

**Universidade Federal do Ceará**  
**Unidade Multiusuário NPDM**

**Neurotoxicidade do Metilmercúrio nos nichos neurogênicos do cérebro adulto: impacto a longo prazo na neurodegeneração e no declínio da cognição.**

**1. Informações do Projeto**

**Proponente:** REINALDO BARRETO ORIA

**CPF:** 42657946372

**Comitê de Ética:** CEUA - Comissão de Ética no Uso de Animais

**2. Descrição**

A toxicidade do metilmercúrio (MeHg) devido à mineração é um problema ambiental endêmico na região amazônica. A intoxicação por MeHg pode levar a déficits cognitivos, mesmo em níveis baixos, no sistema nervoso, especialmente quando associados a fatores de risco como envelhecimento, processos inflamatórios e desnutrição. O hipocampo, uma região crítica do Sistema Nervoso Central para a formação da memória, apresenta uma região neurogênica no giro dentado que pode ser afetada pela intoxicação por MeHg através de processos imunoinflamatórios. No entanto, o efeito da toxicidade de MeHg no nicho neurogênico do hipocampo adulto e suas consequências cognitivas não é bem conhecido. Este projeto visa estudar as modificações do hipocampo, resultantes da intoxicação por MeHg, avaliando proliferação, diferenciação neuronal e neuroinflamação, com foco em células-tronco hipocámpais in vivo e in vitro. As culturas de células estaminais serão produzidas a partir do hipocampo murino recém-nascido e serão utilizadas para compreender os processos de toxicidade de MeHg e os efeitos na proliferação e diferenciação celular (estes estudos serão liderados pela Universidade de Coimbra). Além disso, camundongos adultos cronicamente expostos ao MeHg serão utilizados para avaliar seu impacto na histologia do nicho neurogênico e suas implicações no processamento da memória. Protocolos para culturas de células-tronco, estudos epigenéticos, RT-PCR e microscopia confocal para identificação do fenótipo celular serão utilizados. A aprendizagem e a memória serão avaliadas pelo teste Morris Water Maze e correlacionadas aos processos imunoinflamatórios no nicho neurogênico. Os resultados obtidos podem elucidar os efeitos da toxicidade de MeHg na neurogênese e memória do hipocampo, contribuindo para a compreensão de seu impacto na saúde mental humana.

**3. Justificativa de Uso**

Uso do microscópio para registro de imagens de fluorescência com marcação em fluorojade.

**4. Participantes do Projeto**

**Participante 1**

Nome: Reinaldo Barreto Oriá

Email: oria@ufc.br

## **Participante 2**

Nome: Daniel Vieira Pinto

Email: danielvieirapinto@gmail.com