



## **Compostagem termofílica na horta da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo**

*Thermophilic Composting at the garden of the School of Medicine – University of São Paulo*

ZEMBRUSKI, Paulo S.<sup>1</sup>, KUBRUSLY, Marcia<sup>2</sup>, CARVALHO-OLIVEIRA, Regiani<sup>3</sup>,  
DANTAS, Katia C.<sup>4</sup>, MAUAD, Thais<sup>5</sup>

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, <sup>1</sup>zembruski@usp.br, <sup>2</sup>muskubrusly@gmail.com, <sup>3</sup>regiani@usp.br, <sup>4</sup>katia.dantas@fm.usp.br e <sup>5</sup>tmauad@usp.br

### **Eixo temático: Agriculturas Urbana e Periurbana**

**Resumo:** A compostagem é uma técnica agroecológica que oferece inúmeros serviços ambientais, especialmente em horta urbanas, contribuindo para a redução dos resíduos sólidos urbanos, gerando composto orgânico e melhorando a qualidade do solo. A composteira da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) foi montada em 2018, com objetivo de reaproveitar o material resultante das podas do jardim e do lixo úmido do restaurante através do método de compostagem UFSC. Foram realizadas oficinas didáticas em que participaram os funcionários da jardinagem e do restaurante, além de voluntários da horta da FMUSP. Foram feitas oito alimentações com 250 Kg de resíduos até se atingir a altura máxima indicada de 1,50m. Após 4 meses de maturação, a composteira foi aberta em evento comunitário, gerando 200 Kg de composto orgânico.

**Palavras-chave:** composteira; agricultura urbana; composto; agroecologia.

### **Contexto**

A Compostagem é uma técnica agroecológica que oferece inúmeros serviços ambientais, especialmente em hortas urbanas, contribuindo para a redução dos resíduos sólidos, gerando composto orgânico e melhorando a qualidade do solo local. Este trabalho descreve a experiência de montagem de uma composteira na Faculdade de Medicina da USP (FMUSP), em junho de 2018, no Campus Pinheiros, na cidade de São Paulo.

O processo escolhido para realizar a compostagem foi o método UFSC, baseado em práticas utilizadas por camponeses indianos e aprimorada na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (INÁCIO & MILLER, 2009). O objetivo foi dar melhor destino às podas do jardim da FMUSP e aos resíduos compostáveis do restaurante universitário a fim de gerar material orgânico para ser incorporado na horta. Além de gerar composto orgânico, a proposta era trazer economia para a universidade, pois a FMUSP tem um contrato pago de retirada das folhas e galhos. Devido a sua localização dentro de uma instituição de ensino, a composteira teria também um caráter pedagógico para os públicos interno e externo.

### **Descrição da Experiência**

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.



O método de compostagem selecionado foi o termofílico estático e de aeração passiva, desenvolvido pela UFSC e difundido pelo Centro de Promoção e Estudos da Agricultura de Grupo (CEPAGRO) (CEPAGRO, 2019). Procurou-se atender a economia de espaço físico do Campus e a baixos custos de implantação.

A compostagem termofílica em leiras estáticas com aeração passiva caracteriza-se por apresentar alta resiliência em relação às alterações ambientais e às variações no volume de resíduos gerados. O manejo das leiras de compostagem baseia-se no entendimento dos fatores ecológicos envolvidos no processo que afetam o desempenho da atividade biológica e aceleram a decomposição dos resíduos orgânicos. A estrutura da leira e o equilíbrio adequado da proporção de materiais úmidos (resto de comida) e secos (folhas, grama, galhos triturados e serragem) propiciam a circulação do oxigênio e criam um ambiente favorável à proliferação de bactérias aeróbicas e fungos benéficos, cuja atividade eleva a temperatura no interior da leira em até 65°C. A manutenção de temperaturas termofílicas durante alguns dias sanitiza o composto orgânico produzido (INÁCIO & MILLER, 2009).

Em 2018, iniciou-se a composteira da horta da FMUSP utilizando o método descrito acima. Antes de iniciar a instalação da composteira, foram oferecidas duas oficinas, ministradas pela bióloga Marina Ferreira Campos Pinto (Figura 1) aos funcionários que trabalham no restaurante da FMUSP, aos funcionários da jardinagem e aos voluntários da horta da FMUSP.



**Figura 1.** Oficina sobre o processo de compostagem.

A composteira desenvolvida não requereu a construção de base de cimento ou madeira, e teve suas paredes formadas por galhos / palhas / restos de poda, tendo sido montada conforme a Figura 2, abaixo.





**Figura 2.** A - Preparo do local da Composteira.  
B - A base foi preparada com galhos e folhas.  
C - Mistura do material orgânico obtido do restaurante.

O método atendeu a capacidade de tratamento para aproximadamente 250Kg de resíduos de alimentos e podas por alimentação (figura 3), tendo havido oito alimentações até o seu fechamento.



**Figura 3.** Composteira em processo de montagem.

A manutenção da composteira foi realizada por voluntários da horta comunitária, alunos, funcionários, moradores da região e um grupo de idosos que fazem parte do programa para idosos do Hospital das Clínicas da FMUSP. A cada 15 dias, o grupo reunia-se para acompanhar a alimentação.

Os resíduos foram dispostos em camadas alternadas, iniciando com uma camada de 15cm de material rico em carbono e em seguida, uma camada de 5cm de material rico em nitrogênio. Ao término da formação da pilha, quando esta atingiu 1,50m de altura, cobriu-se a leira com uma camada de capim seco e folhas de palmeira. O composto orgânico foi considerado pronto para utilização como adubo quando o material estava bem homogêneo, não se distinguindo mais as camadas originais, de cor escura, com a consistência de terra e com cheiro agradável, o que ocorreu em aproximadamente 4 meses.



## Resultados

O método foi muito eficiente para a reciclagem de resíduos orgânicos e não produziu mau cheiro, fato importante para compostagem em espaços urbanos e, principalmente, para a região do quadrilátero da saúde da FMUSP. Após o período de maturação, houve a abertura da composteira. Obtiveram-se 200 Kg de composto orgânico, que foram aproveitados na horta e distribuídos aos voluntários. A abertura foi um evento festivo, onde todos os voluntários participaram. O composto orgânico pronto pode ser visualizado na Figura 4, abaixo.



**Figura 4.** Produto final da compostagem.

Por conta do quadro reduzido de funcionários do restaurante e da equipe de jardinagem, ocorreram dificuldades na segregação do material e no transporte até o local da composteira. Espera-se que, futuramente, a Universidade venha abraçar este método e, com isso, demonstrar que o aproveitamento local de resíduos é possível, trazendo ainda benefícios ambientais, econômicos e pedagógicos.

## Agradecimentos (opcional)

À Faculdade de Medicina da USP, pelo espaço, à Superintendência de Gestão Ambiental da USP (SGA), pelo financiamento financeiro, à bióloga Marina Ferreira Campos Pinto, pela oficina e assessoria, à zeladoria da FMUSP, ao Restaurante Aze e aos voluntários da Horta da FMUSP, pela ajuda quinzenal na alimentação da composteira.

## Referências bibliográficas

INÁCIO, C. T.; MILLER, P. R. M. **Compostagem - ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos**. Rio de Janeiro-RJ. Embrapa, 2009.

Centro de Promoção e Estudos da Agricultura de Grupo - CEPAGRO. **Compostagem**. Disponível em <https://cepagroagroecologia.wordpress.com/>. Acesso em 10 set. 2019.

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.