

O aumento da emissão de resíduos sólidos em conjunto com a diminuição da disponibilidade de áreas para a sua disposição constitui-se em um dos mais sérios problemas ambientais a serem enfrentados. A compostagem é uma alternativa viável, porém grande parte da população desperdiça esses resíduos por falta de informação sobre o processo. Este trabalho visa estudar e desenvolver um processo de compostagem que possa ser conduzido em um ambiente restrito, como um apartamento.

Através desta pesquisa experimental procurou-se estudar o comportamento de duas composteiras, montadas em garrafas de PET 5L, com diferentes tipos de resíduos sólidos domésticos. Durante o processo de compostagem estão sendo acompanhados os seguintes parâmetros: balanço de massa; pH; temperatura; aparência; odor; fertilidade do composto; relação C/N; sólidos voláteis e a presença de microorganismos. Os resultados obtidos até o momento são os da primeira composteira, com baixo teor de nitrogênio (pouco material verde), a temperatura da mesma variou de 16 a 29°C, uma variação pequena em relação à temperatura ambiente; a quantidade de microorganismos aeróbios mesófilos encontrados no composto maturado foi de $3,6 \times 10^6$ UFC/g e de aeróbios termófilos foi de $5,8 \times 10^3$ UFC/g. A quantidade de sólidos voláteis inicialmente encontrada foi de 17,7%, valor considerado baixo em relação ao teor de matéria orgânica do composto, a redução de massa durante os 72 dias de compostagem foi de 17,4% indicando mineralização da matéria orgânica. O pH do composto maturado ficou em torno de 6,0, este valor está dentro da faixa permitida segundo a legislação brasileira para compostos orgânicos. O composto bioestabilizado apresentou altos teores de fósforo e potássio, 820 ppm e 1824 ppm respectivamente, demonstrando aceitação do mesmo em termos de fertilizante, no entanto a baixa quantidade de nitrogênio do mesmo (relação C/N=99,17) restringe o seu uso para tal fim.