

Seis espécies de microalgas foram testadas para verificar seu potencial de crescimento e remoção de fosfato (PO_4^{3-}) em experimento laboratorial realizado em duas etapas com abordagens distintas: testes com esgoto e testes com solução nutricional concentrada. No primeiro, testou-se as espécies *Chlorogonium* sp., *Scenedesmus subspicatus* e *Spirulina platensis* que foram cultivadas em laboratório e submetidas ao esgoto coletado na ETE - EMASA (Balneário Camboriú – SC). Este foi caracterizado quanto a parâmetros físico-químicos, e usado como meio de cultivo para todas as espécies nas concentrações 100%, 50% e 25%. Os frascos de cultivo foram mantidos sob agitação constante e fotoperíodo 12 horas de luz 12 horas escuro por 72 horas. Nos experimentos com solução nutricional testou-se *Chlorella* sp., *Selenastrum capricornutum* e uma espécie flagelada não identificada (NI). Estas foram incubadas em triplicata por 11 dias sob as mesmas condições anteriormente citadas. Análises de clorofila-*a* e PO_4^{3-} realizaram-se ao início e ao final de ambos os experimentos para avaliar o crescimento das espécies no meio a que foram submetidas, e a remoção do nutriente, respectivamente. Submetida ao esgoto, *Chlorogonium* sp. mostrou bom crescimento especialmente na concentração 25%; *S. subspicatus* destacou-se em 50%, e *S. platensis* em 50% e 100%. Em solução nutritiva, *S. capricornutum* demonstrou melhor crescimento, seguida por *Chlorella* sp. e pela flagelada NI. Quanto à remoção de PO_4^{3-} , *Chlorogonium* consumiu até 90%, *S. subspicatus* mostrou remoção de 95% e *S. platensis* removeu 37%. *S. capricornutum* também obteve alto desempenho, removendo mais de 95% do PO_4^{3-} , seguida pela flagelada não identificada, com remoção superior a 90%, e por *Chlorella* sp., removendo mais de 70%. Apesar de executado em escala laboratorial, o experimento trouxe a descoberta de espécies que, aparentemente, podem ser usadas como biorremediadoras no tratamento de efluente frente à alta tolerância que apresentaram quando submetidas ao esgoto.