



Circuito Regional

*Ciência, Tecnologia e Inovação para
o Desenvolvimento Sustentável*

DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM DE CIGARROS APREENDIDOS COM CAMA DE AVES

SANTOS, Amanda Pedros dos¹; KERBER, Eduarda²;
FRINHANI, Eduarda de Magalhães Dias³.

1. Discente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC); 2. Discente do curso de Engenharia Química, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC); 3. Docente do curso de Engenharia Química, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC).

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Introdução: Atualmente, os cigarros contrabandeados, apreendidos em Santa Catarina, são destruídos por incineração, processo que pode liberar gases tóxicos ao ambiente, quando não bem executado. Uma alternativa para destinação adequada deste resíduo é a compostagem, processo que estimula a decomposição de materiais orgânicos até a obtenção de um material estável, rico em substâncias húmicas e nutrientes minerais, que pode ser utilizado como adubo. **Objetivo:** A finalidade do estudo foi realizar a compostagem de cigarros apreendidos pela Receita Federal, juntamente com cama de aves, e avaliar o processo de compostagem bem como as características físico-químicas do adubo formado. **Método:** Os cigarros foram disponibilizados pela Receita Federal de Joaçaba-SC e a cama de aves coletada em propriedade rural, localizada no município de Capinzal-SC. O processo de compostagem foi realizado com base nos princípios da compostagem doméstica seca, sem a presença de minhocas. Utilizou-se dois conjuntos de composteira, cada um formado por três bandejas plásticas de 15 litros cada, na Composteira 1 colocou-se somente o tabaco e a cama de aves e na Composteira 2 o cigarro picado e cama de aves. Inicialmente determinou-se a relação carbono/nitrogênio (C/N) dos dois sistemas e durante o processo monitorou-se a temperatura, umidade e pH. Ao final do período de 40 dias determinou-se novamente a relação C/N e as concentrações de Macronutrientes primários: Fósforo (P) e Potássio (K), Macronutrientes secundários: Enxofre (S), Magnésio (Mg) e Cálcio (Ca) e os Micronutrientes: Cobre (Cu), Zinco (Zn) Manganês (Mg) e Sódio (Na). **Resultados:** A relação C/N da composteira 1 no início do processo de compostagem foi igual a 18 e ao final de 40 dias baixou para 12,6. Para a composteira 2, a relação C/N iniciou com 20,5 e após 40 dias baixou para 10,7. O pH da composteira 1 iniciou com 5,0, enquanto, a composteira 2 iniciou com pH 6,5 e ao final de 40 dias as duas composteiras apresentaram pH próximo a 8,6. A temperatura das duas composteira iniciou com 25 °C, a temperatura máxima atingida pela composteira 1 foi 35 °C no 9º dia e para a composteira 2 a temperatura máxima foi de 28 °C no 13º dia, as duas



Circuito Regional

*Ciência, Tecnologia e Inovação para
o Desenvolvimento Sustentável*

composteiras apresentaram temperatura de 20 °C ao final dos 40 dias. O teor de umidade variou entre 30 e 70% para as duas composteiras. Somente os macronutrientes potássio (K) e cálcio (Ca) apresentaram-se de acordo com o teor mínimo exigido pela instrução normativa nas duas composteiras, sendo o teor de magnésio (Mg) adequado somente para a Composteira 2. Já para os micronutrientes o teor mínimo exigido pela legislação foi satisfatório somente para o manganês (Mn). **Conclusão:** Os resultados obtidos indicam que a compostagem de cigarros com cama de aves (Composteira 2) propicia o reaproveitamento destes resíduos, formando um composto que pode beneficiar as práticas agrícolas. No entanto, o processo precisa ser otimizado, sendo necessário a realização do ajuste de macro e micronutrientes.

Palavras-chave: Cigarros apreendidos; Compostagem; Parâmetros de monitoramento; Reaproveitamento.

Contato: Amanda Pedroso dos Santos, pedrososantosamanda@gmail.com..

Agradecimentos: A autora Amanda Pedroso dos Santos agradece à Secretaria de Estado da Educação (SED) de Santa Catarina pela concessão de bolsa de iniciação científica (UNIEDU Artigo 170).