

# PRODUTIVIDADE DO CAFÉ ARÁBICA (*Coffea arabica*) SUBMETIDO DIFERENTES DOSES DE LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO TRATADO COM CAL VIRGEM

Aureliano Nogueira da Costa<sup>1</sup>; Adelaide de F. S. da Costa<sup>1</sup>; Henrique de Sá Paye<sup>2</sup>;  
Felipe Gonzaga Maia<sup>2</sup>; Maria de Fátima de Lima<sup>3</sup>

<sup>1</sup>INCAPER, aureliano@incaper.es.gov.br <sup>2</sup>FUNDAGRES/INCAPER, <sup>3</sup>CESAN.

## INTRODUÇÃO

A reciclagem e o uso de resíduos urbanos na agricultura, apresenta-se como uma alternativa e que pode ser adotada, quando respaldada por critérios técnicos adequados conforme a resolução CONAMA 375 ((MMA, 2006). Entre os principais resíduos urbanos com potencial de uso na agricultura, destaca-se o lodo de Estações de Tratamento de Esgotos (ETE), denominado de biossólido (GUEDES,2000). Sua aplicação no solo é uma tendência mundial e vem sendo utilizada em muitos países como fonte alternativa de nutrientes e de matéria orgânica, com efeitos benéficos ao crescimento e desenvolvimento das plantas.

O lodo de ETE contém macronutrientes e micronutrientes, além da matéria orgânica, considerada essencial nos solos cultivados. Quando adicionada ao solo, em cobertura reduz consideravelmente as perdas por erosão e exerce efeitos promotores ao crescimento das plantas.

A reciclagem e o uso de resíduos urbanos na agricultura, apresenta-se como uma alternativa e que pode ser adotada, quando respaldada por critérios técnicos adequados conforme a resolução CONAMA 375 ((MMA, 2006). Entre os principais resíduos urbanos com potencial de uso na agricultura, destaca-se o lodo de Estações de Tratamento de Esgotos (ETE), denominado de biossólido (GUEDES,2000). Sua aplicação no solo é uma tendência mundial e vem sendo utilizada em muitos países como fonte alternativa de nutrientes e de matéria orgânica, com efeitos benéficos ao crescimento e desenvolvimento das plantas. O lodo de ETE contém macronutrientes e micronutrientes, além da matéria orgânica, considerada essencial nos solos cultivados. Quando adicionada ao solo, em cobertura reduz consideravelmente as perdas por erosão e exerce efeitos promotores ao crescimento das plantas.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a produção de café arábica no primeiro ano agrícola de aplicação de lodo de estação de tratamento de esgoto submetido a higienização com 30% de cal virgem.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Centro Regional de Desenvolvimento Rural Centro-serrano, pertencente ao Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER), no município de Domingos Martins por um período de doze meses. Foi utilizada no experimento a variedade de café arábica (*Coffea arabica*) IAPAR 59 com idade de 9 anos.

Os nove tratamentos consistiram na aplicação do lodo de tratamento de ETE em doses crescentes (n = 6), com concentrações definidas de acordo com as necessidades de nitrogênio da cultura e da concentração de nitrogênio presente no composto. Como testemunha para o experimento foi feito um tratamento com esterco bovino (T1) e um com uréia (T2) em dose de nitrogênio equivalente (Quadro 1). Em todos os tratamentos houve suplementação com fósforo e potássio. As aplicações foram parceladas sendo aplicadas 3 vezes com exceção do esterco bovino.

QUADRO 1 - Concentrações crescentes de lodo de tratamento de esgoto aplicados em cada tratamento com experimentos em diferentes culturas, em kg/ha/ano, no estado do Espírito Santo. T1 = esterco bovino; T2 = adubo químico/uréia; T3-T9 = doses crescentes de lodo\* de esgoto.

| Cultura | T3 | T4    | T5    | T6  | T7    | T8    | T9  |
|---------|----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|
| Café    | 0  | 106,8 | 212,4 | 318 | 424,8 | 530,4 | 636 |

\* Lodo com 0,7% de N e 48% de umidade.

O café foi derriçado sobre o pano e cada parcela foi colhida separadamente, totalizando 27 parcelas experimentais.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que a produtividade respondeu positivamente ao aumento da dose de nitrogênio aplicada. A aplicação de maiores doses de lodo de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), proporcionaram maiores colheitas (Figura 1).

A maior produtividade alcançada no experimento foi no tratamento 9 com uma aplicação de 636 kg de lodo distribuídos uniformemente na parcela experimental.

### Produtividade café arábica submetido a diferentes doses de lodo caledado

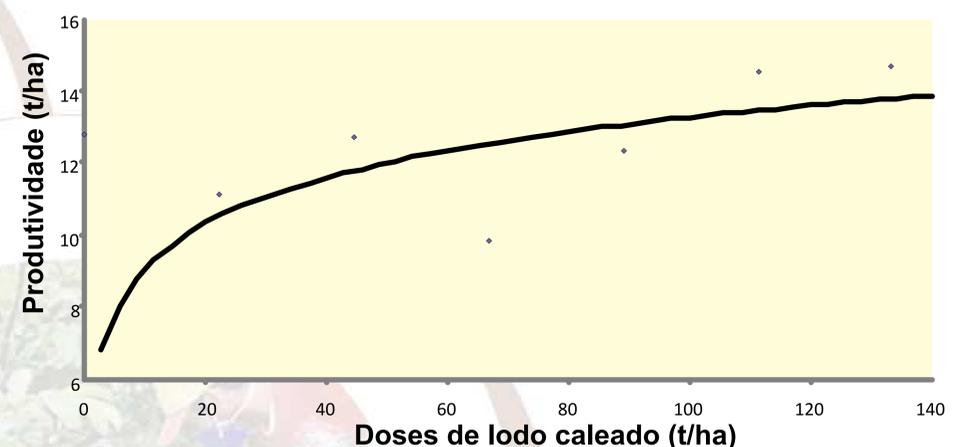


FIGURA 1 – Produtividade do café arábica (T/ha) nos diferentes tratamentos com lodo de ETE caledado.



## CONCLUSÃO

O café arábica respondeu positivamente ao aumento da dose de nitrogênio na forma de lodo de Estação de Tratamento de Esgoto tratado com cal virgem, foi observado uma correlação positiva entre as doses de biossólido e o aumento de produção.

## REFERÊNCIAS

MMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução Nº 375 de 29/08/2006, Brasília, 2006  
GUEDES, M.C. Efeito do lodo de esgoto (Biossólido) sobre a nutrição, ciclagem de nutrientes e crescimento de bub-bosque em plantações de eucalipto. 2000. 74p. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000.

APOIO:

