

Engenharia Química

## **CIENCIOMETRIA DA PIRÓLISE DE BIOMASSA E CASCA DE CAFÉ: TENDÊNCIAS E INOVAÇÕES SUSTENTÁVEIS**

Ana Luiza Marconato Trece - Ana Luiza Marconato Trece – 3º módulo de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (BICT), UFLA, PIVIC/UFLA.

Tiago José Pires de Oliveira - Tiago José Pires de Oliveira - Professor do Departamento de Engenharia Química e de Materiais, UFLA. – tiago.pires@ufla.br. Orientador - Orientador(a)

Alisson Lara Carvalho - Alisson Lara de Carvalho - Coorientador, Doutorando do Departamento de Engenharia Florestal, UFLA.

### **Resumo**

A cienciometria é uma ferramenta analítica que permite quantificar e mapear o desenvolvimento de áreas científicas, identificando tendências, temas emergentes e padrões de colaboração entre pesquisadores e instituições. Ela é fundamental para compreender o panorama de uma determinada área de estudo, ajudando a direcionar futuras pesquisas e políticas científicas. Este trabalho utilizou a cienciometria para realizar uma análise das pesquisas sobre os temas biochar, biomassa, pirólise e café, com o objetivo de avaliar o progresso e as tendências nesse campo. A pesquisa foi conduzida na base de dados Web of Science, acessada via Periódicos Capes, utilizando o software R e a biblioteca Bibliometrix. A análise resultou em 486 artigos científicos publicados entre 2000 e 2024. Os periódicos mais relevantes foram Fuel, Biomass Conversion and Biorefinery, e Bioresource Technology. As universidades com maior destaque nas afiliações dos pesquisadores foram a UFLA, seguida da UFV, enquanto os países com maior número de pesquisadores atuantes foram China, Brasil e Coreia do Sul. As aplicações de biochar como adsorvente e os temas "pirólise" e "biomassa" foram identificados como tendências atuais. A palavra "adsorção" emergiu como um tema relevante para futuras pesquisas, assim como "energia", a qual foi associada ao nicho de pirólise de casca de café. Esse surgimento da palavra "energia" indica um crescente interesse no potencial da pirólise para gerar energia a partir de resíduos agrícolas. Diante do exposto, a análise cienciométrica demonstrou ser uma ferramenta valiosa para avaliar o histórico de pesquisas e identificar áreas promissoras. A pirólise da casca de café, em particular, se destaca como uma área de pesquisa de grande relevância. Os dados mostram que este tema tem recebido crescente atenção, não apenas por seu potencial para transformar um resíduo agrícola abundante em produtos de alto valor, como o biochar, mas também por sua capacidade de gerar energia. A produção de energia a partir da pirólise da casca de café surge como uma oportunidade significativa, contribuindo para a gestão sustentável de resíduos e oferecendo uma solução inovadora para a produção de energia renovável. Portanto, a pirólise de casca de café não só tem implicações importantes para a ciência e a prática industrial, mas também apresenta um potencial promissor para impulsionar novas oportunidades de pesquisa e desenvolvimento sustentável na área de energia.

Palavras-Chave: Análise Científica, Gestão de Resíduos, Tendências de Pesquisa.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/X8F9QBpiK2w>