

Palavras - chave: Fitotoxicidade; Teste Screening; Fitotoxikiti;

INTRODUÇÃO

O ensaio de fitotoxicidade de germinação de semente e alongamento de raiz vem sendo realizado em placa de petri mas esse procedimento é demorado e passível de erros pois as raízes crescem de forma irregular.

OBJETIVO

O presente trabalho teve como objetivo adaptar uma placa onde as raízes cresçam de forma linear e comparar os resultados obtidos para uma substância de referência (Zinco) com o teste padrão em placas de petri.

METODOLOGIA

Características das placas



Diâmetro: 90 x 15 mm
Placa descartável
Filtro porosidade: 14 µm

FIGURA 1: Placa de petri

Diâmetro: 4,5 x 14,0 cm
Estojo retangular de plástico atóxico
Esterilizada em luz UV



FIGURA 2: Placa adaptada

Sulfato de Zinco

Concentrações: 0,2 a 6,4 g/L

Período de exposição 120 h;

Temperatura 22±1 °C ;

Ausência de luz.



RESULTADO E DISCUSSÕES

O tempo de leitura das raízes em placa adaptada foi cinco vezes mais rápido que o teste na placa convencional. O CE₅₀ médio do sulfato de zinco foi de 0,5 g/L para a placa protótipo e de 0,24 g/L placa convencional.

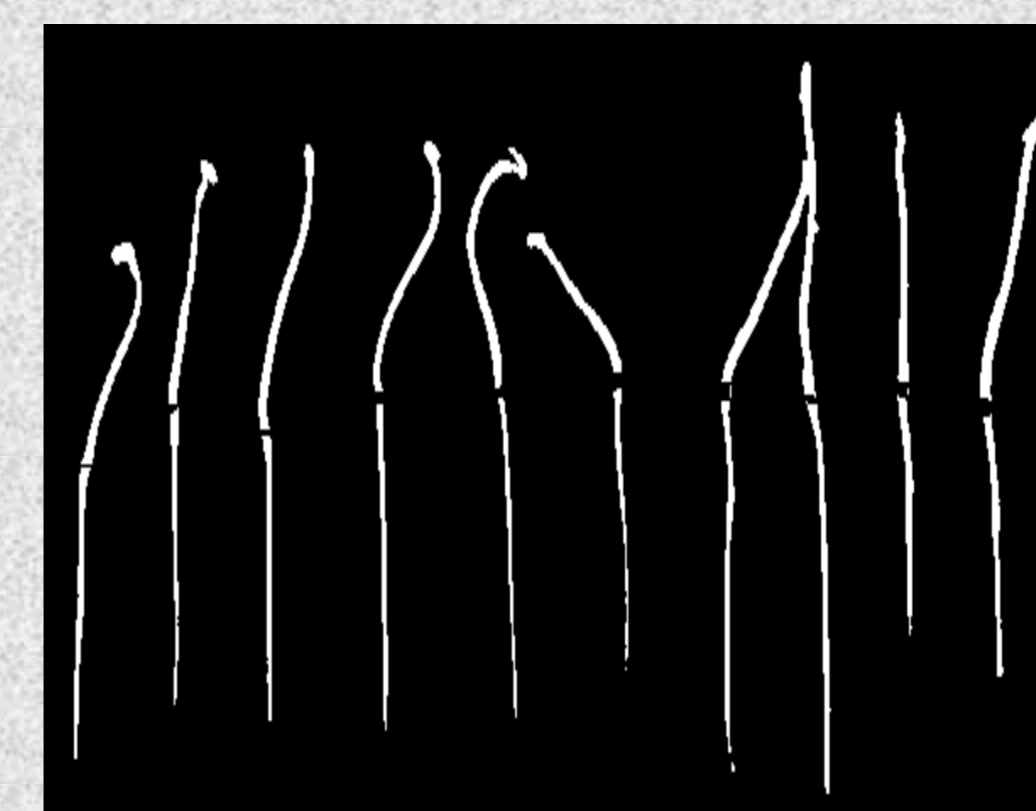
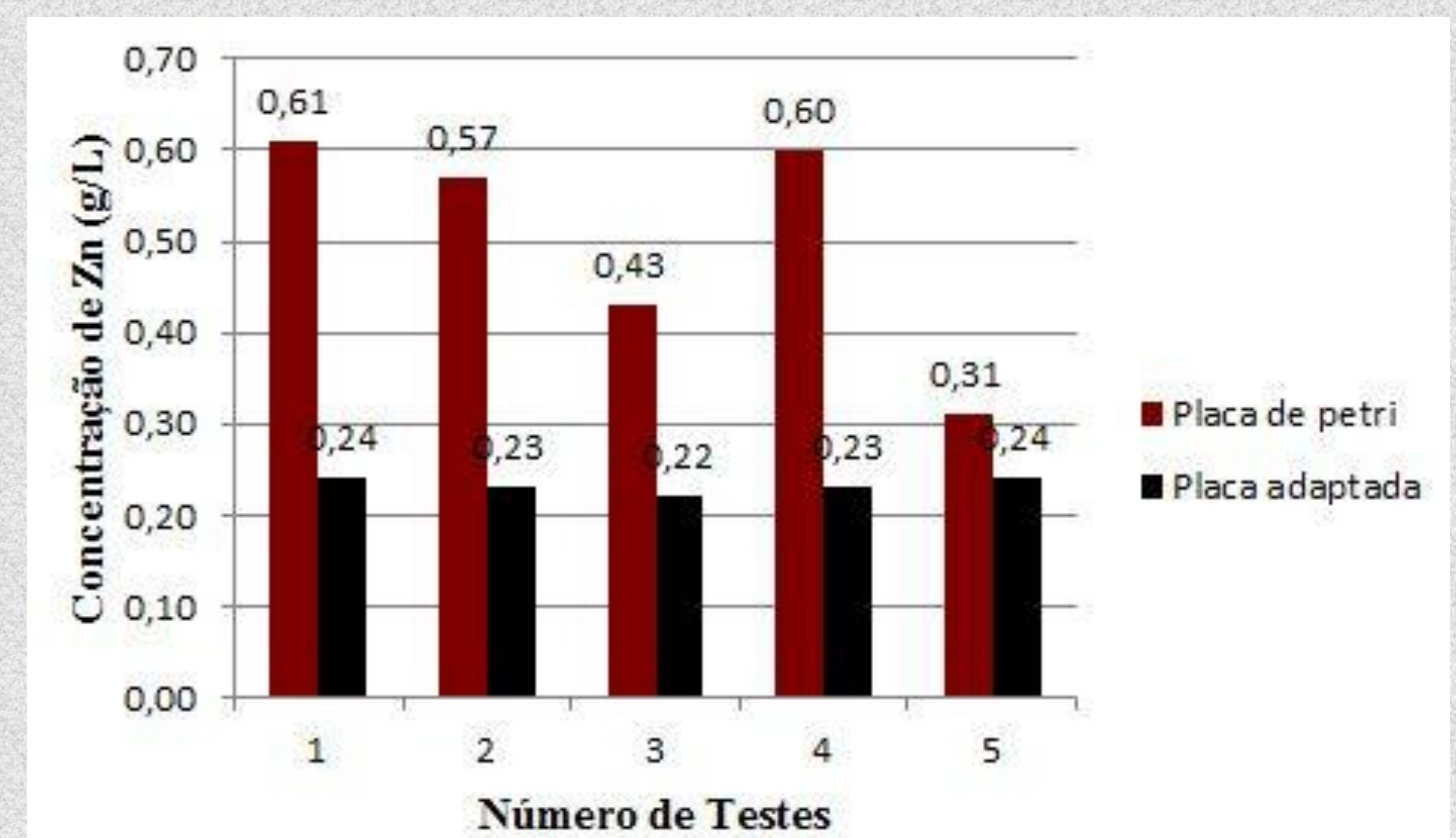


FIGURA 4: Crescimento da placa adaptada



FIGURA 5: Crescimento da placa de petri

Concentração de Inibição de 50% do alongamento de raiz (CI50) para sulfato de zinco.



CONCLUSÃO

Apesar da menor sensibilidade observou-se um menor tempo de leitura para o teste realizado com a placa protótipo indicando vantagem do método modificado, que também permite documentação fotográfica e leituras posteriores por meio de software das imagens. Mais testes estão sendo realizados para melhor avaliar a diferença de sensibilidade observada entre os testes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ISO 11269-1. Soil Quality Determination of the Effects of Pollutants on Soil Flora. Part 1. Method for the Measurement of Inhibition of Root Growth.
Kapustka I and Reporter M.1993. Terrestrial primary producers em handbook of ecotoxicology, P. Calow (Ed.), Vol. I, Blackwell Scientific Publication, Gran Bretaña, pp. 278-283.
MORALES, G. C. Ensayos toxicológicos y métodos de evaluación de calidad de aguas. México: IMTA, 2004.
USEPA 712-C-96-167. (OPPTS 850.4200).1996. Seed germination / root elongation toxicity test. Ecological effects test guidelines. Washington DC.

AGRADECIMENTOS