

AVALIAÇÃO FITOTÓXICA DE LODO DE ESGOTO SANITÁRIO PARA ESTIMAR A VIABILIDADE DE UTILIZAÇÃO COMO BIOFERTILIZANTE

Encontro de Iniciação Científica

Antonio Tiago Fonseca, VITÓRIA REGINA ALVES MARTINSFRANCISCO LUANDERSON DA SILVA, Thayres de Sousa Andrade

O subproduto das estações de tratamento de esgoto é uma das preocupações crescentes em relação à preservação ambiental, uma vez que sua destinação final nem sempre corresponde aos critérios estabelecidos por órgãos competentes. Dessa forma, por apresentarem uma grande quantidade de matéria orgânica, nutrientes e em muitos casos metais tóxicos e poluentes emergentes, alternativas precisam ser tomadas para que esse resíduo não cause danos ambientais e a saúde humana. Logo, o estudo tem como objetivo avaliar a toxicidade do lodo das estações de tratamento de esgoto (ETE) do município de Crateús, ETEs Maratoan e Revoltosos, por meio de bioensaios com sementes de *Lactuca sativa*, *Lepidium sativum* e *Eruca sativa*. O lodo foi coletado das duas ETEs de Crateús, das lagoas de estabilização e acondicionados e etiquetados em isopor. Posteriormente, foi secado por 5 dias, em seguida foi preparado o lixiviado do lodo seco em uma proporção de 100 ml de lodo para 400 ml de água destilada durante 24h. Após a extração do lixiviado, foram preparados em seguida os controles negativo (água destilada) e positivo (dicromato de potássio), e mais 6 diluições de 3,12, 6,25, 12,5, 25, 50, 100g/ml. Os testes foram conduzidos em triplicata resultando em 24 placas de petri para cada teste realizado. As sementes (10) foram dispostas nas placas forradas com papel filtro embebido em 4ml de cada diluição, sendo acomodadas em ambiente seco e com temperatura controlada de $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$ com um fotoperíodo de 12h claro e 12h escuro. As placas foram monitoradas a cada 24h para avaliar a taxa de germinação e após 120h de incubação as radículas e hipocótilos foram medidos com auxílio de paquímetro digital. As análises estatísticas foram conduzidas utilizando o software SigmaPlot®. Dados preliminares com efluentes sanitários demonstraram que os testes com sementes são sensíveis para identificação de potencial tóxico. Espera-se que a exposição ao lodo cause uma inibição no alongamento das raízes e do hipocótilo nos organismos testados, principalmente da *Lepidium sativum*, por ser mais sensível a variações ambientais. Contudo também é possível obter um efeito hormese das amostras de lodo principalmente pela alta carga de nutrientes normalmente presentes. Ao final do experimento espera-se que os resultados obtidos sejam importantes ferramentas de monitoramento para subsidiar ações, seja para destinação final adequada dos lodos ou mesmo para sua reutilização na agricultura ou na recuperação de áreas degradadas, por exemplo.

Palavras-chave: Lodo - ecotoxicologia - sementes.