



Avaliação de um sistema de alagado construído (SAC's) utilizando como substrato resíduos da construção civil no tratamento de águas cinzas provenientes de pias domésticas

Paulo Ricardo Dantas¹, Walker Gomes de Albuquerque²

RESUMO

Estamos passando por um momento de escassez dos recursos hídricos, tendo que as prioridades da sociedades sejam modificadas; o reúso de águas é um fator imprescindível para que haja um maior aproveitamento desse bem. Desta forma, alguns tratamentos de águas residuárias podem ser indicados para a reutilização das mesmas. Os sistemas de alagados construídos (SAC's) são uma possibilidade de viabilizar o reúso, sendo uma opção de baixo custo de operação e manutenção, além da eficácia na remoção de impurezas da água. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência de um sistema de alagado construído em série utilizando como substratos resíduos da construção civil e planta ornamental, no tratamento de águas cinza escura provenientes de pias de cozinha, além de direcionar a água tratada para um reúso não potável. A água cinza foi inserido no sistema por meio de um reservatório inicial com água cinza coletada na cantina da UFPG campus de Pombal, abastecendo o sistema. Foram analisados parâmetros físico-químicos e microbiológicos para atestar a eficiência do SAC. Alguns parâmetros tiveram redução de 60% que o foi o caso da demanda química de oxigênio, e acima de 90% sendo este para sólidos sedimentáveis. Já para o reúso foi verificado que a água tratada poderia ser reutilizada na lavagem de agregados, preparação de concreto, compactação do solo e controle de poeira, caracterizando assim, como água de reúso classe 2.

Palavras-chave: Água residuária, Eficiência de remoção; Reúso de água.

¹Aluno do de Engenharia Ambiental, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, UFPG, Pombal, PB, e-mail: paulord12@gmail.com

²Doutor, Professor, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, UFPG, Pombal, PB, e-mail: walker@ccta.ufcg.edu.br

Evaluation of a Constructed Wetland using as substrate building waste in the treatment of gray water from domestic sinks.

ABSTRACT

We are experiencing a shortage of water resources, with the priorities of societies being modified; The reuse of water is a key factor for the greater use of this property. In this way, some wastewater treatment can be indicated for their reuse. The Constructed Wetland are a possibility to make reuse viable, being a low cost operation and maintenance option, besides the efficiency in the removal of impurities from the water. The objective of this study was to evaluate the efficiency of a Constructed Wetland in series using as substrates construction waste and ornamental plant, in the treatment of dark gray water from kitchen sinks, as well as directing the treated water to a non - potable reuse. The gray water was inserted into the system by means of an initial reservoir with gray water collected in the snack bar at UFCG of Pombal campus, supplying the system. Physical-chemical and microbiological parameters were analyzed to verify the efficiency of the system. Some parameters had a reduction of 60% that was the case of chemical oxygen demand, and above 90% being this for sedimentable solids. As for the reuse, it was verified that the treated water could be reused in the washing of aggregates, concrete preparation, soil compaction and dust control, characterizing as class 2 to reuse water.

Keywords: Wastewater, Efficiency of removal, Water reuse.