



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

TRATAMENTO DE ÁGUAS CINZAS COM A *MORINGA OLEÍFERA LAM*, E OS SEUS EFEITOS NO CRESCIMENTO DAS RAÍZES DA *ALLIUM CEPA* (CEBOLA COMUM)

Andreza Maiara Silva Bezerra¹, Walker Gomes de Albuquerque²

RESUMO

As lavanderias comerciais tornam-se cada vez mais comuns nas cidades de grande e médio porte sendo, portanto, grandes geradoras de águas cinza. Milhões de efluentes com altas cargas poluidoras são desperdiçados diariamente através desta atividade. A *Moringa oleífera* é um coagulante natural eficaz no tratamento de águas e destaca-se por ser biodegradável e apresentar baixa toxicidade e baixa produção de lodo. O teste com a *Allium cepa* (cebola branca comum) tem sido aplicado em diversas áreas do conhecimento para avaliar a toxicidade de compostos químicos de interesse ecológico e sanitário. Por estas razões, esta pesquisa tem como objetivo principal conhecer o potencial da *Moringa oleífera Lam* no tratamento de águas cinza provenientes do setor de lavanderia comercial no município de Pombal-PB e também verificar os efeitos da água cinza tratada com a *Moringa oleífera Lam* no crescimento das raízes da *Allium cepa*. Os métodos utilizados foram observações *in loco*, coleta de amostras de acordo com o Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras (ANA) e monitoramento qualitativo por meio de bioensaio acerca dos efeitos das águas cinza sobre as cebolas utilizando como base a metodologia descrita por Palácio et al. (2011). Concluiu-se que a *Moringa oleífera Lam* possui capacidade de reduzir significativamente os elevados valores iniciais de turbidez e cor aparente de águas cinza proveniente da lavagem de roupas e também que o crescimento radicular da *Allium cepa* é comprometido negativamente quando os bulbos permanecem em contato com o efluente gerado no processo da lavagem de roupas.

Palavras- chaves: coagulante natural, reuso de água, bioensaio.

¹Graduanda em Engenharia Ambiental, Unidade Acadêmica de Ciência e Tecnologia Ambiental, UFCG, Pombal, PB, e-mail: andrezamaiarasilva@gmail.com

²Engenharia Agrícola – UFCG, Doutor, Unidade Acadêmica de Ciência e Tecnologia Ambiental, UFCG, Pombal, PB, e-mail: walker@ccta.ufcg.edu.br



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

GREYWATER TREATMENT WITH *MORINGA OLEÍFERA LAM* AND ITS EFFECTS ON ROOTS GROWTH OF *ALLIUM CEPA* (COMMON ONION)

Commercial laundries become increasingly common in big and medium-sized cities and being large generators of greywater. Millions of effluent with high pollutant loads are wasted daily by this activity. The *Moringa oleifera* is an effective natural coagulant in water treatment and stands out for being biodegradable and have low toxicity and low sludge production. The test with the *Allium Cepa* (common white onion) has been applied in several fields of knowledge to assess the toxicity of chemical compounds of environmental and health interest. For these reasons, this research aims to know the potential of *Moringa oleifera Lam* in the treatment of greywater from the commercial laundry sector in Pombal (state of Paraíba) and also check the effects of greywater treated with *Moringa oleifera Lam* on roots growth of the *Allium cepa*. The methods used were observations on-site, collecting samples according to the “Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras” (ANA) and qualitative monitoring through bioassay about the effects of greywater on the onions using on the basis the methodology described by Palace et al. (2011). Therefore, concludes that the *Moringa oleifera Lam* has the ability to significantly reduce the high initial values of turbidity and apparent color of greywater from the clothes washing and also the root growth of *Allium Cepa* is negatively committed when the bulbs remain in contact with effluent generated in the clothes washing process.

Keywords: natural coagulant, water reuse, bioassay.