



Simposio Internacional de Águas Residuárias na Agricultura

Faculdade de Ciências Agronômicas
UNESP – Campus Botucatu
8 e 9 de novembro de 2012



REUSO DE ÁGUAS DE PRODUÇÃO DE PLATAFORMAS “ONSHORE” TRATADAS POR ELETROFLOCULAÇÃO NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE GIRASSOL

¹SOUZA, P.S.A.; ¹CERQUEIRA, A. A.; ¹RIGO, M.M.; ¹SOARES, C.A.; ¹MARQUES, M.R.C.; ²PÉREZ, D.V.

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524 sala 304 - Laboratório de Tecnologia Ambiental, Rio de Janeiro-RJ, Brasil, CEP 20550-900, paulosasouza@gmail.com, michelle.rigo@gmail.com, alexandrecerq@ig.com.br, monicamarques@uerj.br, camila.anjossoares@gmail.com.

² Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa do Solo, Rua Jardim Botânico, 1.024 - Rio de Janeiro – RJ – CEP: 22.460-000, daniel@cnpq.embrapa.br

Resumo: A utilização de efluentes industriais na agricultura ainda não foi suficientemente estudada, especialmente sobre as propriedades físicas e químicas do solo, absorção de nutrientes pelas plantas ou sua toxidez. Sabe-se que a região do semi-árido nordestino sofre com a escassez de água. Em contrapartida, nessa mesma área ocorre a maior parte da produção de petróleo em campos terrestres do Brasil. No processo de extração de petróleo grande quantidade de água é co-produzida, sendo a atual relação de aproximadamente de 390 m³ dia⁻¹ de óleo para 7.500 m³ dia⁻¹ de água produzida. O girassol pode ser cultivado em qualquer região do país, desde que se respeitem às condições mínimas exigidas pela cultura. Além disso, apresenta boa tolerância à seca e ao calor podendo tornar-se uma importante alternativa para o semi-árido brasileiro. Utilizando a técnica de eletrofloculação em corrente alternada, observou-se sua eficiência na remoção de contaminantes da água de produção de petróleo (óleos e graxas, fenóis, amônia, sulfetos, entre outros). O presente trabalho objetivou verificar os efeitos da aplicação de efluentes de água produzida tratados por eletrofloculação em corrente alternada com diferentes concentrações de DQO (Demanda Química da Oxigênio) no potencial germinativo de sementes do girassol (*Helianthus annuus* L.). O experimento foi realizado em condições de laboratório com sementes da variedade Embrapa BRS-324, com as seguintes concentrações: 145, 116, 87, 58 e 29 mg L⁻¹. Foram utilizadas quatro sub-amostras de cinquenta sementes, para cada concentração. Todos os tratamentos apresentaram porcentagens de germinação maiores que 75%. O maior percentual de plântulas normais foi obtido na concentração de 87 mg L⁻¹ e o melhor IVG em 145 mg L⁻¹. Os resultados indicam que o reuso de águas residuárias da indústria de petróleo através da eletrofloculação em corrente alternada pode se constituir em uma importante alternativa de tratamento para o cultivo do girassol no semi-árido nordestino.

Palavras chave: eletrofloculação, água produzida, girassol, demanda química de oxigênio.