



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Taxa de consumo de cianobactérias por peixes filtradores: biomarcadores de estresse oxidativo em peixes que ingerem cianobactérias produtoras de toxinas
Autor	JANAÍNA SILVA DE MATTOS
Orientador	DAVID MANUEL LELINHO DA MOTTA MARQUES

Taxas de consumo de cianobactérias por peixes filtradores: biomarcadores de estresse oxidativo em peixes que ingerem cianobactérias produtoras de toxinas

Janaína Mattos, Daniela Motta Failace, Lúcia Ribeiro Rodrigues, David da Motta Marques

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Cianobactérias são conhecidas por produzir uma ampla variedade de cianotoxinas que podem promover efeitos danosos em diferentes tipos de células e organismos. Cianobactérias são um importante componente na dieta de peixes ciclídeos tropicais, como *Oreochromis* (tilápia) e *Geophagus* (cará). Estudos experimentais têm quantificado taxas de ingestão de algas e cianobactérias por *Oreochromis* em laboratório, porém pouco se sabe sobre interações de espécies nativas de peixes do gênero *Geophagus* com cianobactérias. Os objetivos deste estudo foram investigar, experimentalmente, medidas de controle natural de cianobactérias através da utilização de peixes filtradores nativos e exóticos, bem como avaliar mecanismos de dano-reparo enzimático em peixes que tem sua dieta baseada na ingestão de cianobactérias tóxicas, através da relação de enzimas antioxidantes e a ocorrência de estresse oxidativo. Experimentos foram realizados avaliando as taxas de consumo das cianobactérias *Microcystis aeruginosa* e *Cylindrospermopsis raciborskii* por *Geophagus brasiliensis* (espécie nativa) e *Oreochromis* sp. (espécie exótica). Foram determinados seis tratamentos em triplicatas, composto por peixes de duas classes de tamanho (classe 1: peixes de 5-10 cm; classe 2: peixes de 10-15 cm), duas concentrações de cianobactérias (40 g/L e 20 g/L) e controles contendo somente inóculo algáceo nas concentrações 40 g/L e 20 g/L. Com o intuito de evidenciar diferenças entre os tratamentos foi realizada análise da variância (ANOVA). Os resultados evidenciaram que para ambas as espécies de cianobactérias em análise, *Oreochromis* sp. apresentou uma eficácia de consumo dependente do tamanho dos exemplares e concentração do inicial de inóculo ($P < 0,05$). Para *Geophagus brasiliensis* identificou-se que a espécie, independentemente do tamanho dos exemplares ou concentração inicial de cianobactérias foi capaz de realizar redução efetiva da concentração de *Cylindrospermopsis raciborskii* ($P < 0,05$). Estes resultados sugerem que o consumo de cianobactérias por peixes filtradores apresenta relação direta com o tamanho e morfologia da espécie de cianobactéria e/ou o efeito de cianotoxinas. Para análises de estresse oxidativo, exemplares utilizados nos experimentos foram crioanestesiados e dessecados. Fígado e brânquias foram retirados e analisados quanto ao dano oxidativo nas membranas plasmáticas através das substâncias reagentes ao Ácido Tiobarbícúrico (TBARS) e quantificada a atividade da enzima reparo-antioxidante catalase. Resultados com *Oreochromis* sp., a tilápia, revelam a ocorrência de dano oxidativo às membranas, considerando as cianotoxinas avaliadas. O fígado foi a estrutura mais susceptível a esse dano, possivelmente pelo fato de possuir uma das mais altas atividades enzimáticas antioxidantes do corpo, estando envolvido na maioria dos processos de detoxificações do organismo. Resultados deste estudo revelarão importantes informações acerca de organismos aquáticos submetidos a estresse oxidativo e suas implicações ecológicas, bem como fornecerão informações que poderão subsidiar ações de manejo e restauração de ambientes eutrofizados.

Apoio: CNPq