



POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DO BAGAÇO DA CANA-DE-AÇÚCAR NA PRODUÇÃO DE ENERGIA – UMA REVISÃO DE LITERATURA

RONALD BENVINDO BORGES SILVA; CAMILLA AMANDA DE OLIVEIRA GOMES;
ROBSON VENTURA SILVA; CÍCERO LUIZ CALANS DE LIMA

INTRODUÇÃO: A cana-de-açúcar é uma das principais culturas implementadas no Brasil, os seus subprodutos são amplamente utilizados em diversas áreas, entre eles, temos o bagaço que é obtido a partir do processamento da cana *in natura*. Esse resíduo vem ganhando notoriedade por seu potencial bioenergético para substituição do combustível fóssil atual. Além disso, esse material é produzido em larga escala, fácil manuseio e com retorno financeiro viável. **OBJETIVO:** Efetuar uma busca na literatura dos principais trabalhos publicados no ano de 2022 sobre o potencial do bagaço da cana-de-açúcar para produção de uma energia renovável. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Realizamos uma procura na literatura empregando a palavra-chave “*Sugar cane bagasse and energy*” nas plataformas SciELO e Science Direct, os filtros implementados na pesquisa foram o ano e os tipos de publicações. O critério de inclusão foram trabalhos publicados no ano de 2022 e que fossem de artigos de revisão ou experimental, bem como, ressaltassem no uso do bagaço da cana-de-açúcar como principal composto da produção de bioenergia. O critério de exclusão foram documentos que não foram publicados no ano determinado ou repetidos. **RESULTADOS:** O bagaço é uma biomassa lignocelulósica podendo ser usada para produção de energias renováveis pelo processo de fermentação e digestão anaeróbica. Os microrganismos são utilizados na digestão do bagaço da cana-de-açúcar para produção de biogás. A procura por novos substituintes dos combustíveis fósseis vem se ampliando, principalmente para diminuir a poluição ambiental, sendo assim, o bagaço da cana-de-açúcar se torna uma importante alternativa de energia ecologicamente correta, podendo produzir bioetanol, biometano, biometanol, entre outros derivados. Esse derivado pode gerar um etanol de segunda geração, utilizando como principal composto a lignina, esse produto é uma fonte renovável de energia, sendo um contribuinte na sustentabilidade ambiental. **CONCLUSÃO:** O bagaço da cana-de-açúcar demonstra em sua estrutura uma biomassa rica em compostos potentes na produção de bioenergia, demonstrando diversos benefícios em comparação aos combustíveis fósseis tradicionais, por apresentar menores danos ambientais, baixo custo e alta produção desse subproduto, se tornando assim, uma alternativa de bioenergia viável.

Palavras-chave: Cana, Biotecnologia, Bioenergia, Planta, Subproduto.