

## Alterações histológicas no tecido hepático de peixe dulcícola neotropical exposto a alta temperatura da água

Bruna Caroline Kotz Kliemann<sup>1</sup>  
Vitória Fernanda Martins Do Nascimento<sup>2</sup>  
Bruna Mayra Bispo da Silva Braziliiano<sup>3</sup>  
Alexandre Ninhaus Silveira<sup>4</sup>  
Rosicleire Veríssimo-Silveira<sup>5</sup>

### RESUMO

A temperatura é um fator ecológico crucial para os teleósteos e seu aumento para além da faixa de tolerância pode impactar severamente o metabolismo comprometendo a sua sobrevivência. Dessa forma, objetivou-se avaliar os efeitos da alta temperatura (32°C) e do tempo de exposição no fígado de *Astyanax lacustris*. Para isso, foi realizado um experimento com 20 espécimes divididos igualmente em tanques (sistema de recirculação de água) com temperaturas diferentes (26°C-CT e 32°C-TR) e expostos por 30 e 210 dias. Os fígados coletados foram fixados em Karnovsky e submetidos aos procedimentos histológicos usuais de inclusão e corte. Lâminas coradas com HE foram usadas para identificar e quantificar as histopatologias. Observou-se histopatologias que não alteram o funcionamento normal do fígado tais como infiltração leucocitária (IL), vacuolização citoplasmática (VC) e hiperemia (HI). A frequência de IL aumentou com o tempo de exposição em CT e TR passando de ausente (AU) em CT30 (7.5%), TR30 (6.7%) e CT210 (10%) para raramente presente (RP) no TR210 (14%). Para VC e HI em 30 dias, CT apresentou maiores frequências (VC-CT30=5%, TR30=0%; HI-CT30=4.5%, TR30=1.1%), mas com avanço da exposição maiores frequências ocorreram em TR (VC-CT210=3.1% e TR210=11.6%; HI-CT210=0.6% e TR210=9.6%), sendo classificadas como AU, exceto VC em TR210 classificada como RP. Congestão vascular que é mais grave e pode comprometer o fígado foi RP em CT30=12.5%, TR30=14.4%, CT210=18.1% e TR210=11.4%, demonstrando não ter relação direta com o aumento da temperatura. O índice histopatológico (IH) indicou danos leves a moderados em CT30 (11.1) e funcionamento normal em TR30 (8), CT210 (6.8) e TR210 (7.8), mas não diferiu estatisticamente ( $p=0.2$ ). Diante do exposto, não

<sup>1</sup>Pós-doutoranda do programa de pós graduação em Ciência e Tecnologia Animal Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP Ilha Solteira, [bruna.kli@gmail.com](mailto:bruna.kli@gmail.com);

<sup>2</sup>Graduada pelo Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP Ilha Solteira, [vfm.nascimento@unesp.br](mailto:vfm.nascimento@unesp.br);

<sup>3</sup>Mestra em Ciência e Tecnologia Animal Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP Ilha Solteira, [b.braziliiano@unesp.br](mailto:b.braziliiano@unesp.br);

<sup>4</sup>Docente na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP Ilha Solteira, [alexandre.ninhaus@unesp.br](mailto:alexandre.ninhaus@unesp.br);

<sup>5</sup>Professor orientador: Professora associada da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP Ilha Solteira, [rosicleire.verissimo@unesp.br](mailto:rosicleire.verissimo@unesp.br).

ocorreram danos funcionais ao fígado devido à alta temperatura e o tempo de exposição aqui avaliados. Contudo, tais resultados indicam alterações relacionadas a esses fatores que podem se agravar em ambiente silvestre a longo prazo.

**Palavras-chave:** Aquecimento global, Lambari, fígado, histopatologias.

**Órgãos financiadores:** CAPES - pós-doutorado estratégico - 88887.809169/2023-00, CNPQ, FAPESP.