



## INFLUÊNCIA DA AERAÇÃO E ESTAÇÃO DO ANO NA QUALIDADE DO COMPOSTO PRODUZIDO

Caroline Mattu Farias (carolinemattufarias@gmail.com)  
Ana Carolina Amorim Orrico (anacarolamorim@hotmail.com)  
Alice Watte Schwingel (alicewatte16@gmail.com)  
Lorrayne Pedroso Da Silva (lorraynepedrososilva@gmail.com)  
Ranielle Nogueira Da Silva Vilela (raniivilela@gmail.com)  
Brenda Kelly Viana Leite (brendavleite@hotmail.com)

No Brasil ainda existe carência de resultados com a compostagem aplicada ao tratamento de resíduos orgânicos em pilhas estáticas, que são as empregadas para materiais que possuem riscos de contaminação ao homem e aos animais. O objetivo desse trabalho foi o de avaliar a eficiência da compostagem por meio do comportamento da temperatura, as emissões de amônia e as reduções de sólidos e constituintes fibrosos em leiras estáticas, aeradas ou não, conduzidas em duas estações do ano, com dois resíduos orgânicos (resíduos de incubatório, RI e de restaurante universitário, RU) e material absorvente. Foi adotado delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial  $2 \times 2 \times 2$ , formado pelos 2 resíduos orgânicos, compostados com e sem aeração e no verão e inverno, obtendo-se 8 tratamentos, com 2 repetições (leiras). O material absorvente foi composto por feno de gramínea moído de baixa qualidade e casca de arroz, na proporção de 80:20, respectivamente. As leiras foram formadas em camadas, intercalando o material absorvente com o resíduo orgânico, na proporção de 1:3, respectivamente. Na formação das leiras que receberam aeração foram inseridos tubos de PVC com diâmetro de 50 mm entre as camadas de resíduos formadas, sendo estes canos perfurados ao longo do comprimento conduzindo a aeração por toda extensão da leira, permitindo a injeção de ar com o fluxo médio de 0,9 L. min<sup>-1</sup>. O carbono foi quantificado com o intuito de avaliar as perdas da fração orgânica. A amônia foi mensurada nos primeiros 20 dias de compostagem. As reduções de sólidos totais (ST) e voláteis (SV) foram influenciadas apenas pelos resíduos de origem das leiras, sendo maiores ( $P < 0,05$ ) para os descartes de RU (70,6 e 75,2%) em comparação com os de RI (53,8 e 60,8%). As perdas de nitrogênio foram influenciadas pela presença da aeração e estação do ano, com interação entre estas duas condições para o resíduo de RU (82,7% com o uso de aeração no inverno e 81,8% na ausência de aeração no verão, respectivamente), enquanto que para o RI as maiores perdas ocorreram em leiras conduzidas no verão e aeradas (82,0%). As reduções de carbono foram influenciadas apenas pelos resíduos, sendo menores ( $P < 0,05$ ) em RI (54,6%), podendo a menor redução estar diretamente relacionada ao teor de matéria mineral (47,0%) proveniente das cascas de ovos. Para a compostagem dos RI e RU recomenda-se o uso de pilhas estáticas e sem aeração forçada, no intuito de elevar a retenção de nitrogênio no composto e reduzir os gastos operacionais com o processo.

**Agradecimento:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de iniciação científica.