



## CONTRIBUIÇÕES DA BIOTECNOLOGIA PARA A SUSTENTABILIDADE.

MILENA GAION MALOSSO; MATEUS DA SILVA PEREIRA; IVAN MONTEIRO DOS SANTOS

**Introdução:** Biotecnologia é a elaboração de processos ou produtos a partir de seres vivos e seus derivados, sendo assim muito importante para a sustentabilidade ambiental. **Objetivo:** Realizar um levantamento bibliográfico sobre as maneiras pelas quais a biotecnologia pode contribuir para a sustentabilidade. **Materiais e Métodos:** No Google acadêmico foram lançadas as palavras-chave "maneiras como a biotecnologia pode contribuir para a sustentabilidade". Os critérios de inclusão foram ser artigos de revistas indexadas ou livros publicados nos últimos cinco anos e o de exclusão foi não estar escrito em português. **Resultados e Discussão:** Os textos encontrados foram divididos em oito tópicos: 1) Agricultura sustentável, que inclui o desenvolvimento de bioinsumos como biofertilizantes, biopesticidas e promotores de crescimento de plantas, reduzindo a dependência de produtos químicos e sintéticos, bem como a produção de culturas geneticamente modificadas, responsáveis pelo desenvolvimento de plantas resistentes a pragas, doenças e condições ambientais adversas, aumentando a produtividade e reduzindo o uso de agroquímicos; 2) Tratamento de resíduos, englobando a biorremediação, que utiliza microrganismos para degradar poluentes em solos e águas contaminadas, contribuindo para descontaminação ambiental, além da digestão anaeróbica que transforma resíduos orgânicos em biogás, gerando uma fonte de energia renovável; 3) Produção de biocombustíveis, através da fermentação de biomassa como celulose e resíduos agrícolas produzindo biocombustíveis como etanol e biodiesel; 4) Conservação da biodiversidade, através de diversas técnicas de cultura de tecidos vegetais para preservar espécies ameaçadas, restaurar habitats e promover a diversidade genética das espécies; 5) Monitoramento ambiental através do desenvolvimento de biossensores para detecção de poluentes ambientais monitoram e melhoram a qualidade da água, ar e solo; 6) Medicina ambiental com foco na biorremediação humana, desenvolvendo terapias para tratar condições médicas relacionadas à exposição a poluentes ambientais; 7) Biotecnologia Marinha, visando a aquicultura sustentável através da melhoria das técnicas de reprodução e criação de organismos marinhos para a produção sustentável de alimento provenientes oceanos e 8) Produção de materiais sustentáveis biodegradáveis que substituam plásticos convencionais, reduzindo assim a poluição. **Conclusão:** Ao integrar a biotecnologia com práticas sustentáveis, é possível promover a conservação ambiental, reduzir o impacto negativo da atividade humana e desenvolver soluções inovadoras para os desafios ambientais enfrentados pela sociedade.

**Palavras-chave:** Técnicas para utilização renovável do meio ambiente, Conservação ambiental, Elaboração de produtos biotecnológicos sustentáveis, Minimização de impactos antrópicos, Melhoria da qualidade de vida humana.