



**10º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2016**  
**02 a 04 de agosto de 2016 – Campinas, São Paulo**  
**ISBN 978-85-7029-135-6**

## **EFICIÊNCIA AGRONÔMICA DE RESÍDUOS URBANOS**

**Marcelo Andriosi** <sup>1</sup>; **Ronaldo Severiano Berton** <sup>2</sup>

**12130**

**RESUMO** – Uma das suas principais vantagens dessa reciclagem relaciona-se com o fornecimento de nutrientes como o nitrogênio. O objetivo desse trabalho foi avaliar se os resíduos urbanos podem ser utilizados no campo como fonte de nitrogênio, pela determinação do Índice de Eficiência Agronômica (IEA). Dois ensaios foram realizados, sendo um em casa de vegetação (vasos) e outro a campo. O ensaio em vasos contou com dose única de 600 mg/vaso de N e os tratamentos foram: lodo compostado, lodo seco; organomineral; e biochar, composto de lixo, com delineamento estatístico inteiramente casualizado no esquema fatorial de 6 tratamentos, 1 dose, 3 repetições, mais 3 testemunhas. No ensaio a campo utilizou-se dose única de 100 kg/ha de N com os seguintes tratamentos: lodo seco; lodo compostado; Nmax; biocarvão e película de café, em blocos inteiramente casualizados, com parcelas de 6 x 4,5 m contendo 6 linhas em cada parcela. No ensaio em vasos avaliou-se a produção de massa seca da parte aérea, o teor de N nas folhas e as alterações na fertilidade do solo. No ensaio a campo avaliou-se a produção de grãos e o teor de N nas folhas e nos grãos. Os resultados de IEA obtidos em casa de vegetação foram: organomineral 68%, biochar 65%, lodo seco 36%, lodo compostado 11% e composto de lixo 7%. Não houve cálculo do IEA para os resíduos no ensaio a campo devido ao alto teor de N no solo em decorrência de plantios anteriores na área, antes da instalação do ensaio.

**Palavras-chaves:** lodo de esgoto; composto de lixo; agricultura; nitrogênio.

<sup>1</sup> Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Gestão Ambiental, FATEC, Jundiaí-SP; marceloandriosi@hotmail.com

<sup>2</sup> Orientador: Pesquisador do Instituto Agrônomo (IAC), centro de solos e recursos ambientais, Campinas-SP; berton@iac.sp.gov.br



**10º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2016**  
**02 a 04 de agosto de 2016 – Campinas, São Paulo**  
**ISBN 978-85-7029-135-6**

**ABSTRACT** –The advantage in recycling organic residues in agriculture is the supply of nutrients as nitrogen. Thus, the objective of this project was to evaluate some municipal wastes as nitrogen source in the field by determining the Agronomic Efficiency Index (IEA). Two experiments were carried out: one at the greenhouse and the other in the field. The greenhouse trial had one N dose (600 mg/pot) and the following treatments: composted sewage sludge (CSS), dry sludge (DS); Organomineral (OM), urban waste compost (UWC) and Biochar (BIO), in a completely randomized factorial design consisting of one rate, three replicates and three controls. In the field trial one rate of N was used (100 kg/ha) and the treatments: Nmax, biochar, composted sewage sludge, dry sludge and coffee residue, in a completely randomized factorial design consisting of one rate, three replicates and three controls. Dry matter, leaf N concentration and soil fertility were determined in the pot experiment while leaf and grain N concentration and grain yield were determined at the field experiment. The IEA for the residues studied at the greenhouse experiment were: CSS: 11%, DS: 36%; OM: 68%, UWC: 7% and BIO: 65%. IEA was not calculated for the field trial due to the high amount of N left from the previous crops grown in the area.

**Keywords:** agriculture; nitrogen; sewage sludge; urban waste compost.