

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

ENSAIOS DE GENOTOXICIDADE EX SITU EM ASTYANAX LACUSTRIS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DE NASCENTES PERTENCENTES A BACIA DO RIO DOURADOS-MS

Brunna Mercedes Barboza Borges (brunnamercedesborges@gmail.com)

Alexeia Barufatti (alexeiabarufatti@ufgd.edu.br)

Bruno Do Amaral Crispim (brunocrispimbio@gmail.com)

Nathalya Alice De Lima (nathalyalima22@gmail.com)

Milena Perez De Melo (milenabio16@gmail.com)

Lucilene Finoto Viana (lucilenefinoto@hotmail.com)

Os ecossistemas aquáticos Sul-Mato-Grossenses estão expostos a ação de contaminantes vindos de atividades agrícolas realizadas no entorno dos corpos hídricos. Para isso, é necessário o monitoramento. O objetivo do estudo foi avaliar o potencial tóxico e genotóxico da água de três áreas de nascentes pertencentes a Bacia Hidrográfica do Rio Dourados, utilizando a espécie *Astyanax lacustris* e se as proporções de floresta ripária ao entorno das nascentes influenciam na toxicidade e genotoxicidade da água. Para delimitação da área foram utilizadas imagens de Modelo Digital de Elevação editadas pelo Grass. O mapeamento do uso do solo foi realizado pelo ArcGis. Os tipos de solo foram avaliados pelo IBGE. As análises estatísticas foram realizadas utilizando a plataforma R, com o teste de Shapiro-Wilk seguido do teste de Kruskal-Wallis com posteriori de Dunn, considerando significativo quando $p < 0,05$. As coletas de água foram realizadas entre outubro de 2021 a março de 2022, abrangendo o período de cultura da soja. As amostras foram levadas ao laboratório e colocadas em aquários contendo 10 A. lacustris. Durante 96 h foi verificada taxa de mortalidade dos peixes expostos às águas por ensaios de toxicidade e realizadas análises de alterações nucleares, micronúcleos e ensaio do cometa. Após a exposição, cinco peixes foram

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

escolhidos aleatoriamente, anestesiados e realizado corte na nadadeira caudal para coleta de sangue para as análises de genotoxicidade em esfregaços sanguíneos (duplicata) observando 1000 eritrócitos por lâmina e o dano ao DNA pelo ensaio cometa. Os resultados do uso do solo das microbacias no entorno de NI, NII e NIII foram de 62,6%, 81,4% e 90,4% para proporções de áreas agrícolas. E, para floresta ripária proporções de 33,2%, 18,9% e 7,0%, indicando a degradação de NIII. Em relação a toxicidade não foi observada mortalidade. As alterações nucleares, não foram observadas em outubro, em dezembro e março foram observadas em todos os pontos, em janeiro e novembro em NII e NIII e em fevereiro em NI e NII. Com relação ao resultado do ensaio do cometa, em janeiro foi observado danos ao DNA em todos os pontos, em novembro em NI e NII, em dezembro em NII, em fevereiro em NII e NIII e em março não foi observada genotoxicidade. Apesar da proporção de floresta ripária estar de acordo com a legislação e pela ausência da mortalidade de *A. lacustris*, a genotoxicidade indica que a água dessas áreas de nascentes determina riscos para a saúde da biota aquática. Embora não tenham sido identificadas influências significativas das diferentes proporções de floresta ripária na qualidade hídrica, é possível destacar que a mesma é resultado da contaminação das nascentes, sendo que maiores danos no DNA foram observados em períodos de aplicação de defensivos agrícolas.

Agradecimento: UFGD, CNPq, FUNDECT e CAPES