



025

CONSTRUÇÃO DE BIO-REATOR EM ESCALA DE LABORATÓRIO PARA COMPOSTAGEM DE CASCA DE PÍNUS E ESTERCO DE CABRA, E CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS¹

Luciana M. Fontoura²

Renato Taverna³

Washington Luiz Esteves Magalhães⁴

Compostagem é um conjunto de técnicas aplicadas para controlar a decomposição de materiais orgânicos, com a finalidade de obter, no menor tempo possível, um material estável, rico em húmus e nutrientes minerais. Dentre as variações de compostagem, tem-se a aeróbia, na qual ocorrem principalmente reações de oxidação, e a anaeróbica da qual se destacam reações de redução. O projeto desenvolvido consiste na compostagem aeróbia, em que são utilizados casca de *Pinus spp.* e esterco de cabra. Três bio-reatores foram montados. Este é um reator que utiliza materiais relativamente baratos e facilmente obtidos no mercado. O corpo do reator é composto de um tubo de PVC de 0,50 m de diâmetro e com 1,20 m de altura. Dentro do tubo, 10 cm acima da base do reator, foi fixada uma tela plástica acoplada a um suporte de madeira. Foram instalados medidores de fluxo na parte superior do tubo, e em três posições diferentes, ao longo do bio-reator, foram colocados termômetros. Dois dos três bio-reatores receberam um medidor de pressão, pois cada um deles será operado em condições distintas. Apenas um possui aeração natural, que é decorrente da diferença de temperatura no interior do material dentro do reator. Esta diferença gera um fluxo ascendente de ar, resultando na oxigenação do composto. Os outros dois receberão aeração forçada, proveniente de um compressor. A caracterização das amostras, bem como a verificação da influência do ar na cinética da compostagem, encontram-se em andamento.

¹ Trabalho desenvolvido na *Embrapa Florestas*

² Aluna de graduação do Curso de Química, Universidade Federal do Paraná.

³ Assistente da *Embrapa Florestas*

⁴ Pesquisador da *Embrapa Florestas*, wmagalha@cnpf.embrapa.br