

## **Valorização de Resíduos Sólidos Orgânicos Agroindustriais: viabilidade técnica e ambiental da compostagem na Região Imediata de Passo Fundo - Parte II (Operacional)**

Wallace Santini<sup>1</sup>, Sabrina Rodrigues Souza<sup>1</sup>, Maria Tereza Bolzon Soster<sup>1\*</sup>

\*Orientador(a)

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Sertão. Sertão, RS

O descarte incorreto de resíduos orgânicos (RSO) em suas mais variadas formas em que se apresentam é um problema global. Constituindo aspectos ambientais relevantes, resíduos orgânicos são inerentes a toda e qualquer atividade humana, sendo necessário seu aproveitamento de forma sustentável sempre que possível, visando evitar a ocorrência de danos à saúde humana e ambiental. O descarte de resíduos sólidos sem prévio tratamento ou destinação correta afeta diretamente a biodiversidade, comprometendo a qualidade de vida das futuras gerações. O objetivo deste projeto visa analisar aspectos qualitativos e quantitativos da geração de (RSO) de origem agroindustrial, com vistas a sua valorização, assim, aprofundando conhecimentos sobre o processo de compostagem e seus parâmetros de controle. Foram realizados dois ensaios experimentais em caixas de compostagem com capacidade 60L subdivididas em dois compartimentos, para sólidos e líquidos produzidos, observando o comportamento das compostagens em virtude dos blends: 1) graxa de suíno (6kg) e palhada de gramíneas (6kg). 2) graxa de suínos, cama da baía de equino e cama de frango (6kg) avaliou-se pelo período de 90 dias cada o pH do composto, temperatura em cinco pontos, temperatura média, anotando-se a temperatura do ambiente, e umidade do composto, também foram retiradas amostras para análises químicas e biológicas. Frente à expressiva contribuição, produção e geração de RSO do setor agroindustrial citados desta região de estudo e coletados para compor os tratamentos de compostagem, concluiu-se com base nos dados que os principais resíduos agroindustriais produzidos na região são leite, soro e graxaria oriundos de embutidos de carne (frango, suíno, bovino, entre outros). No primeiro ensaio, o pH variou de 4,11 a 6,08, ao passo que a temperatura média coletada dos cinco pontos, foi menor no ponto mais central da amostra (mais distante das extremidades da composteira), com aproximadamente 22°C, a umidade variou de 59% a 99%. Para o ensaio 2, a temperatura no centro do blend variou de 16 a 29,8 °C, comparada com a variação de 7 a 37,1°C no primeiro blend analisado. A umidade variou de 59% a 99%. Percebeu-se bastante perda de líquido na parte de baixo da composteira, que era recondicionado semanalmente. Na análise biológica percebeu-se fungos decompositores presentes nas frações de fibras vegetais, e de bactérias pela estrutura da decomposição, (nas graxarias). Como aspecto geral da decomposição, percebeu-se a consolidação das graxas mesmo tendo sido picadas em quadrados de (2x2cm), possivelmente em virtude do aquecimento dos blends no processo de compostagem, conforme verificado a temperatura nos diferentes pontos da caixa composteira. No período de 90 dias, os blends não estavam decompostos totalmente, o que significa que a proporção deverá ser ajustada ou ter mais tempo para os blends serem decompostos.

Palavras-chaves: decomposição; composteiras; sustentabilidade.