



Compostagem experimental de resíduos orgânicos do Restaurante Universitário na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

LIMA, T.A; MOTTA. L.S.M; HESTER. W.J; FIRMO, H.T; PERTEL, M; BRITO, P.F. muda@poli.ufrj.br



INTRODUÇÃO

Menos de 10% dos resíduos sólidos urbanos (RSU) deveriam ser considerados rejeitos, materiais sem potencial de aproveitamento, e destinados para aterros sanitários (PNRS, 2012). A maior parte do RSU é matéria orgânica, que se não tratada adequadamente é responsável pela emissão de odores, gases de efeito estufa, poluição ambiental e atração de vetores de doenças. A compostagem é uma forma de biodecomposição aeróbia controlada para o aproveitamento de resíduos orgânicos na produção de adubo orgânico, retornando os nutrientes para o solo de uma forma segura e estabilizada.

O Projeto MUDA - Mutirão de Agroecologia - UFRJ desenvolve, desde 2009, atividades relacionadas ao tratamento biológico de resíduos orgânicos através da compostagem (BALASSIANO et al., 2014), buscando fechar o ciclo dos nutrientes, reduzir os impactos ambientais e envolver a comunidade na agricultura urbana.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados para compostagem resíduos do Restaurante Universitário do Centro de Tecnologia (RU CT) e folhas secas de varrição. A compostagem foi realizada pelo método de leiras estáticas com aeração passiva (INÁCIO; MILLER, 2009). As leiras são montadas sobre uma "cama" de gravetos ou pallet cobertos de palha de grama com 0,3 a 0,4 m de altura, possuem paredes porosas de palha de grama com 0,2 a 0,3 m de largura, mistura de resíduos no centro (0,3 a 1,3 m de altura) e cobertura porosa de palha (0,2 a 0,3 m altura). Foram utilizados na montagem das leiras dois modelos: 1 m³ com contenção lateral de pallets sobre solo e 5 m³ com contenção lateral de palha, sobre canteiros impermeabilizados com lona, à uma declividade de 5%, com coleta do chorume em bombonas de 50l. Avalia-se o potencial da compostagem no tratamento de resíduos a partir do monitoramento da massa e temperatura da leira de compostagem, concluindo com orientações para a implementação e manejo da compostagem institucional de baixo custo.

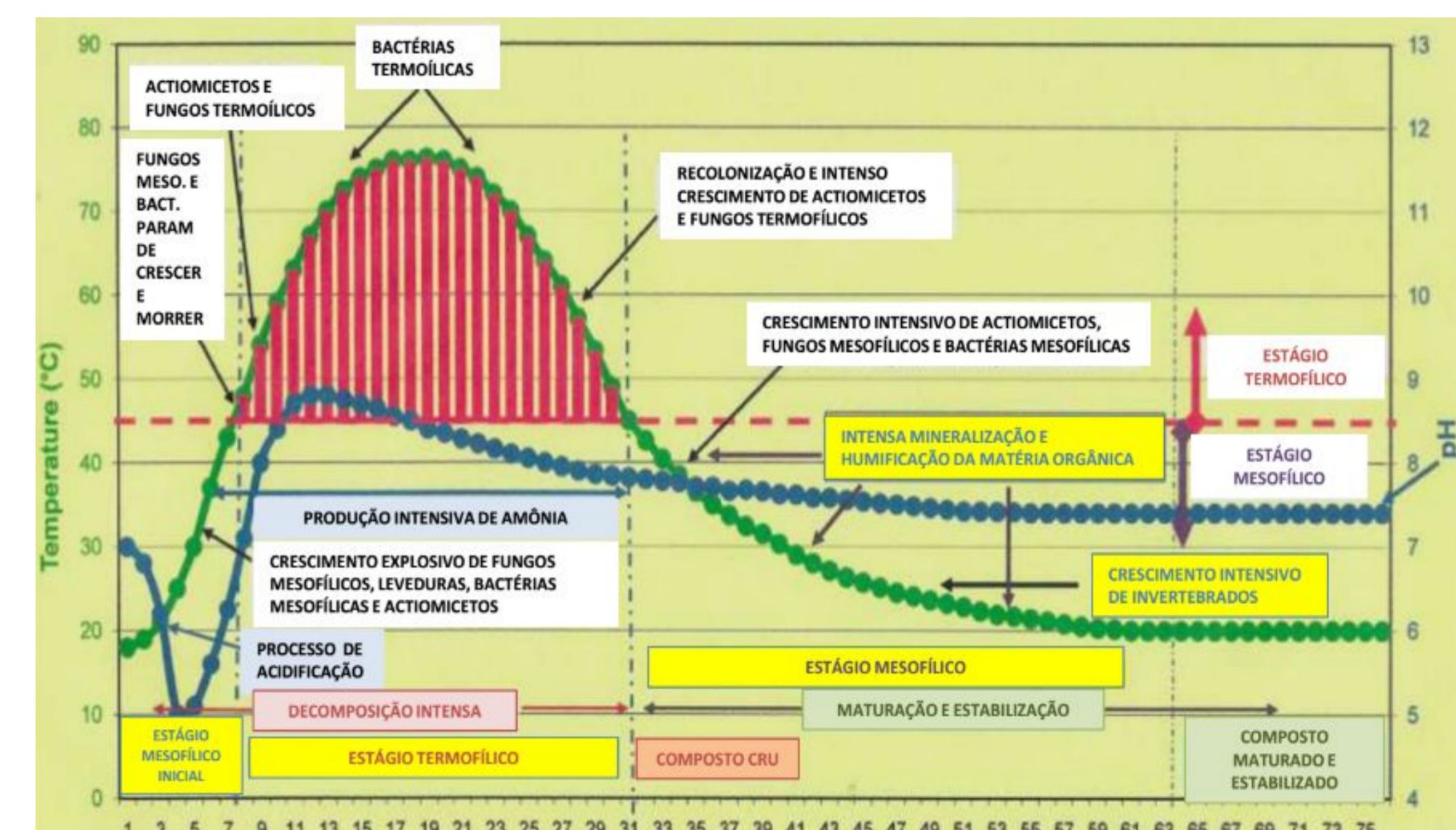


CONCLUSÃO

A partir desta experiência exitosa, novas pesquisas vêm sendo realizadas buscando a otimização do processo, incluindo o estudo de diferentes escalas e uma análise do custo benefício da proposta para o RU-CT.

A compostagem aliada à agricultura urbana pode de fato auxiliar para um equilíbrio socioecológico, por fechar o ciclo da matéria orgânica, produzindo recursos a partir de resíduos.

O trabalho em mutirão, através do Composta CT, vem sendo uma experiência inspiradora para ensaiar a gestão de resíduos comunitária, de baixo custo e produtora de recursos, incentivando o plantio de alimentos na cidade, gerando autonomia, segurança alimentar e saúde individual e coletiva.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estimativa obtida para a geração de resíduos orgânicos no RU CT é de aproximadamente 400 Kg por dia. Foram registradas temperaturas máximas de 77°C e processo termofílico por quase três meses, o que indica um processo eficiente de decomposição e um produto seguro livre de organismos patogênicos.

O método se mostra capaz de tratar eficientemente até 100 Kg de resíduos alimentares por m³ de leira, com tempo de detenção mínimo de 90 dias, e produção de aproximadamente 60 kg de composto orgânico, conforme quadro abaixo.

Unidade (Kg)	Entradas	Saídas	Balanço de Massa
Leiras 1 m ³	992	595	397
Leira 5 m ³	1044.44	613.1	431.34

Como forma de garantir a continuidade da compostagem, a capacitação e o aumento de escala, foi lançado pelo Grupo MUDA em março de 2017 o Programa de Voluntariado Composta CT, contando com mais de 80 inscrições em 1 semana.

