



## UTILIZAÇÃO DO LODO DE ESGOTO NO PROCESSO DE COMPOSTAGEM

Autor(es): Augusto Otávio Ferreira de Queiroz, Kleber de Oliveira Fernandes, Flávio Leão Coelho, Antonio Fabio Silva Santos, José Cícero Ribeiro Paiva Júnior, Rafael Oliveira de Sousa, Pablo Vinicius Mendes de Oliveira

**Objetivo:** Avaliar a compostagem com o lodo de ETE (Estação de tratamento de esgoto) e outros diferentes tipos de resíduos orgânicos, acompanhando processos como temperatura e umidade, bem como realizar análises de condutividade elétrica (CE). **Metodologia:** A pesquisa iniciou-se em 28 de fevereiro de 2015, em área experimental de uma faculdade de Montes Claros. Os materiais a serem manipulados foram: esterco bovino, folhas de mangueira e lodo de esgoto oriundo da ETE de Montes Claros. As folhas de mangueira foram trituradas e a partir disto fixou-se em 50% a quantidade de folhas em comparação ao peso total de cada tratamento. Assim, montou-se 6 tratamentos com 3 repetições em delineamento inteiramente casualizado (DIC), onde foram misturados os materiais em proporções definidas por tratamento. Aferiu-se a temperatura semanalmente, segundas, quartas e sextas; e a umidade foi mantida igualmente entre os tratamentos, sendo acrescida água sempre que necessário por meio do teste tátil. Semanalmente, amostras coletadas foram acondicionadas em recipientes individuais com volume fixo e encaminhadas ao laboratório para monitoramento das umidades: base úmida e seca, quando foram levadas para a estufa por 24 horas a 105°C. Aferições da CE foram realizadas no dia 11/05, utilizando amostras da primeira coleta aos 14 e última aos 57 dias após o início (DAI). **Resultados:** A temperatura variou atingindo as fases: termofílica ao 3º e mesofílica após os 15 DAI, onde houve decréscimo abaixo dos 40°C. O declínio das temperaturas observadas na última aferição indica que o experimento está iniciando a estabilização, também conhecida como fase de umidificação, quando a temperatura fica em torno da temperatura ambiente. Não houve diferença de umidade entre os tratamentos, sendo que este parâmetro manteve-se acima de 50%, conforme as análises de umidade bases: seca e úmida. Ao analisar os valores de CE nota-se que quanto maiores as doses de esterco, maior a CE dos tratamentos, sendo que o inverso também foi constatado. **Conclusão:** De uma maneira geral o processo de compostagem requer cuidado com os elementos que envolvem o preparo do material, bem como cuidado com as condições ideais do processo, mediante acompanhamento de parâmetros como: temperatura e umidade. Os valores de CE foram mais elevados em tratamentos com menores doses de lodo, indício de que o lodo de ETE é menos rico em nutrientes que o esterco bovino.