COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS DO OESTE DA BAHIA: LIXIVIADO GERADO A PARTIR DE COMBINAÇÃO DE FONTES DE CARBONO

Daví Jose Matos Lopes de Souza[1], Maico Chiarelotto[2]

[1]Discente do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias (CCET/UFOB, Barreiras-Ba/Brasil), davi.souza@ufob.edu.br,
[2]Docente do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias (CCET/UFOB Barreiras-Ba/Brasil), maico.chiarelotto@ufob.edu.br

O crescimento populacional e suas demandas ocasionam a geração dos resíduos sólidos, logo seu gerenciamento deve ser pensado para que o potencial dos resíduos seja aproveitado. O tratamento dos resíduos orgânicos pode ser realizado por meio da compostagem, técnica que possibilita a obtenção de produtos que podem ser integrados na cadeia de produção. Um desses produtos pode ser o lixiviado. O uso do lixiviado pode apresentar benefícios, como crescimento de espécies vegetais e a melhoria na sua produtividade, mas em sua composição pode haver contaminantes. Tendo em vista o potencial de aproveitamento do lixiviado de compostagem e as restrições ao seu uso, é importante conhecer sua composição. Logo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar as características físico-químicas do resíduo líquido gerado por meio da lixiviação ao longo do processo de compostagem com combinação de fontes de carbono. O processo de compostagem ocorreu por meio da condução de quatro tratamentos com proporções distintas de resíduos de algodão e casca de arroz como principais fontes de carbono. O lixiviado gerado durante a fase bioxidativa da compostagem foi recolhido semanalmente e armazenado para análises posteriores. Os parâmetros físico-químicos analisados para a geração ao longo da fase bioxidativa foram pH, condutividade elétrica (CE), série de sólidos e carbono orgânico total (COT). Além disso, houve execução da avaliação de fitotoxicidade do lixiviado, por meio do teste de índice de germinação. Os resultados observados de pH indicaram tendência de aumento em todos os tratamentos, podendo estar relacionada com a variação na massa em degradação na compostagem. Os valores obtidos para CE demonstraram aumento ao longo da fase bioxidativa, o que pode estar ligado a provável liberação de sais durante o processo, os quais são carreados pelo líquido percolado que gera o lixiviado. Quanto ao teor de sólidos, houve diminuição de sólidos totais e sólidos voláteis ao longo da fase bioxidativa, e aumento de sólidos fixos. O percentual de COT diminuiu para todos os tratamentos no decorrer do processo, comportamento que pode ser explicado devido ao maior teor de carbono orgânico solúvel nos primeiros dias do processo. Quanto à avaliação de fitotoxicidade, com exceção do tratamento 18A7C, o índice de germinação diminuiu para os demais tratamentos ao longo da fase bioxidativa. Esse comportamento pode estar ligado a variação da condutividade elétrica ao longo do processo. Diante disso, é possível concluir que o lixiviado gerado sofre influência das características iniciais dos resíduos utilizados na compostagem e é um produto mais estável, tendo potencial para aplicação em produção vegetal, porém o seu uso deve ser realizado com cautela.

Palavras-Chave: Resíduos Sólidos Orgânicos, Fase Bioxidativa, Condutividade Elétrica.

Agência Financiadora: CNPq.