

“Valorização da Fração Orgânica de Resíduos Sólidos de Restaurante por meio de Compostagem na Ótica da Saúde e da Sustentabilidade Ambiental”

Ana Carina Exterkoetter

Defesa:

Joinville, 14 de maio de 2018

Membros da Banca Examinadora:

Profa. Dra. Therezinha Maria Novais de Oliveira (Orientadora)

Profa. Dra. Virgínia Grace Barros (UDESC)

Dra. Denise Lemke Carletto (UNIVILLE)

Resumo

A geração de resíduos sólidos urbanos tende a aumentar a cada dia em função do aumento populacional e do consumo cada vez maior de bens e serviços. O destino adequado para esses resíduos tem sido um dos grandes desafios da sociedade atual. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), aprovada em 2010, trouxe ao Brasil definições e diretrizes no sentido de obter uma melhor gestão para cada tipo de resíduo. No que tange aos resíduos sólidos dos restaurantes, em que a maior fração é a orgânica, a compostagem manifesta-se como uma possibilidade de resposta a esse desafio. Portanto, o objetivo deste trabalho foi valorizar a fração orgânica de resíduos sólidos de um restaurante por meio do processo de compostagem como uma contribuição para ações de sustentabilidade e saúde ambiental, bem como uma alternativa de atendimento da PNRS. Para tanto, ocorreu a valorização da fração orgânica tanto de resíduos oriundos de áreas distintas do restaurante (pré-preparo, cozinha quente e sobras), mediante o processo de compostagem; quanto dos resíduos de jardinagem da área de entorno na qual está localizado o restaurante. Realizaram-se três tratamentos distintos e três repetições para a avaliação física e química do composto gerado. As leiras foram assim elaboradas em área externa ao restaurante: a primeira, com resíduos da área de pré-preparo; a segunda, com resíduos da cozinha e sobras de pratos; e a terceira, com a mistura dos dois, todas tendo resíduos de jardinagem como fonte de carbono. Durante o processo, foram aferidas as temperaturas. Após a finalização do processo de compostagem, que durou 90 dias, as amostras de cada composto foram coletadas e encaminhadas para análise física, química,

microbiológica e de toxicidade. Os resultados mostraram que houve variação significativa entre os ensaios, mas não entre as composteiras. Portanto, todos os resíduos orgânicos gerados no restaurante de forma geral, com exceção de gorduras, ossos e carnes, podem ser utilizados no processo de compostagem. A umidade do composto ficou acima de 50%. Somente no ensaio 1 as composteiras B e C atingiram os valores de 48,76 e 49,24% respectivamente, mostrando que o período de intensas chuvas prejudicou o processo de compostagem, que se deu em área descoberta, não permitindo a produção de um adubo orgânico conforme os padrões preestabelecidos para umidade. No que se refere ao pH, todas as amostras exibiram valores maiores que 6, entre 6,8 e 7,83, estando de acordo com os parâmetros. Para a relação C/N, apenas o composto C do ensaio 2 teve valor acima do instituído pela legislação, de máximo 20, e relação **C/N** 24,09, determinando que seu grau de maturação ainda não estava no nível ideal. Com relação aos contaminantes, observaram-se a presença em valores elevados de alumínio em todos os tratamentos, devendo ser alvo de mais estudos; e a presença de coliformes, possivelmente pelo fato de as leiras serem de pequeno porte, ou seja, de fácil acesso, e permanecerem em ambiente externo. No ensaio de toxicidade com *Eruca sativa*, os índices encontrados revelaram teor maior de toxicidade para o ensaio 1. A compostagem de resíduos orgânicos de restaurantes se mostrou uma prática possível sustentável e pedagógica sendo essencial o cumprimento da relação C/N e o monitoramento de contaminantes.

Palavras-chave: compostagem; fração orgânica; restaurante.