

Análise genotóxica da água do rio Gravataí por meio de bioensaios com cebolas (Allium teste)

Daniele Souza Barbosa Fogaça Reis¹, Lisiane da Rosa Coimbra¹,
Jordana Tres dos Santos¹, Luciano Basso da Silva¹, Davi da Cunha Morales¹,
Juliana Schmitt de Nonohay^{1*}
*Orientadora

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Porto Alegre. Porto Alegre, RS

O rio Gravataí banha nove municípios do Rio Grande do Sul e suas águas são utilizadas, principalmente, no abastecimento público e agroindustrial. Devido a sua importância e ao descarte de efluentes de indústrias e esgoto doméstico, este trabalho, realizado como parte de um projeto de pesquisa mais abrangente desenvolvido pela Universidade Feevale, tem como objetivo analisar a qualidade da água do rio Gravataí por meio de bioensaios de genotoxicidade com cebolas (*Allium cepa*). As análises incluíram a determinação do comprimento das raízes (CR), o número de células em mitose (IM), presença de micronúcleos (Imi) e de anormalidades cromossômicas (IMa) nas fases de anáfase e telófase. Cinco coletas de águas foram realizadas, nos meses de setembro e dezembro de 2017 e fevereiro, abril e junho de 2018, em 3 pontos ao longo do rio: Santo Antônio da Patrulha (P1), Gravataí (P2) e Porto Alegre (P3). Nos ensaios, cebolas (sem raízes) foram colocadas em água, por 24h, e após nos 4 tratamentos, por 48h: água mineral (controle negativo = C-) e água coletadas em P1, P2 e P3. As raízes emitidas foram fixadas, por 24h, e estocadas em etanol 70%. As 5 maiores raízes por cebola foram coletadas e medidas em comprimento, obtendo-se um valor médio por cebola e por tratamento. As raízes foram submetidas à hidrólise e coradas com orceína acética (1%). As células foram observadas em microscópio óptico (400x e 1000x). O CR foi estimado nos 4 tratamentos das 5 coletas e os valores médios obtidos em centímetros foram: Coleta 1: C- = 1,58, P1 = 2,09, P2 = 1,73 e P3 = 2,16; Coleta 2: C- = 0,63, P1 = 0,68, P2 = 0,46 e P3 = 0,61; Coleta 3: C- = 2,02, P1 = 1,91, P2 = 2,39 e P3 = 1,70; Coleta 4: C- = 0,91, P1 = 1,04, P2 = 0,99 e P3 = 0,72 e Coleta 5: C- = 1,09, P1 = 1,42, P2 = 1,29 e P3 = 1,37. Da primeira coleta foram obtidos os seguintes valores médios para IM: C-=0,10 (0,05), P1=0,11 (0,05), P2=0,08 (0,08) e P3=0,12 (0,05); Imi: C-=0,0 (0,0), P1=0,0 (0,0), P2=0,0 (0,0) e P3=0,4 (0,6) e IMa: C-=0,01 (0,01), P1=0,0 (0,0), P2=0,05 (0,10) e P3=0,02 (0,03), sem diferenças significativas entre os tratamentos nos 3 parâmetros (P = 0,76, 0,20 e 0,64). As análises de IM, Imi e IMa seguem em andamento para as demais coletas.

Palavras-chave: Rio Gravataí. Genotoxicidade. Teste cebola (*Allium cepa*).