

XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a
Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a
Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a
Mostra de Pós-Graduação da UFF

Perfil Químico de elasmobrânquios coletados no Norte Fluminense como ferramenta para conservação da Biodiversidade

Anne Caroline da Silva Nunes, Carlos José Malaquias da Silva, Maria Cristina Canela Gazotti, Rachel Hauser Davis, Cibele Maria Stivanin de Almeida

Em 2017 a ONU declarou que o período entre 2021-2030, será a década das Nações Unidas da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável. Isso ocorre pois as atividades resultantes da ação humana levam à mudanças e impactos negativos, causando a degradação desse ecossistema. Dentre os diversos contaminantes presentes neste ambiente, os metais são de extrema preocupação, pois apresentam persistência ambiental, biodisponibilidade, tendência à bioacumulação na cadeia trófica e podem levar a efeitos tóxicos. Determinar a concentração desses elementos em diferentes organismos aquáticos nos apresenta uma avaliação da contaminação, os efeitos na ecologia e conservação da biodiversidade e também avaliar os riscos à saúde pública. Realizar essas análises em elasmobrânquios (tubarões e raias) indica a importância do papel dessas espécies como bioindicadores da contaminação ambiental aquática, pois exercem grande função na manutenção do equilíbrio e saúde dos sistemas estudados. O objetivo deste trabalho é avaliar o impacto da contaminação antropogênica de metais tóxicos em elasmobrânquios coletados na região Norte Fluminense e os riscos à saúde humana causados pelo consumo da carne das espécies analisadas. A amostragem realizada foi a de conveniência, onde quaisquer espécimes de elasmobrânquios capturados, serão analisados. Foram coletados 5 indivíduos de raia-manteiga (*Gymnura altavela*), 6 indivíduos de raia-viola-de-focinho-curto (*Zapteryx brevirostris*), 5 indivíduos de cação-anjo (*Squatina guggenheim*), 7 indivíduos de raia-viola (*Pseudobatos horkelii*), e 4 indivíduos de cação-frango (*Rhizoprionodon porosus*), identificadas usando o Guia para identificação de tubarões e raias do Rio de Janeiro. Foram recolhidas as seguintes amostras: olhos, músculo, bÍlis, sangue, fÍgado, gônadas, glândula retal, cérebro e rim, acondicionadas em sacos ziploc, para análise dos compostos inorgânicos, mantidas sob refrigeração a -18°C até o momento do preparo da amostra. Para as caracterizações elementares foram pesados, cerca de 150 mg, em triplicata, de cada órgão amostrado. As amostras foram colocadas em tubo de ensaio junto a 1mL de HNO₃ e aquecidas a 100°C em bloco digestor por 4 horas. Após esfriamento, o volume foi diluído a 10 mL com água Tipo I e armazenados em tubos Falcon para posterior análise por Espectrometria de Emissão Óptica com Plasma Indutivamente Acoplado - ICP OES. Foram encaminhadas ao Laboratório de Avaliação e Promoção da Saúde Ambiental, no Instituto Oswaldo Cruz (IOC), amostras de raia manteiga (*Gymnura altavela*) para verificação do potencial oxidativo da fração subcelular metaloprotéica termoestável como biomarcadora de destoxificação de metais.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF

Eixo temático: Análise de Traços e Química Ambiental

Fomento da bolsa: CNPq

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Chemical profile of elasmobranchs collected in the North of Rio de Janeiro as a tool for Biodiversity conservation

Anne Caroline da Silva Nunes, Carlos José Malaquias da Silva, Maria Cristina Canela Gazotti, Rachel Hauser Davis, Cibele Maria Stivanin de Almeida

In 2017 the UN declared that the period between 2021-2030 will be the United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development. This occurs because the activities resulting from human action lead to changes and negative impacts, causing the degradation of this ecosystem. Among the various contaminants present in this environment, metals are of extreme concern, as they have environmental persistence, bioavailability, tendency to bioaccumulate in the trophic chain and can lead to toxic effects. Determining the concentration of these elements in different aquatic organisms presents us with an assessment of contamination, the effects on ecology and biodiversity conservation and also assesses the risks to public health. Carrying out these analyzes in elasmobranchs (sharks and rays) indicates the importance of the role of these species as bioindicators of aquatic environmental contamination, as they play a major role in maintaining the balance and health of the studied systems. The objective of this work is to evaluate the impact of anthropogenic contamination of toxic metals in elasmobranchs collected in the North Fluminense region and the risks to human health caused by the consumption of the meat of the analyzed species. Convenience sampling was carried out, where any specimens of elasmobranchs captured will be analyzed. Five individuals of butter ray (*Gymnura altavela*), 6 individuals of short-snouted ray (*Zapteryx brevirostris*), 5 individuals of angel dogfish (*Squatina guggenheim*), 7 individuals of viola ray (*Pseudobatos horkelii*), and 4 individuals of dogfish (*Rhizoprionodon porosus*), identified using the Rio de Janeiro Guide for Identification of Sharks and Rays. The following samples were collected: eyes, muscle, bile, blood, liver, gonads, rectal gland, brain and kidney, packed in ziploc bags for analysis of inorganic compounds, kept under refrigeration at -18°C until sample preparation. For elemental characterizations, about 150 mg, in triplicate, of each sampled organ were weighed. The samples were placed in a test tube with 1mL of HNO₃ and heated at 100°C in a digester block for 4 hours. After cooling, the volume was diluted to 10 mL with Type I water and stored in Falcon tubes for later analysis by Optical Emission Spectrometry with Inductively Coupled Plasma - ICP OES. Samples of butter ray (*Gymnura altavela*) were sent to the Laboratory for the Evaluation and Promotion of Environmental Health at the Instituto Oswaldo Cruz (IOC) to verify the oxidative potential of the subcellular thermostable metalloprotein fraction as a biomarker of metal detoxification.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

