



T540

### **CONTROLE DO DIÓXIDO DE CARBONO PRODUZIDO APÓS APLICAÇÃO DE LODO NO SOLO ATRAVÉS DE ANÁLISES RESPIROMÉTRICAS**

Tatila Fernanda Martins (Bolsista SAE/PRG) e Prof. Dr. Bruno Coraucci Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil - FEC, UNICAMP

Durante o processo do tratamento de esgoto, ocorre a geração do resíduo lodo, o qual aumenta proporcionalmente ao aumento da população, devido o consumo de água e geração de resíduos. A disposição final deste resíduo no solo é uma alternativa econômica e ecologicamente viável, sem causar impactos ao meio, pois proporciona ao solo componentes essenciais, matéria orgânica, nitrogênio e fósforo, necessários para o metabolismo das plantas, ocasionando a diminuição do uso de fertilizantes químicos. O projeto está sendo desenvolvido na cidade de Limeira - CESET-UNICAMP, em área externa onde sofre as alterações do meio. Em vista disso foram desenvolvidas 18 cubas de fibra de vidro com dimensões de 1,05 metros (m) de diâmetro por 1,20 m de altura com volume total de 1000 litros e instaladas em três fileiras. As cubas foram preenchidas com 1,0m de solo agrícola, permitindo que ficasse na superfície um espaço livre de 0,20 m para aplicação de lodo com segurança e também para evitar problemas de transbordamento durante o período chuvoso. Para cada cuba foram aplicadas diferentes taxas de lodo, sendo elas respectivamente 0,0 (controle), 2,5 toneladas de sólidos secos por hectare (tds/ha), 5,0 tds/ha e 7,5 tds/ha, todas em triplicatas, tendo ainda as taxas de 0,0 tds/ha e 5,0 tds/ha com o pH do solo neutro. O lodo, biossólido, aplicado é proveniente de uma estação de tratamento de esgoto doméstico do Bairro Riacho Grande, situado às margens da represa Billings em São Bernardo do Campo – SP. O projeto consiste na avaliação do processo de degradação do lodo através da produção de dióxido de carbono produzido pelos microrganismos presentes, pela análise respirométrica. Os resultados obtidos demonstraram que a taxa de 5,0 tds/ha foi a mais eficiente devido a quantidade e velocidade da matéria orgânica.

Tratamento de Esgoto - Lodo de Esgoto -Respirometria