



## COMPOSTAGEM DOS RESÍDUOS DE INCUBATÓRIO E DE RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO EM LEIRAS ESTÁTICAS COM AERAÇÃO FORÇADA

Janaina Freire Machado (Janay\_freire08@Outlook.com)  
Marcio Romeiro De Avila (marcioromeiroavila@gmail.com)  
Ranielle Nogueira Da Silva Vilela (raniivilela@gmail.com)  
Juliana Dias De Oliveira (juliana.oli1997@hotmail.com)  
Alice Watte Schwingel (alicewatte16@gmail.com)  
Ana Carolina Amorim Orrico (anacarolamorim@hotmail.com)

A compostagem é um método bastante eficaz para o tratamento de resíduos com elevada carga de material orgânico como os restos de incubação de ovos, ou alimentares dos refeitórios universitários, que possuem em sua composição constituintes como gorduras, carnes, ossos e sangue, que, se direcionados corretamente para a compostagem poderão resultar em compostos de excelente qualidade. O objetivo desse trabalho foi avaliar a eficiência da compostagem por meio do comportamento da temperatura, emissões de amônia e reduções de sólidos e carbono em leiras estáticas, aeradas, ou não, e formadas com dois resíduos orgânicos e material absorvente e conduzidas em duas estações do ano adotando o DIC em esquema fatorial  $2 \times 2 \times 2$ . As leiras foram formadas em camadas, intercalando resíduos orgânicos e material volumoso, na proporção de 3:1, respectivamente, utilizando-se células de compostagem com capacidade individual de 150 a 200 kg de matéria natural. Para aeração das leiras foram inseridos tubos de PVC com diâmetro de 50 mm entre as camadas de resíduos formadas, sendo estes canos perfurados ao longo do comprimento para conduzir a aeração por todo o perfil da leira, permitindo a injeção de ar com o fluxo médio de 0,9 L. min<sup>-1</sup>. As reduções de sólidos totais (ST) e sólidos voláteis (SV) não foram influenciadas pela estação do ano e uso da aeração, sendo apenas diferenciados pelo resíduo que originou as leiras, sendo observados maiores valores ( $P < 0,05$ ) para os resíduos de RU (70,6 e 75,2 %, DP = 5,48%) em comparação com o resíduo de incubatório (53,8 e 63,5%, DP = 3,25%) respectivamente. Não foi observada influência ( $P > 0,05$ ) da aeração para as leiras formadas pelos resíduos de incubatório. A aeração influenciou ( $p < 0,05$ ) a duração e as temperaturas da fase termofílica apenas para o resíduo de restaurante, sendo superior (61 dias de persistência e 46,6°C) na condição com aeração, em comparação com leiras não aeradas (54 dias de persistência e 43,4°C). Já as perdas de N e C não foram influenciadas pela estação do ano e nem pelo resíduo de origem ( $P > 0,05$ ), no entanto, se mantiveram elevadas em todas as condições (valores acima de 78,02%). As perdas de N foram influenciadas ( $p < 0,05$ ) com o uso de aeração nas pilhas estáticas, resultando perdas médias de 83% (DP = 5,40%) N em leiras que receberam aeração.

**Agradecimentos:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de Iniciação Científica.