



## **AVALIAÇÃO DE PROCESSO DE COMPOSTAGEM UTILIZANDO A FRAÇÃO ORGÂNICA DE RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA (FORLU)**

### **Resumo**

Entre os diversos problemas acarretados pela falta de planejamento adequado da urbanização está a impermeabilização dos solos, e um meio utilizado para mitigar este problema foi a criação do sistema de drenagem urbana, porém ainda assim muitas vezes é sobrecarregado por conta da quantidade de resíduos que se encontra no meio urbano. Este resíduo é chamado de resíduos de limpeza urbana, exatamente porque é derivado deste serviço de limpeza de vias e logradouros públicos. Uma vez que a fração orgânica destes é significativa, cerca de 90% do resíduo, a compostagem é um processo que merece atenção, também por ser relativamente simples e que pode ser executado em todo lugar, mesmo no meio urbano.

O objetivo deste trabalho foi investigar a possibilidade de utilizar esta fração orgânica dos resíduos de limpeza urbana (FORLU) para a compostagem a fim de dar um destino mais apropriado a este tipo de resíduo.

Foram utilizadas duas composteiras de gaveta; uma delas (composteira 'A') foi preenchida com serragem, frutas, e verduras, e funcionou como padrão; e a composteira 'B' que teve os materiais da composteiras 'A' mais o FORLU coletado na rede de drenagem de um campus universitário. Foram acompanhados periodicamente a umidade e temperatura de ambas composteiras. Após três meses foram coletados os compostos gerados das composteira e a avaliação de toxicologia do composto foi feita através da plantação de cinco mudas de feijão em diferente sacos plásticos para mudas com diferentes composições envolvendo o composto e terra como base para as sementes e foram regadas periodicamente com água e depois foi feita uma análise da porcentagem de germinação e crescimento da radícula; as composições foram 100% composto; 75% composto e 25% terra; 50% composto e 50% terra; 25% composto e 75% terra e 100% terra. Como foi observado a geração de líquido em ambas as composteiras, também foi plantado dois sacos adicionais que tiveram a composição de 100% terra que foram regadas com diluições do líquido provido das composteiras, para analisar sua possível utilização também.

O resultado de ambas os testes (porcentagem de germinação e crescimento das radículas) foi melhor quando havia uma composição mais predominante de terra, seguido



com o composto da composteira ‘A’ e depois do composto ‘B’. A porcentagem de germinação no terceiro dia foi de 100% em quase todos sacos onde havia pelo menos 75% de terra que é o ideal de acordo com a bibliografia, quando maiores porcentagens de composto de ambas as composteiras ficaram em torno de 80% de germinação no terceiro dia. Os sacos onde foram regadas com a diluição dos líquidos gerados nas compostagem tiveram resultados um pouco abaixo da média. No teste do tamanho das radículas após 16 dias teve amostras que foram danificadas ou extraviadas durante a manipulação.

Com os dados gerados, é possível notar que não houve uma eficiência muito grande da utilização do FORLU no processo de compostagem, devido aos melhores resultados da composteira que não utilizou este resíduo. Entretanto pensando pelo lado do tratamento do resíduo é uma boa opção, pois cerca de 90% deste resíduo é orgânico assim evitaria a destinação para aterros ou aterros sanitários. Ainda assim é cedo para afirmar com tanta clareza a falta de eficiência no processo de compostagem devido à falta de repetições do teste, visto que a pandemia impediu mais ciclos de compostagem.

Figura - Composto/Plantação das mudas



Fonte: autor