

FRANCISCO, Pedro. Compostagem Biotecnológica acelerada para produção de ração ou adubo a partir de resíduos de lixo verde. 99 f. il. 2015. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

## RESUMO

O acentuado crescimento do agronegócio implicou no aumento do consumo de insumos e na geração de resíduos nas atividades agropecuária e agroindustrial. Nos grandes centros urbanos do litoral brasileiro, por exemplo, 70% de lixo verde são constituídos por poda de árvores e resíduos de coco verde, criando um sério problema para os aterros sanitários. Os primeiros resultam da poda das árvores da cidade pelas companhias de energia elétrica e os últimos resultam do consumo da água de coco verde. O mercado de coco verde tem crescido mundialmente nos últimos anos principalmente nos países de clima tropical, devido à valorização de alimentos saudáveis e naturais. Os resíduos do coco verde levam de 8 a 10 anos para se decompor e a sua incorreta destinação leva a que se constituam em focos de insetos, geração de gases mal cheirosos e de efeito estufa. Desta forma, o presente trabalho destinou-se a compostagem de resíduos sólidos vegetais tendo como matéria prima poda de árvores e coco, ambos verdes, provenientes da zona urbana de Salvador para produção de adubo e/ou ração para ruminantes. Os resíduos foram selecionados baseando-se na sua viabilidade, levando em consideração a origem, tamanho e estado de maturidade. Foi feito balanço de massas mediante a adição de minerais de baixos teores e ajuste da relação C/N pela adição de uréia em proporções diversificadas. Também se adicionou micro-organismos provenientes de compostagem anterior de poda de árvore e proveniente da biomassa em compostagem. Foram isolados e inoculados micro-organismos celulolíticos e nitrificantes presentes no bioprocessamento. Efetuou-se monitoramento e controle dos teores de umidade, temperatura, emissão de amônia e pH. O resultado revelou que a inoculação com micro-organismos celulolíticos e nitrificantes e o enriquecimento com compostos de fósforo e cálcio acelerou a compostagem do resíduo de coco verde e poda de árvore, no entanto, a compostagem ocorreu de forma parcial, em particular sobre o pó, dado que parte da fibra de coco não está sendo degradada. Os tratamentos cuja relação C/N foi reduzida para 30/1 e enriquecidos com minerais de baixos teores na concentração de 1,16%, 0,98% e 0,32% para  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  e  $\text{CaCO}_3$ , respectivamente, compostaram em menor tempo, sendo que o processo decorreu de forma mais satisfatória quando o volume do resíduo era maior. Contudo, apesar da elevada qualidade nutricional que o composto apresenta ainda não pode ser usado como ração devido à elevada concentração de fibras que pode trazer conseqüências para a saúde dos animais. Contudo, poderá ser utilizado como adubo, pois atende às exigências oficiais para essa finalidade.

**Palavras-chave:** Resíduos sólidos orgânicos, compostagem, biodegradação acelerada, ração, adubo.