

040

**APROVEITAMENTO DA ENERGIA TÉRMICA GERADA NA COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS.** *Helena Quevedo Lima, Alexandre Guimarães da Silva, Braz Glowacki Junior, Emerson Luiz Vilanova Domanski, João Henrique Kuhn, João Vicente Akwa, Marcio Luís Perin, Matias Guilherme John, Fernando Gonçalves Pilotto (orient.) (UERGS).*

No Rio Grande do Sul, apesar do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos vir evoluindo favoravelmente ao longo dos últimos 15 anos, a realidade ainda mostra-se drástica. Atualmente, a população urbana gaúcha produz cerca de 7.468 toneladas de lixo por dia, sendo 43% produzido na região metropolitana de Porto Alegre. Em cerca de 267 municípios, os dejetos são despejados em lixões, sem a menor preocupação com a possível transmissão de doenças, contaminação do solo ou produção de gases nocivos. A coleta seletiva é praticada em pouco mais de 80 municípios brasileiros, basicamente nas regiões Sul e Sudeste do país. Em particular, a cidade de Novo Hamburgo, que produz cerca de 180 toneladas diárias de resíduos sólidos domésticos (dos quais aproximadamente 60% são de natureza orgânica), conta com uma Central de Reciclagem e Compostagem, situada no bairro de Roselândia. Na Central, é feita a triagem e separação dos materiais. A matéria orgânica é direcionada para um sistema de compostagem por aeração forçada, sendo transformada em adubo num tempo mais curto do que na compostagem convencional. O adubo é então, distribuído para a comunidade local e produtores rurais do bairro de Lomba Grande. A compostagem é um processo de reciclagem da matéria orgânica que propicia um destino útil para os resíduos orgânicos. Na compostagem por aeração forçada, a taxa de oxigenação é mantida em níveis elevados, o que aumenta a velocidade de decomposição do material orgânico e favorece processos de decomposição aeróbicos, que diminuem a emissão de gases e fazem a temperatura do composto aumentar até cerca de 70°C. Em nossa pesquisa, investigamos meios de aproveitar a energia térmica do composto, tornando mais eficiente o processo de compostagem. Apesar de nossos estudos estarem em fase inicial, temos como objetivo obter resultados práticos, que possam ser implementados na Central de Roselândia e que tornem a compostagem uma alternativa interessante para outros municípios no Estado.