

**COORDENAÇÃO ACADÊMICA
NÚCLEO DE GESTÃO DE ATIVIDADES DE PESQUISA**

Projeto de Pesquisa Registrado – Informações Gerais

1. Coordenador (a): Elissandra Ulbricht Winkaler

(elis@ufrb.edu.br).

Vice-Coordenador (a):

2. Título do projeto: Avaliação de biomarcadores bioquímicos de camarões expostos a nanopartícula de dióxido de titânio.

3. Código: 2204, processo 23007.00001324/2019-19

4. Data de aprovação: 01/04/2019

5. Área de Conhecimento: CCAAB – Área 1 : Ciências Biológicas

6. Resumo

Com o aumento da atividade antropogênica, o nível de compostos xenobióticos vem crescendo de forma alarmante nos ecossistemas aquáticos. Neste contexto, a realização de testes ecotoxicológicos utilizando a biota aquática se tornou de extrema importância para a detecção do grau de impacto nesse compartimento. As nanopartículas variam de 1 a 100nm de diâmetro e possuem propriedades físicas e químicas peculiares que são atrativas para indústria e comércio. Assim, estão cada vez mais presentes em produtos industrializados e, conseqüentemente, nos ambientes naturais, principalmente o aquático. Uma das maneiras para identificar sinais iniciais de danos aos organismos aquáticos é a avaliação da atividade de biomarcadores bioquímicos. Sendo assim, este estudo tem como objetivo caracterizar os possíveis efeitos tóxicos da exposição de camarões a nanopartícula de dióxido de titânio (NP-TiO₂), avaliando a atividade das enzimas Glutiona-S-transferase e Catalase. Para tanto, os exemplares de camarões serão expostos durante 24 e 48 h a quatro concentrações de NP-TiO₂: de 0 (grupo controle) 0,001; 0,010; 1,0 e 1 mg/L. Para cada tratamento, serão utilizados 18 camarões, distribuídos

aleatoriamente em aquários de 15 L. O teste será estático, e após 24 e 48h de exposição, os camarões serão anestesiados em gelo para coleta das amostras de hepatopâncreas e para determinação dos parâmetros biométricos (comprimento da carapaça e massa corpórea). O hepatopâncreas será homegeinizado em tampão fosfato de potássio (0,1 M pH 7,0) e centrifugado por 25 minutos à 12.000 RPM à 4°C. O sobrenadante será separado e utilizado para as análises das atividades enzimáticas da glutathione S-transferase (GST), que será determinada segundo o método descrito por Keen, Habig e Jakoby (1976) e catalase (CAT), seguindo o método de Aebi (1984). A atividade da GST e CAT será expressa por em nmoles/min/mg de proteína e dessa forma, será determinado a concentração de proteína total hepática utilizando-se kits comerciais. Os resultados serão comparados estatisticamente pelo teste paramétrico ANOVA two way, onde foram utilizadas duas variáveis: tempo de exposição e concentrações de dióxido e titânio.

7. Prazo de execução

7.1. Início: 01/04/2019

7.2. Término: 01/10/2019

8. Equipe executora

8.1. Colaboradores

Colaborador (a)	Instituição/ Grupo de Pesquisa

8.2. Discentes

Discente	Curso
Glaciane Conceição Marques	Bacharelado em Biologia
Amanda Cristina de Sousa Mata	Bacharelado em Biologia

8. Agência Financiadora: Recursos próprios

10. Modalidade de financiamento:

GIRLENE SANTOS DE SOUZA
Gestora de Pesquisa do CCAAB/UFRB



**COORDENAÇÃO ACADÊMICA
NÚCLEO DE GESTÃO DE ATIVIDADES
DE PESQUISA**

