



## **A BIOMIMÉTICA COMO FERRAMENTA PARA A SUSTENTABILIDADE**

AMANDA SOARES DO NASCIMENTO;

**INTRODUÇÃO:** A sustentabilidade é um dos maiores desafios enfrentados pela sociedade atualmente, e a busca por soluções inovadoras e sustentáveis tem se tornado cada vez mais importante. Nesse contexto, a biomimética surge como uma abordagem promissora, que busca inspiração na natureza para resolver problemas e criar projetos sustentáveis. Este resumo destaca a importância da biomimética como ferramenta para a sustentabilidade, explorando seus objetivos, metodologia, resultados e conclusões.

**OBJETIVOS:** O objetivo deste estudo é analisar como a biomimética pode contribuir para a sustentabilidade, através da aplicação dos princípios e estratégias encontrados na natureza. Pretende-se também identificar os benefícios e desafios associados ao uso da biomimética como ferramenta para a criação de soluções sustentáveis. **METODOLOGIA:** Se dá pela revisão bibliográfica da literatura existente para obter um entendimento aprofundado das bases teóricas e práticas da biomimética e sua relação com a sustentabilidade. São selecionados estudos de caso que demonstram a sua aplicação prática para soluções sustentáveis. Esses estudos estão relacionados aos setores como arquitetura, design, engenharias, energia renovável, entre outros. São considerados aspectos como eficiência energética, redução do impacto ambiental, resiliência, adaptabilidade e outros critérios para avaliar a contribuição da biomimética para a sustentabilidade. Assim, é feita a identificação e avaliação dos benefícios e desafios quanto ao seu uso como ferramenta para a criação de soluções sustentáveis.

**RESULTADOS:** Os resultados mostram que a biomimética oferece um vasto potencial para a sustentabilidade, permitindo a criação de produtos, sistemas e processos que se inspiram nas soluções encontradas na natureza. Essa abordagem pode levar a inovações significativas, redução do impacto ambiental e maior eficiência energética. Além disso, a biomimética promove uma visão holística e integrada, considerando os aspectos sociais, econômicos e ambientais. **CONCLUSÃO:** A biomimética demonstra ser uma poderosa ferramenta para a sustentabilidade, possibilitando a criação de soluções que se alinham com os princípios da natureza. Ao se inspirar nos sistemas biológicos, a biomimética oferece abordagens criativas e eficientes para enfrentar os desafios ambientais e sociais. No entanto, é importante considerar os desafios e limitações da biomimética, como a necessidade de conhecimento interdisciplinar e o desenvolvimento de parcerias entre cientistas, designers e engenheiros.

Palavras-chave: **BIOMIMÉTICA; SUSTENTABILIDADE; INOVAÇÃO; NATUREZA; SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS**