



16, 17 e 18 de novembro de 2016.  
Campina Grande, Paraíba, Brasil

## **SIMULAÇÃO DO TRANSPORTE DE SÓDIO EM SOLOS IRRIGADOS COM EFLUENTES DE ESGOTO TRATADO**

**Franklin Gomes Correia<sup>1</sup>, Maria Sallydelândia Sobral de Farias<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

A prática de reúso agrícola, que consiste em aplicar esgotos domésticos no solo, pode acarretar diversos problemas ambientais, dentre eles o acúmulo de sódio no solo para os corpos de água subterrâneos e superficiais. Objetivou-se, com este trabalho, estudar o movimento de sódio presentes em efluente doméstico tratado em colunas de duas classes de solos característicos do estado da Paraíba. Conduziu-se experimento em condições de laboratório utilizando colunas de percolação preenchidas com amostras de solos nas quais foi avaliada a dinâmica do sódio presentes em efluente de esgoto tratado. Os tratamentos foram arranjos em um fatorial 2 x 1 e consistiam de duas classes de solo representativas do estado da Paraíba – Neossolo Regolítico e Luvisolo Crômico, e 1 qualidade de água, água residuária tratada em reator UASB e pós-tratada em uma lagoa de polimento. O Neossolo Regolítico apresentou maiores níveis de lixiviação de sódio quando em comparação ao Luvisolo Crômico. As concentrações de sódio nas amostras de lixiviado proveniente das colunas de Neossolo Regolítico foram maiores do que a presentes no efluente inicial, indicando ocorrência de deslocamento de sódio do solo do efluente.

**Palavras-chave:** Água Residuária, percolação, lixiviação.

---

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia Agrícola, Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: franklincorreiaufcg@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Engenharia Agrícola – UFCG, Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: sallyfarias@hotmail.com



16, 17 e 18 de novembro de 2016.  
Campina Grande, Paraíba, Brasil

## **SODIUM TRANSPORT SIMULATION SOIL IRRIGATED WITH TREATED SEWAGE EFFLUENT**

### **ABSTRACT**

The practice of agricultural reuse, involving the use of domestic sewage in the soil, can lead to many environmental problems, including the accumulation of in the soil and sodium leaching to groundwater and surface water. The objective of this work was to study the movement of sodium present in domestic treated wastewater in soil columns packed with two classes of soils typical of the state of Paraíba. The experiment was conducted in laboratory conditions using percolation soil columns packed with soil samples in which it was evaluated the dynamics of sodium present in treated sewage effluent. The treatments were arranged in a factorial 2 x 1 and consisted of two common soil classes from the State of Paraíba - Entisol and Chromic Luvisol, and 1 water quality, wastewater treated in UASB reactor and post-treated in a polishing pond. Entisol soil columns showed higher levels of sodium leaching when compared to Chromic Luvisol. The sodium concentration in the leached samples from Entisol columns were higher than those present in the original effluent, indicating occurrence of soil sodium of displacement.

**Keywords:** Wastewater, percolation, leaching.