



ECONOMIA CIRCULAR E BIOENERGIA: O POTENCIAL TRANSFORMADOR DA BIOMASSA

VINICIUS MURARO GONCALVES; CLÁUDIA NATHÁLIA BOFF

Introdução: O presente estudo tem por objeto analisar a viabilidade econômica da produção de biocombustíveis de biomassa. **Objetivos:** Objetiva-se compreender avanços, casos de sucesso e desafios apontados na literatura sobre a utilização desta produção, sob uma abordagem econômica. **Metodologia:** Para tanto, utiliza-se o método de pesquisa bibliográfica, a partir do estudo de artigos científicos e relatórios técnicos selecionados pela pertinência do tema, qualidade das publicações e seu impacto acadêmico. **Resultados:** Deste modo, foi possível evidenciar a relevância desta pesquisa e as diferentes perspectivas que ela abrange. O exame preliminar do tema permitiu concluir que, em países emergentes, o investimento nesta tecnologia para substituir combustíveis fósseis é essencial para impulsionar a economia e reduzir emissões de gases de efeito estufa. A produção de biocombustíveis a partir de resíduos agrícolas não só oferece uma alternativa econômica e sustentável para comunidades rurais, como também pode transformar economias regionais ao integrar práticas de economia circular, sendo ainda responsável pela inclusão de regiões que hoje são consideradas marginais às principais dinâmicas econômicas. Entretanto, os desafios para viabilizar economicamente essas iniciativas incluem altos custos de implantação, dificuldades no transporte e armazenamento dos resíduos e a ausência de regulamentação. Ainda assim, discussões preliminares sobre o tema, como a disputa entre a produção de alimento e energia, já foram superadas pela maior parte dos pesquisadores, uma vez que a biomassa pode ser extraída de resíduos agrícolas ou cultivada em regiões semiáridas, utilizando subprodutos adaptados à escassez de água. Atualmente, 46,1% da matriz energética do Brasil provém de fontes renováveis, sendo o líder potencial na transição energética com biocombustíveis como etanol e biodiesel. Neste esqueleto, projetos de biogás e etanol de segunda geração utilizam quase 100% (cem por cento) dos resíduos gerados, de modo que o seu investimento oferece benefícios econômicos, garantindo a competitividade de grandes empreendimentos e reduzindo custos operacionais. **Conclusão:** Assim, conclui-se que a bioenergia derivada de resíduos se apresenta como uma alternativa viável para diversificar a matriz energética, impulsionar a economia e promover a sustentabilidade.

Palavras-chave: **VIABILIDADE ECONÔMICA; BIOCMBUSTÍVEIS DE BIOMASSA; SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA**