíduos. Para a produção dos corpos de prova compósitos, o MDF e o PVC foram triturados e, posteriormente, foi preparada uma mistura com 25% (m/m) de MDF como carga e 75% (m/m) de matriz polimérica de PVC, resina e endurecedor como aditivos. Os resultados obtidos mostram que cerca de 40% do MDF é tratado como resíduo, e esse possibilitou a produção de um compósito que se apresentou com aspecto homogêneo e resistente.

Palavras-chave: MDF; PVC; Madeira Ecológica.

¹ Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: camiliferreiraemo@gmail.com

² Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: philops4674@gmail.com

³ Estudante do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Cesuca. E-mail: mvasconcellosfarias@gmail.com

⁴ Docente do Curso de Matemática do Centro Universitário Cesuca. Mestra em Educação em Ciências e Matemática. E-mail: daiane.machado@cesuca.edu.br