

**PRODUÇÃO DE BRIQUETES A PARTIR DE RESÍDUOS PARA  
COPROCESSAMENTO EM FORNOS DE CIMENTO PORTLAND**

**DA SILVA, E. F.<sup>[1]</sup>; MOS, T. V.<sup>[2]</sup>; WENZEL, B. M.<sup>[3]</sup>**

O coprocessamento na produção de cimento é um processo amplamente difundido, no qual ocorre a substituição parcial da fonte de energia por combustíveis derivados de resíduos (CDR), o que oferece a vantagem de reaproveitar termicamente esses materiais, contribuindo para a economicidade e sustentabilidade ambiental do processo. No entanto, atualmente, a quantidade de resíduos utilizados para essa finalidade é limitada. Assim, o objetivo deste trabalho é investigar a possibilidade de incorporação de novos resíduos, em especial lodo de estação de tratamento de efluentes (ETE) e serragem de painéis de Medium Density Fiberboard (MDF). Para isso, foram realizados ensaios experimentais de produção de briquetes, utilizando um CDR típico, obtido de uma empresa do setor, com a incorporação de lodo de ETE e serragem de MDF, além do uso de aglutinante. Através de um planejamento experimental Box-Behnken, foram investigados o efeito da granulometria do CDR e as frações de lodo de ETE e serragem de MDF sobre as seguintes variáveis de resposta: resistência dos briquetes, poder calorífico, composição e densidade aparente dos briquetes. Os ensaios foram conduzidos em uma prensa com pressão de 150 bar. O trabalho ainda está em andamento, tendo sido realizada até o momento a caracterização dos materiais e a obtenção de algumas variáveis de resposta, que estão sendo modeladas para determinar as melhores condições de produção de briquetes que aliem parâmetros químicos e físicos capazes de atender aos requisitos desejados para uso como combustível em fornos de produção de cimento Portland. Como resultado, espera-se obter novas possibilidades para o gerenciamento de resíduos oriundos de ETES e fábricas de móveis de MDF.

**Palavras-chave:** COPROCESSAMENTO; ENERGIA; RESÍDUOS SÓLIDOS;  
SERRAGEM DE MDF; LODO DE ETE.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Origem:** Pesquisa

**Instituição Financiadora/Agradecimentos:** Universidade Federal da Fronteira Sul UFFS

---

[1] Everton Francisco da Silva. Estudante de Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária. Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo. [everton.silva@estudante.uffs.edu.br](mailto:everton.silva@estudante.uffs.edu.br).

[2] Tassia Fernanda Vozivoda Mos. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis (PPGATS). Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo. [tassiamos@gmail.com](mailto:tassiamos@gmail.com).

[3] Bruno Munchen Wenzel. Professor do Curso de Engenharia ambiental e Sanitária. Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo. [bruno.wenzel@uffs.edu.br](mailto:bruno.wenzel@uffs.edu.br).

**XIII  
SEPE**  
Seminário de Ensino,  
Pesquisa e Extensão

# BIOMAS DO BRASIL: DIVERSIDADE, SABERES E TECNOLOGIAS SOCIAIS

14 A 18 DE OUTUBRO

