

A exposição dos peixes a poluentes provoca danos nos organismos que podem ser identificados precocemente através de respostas biológicas. O presente estudo visou avaliar os efeitos do naftaleno e benzo(a)pireno em pampus da espécie *Trachinotus carolinus*. Foram avaliados os efeitos citogenotóxicos, histopatológicos e bioquímicos após exposições às concentrações de 0,9 µM; 2,7 µM e 8,1 µM de NAP e BAP por períodos de 12, 24, 48 e 96 horas. O NAP causa quebra no DNA de eritrócitos de pampus em concentrações de 8,1 µM e a partir de 12 horas de exposição. O BAP revelou ser genotóxico a partir da menor concentração e de 24 horas. A mutagenicidade de ambos os poluentes, avaliada através da indução de formação de micronúcleos e anormalidades nucleares eritrocitárias, também ocorre a partir de curtos períodos de exposição e freqüências de MN e ANE estão relacionadas com a duração da exposição. O período de exposição aos HPAs foi determinante na intensidade e severidade das lesões observadas nos tecidos dos peixes. A especificidade de CYP1A, observada segundo análise imunohistoquímica, ocorreu de maneira dose-dependente e evidenciada principalmente nos maiores períodos experimentais. Os poluentes orgânicos, nas condições experimentais utilizadas, não provocaram alteração significativa na atividade das enzimas catalase e GST da espécie. Os biomarcadores, citogenotóxicos e histopatológicos utilizados neste estudo, demonstraram ser ferramentas eficientes para aferir a toxicidade, genotoxicidade e mutagenicidade de NAP e BAP como também sua relação dose-resposta na espécie *T. carolinus*.