



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Alterações em Marcadores de Estresse Oxidativo em Mexilhões (Perna perna, Linnaeus, 1758) Machos e Fêmeas do Litoral Norte do RS / BRASIL
Autor	RENATA PIMENTEL JARDIM
Orientador	EMERSON ANDRE CASALI

Alterações em Marcadores de Estresse Oxidativo em Mexilhões (*Perna perna*, Linnaeus, 1758) Machos e Fêmeas do Litoral Norte do RS / BRASIL

Renata Pimentel Jardim; Emerson André Casali.

Laboratório de Estudos Sobre as Alterações Celulares e Teciduais, Departamento de Ciências Morfológicas, ICBS, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brazil; Centro de Estudos em Estresse Oxidativo, Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brazil.

INTRODUÇÃO: Mexilhões são utilizados para avaliar os efeitos tóxicos de poluentes no ambiente aquático. Enzimas do sistema de defesa antioxidante dos mexilhões, bem como danos em suas biomoléculas são utilizados como biomarcadores para indicar a qualidade da água. O objetivo deste trabalho foi avaliar as variações dos parâmetros redox (CAT, SOD, TBARS, níveis sulfídricos e carbonil) em relação ao sexo dos mexilhões coletados nas plataformas de pesca de Cidreira, Tramandaí e Atlântida, RS, durante o inverno de 2014.

MATERIAIS e MÉTODOS: Os mexilhões foram coletados nas plataformas de pesca em setembro de 2014. Eles foram medidos, sexados, e os tecidos de manto e brânquias foram coletados. Cada amostra foi composta por tecidos de 3 machos/fêmeas, resultando em cinco amostras. Os tecidos foram homogeneizados em tampão, congelados, centrifugados e o sobrenadante foi removido. A atividade de CAT foi determinada pelo método de Aebi (1984), SOD conforme descrito por Lm e JV Bannister Calabrese (1987), TBARS segundo Draper e método Hadley (1990) com avaliação do conteúdo sulfidril pelo método de Ellman (1959), carbonil segundo Levine (1990) e a dosagem de proteínas das amostras pelo método de Lowry (1951). As análises estáticas dos dados foram realizadas através do teste *t* de Student para amostras independentes, utilizando-se o teste de Levene. Os resultados foram considerados significativos para $p < 0,05$ e são expressos como média \pm erro padrão.

RESULTADOS: As atividades de SOD e CAT nos tecidos de manto e brânquias foram maiores em mexilhões fêmeas em comparação com machos nos três pontos amostrados. A lipoperoxidação (níveis de TBARS) foi maior em mexilhões machos do mesmo modo. Os níveis de tióis reduzidos foram maiores nos tecidos de manto e brânquias de mexilhões machos das três plataformas amostradas indicando menor oxidação de proteínas.

CONCLUSÕES: Os resultados indicam uma maior defesa antioxidante em fêmeas e, conseqüentemente, menores danos lipídicos. No entanto, não foram encontradas diferenças significativas nos níveis de carbonilação das proteínas de machos e fêmeas, mas os resíduos sulfidril foram maiores nos machos. A fisiologia de mexilhões machos e fêmeas não está completamente elucidada, mas estudos tem demonstrado importantes diferenças metabólicas entres os sexos. Pesquisadores relatam que fêmeas de *Perna perna* acumulam mais metais que machos na Califórnia, Baía de Bengala e Golfo do Iêmen. Isto parece estar relacionado ao aumento da taxa metabólica durante o período que antecede a desova. Sabe-se que fêmeas de mexilhão possuem um conteúdo lipídico muito maior que os machos para produção de gametas. A maior defesa antioxidante nas fêmeas provavelmente é um reflexo fisiológico ao acúmulo de metais impedindo o dano oxidativo nas biomoléculas. A modulação do balanço REDOX pela poluição é um fator que pode ter sua interpretação seriamente complicada pela variação da fisiologia do animal frente ao sexo, tecido, nutrientes, temperatura, etc. O estado REDOX em fêmeas apontando para uma maior defesa e menor dano demonstrado aqui pode estar relacionado à atividade reprodutiva. Apesar dos canais genitais não terem sido utilizados neste estudo, os animais estavam em fase reprodutiva e os tecidos utilizados podem refletir a fisiologia do animal durante este período. A continuidade das pesquisas com estes organismos são fundamentais para o uso destes como bioindicadores. Estes dados precisam de maior aprofundamento e são essenciais para a compreensão do significado das variações sazonais do balanço REDOX e também para o uso destes dados no monitoramento ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: estresse oxidativo, *Perna perna*, diferenças de sexo.