



**TÍTULO:** Características físicas e químicas da compostagem são influenciadas por diferentes sistemas de manejo.

**AUTORES:** Antonio Carlos Pereira<sup>1</sup>, Carla Marielle Pavin Dal'Lin<sup>2</sup>, Rafael Ricardo Cantú<sup>3</sup>, Alexandre Visconti<sup>4</sup>, Cleder Alexandre Somensi<sup>5</sup>.

**INTRODUÇÃO:** A compostagem é um método de transformação de resíduos em fertilizantes de alta qualidade agronômica, rico em substâncias e nutrientes que melhoram as condições do solo e promovem a nutrição e a saúde de cultivos vegetais. A melhoria no sistema de compostagem reflete diretamente nas características físicas e químicas do processo e do produto, especialmente no tocante a temperatura, umidade, concentração de nutrientes e relação carbono nitrogênio (C/N).

**OBJETIVO:** Determinar, por meio de diferentes sistemas de manejo da compostagem, como são afetadas as características físicas e químicas do processo e do composto orgânico produzido.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Foram utilizados quatro tratamentos (tipos de compostagem), T1, estático com aeração passiva; T2, estático com aeração forçada, coberta com lona semipermeável composta por uma camada de 0,6 mm de tetrafluoretileno, sinterizado sobre uma base de tecido de fibra de vidro; T3, estático com aeração forçada e T4, revolvimento mecanizado. Cada leira foi montada com 654 kg de resíduos e o período do experimento foi de 60 dias, com avaliação de critérios físicos, químicos e biológicos. As amostras para a análise dos parâmetros físico-químicos foram coletadas nos dias 01, 05, 14, 21, 26, 40, 53 e 60. As características analisadas dos tratamentos foram umidade, temperatura, macronutrientes, relação C/N, N total, e fitotoxicidade.

**RESULTADOS:** Houve diferença entre os tratamentos nas características físicas e químicas da compostagem, que refletem no tempo do processo e na qualidade do produto final. As temperaturas se diferenciaram entre os tratamentos, sendo que T2 e T4 seguiram uma tendência mais próxima, declinando ao final da compostagem. A temperatura do T1 demorou mais para atingir a fase termofílica e T3 teve picos e médias menores, possivelmente devido a elevada variação da oxigenação e umidade. O T2 reteve mais o N e esse aspecto refletiu em uma melhor relação C/N, os demais macronutrientes não diferiram entre os compostos. Foi constatado que os compostos produzidos não causaram fitotoxicidade em mudas de pepino e promoveram incremento vegetal.

**CONCLUSÃO:** O uso de lonas semipermeáveis e o revolvimento automatizado, são alternativas mais eficientes de compostagem, de acordo com as análises físicas e químicas do composto, comparados à leira estática e com ar forçado sem uso de lona.

**PALAVRAS-CHAVE:** compostagem; resíduos urbanos; lona semipermeável; aeração forçada.

**REVISORES:** Euclides Schallenberger, Epagri; Marcos Campos do Vale, Epagri.

**RESUMO PARA LEIGOS:** O uso de lonas especiais e de revolvimento mecanizado podem proporcionar características físico-químicas positivas para o processo de compostagem, oferecendo maior eficiência na transformação de resíduos em fertilizantes de qualidade.

<sup>2</sup> Extensionista, Epagri/Itapoá, Av. Brasil 2011, Itapoá – SC, antoniocpereira@epagri.sc.gov.br

<sup>3</sup> Graduanda, IFC/Araquari, carladalin@gmail.com

<sup>1</sup> Pesquisador, Epagri/EEL, rrcantu@epagri.sc.gov.br

<sup>4</sup> Pesquisador, Epagri/EEL, visconti@epagri.sc.gov.br

<sup>5</sup> Professor, IFC/Araquari, cleder.somensi@ifc.edu.br