



## **AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE FILTROS NO TRATAMENTO DE ÁGUAS CINZA**

**Wosley Sidney Nogueira de Oliveira<sup>1</sup>, Rosinete Batista dos Santos Ribeiro<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

O tratamento de águas cinza escura através de filtros de brita e areia de diferentes granulometrias no campus do CCTA/UFPG foi estudado, visto que o seu lançamento em corpos receptores pode causar sérios danos ambientais. Foram realizadas análises dos parâmetros físicos, químicos e microbiológicos para as amostras de águas cinza *in natura* e dos efluentes dos três filtros. Foi possível observar uma eficiência na remoção de aproximadamente 30 a 98% de turbidez e 30 a 95% de cor. Os resultados obtidos nas análises foram comparados com os estabelecidos na resolução CONAMA 357/2005 complementada e alterada pela resolução CONAMA 430/2011, para padrões de lançamento de efluentes em corpos receptores. Constatou-se que os valores de pH, temperatura, materiais sedimentáveis e nutrientes apresentaram níveis aceitáveis para o descarte. A eliminação de coliformes pode ser obtida através da desinfecção. Concluiu-se que o sistema de filtros pode ser aplicado tanto para o tratamento de águas cinza para disposição em corpos receptores como para o reúso na irrigação de certas culturas, sem agredir o meio ambiente e a saúde das pessoas, plantas e animais.

**Palavras-chave:** Reúso, Impactos ambientais, Qualidade da água.

### **FILTERS PERFORMANCE ASSESSMENT ON GREY WATER TREATMENT**

### **ABSTRACT**

The dark grey water treatment through gravel and sand filters of different granulometrics on campus of CCTA/UFPG was studied, since its launch in bodies receptors can cause serious environmental damage. Analyses were undertaken of the physical, chemical and microbiological parameters for gray water samples *in natura* and the three effluent filters. It was possible to observe a removal efficiency of approximately 30 to 98% of turbidity and 30 to 95% of color. The results obtained in the analysis were compared with those set out in the resolution CONAMA 357/2005 supplemented and amended by CONAMA resolution 2011/430, for release in effluent standards bodies. It was noted that the values of pH, temperature, materials liable to sedimentation and nutrients showed acceptable levels for disposal. The Elimination of coliforms can be obtained through the disinfection. It was concluded that the system of filters can be applied both to the grey water treatment for disposal in bodies as receivers for reuse in irrigation of crops without harm the environment and human health, plants and animals.

**Keywords:** Reuse, Environmental impacts, Water quality.

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Engenharia Ambiental, Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFPG, Pombal, PB, E-mail: wosley\_ambiental@outlook.com

<sup>2</sup> Engenharia Civil, Professora Doutora, Adjunto II, UACTA/CCTA, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: rosinete.santos@ccta.ufcg.edu.br