



## **GreenTide: Para um mundo mais limpo**

**Autores:** Leonor Ribeiro, Luna Couto, Tomás Afonso, Tiago Peixoto

### **Resumo**

A crescente acumulação de resíduos piscatórios representa um grande desafio ambiental significativo, especialmente no setor da Pesca. Os fios convencionais, compostos principalmente por plásticos não biodegradáveis e metais, contribuem para a poluição global e demoram séculos a degradar-se. Mas qual o impacto da utilização de redes de pesca biodegradáveis a nível marinho? A GreenTide tem por objetivo desenvolver fios de pesca biodegradáveis que possam substituir os fios tradicionais, reduzindo o impacto ambiental e promovendo a sustentabilidade no setor da pesca.

A investigação inicial baseia-se numa revisão da literatura sobre materiais biodegradáveis e compatíveis, explorando alternativas como polímeros e minerais como o tungstênio. Estudos prévios indicam que materiais como a quitina (das cascas de camarão) e o Tungstênio possuem potencial para aplicações mais sustentáveis.

A metodologia inclui a seleção de materiais biodegradáveis adequados, testes laboratoriais para avaliar a compatibilidade e a resistência do fio e, posteriormente, ensaios de durabilidade em condições reais de uso. Caso a viabilidade seja comprovada, o projeto prevê a produção dos fios e a análise do seu impacto ambiental através de um estudo no seu ciclo de vida.

Espera-se que os resultados demonstrem que é possível substituir fios convencionais por alternativas sustentáveis sem comprometer o desempenho, contribuindo para um setor piscatório mais ecológico. A implementação deste projeto poderá reduzir significativamente os resíduos não degradáveis e promover a inovação sustentável.

**Palavras-chave:** fios de rede, biodegradabilidade, sustentabilidade, Quitina, Tungstênio, materiais compatíveis

### **Referências**

- Pakizeh, M., Moradi, A., & Ghassemi, T. (2021). Chemical extraction and modification of chitin and chitosan from shrimp shells. *European Polymer Journal*, 159, 110709. <https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2021.110709>.
- Rumney, R. M., Robson, S. C., Kao, A. P., Barbu, E., Bozycki, L., Smith, J. R., ... & Górecki, D. C. (2022). Biomimetic generation of the strongest known biomaterial found in limpet tooth. *Nature Communications*, 13(1), 3753. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-31139-0>

