

Mobílias de plástico reciclável

Matheus Batista, Frederico Nascimento, Matheus Calheiros
Orientador: Joana / Instituição: Escola Vera Cruz

Introdução

Um dos principais problemas atuais é o uso excessivo de plástico, que leva a um grande acúmulo de resíduos. O plástico é um material que demora de 400 a 500 anos para se degradar e, mesmo depois desse tempo, ele não some, e sim, se torna pequenas partículas de plástico, chamadas de microplástico que podem causar uma série de problemas ambientais.

Objetivo

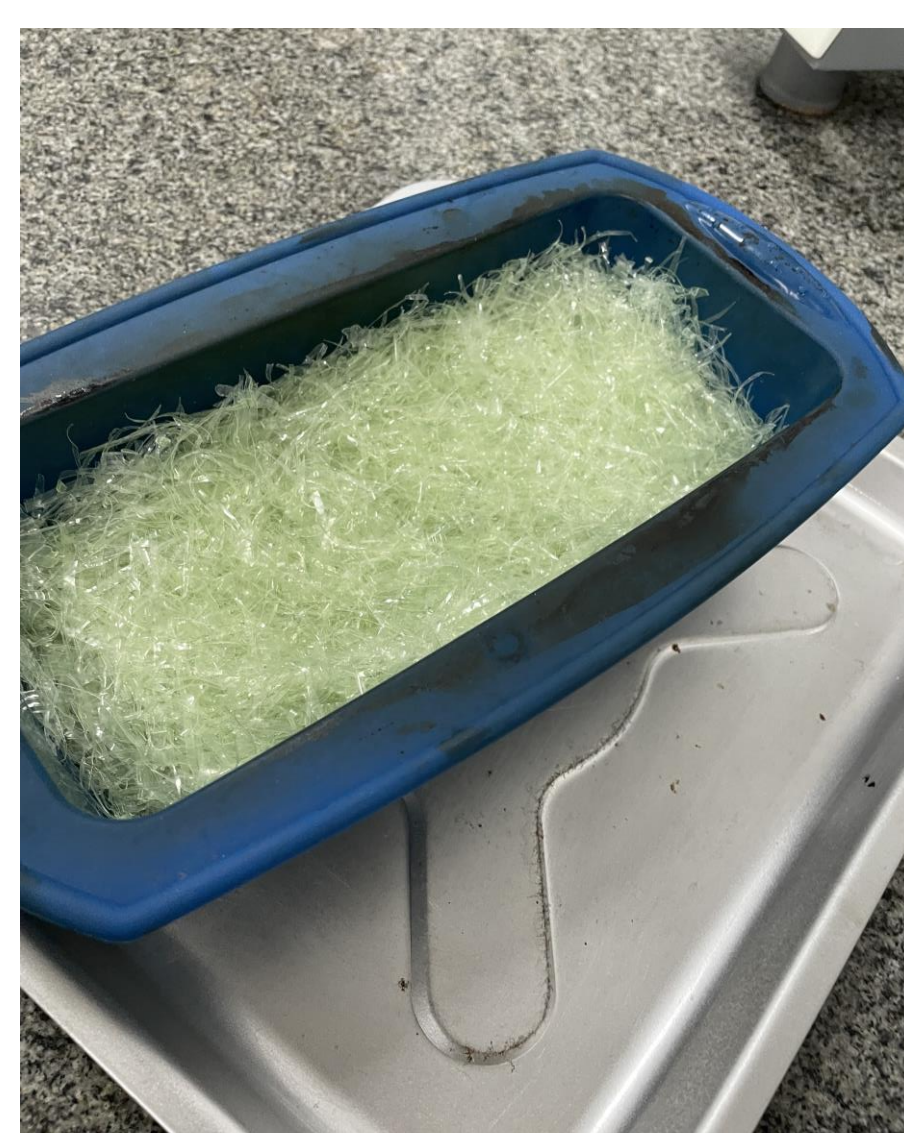
Reduzir a quantidade de resíduos plásticos, a partir da sua reciclagem para a produção de placas que possam ser usadas na construção de mobiliários.

Material e Método

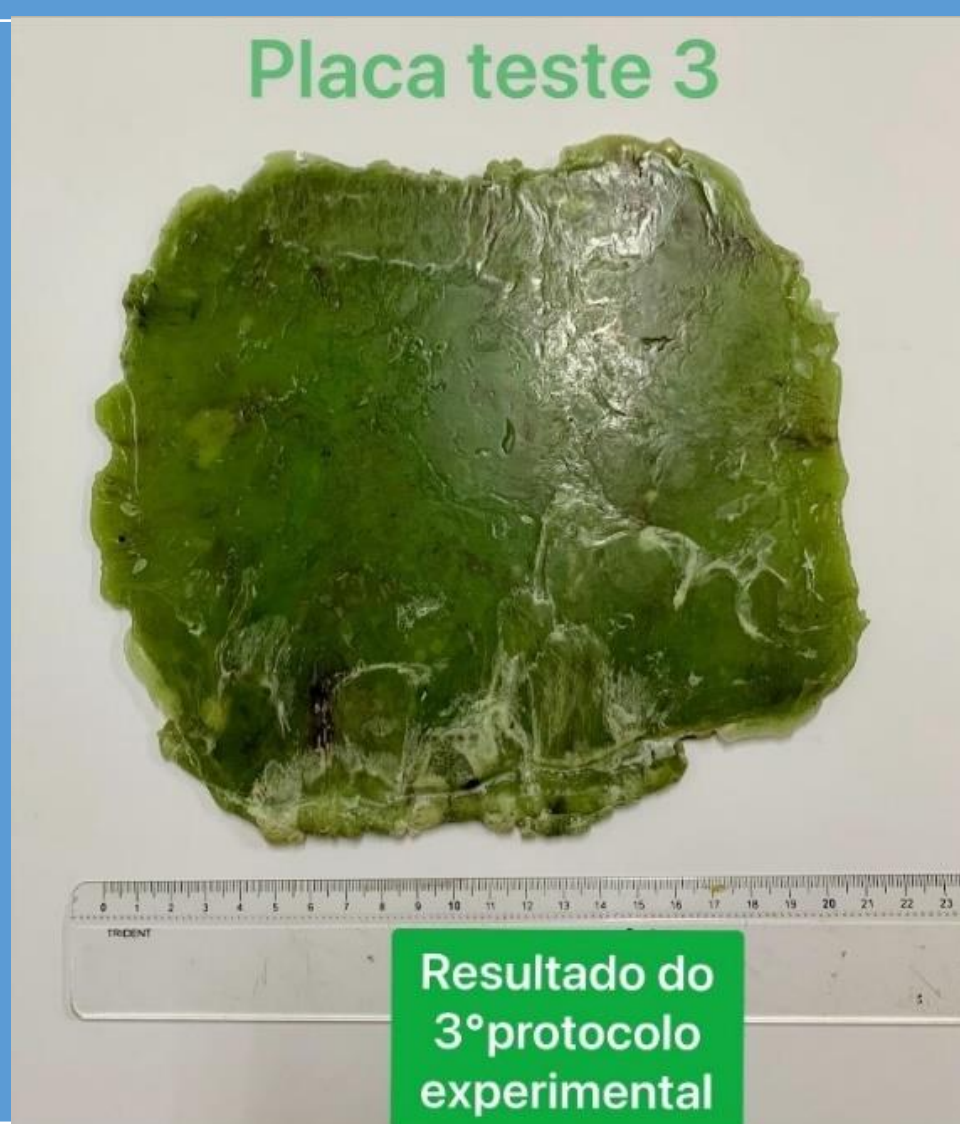
Para a produção das placas de plásticos foram realizados 3 testes, os três primeiros usando plástico tipo PP, o qual é atóxico e tem ponto de fusão de 160 graus célsius.

Para fazer todos os testes foi necessário pegar os copos de lixeiras da escola e de casa, além disso, também foi necessário um forno, fôrmas e também uma balança para medir a quantidade de plástico para produzir as placas.

Teste	1	2	3
Quantidade de etapas	1	2	2
Quantidade de plástico picado	30 g	Etapa 1: 60g Etapa 2: nenhuma	Etapa 1: 100g Etapa 2: + 50g
Tempo de forno	10 min	Etapa 1: 9 min Etapa 2: 44 min	Etapa 1: 21 min Etapa 2: 30 min
Tipo de prensagem	Nenhuma	Entre a mesa e uma tábua com 4 grampos sargento	Entre duas tábuas com 4 grampos sargento



Resultados

Placa teste	Características
	Largura: 17cm Altura: 6,5 cm Espesura: 0,2 cm Massa: 29,4 g Tanto a espessura quando as bordas bastante disformes.
	Largura: 14,5cm Altura: 7,3 cm Espesura: 0,6 cm Massa: 58,2 g Mais homogenia, espessa e resistente.
	Largura: 21,4cm Altura: 18,6cm Espesura: 0,5 cm Massa: 147,9 g Maior, mais estruturada, espessa e mais homogênea.

Conclusão

Os testes mostram que é possível produzir placas cada vez mais homogêneas e estruturadas a partir do derretimento e prensagem do plástico picado de copos descartáveis. Melhores resultados podem ser atingidos com mais etapas, maiores quantidades de plástico e prensagem, com o plástico ainda quente, entre duas tábuas. .

Apesar de serem necessários novos testes, pode-se concluir que, com este projeto, é possível deduzir o descarte de plástico, ampliando as formas de reciclagem e, além disso, produzindo placas para mobiliário de uma forma barata e sustentável.

Referências Bibliográficas

- Coltro, L., & Duarte, L. C.. (2013). Reciclagem de embalagens plásticas flexíveis: contribuição da identificação correta. *Polímeros*, 23(1), 128–134.
- Ecycle. Reciclagem.
- Forlin, F. J., & Faria, J. de A. F.. (2002). Considerações Sobre a Reciclagem de Embalagens Plásticas. *Polímeros*, 12(1), 1–10.
- Gaggino, Rosana. Ladrillos y placas prefabricadas con plásticos reciclados aptos para la autoconstrucción. *Revista Invi*, v. 23, n. 63, p. 137-163, 2008. Disponível em:
- imake.com.br. Tarugos de polipropileno: características e aplicações.
- Santos, A. S. F., Agnelli, J. A. M., & Manrich, S.. (2004). Tendências e desafios da reciclagem de embalagens plásticas. *Polímeros*, 14(5), 307–312.
- ZANELLA, Tiago Vinicius. Poluição Marinha Por Plásticos e o Direito Internacional do - Ambiente. *Revista do Instituto do Direito Brasileiro*, Ano, v. 2, 2013.
- Zanin, Maria; Mancini, Sandro Donnini. Resíduos plásticos e reciclagem: aspectos gerais e tecnologia, 2o Ed. Editora da Universidade Federal de São Carlos, 2015.