

## PERFIL TERMOGÊNICO DA MICROBIOTA DE SOLOS EM PLANTIO DE ANGICO TRATADO COM BIOSSÓLIDO E COMPOSTO DE LIXO URBANO

Neves, Amanda Aparecida de Oliveira<sup>1</sup>; Almeida, Gustavo Rennó Reis<sup>1</sup>; Silva, Alexandre Christófar<sup>2</sup>; Schneedorf, José Maurício<sup>3</sup>; Cunha Neto, Francisco Rodrigues da<sup>3</sup>.

O aumento da população e da atividade humana tende ao surgimento de um crescente número de resíduos, que variam entre os de valores econômicos como os esterco, e os de difícil descarte, como o lixo atômico. Uma das alternativas para minimização do impacto ambiental é o aproveitamento de resíduos urbanos na agricultura como, por exemplo, na produção de mudas para reflorestamento, as quais podem ser tratadas com lodo de esgoto e composto de lixo urbano. Estes produtos podem ser considerados incrementos agrícolas, podendo substituir parcialmente fertilizantes inorgânicos e corretivos, diminuindo assim os custos de produção. A atividade microbiológica aumentada dos solos em resposta à bioremediação pode ser acompanhada através da evolução termal das amostras dos mesmos por microcalorimetria. Assim, este trabalho objetivou avaliar a atividade microbiológica de solos tratados com bio sólido (lodo de esgoto) e composto de lixo urbano nas proporções de 0%, 25%, 50%, 75%, 100%, na produção de mudas de Angico (*Anadenanthera macrocarpa*), num período de 60 dias, por microcalorimetria de condução termal. As amostras dos solos foram filtradas com 50mM de solução de cloreto de potássio 0,9 % a pH 4,6 em funil de sílica com filtro Whatman n°. 2, e a um volume final 5 mL, permitindo então a extração dos microrganismos. Aliquotas de 1,0 mL da suspensão final foram introduzidas nas câmaras calorimétricas, as quais foram permitidas reagir com 0,5 mL de solução de sacarose a 0,5 M (teste) e o mesmo volume de água destilada (controle), após a estabilização térmica do sistema. A resposta termal máxima obtida para o tratamento com composto de lixo urbano foi de 124 µcal/s, enquanto que para o bio sólido foi de 62 µcal/s após 60 dias, e a um teor de 50 % dos resíduos empregados. Para ambos os tratamentos não houve mudanças significativas na liberação de calor fora desta faixa de resíduos empregados, em relação aos controles anteriores aos tratamentos.

Palavras-chaves: 1) Bioremediação 2) Lodo de Esgoto 3) Composto de lixo 4) Microcalorimetria

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Agronomia - 8º Período.

<sup>2</sup> Orientador - Faculdades Federais Integradas de Diamantina ( FAFEID )

<sup>3</sup> Orientador - Faculdade de Agronomia

Fonte Financiadora: UNIFENAS