

# TRATAMENTO DE PESTICIDA EM MEIO AQUOSO ATRAVÉS DE FUNGOS CONSORCIADOS

XV Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

Alyne Vasconcelos Cavalcante, Kelly de Araújo Rodrigues Pessoa

O uso de pesticidas tem causado muito prejuízo aos ecossistemas aquáticos devido ao seu potencial de bioacumulação. Assim sendo, este trabalho teve como objetivo avaliar a degradação do herbicida paraquat em meio aquoso utilizando-se as espécies fúngicas *Aspergillus niger* AN 400, *Phanerochaete chrysosporium*, *Trametes versicolor* e *Pleurotus* sp. em reatores de bancada com biomassa dispersa. Avaliou-se a tolerância das quatro espécies fúngicas através de testes de toxicidade em placas de Petri com seis diferentes concentrações do pesticida (10, 20, 30, 40, 50 e 60 mg.L<sup>-1</sup>), assim como a confecção de reatores para o consórcio mais promissor. Os parâmetros monitorados foram concentração de paraquat, pH, temperatura e demanda química de oxigênio. Na etapa de teste de tolerância foram monitoradas 140 placas nos intervalos de 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 120, 144 e 168 horas, com cálculo das taxas de crescimento (cm<sup>2</sup>/h). Para as cepas isoladas, observou-se crescimento de *A. niger* AN 400 em todas as concentrações de paraquat, seguido por *Phanerochaete chrysosporium*, sendo *Trametes versicolor* e *Pleurotus* sp. os que menos se desenvolveram. Para consórcio foram escolhidos *A. niger* AN 400 e *Phanerochaete chrysosporium* na concentração de 50 mg L<sup>-1</sup> de pesticida em reator com biomassa dispersa. Os resultados apontaram para uma viabilidade de degradação de pesticida, com remoção de 18,9% conferida por *A. niger*; 23% para *P. chrysosporium* e 22% para seu consórcio. Em relação à DQO foi registrada uma concentração de 230,13 mg.L<sup>-1</sup> na caracterização do meio sintético, e ao longo dos três dias a maior redução ocorreu no reator com *P. chrysosporium* nas primeiras 24 horas, com remoção de 46%. Para *A. niger*, a melhor remoção foi de 30,7 % e em consórcio foram encontradas as menores remoções. Em relação ao pH foi observado um valor médio de 6,2 nos controles, 5,5 para *A. niger*, média de 6,2 para *P. chrysosporium* e para o consórcio média de 6,4.

Palavras-chave: Biodegradação. Pesticida. Microrganismo. Consórcio fúngico.