

MONITORAMENTO AMBIENTAL E TOXICOLÓGICO DO RIO POUCA SAÚDE COM BIOENSAIOS

Congresso Online Nacional De Química Analítica E Ambiental., 1^a edição, de 26/10/2020 a 30/10/2020
ISBN dos Anais: 978-65-86861-45-7

VENTURA; Maria L S¹, BARREIROS; João M², BOIM; Mirian A.³, MAQUIGUSSA; Edgar⁴, COLOVATI;
Mileny E. S. ⁵, OLIVEIRA-SALES; Elizabeth B. ⁶

RESUMO

Introdução O Rio Pouca Saúde, classificado como uma gamboa, fica localizado na margem direita do Porto de Santos/SP em Guarujá, SP. Ao longo do curso do rio há muitas palafitas, as quais lançam esgoto e lixo doméstico nas águas e indústrias que descartam seus efluentes^{1, 2}. Objetivos e justificativa Este trabalho teve como objetivo, analisar as condições toxicológicas do rio com utilização de bioensaios. Qualquer mudança nas condições ambientais, principalmente por causa da poluição, pode ser observada nas plantas pela redução do crescimento radicular. Metodologia Foram coletadas amostras de águas superficiais do rio em dois pontos distintos: ponto 1 (comunidade ribeirinha) e ponto 2 (atividades industriais) durante o verão, esses resultados foram comparados com o controle com água potável. Foi escolhido o bioindicador Allium cepa (Cebolas) do tipo pirulito com mesmo tamanho e peso e colocadas diretamente nas amostras do rio sem diluição, por 72h. Após esse período foi realizada a análise macroscópica com a comparação das raízes com o controle e o preparo de lâminas. O teste de genotoxicidade (Teste *Allium cepa L*) foi realizado em microscópio óptico da marca ZEISS, com contagem de um total de 400 células por ponto, da direita para esquerda. Após a contagem de células foi calculado o índice mitótico ($IM\% = \frac{n^{\circ} \text{ de células em mitose}}{n^{\circ} \text{ de células analisadas}} \times 100$) para avaliação do potencial tóxico segundo a metodologia de Barbério⁴ Fiskesjo⁵ e para análise microscópica e macroscópica. Resultados e Discussão Observou-se na análise macroscópica do ponto 1 um crescimento de 18 raízes, as quais atingiram um cumprimento de 2,5 cm. Enquanto, no ponto 2 cresceram 30 raízes com comprimento de 3,2 cm. Esses valores foram menores ao serem comparados com a amostra controle, onde cresceram 40 raízes com comprimento de 2,5cm. Além disso, as raízes do ponto 1 e 2 estavam finas e com pigmentação amarronzada em comparação ao controle. O teste genotóxico demonstrou o índice mitótico (IM%) nos pontos 1 (20,5%) e 2 (35%) reduzido comparado com o controle (95%). Considerações Finais Portanto, nossos resultados sugerem que nas águas do Rio Pouca Saúde podem estar presentes poluentes que estão interferindo no crescimento das plantas e consequentemente podendo interferir na saúde da população ribeirinha. Referências 1- CODESP Companhia Docas do Estado de São Paulo, 2018. Disponível em: (<http://www.portodesantos.com.br/institucional/o-porto-de-santos>) 2- Histórias e lendas do Guarujá - Rio Pouca Saúde. (www.novomilenio.info.br/guaruja/gh019i.htm) 3- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 20^a edição e Nascimento et al. (2002) 4- Barbério, A., Voltolini, J. C., & Mello, M. L. S. (2011). Standardization of bulb and root sample sizes for the *Allium cepa* test. Ecotoxicology, 20(4), 927–935. doi:10.1007/s10646-011-0602-8 5- Fiskesjo, G. (1985). The *Allium* test as a standard in environmental monitoring. Hereditas 102: 99-1 12. Agradecimentos Suporte financeiro: FAPESP (Processo N° 2019/25695-8)

PALAVRAS-CHAVE: Toxicidade ambiental, Porto de Santos, Rio Pouca Saúde

¹ UNIMES- Universidade Metropolitana de Santos, marialuizasamaria@hotmail.com

² UNIMES- Universidade Metropolitana de Santos, betholiveira@gmail.com

³ UNIMES- Universidade Metropolitana de Santos,

⁴ UNIMES- Universidade Metropolitana de Santos,

⁵ UNIMES- Universidade Metropolitana de Santos,

⁶ UNIMES- Universidade Metropolitana de Santos,