

Zootecnia

Oxidação de proteínas como biomarcador de danos oxidativos em diferentes tecidos do peixe amazônico *Colossoma macropomum*

Maria Fernanda Aquino Freitas - 4º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Eduarda Rodrigues Barbosa - Mestranda em Zootecnia, PPGZ/FZMV/DMV/UFLA.

Henrique Motejunas - 4º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Stefânia Priscilla de Souza - Técnica do Laboratório de Pesquisa Animal, FZMV/DZO/UFLA.

Naiara Melo - Pesquisadora Associada em Nível de Pós-Doutorado PPGZ/FZMV/DZO/UFLA.

Priscila Vieira e Rosa - Orientadora, Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária Professora Titular do Departamento de Zootecnia, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

A proteína carbonilada (PCO) é um dos principais biomarcadores de estresse oxidativo nos organismos, resultante da carbonilação, um processo muitas vezes irreversível, com mudanças na conformação e atividade enzimática das proteínas afetadas. Os níveis de concentração de PCO são regulados a fim de manter um funcionamento fisiológico ótimo, não prejudicando a saúde animal. Apesar disso, o uso desse biomarcador ainda é pouco explorado em organismos aquáticos, especialmente em peixes de interesse aquícola, o que limita a compreensão de sua aplicabilidade em condições de manejo, nutrição e resposta a fatores ambientais adversos. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar os níveis de PCO em diferentes tecidos do modelo animal. *Colossoma macropomum*. Foram selecionados dez animais, pesados individualmente, eutanasiados e coletados brânquias, fígado, intestino, cérebro e músculo branco. Para o preparo, os tecidos foram pesados (Shimadzu AUW220D) e homogeneizados (Ultra Turrax T 18 lka) em solução salina gelada (NaCl 0,138 M; KCl 0,0027 M; pH 7,2) na proporção de 1:10 (peso/volume). Após centrifugação a 7000 g por 15 minutos a 4 °C, o sobrenadante foi separado e dividido em alíquotas para realizar a determinação da concentração de PCO. O teor de PCO foi determinado após a derivação de 2,4-dinitrofenil-hidrazina (DNPH) conforme a metodologia descrita por Reznick e Packer (1994). Todas as amostras foram analisadas em triplicata usando um leitor de microplacas (Multiskan GO, Thermo Scientific, Waltham, Massachusetts, EUA). O método de Bradford foi utilizado para determinar os níveis de proteína dos extratos e normalizar os resultados. Nossos resultados indicaram diferenças ($p < 0.05$) entre os tecidos: as brânquias apresentaram as maiores concentrações de PCO em relação aos demais tecidos; músculo branco e intestino mostraram valores intermediários e semelhantes entre si, enquanto cérebro e fígado exibiram as menores concentrações. Esses achados sugerem um perfil tecido-específico de dano oxidativo em *C. macropomum*, com maior suscetibilidade das brânquias, possivelmente pela exposição direta ao meio. Em conjunto, os resultados reforçam a aplicabilidade da PCO como biomarcador para avaliar estresse oxidativo nessa espécie e fornecem base para sua utilização em estudos de manejo, nutrição e resposta a fatores ambientais adversos.

Palavras-Chave: Estresse oxidativo, tambaqui, Proteínas carboniladas.

Instituição de Fomento: CNPQ

Link do pitch: <https://youtu.be/wPDosxakNmY?feature=shared>