

# RESUMO

Este relatório tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de um protótipo de módulo pré-fabricado e auto sustentável em energia e água. Assim, pretende-se que o módulo seja completamente autónomo, capaz de responder a todas as necessidades básicas dos seus habitantes.

Ao longo dos tempos, temos assistido a um aumento da população e consequentemente a um maior consumo dos recursos energéticos, consumo de água e produção de resíduos. Foram construídos muitos edifícios, casas, pontes e auto-estradas, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e satisfação das necessidades básicas do ser humano, porém, tais construções trouxeram impactos ambientais bastante negativos, afetando a preservação dos recursos naturais implicando, assim, consequências graves para a vida humana. Por esta razão, é essencial procurar soluções que minimizem de alguma maneira tais impactos.

Este projeto surge no âmbito da sustentabilidade ambiental e social, procurando ser uma solução a adotar a fim de minimizar os impactos ambientais.

**Palavras-chave:** Módulo, sustentabilidade, energia renovável, impacto ambiental, recursos naturais, inovação.

---