

5. CONCLUSÃO

Devido ao aumento dos níveis de contaminação no ecossistema aquático é essencial conhecer os efeitos tóxicos dos xenobióticos nos peixes. Para isso, no presente estudo utilizou-se a análise histopatológica e a localização imunohistoquímica de CYP1A para avaliar os efeitos de dois xenobióticos lipofílicos (B[a]P e N[a]P) em juvenis de dourada, *Sparus aurata*. Estes métodos e técnicas podem ser considerados bons indicadores da exposição dos peixes a concentrações subletais (exposição crónica mais realista do posto de vista ambiental) e letais (exposição aguda que ocorre durante um derrame accidental) de xenobióticos.

As lesões histopatológicas em órgãos/tecidos de exemplares de dourada expostos a B[a]P e N[a]P apresentaram dependência com a concentração e o tempo de exposição. Contudo, as alterações foram mais pronunciadas nos peixes contaminados com N[a]P do que B[a]P.

Os juvenis de dourada mostraram indução xenobiótica de CYP1A nos órgãos alvo (fígado, brânquias, rim e intestino). Os níveis de actividade do citocromo P450 foram superiores no fígado, seguido pelas brânquias, rim e intestino, sugerindo que o fígado é o órgão alvo do metabolismo, desintoxicação e excreção de xenobióticos.

A resposta de indução apresentou níveis de actividade de CYP1A superiores nos exemplares às concentrações mais baixas de ambos os contaminantes (B[a]P e N[a]P), devido ao efeito inibidor da indução de CYP1A causado pelas elevadas doses dos compostos tóxicos. Por outro lado, a imunoreactividade de CYP1A foi superior nos órgãos procedentes de juvenis de dourada expostos a B[a]P, em relação ao tratamento com N[a]P. Assim, pode-se considerar que B[a]P tem maior potencialidade para induzir CYP1A do que N[a]P e, conseqüentemente, causa menos lesões histopatológicas, corroborando o papel protector de CYP1A através do metabolismo de xenobióticos.

As células alvo que demonstraram particular sensibilidade à indução de CYP1A em todos os órgãos analisados foi o endotélio do sistema vascular, fundamentando a hipótese do transporte de xenobióticos através da corrente sanguínea, desde as brânquias até outros órgãos extrahepáticos.

As técnicas histoquímicas utilizadas neste estudo permitiram detectar algumas alterações no conteúdo e distribuição de carboidratos e proteínas em juvenis de *S. aurata* expostos a ambos os contaminantes. Porém, nos órgãos alvo foram mais evidentes as alterações no conteúdo de carboidratos, principalmente nas células mucosas, sendo considerado um mecanismo de defesa contra a acção tóxica dos xenobióticos.

Em conclusão, este estudo aponta para a importância da identificação de lesões histopatológicas e localização da indução de CYP1A na avaliação da toxicidade de compostos xenobióticos, em peixes teleósteos.