



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Balanço REDOX em mexilhões (Perna perna, Linnaeus, 1758) em relação a sazonalidade no litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil
<b>Autor</b>	THAIANE GOMES
<b>Orientador</b>	VALESCA VEIGA CARDOSO CASALI
<b>Instituição</b>	CENTRO UNIVERSITÁRIO METODISTA - IPA

## **Balço REDOX em mexilhões (*Perna perna*, Linnaeus, 1758) em relação a sazonalidade no litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil.**

**Thaiane Gomes;** Valesca Veiga Cardoso.

Laboratório de Mutagênese e Toxicologia, Centro Universitário Metodista- IPA, Porto Alegre, RS, Brasil. \*E-mail: thaianegomes28@gmail.com

**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 biomacromoléculas são utilizados como biomarcadores para indicar qualidade da água. Nosso estudo avaliou as enzimas catalase (CAT) e superóxido dismutase (SOD), os níveis de lipoperoxidação através da quantificação de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) em mexilhões coletados nas plataformas de pesca de Cidreira e Tramandaí localizadas no litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil.

**Materiais e métodos:** As 2 coletas (7/9/13 e 13/03/14) foram compostas por 30 mexilhões de cada ponto (6-8cm de comprimento). Eles foram retirados dos pilares em profundidade de 60-90cm e mantidos em água marinha aerada até a sua dissecação. Foram medidos, sexados e amostras das brânquias e manto removidas e homogeneizadas (tampão fosfato, pH 7,4). A catalase (unidades de CAT/mg de prot) foi quantificada segundo Aebi (1984). A SOD (unidades de SOD/mg de prot) foi quantificada segundo Boveris (1984). A lipoperoxidação foi avaliada com o método de Esterbauer e Chessman (1990)(TBARS - nmol/ml/ug de prot). Os resultados foram normalizados pela quantidade protéica utilizando o método de Lowry *et al.* (1951). A análise estatística dos dados foi realizada pelo teste *t* de Student para amostras independentes utilizando o teste de Levene para calcular a significância. Os resultados foram considerados significantes para um  $p < 0,05$  e são expressos como média  $\pm$  erro padrão médio.

**Resultados:** A atividade da SOD em brânquias de Tramandaí e de Cidreira foi maior no inverno em relação ao verão ( $83,8 \pm 11,47 \pm 3,6$  e  $86,5 \pm 9,33,5 \pm 9$ , respectivamente). No manto foi observado o mesmo, uma atividade maior da SOD no inverno em relação ao verão (Tramandaí  $96 \pm 10$  X  $39 \pm 4,4$  e  $86,6 \pm 15,9$  X  $25,7 \pm 2,8$  em Cidreira). A atividade da CAT em manto demonstrou a mesma redução durante o verão em relação ao inverno (Tramandaí  $3,1 \pm 0,16$  x  $1,2 \pm 0,43$  e  $3,80 \pm 0,36$  x  $1,48 \pm 0,23$  em Cidreira). Quanto a lipoperoxidação (TBARS), os mexilhões obtidos em Tramandaí apresentaram maiores danos nas brânquias durante o inverno em relação ao verão ( $3,51 \pm 0,46$  x  $1,58 \pm 0,06$ ;  $p < 0,024$ ) o que se repetiu em Cidreira ( $3,31 \pm 0,81$  x  $1,16 \pm 1,45$ ;  $p < 0,034$ ).

**Discussão:** Estudos sobre estresse oxidativo em mexilhões na região sul validam os valores que nós obtivemos nossos ensaios. Um importante aspecto na fisiologia de moluscos é a sazonalidade da oferta de nutrientes, status reprodutivo e dos níveis de poluição. Dependendo destes fatores, o estresse oxidativo varia significativamente e isso representa uma importante limitação na interpretação dos dados bioindicadores. A partir dos resultados obtidos pode-se sugerir que as diferenças encontradas no balanço REDOX sejam devido a mudanças nas pressões ambientais dependendo da estação do ano. O litoral Norte do Rio Grande do Sul apresenta uma enorme variação populacional que influi drasticamente no nível de poluentes despejados no ambiente além de ter um inverno rigoroso. Os resultados disponíveis mostram variações sazonais expressivas nas respostas dos animais, com indicações de mais danos oxidativos e expressão de defesas antioxidantes no inverno. Tais tendências devem derivar da influência de fatores ambientais ainda não analisados pela equipe até o momento, tais como processos fenológicos e produtividade na região, os quais serão contemplados em futuras investigações.

**Palavras-chave:** balanço REDOX, *Perna perna*, sazonalidade