

# EFEITOS DA INTOXICAÇÃO MERCURIAL NO DUODENO DE CAMUNDONGOS C57BL/6J SUBMETIDOS À DIETA OCIDENTAL EM PARÂMETROS INFLAMATÓRIOS E DE ESTRESSE OXIDATIVO

Andre Penha Aguiar, Carolyne Neves Moreira, Daniel Vieira Pinto, Gabriella Araújo Matos, Flávia de Almeida Santos, Reinaldo Barreto Oria

O mercúrio (Hg) é um contaminante ambiental bem conhecido, mas pouco se sabe sobre como prejudica a mucosa intestinal. O rompimento de barragens em Mariana e Brumadinho-MG trouxeram à tona os riscos que a contaminação por esse metal pode provocar na saúde. As vias de entrada no organismo humano se dão pelo consumo de água e peixes contaminados com o metal ligado a um radical metil e a absorção do metilmercúrio (MeHg) acontece principalmente no trato gastrointestinal. Este projeto avalia possíveis alterações ocasionadas pela intoxicação por MeHg na água de beber no duodeno de camundongos submetidos à dieta padrão ou dieta ocidental. Camundongos machos C57BL/6J, com 21 dias de idade, foram aleatoriamente divididos em quatro grupos de acordo com o tipo de dieta e exposição ao MeHg. Para a indução de hiperlipidemia, os animais receberam uma dieta ocidental (42% de lipídeos) durante 40 dias. Os grupos intoxicados receberam uma solução de cloreto de MeHg na água de beber (20 mg/L). Foram coletadas amostras de duodeno, sangue e pelo. Para avaliação morfométrica no duodeno foram analisados o comprimento de vilo, profundidade de cripta, razão vilo/cripta e contagem de células caliciformes PAS positivas. Para avaliação do estresse oxidativo, os níveis de MDA, GPx, GSH e razão NO<sub>2</sub>/NO<sub>3</sub> foram analisados. Além disso, a expressão gênica de NRF-2 por qRT-PCR foi avaliada. Para avaliação dos parâmetros inflamatórios, os níveis de MPO foram analisados por ELISA e a transcrição de IL-6, IL-10 e TNF- $\alpha$  por qRT-PCR. A dieta hiperlipídica aumentou os níveis séricos de colesterol e triglicerídeos e os níveis de NO<sub>2</sub>/NO<sub>3</sub> e MDA no duodeno, independente da intoxicação. A exposição ao MeHg diminuiu níveis de GPx e aumentou níveis de NO<sub>2</sub>/NO<sub>3</sub>, MDA e GSH. A intoxicação com MeHg não alterou os níveis transcripcionais de IL-10, IL-6 e TNF- $\alpha$ . Em resumo, a dieta hiperlipídica e a intoxicação por mercúrio na água potável afetam a permeabilidade da mucosa intestinal, com aumento do estresse oxidativo.

**Palavras-chave:** Estresse oxidativo. Inflamação. Metilmercúrio. Intestino delgado.