



# MESTRADO PROFISSIONAL EM MATERIAIS

ORIENTADOR

Profa. Dra. Cirlene Fourquet Bandeira

MESTRE

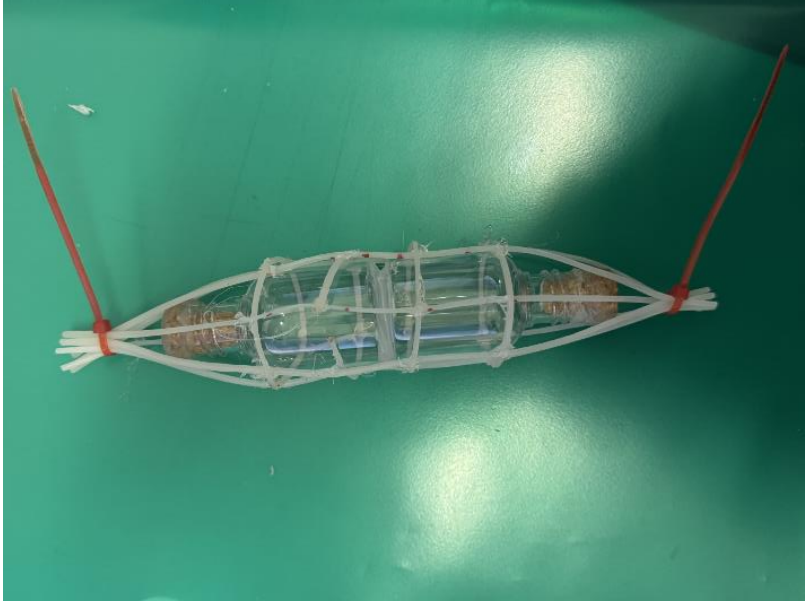
João Vitor Alves Santiago

DISSERTAÇÃO

## Desenvolvimento de ecobarreira manufacturada via injeção de polietileno reciclado

### PRODUTO

Este estudo propõe o desenvolvimento de cabos de amarração para ecobarreiras mediante injeção de polietileno reciclado. Foram seleccionados PET e PEAD pós-consumo, submetidos a limpeza, fragmentação e caracterização via FT-IR (composição), TGA (degradação) e DSC (transições térmicas). O PEAD, escolhido pelas suas propriedades térmicas, foi injetado a 250 °C, gerando filamentos de 20 cm × 2 mm. Ensaio de tração comparativos revelaram resistência média de 18 MPa para amostras recicladas e virgens, validando sua aplicação. A rede resultante foi integrada à ecobarreira, demonstrando viabilidade técnica para reintrodução do material reciclado na cadeia produtiva como solução sustentável e economicamente acessível para retenção de resíduos flutuantes.



Ecobarreira

