

POTENCIAL BIORREMEDIADOR DA *ALLIUM CEPA L.* NA REDUÇÃO DOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DO ESGOTO BRUTO DA SANEPAR

Fernanda Baumbach
Alessandra Suzin Bertan
Elisângela Düsman
Ticiane Saur Pokrywiecki
Ivane Benedetti Tonial

Quando um efluente rico em fósforo e nitrogênio como, por exemplo, o esgoto é despejado irregularmente em rios, desencadeia-se um processo chamado de eutrofização. A eutrofização ocorre porque a quantidade de matéria orgânica no ambiente aquático aumenta, decorrente da morte de peixes e plantas pela falta de luz ou de oxigênio, causada pela proliferação de algas e bactérias. Essa matéria orgânica precisa ser degradada e, bactérias aeróbias que consomem oxigênio e liberam nitrato e fosfatos se proliferam, favorecendo ainda mais o aparecimento de algas. É, então, importante analisar métodos que possam diminuir a carga orgânica de águas com excessos desta, para impedir os processos de eutrofização. A biorremediação é um processo que usa organismos vivos para remediar contaminações no ambiente. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a atividade biorremediadora da *Allium cepa L.*, um organismo que tem um rápido crescimento de raízes e é sensível a mudanças no ambiente. Inicialmente, bulbos de cebolas foram colocados em água aerada a fim de obter o crescimento de suas raízes. Após, 1.500mL do esgoto bruto, obtido na SANEPAR de Francisco Beltrão- Paraná, foram colocados em contato com as raízes de 10 cebolas, em 10 copos plásticos com 150mL cada, por 24 horas, a fim de verificar a quantidade de matéria orgânica que seria absorvida pelas raízes da cebola. Realizou-se a caracterização físico-química do esgoto bruto (EB) e do esgoto tratado (ET), considerado aquele que esteve em contato com as raízes de *Allium cepa L.* por 24 horas. A caracterização físico-química seguiu a metodologia estabelecida pelo "Standard Methods". Foram realizadas as seguintes análises físico-químicas: pH, demanda química de oxigênio (DQO), demanda bioquímica de oxigênio (DBO), oxigênio dissolvido, coliformes totais e termotolerantes, nitrogênio total, fósforo e temperatura. Os dados físico-químicos não indicaram diferenças estatísticas entre os parâmetros analisados do esgoto bruto e do esgoto tratado. Apesar disto, houve redução numérica dos teores de nitrogênio (EB= 18,31mg/L, ET= 12,38mg/L), fósforo (EB= 0,32mg P/L, ET= 0,26mg P/L) e da DBO

(EB= 247,06mg/L O₂, ET= 200.28mg/L O₂), sugerindo que a *Allium cepa* L. pode ser utilizada como biorremediadora de efluentes líquidos com elevada carga orgânica.

Palavras-chave: Eutrofização; Esgoto; Biorremediação; Carga orgânica.
