



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**  
**DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL E**  
**AMBIENTAL**

**Bianca Lima e Santos Figueirêdo**

**CARACTERIZAÇÃO DE LODOS DE TANQUES SÉPTICOS EM UM**  
**CAMPUS UNIVERSITÁRIO**

**FEIRA DE SANTANA /BA**

**SETEMBRO/2012**

Resumo da Dissertação apresentada ao PPGECEA/UEFS como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

## CARACTERIZAÇÃO DE LODOS DE TANQUES SÉPTICOS EM UM CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Bianca Lima e Santos Figueirêdo

Setembro/2012

Orientador : Prof. Dr. Silvio Roberto Magalhães Orrico

Programa: Engenharia Civil e Ambiental

Este trabalho objetivou o melhor conhecimento da qualidade do lodo acumulado em tanques sépticos em função das origens de laboratórios, cozinha e sanitários de locais específicos no campus universitário. Para isto, realizou-se a caracterização físico-química e microbiológica desses lodos. Os parâmetros analisados foram pH, DBO, DQO, sólidos suspensos, sedimentáveis, totais, fixos e voláteis, COT, NTK,  $\text{NNH}_3$ , fosfato, lipídios, ovos de Helminthos, Coliformes Totais e Termotolerantes para a determinação de indicadores de contaminação fecal e *E. coli* e *Salmonella* spp. com o intuito de determinar a concentração de micro-organismos patogênicos. Os resultados evidenciaram uma grande variabilidade nos teores encontrados para os diferentes parâmetros estudados, devido à grande heterogeneidade dos resíduos líquidos que os geraram. Os lodos tem potencial de uso agrônômico pela presença de nutrientes, desde que haja tratamento prévio por conta das altas concentrações de micro-organismos presentes nos mesmos.

**Palavras-chave:** Tanque séptico, Lodo, Caracterização físico-química e microbiológica, *E. coli*, *Salmonella* spp.

Abstract of Dissertation presented to PPGECEA/UEFS as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

## **CHARACTERIZATION OF SEPTIC TANKS SLUDGE FROM UNIVERSITY**

Bianca Lima e Santos Figueirêdo

Setembro/2012

Advisor: Prof. Dr. Silvio Roberto Magalhães Orrico

Department: Civil and Environment Engineering

This study aimed to better understand the quality of sludge accumulated in septic tanks by different origins of laboratory, kitchen and toilets specific locations on campus. For this, there was the physical-chemical and microbiological such sludge. The parameters analyzed were pH, BOD, COD, suspended solids, settleable, total, fixed and volatile, TOC, TKN,  $\text{NH}_3$ , phosphate, lipids, Helminth eggs, Total and Fecal Coliforms to determine indicators of fecal contamination and *E. coli* and *Salmonella* spp. in order to determine the concentration of pathogenic microorganisms. The results showed significant differences in parameters rate under study due to great heterogeneity of this residue. This sludge has potential use for agronomic because of nutrients presence, but provided there pretreatment because of the high concentrations of micro-organisms present therein.

**Keywords:** Septic tank sludge, Characterization physico-chemical and microbiological, *E. coli*, *Salmonella* spp.