

CRA - CÂMARA DE RECURSOS NATURAIS, CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS (PÔSTER)

NOME: JOÃO PAULO FARIA LIMA

TÍTULO: ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM AERAÇÃO AQUECIDA

AUTORES: TIAGO DE MORAIS FARIA NOVAIS, JOÃO PAULO FARIA LIMA , JOÃO PAULO FARIA LIMA, TIAGO DE MORAIS FARIA NOVAIS, MAURO CÉSAR CARDOSO CRUZ, EMANUEL GOMES CÂNDIDO COELHO, RAFAEL MARTINS FREITAS, ANA FLÁVIA P. OLIVEIRA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: COMPOSTAGEM, RESÍDUOS SÓLIDOS, DEGRADAÇÃO BIOLÓGICA.

RESUMO

O processo de compostagem é um processo biológico aeróbio e controlado de transformação de resíduos orgânicos em resíduos estabilizados, com propriedades e características completamente diferentes do material que lhe deu origem. A compostagem ocorre devido à ação de microrganismos variados que decompõe a matéria orgânica através da quebra de moléculas maiores em compostos estabilizados. O processo de compostagem promove uma reutilização dos resíduos orgânicos, além de reduzir o volume de resíduos a serem aterrados. Dentre as variações do processo de compostagem, a aeração forçada tem como vantagem a redução no tempo de degradação dos compostos biológicos, além de reduzir a mão de obra necessária para o reviramento das pilhas ou leiras utilizadas. Esta pesquisa teve como objetivo avaliação da interferência do aquecimento do ar utilizado na aeração forçada das pilhas de matéria orgânica. Para o atendimento ao referido objetivo foram montadas duas pilhas cônicas com 60 cm de altura e 60 cm de diâmetro (cada), com um tubo de 16 mm de diâmetro externo cada, perfurados a cada 3 cm a partir das pontas de forma a permitir a passagem de ar insuflado nas pilhas. O tubo de inserção de ar em uma das pilhas foi acoplado a um sistema de aquecimento natural, constituído por 9 garrafas pet. Todos os tubos estão acoplados a um compressor de ar de 40 libras de potência e cuja operação se dá 30 minutos por dia, sempre no período da manhã. O processo de compostagem está sendo avaliado, durante 45 dias (com término esperado para a segunda quinzena de setembro), quanto à sólidos voláteis (semanalmente), umidade (diariamente) e temperatura (diariamente). Ao final deste experimento, espera-se poder avaliar o progresso de estabilização da matéria orgânica quantificável através dos sólidos voláteis, das duas pilhas, possibilitando a comparação e avaliação da aeração aquecida.