

ESTRESSE OXIDATIVO E FUNÇÃO RENAL EM RATOS EXPOSTOS SUBCRONICAMENTE A BAIXOS NÍVEIS DE METILMERCÚRIO

Sabrina N. do Nascimento¹; Juliana Valentini^{1,2}; Fernando Barbosa Jr²; Solange Cristina Garcia¹.
¹ Laboratório de Toxicologia, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
² Departamento de Análises Clínicas, Toxicológicas e Bromatológicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

Introdução

A exposição ambiental ao metilmercúrio (MeHg) é um problema de saúde pública em muitos países, tais como o Brasil. A via predominante de exposição humana é o consumo de peixes contaminados, frutos do mar e mamíferos aquáticos. Em humanos e animais expostos a este metal são relatados danos irreversíveis no sistema renal, DNA, distúrbios neurocomportamentais, bioquímicos e doenças cardiovasculares.

Um dos principais mecanismos de toxicidade do MeHg envolve o estresse oxidativo. Há relatos de que o MeHg se liga a grupos sulfidril (-SH) presentes em moléculas endógenas, como δ -aminolevulínico desidratase (δ -ALA-D), o que pode contribuir para a sua toxicidade.

Objetivo

Avaliar a atividade e reativação da δ -ALA-D sanguínea e a função renal através de dosagens séricas do Ácido úrico (AU) e Creatinina (Creat) em grupos de ratos *Wistar* expostos subcronicamente (90 dias) a baixas doses de MeHg por gavagem.

Materiais e Métodos

Os animais foram divididos em três grupos (8 animais/grupo) e receberam doses de MeHg por gavagem:

- (I): Controle (1mL água/dia)
 - (II): MeHg (30 $\mu\text{g.Kg}^{-1}$ /dia)
 - (III): MeHg (100 $\mu\text{g.Kg}^{-1}$ /dia)
- } 90 dias

Aprovação Comitê de Ética: 07.1.1185.53.3

Ácido úrico e Creatinina: Kits laboratoriais de rotina

Atividade e Reativação da δ ALA-D

*(Sassa, 1982)



*Leitura: 555 nm pela medida de Porfobilinogênio formado.

Resultados

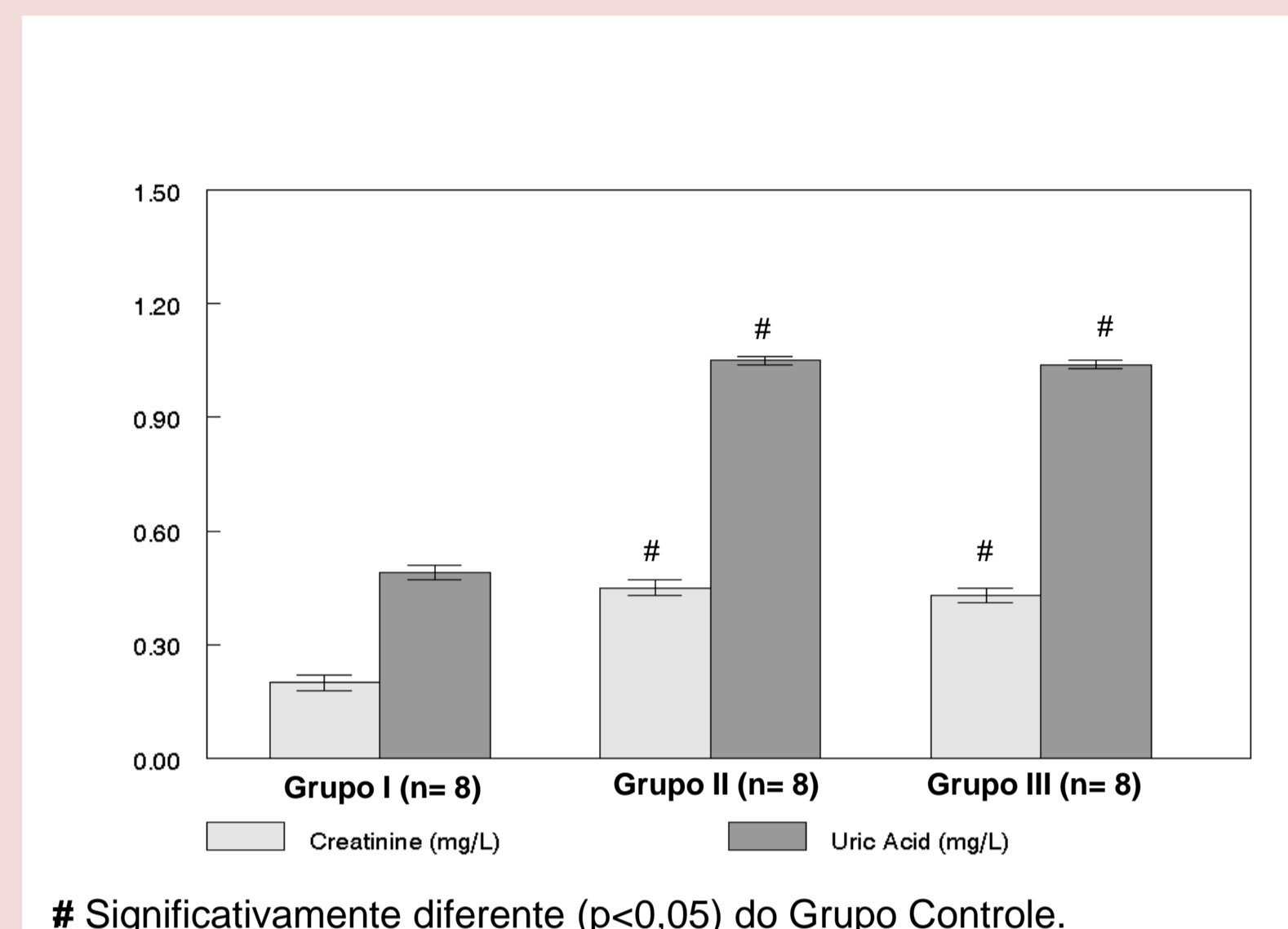


Fig. 1 – Concentrações de Ácido úrico e Creatinina plasmáticos nos grupos de estudo.

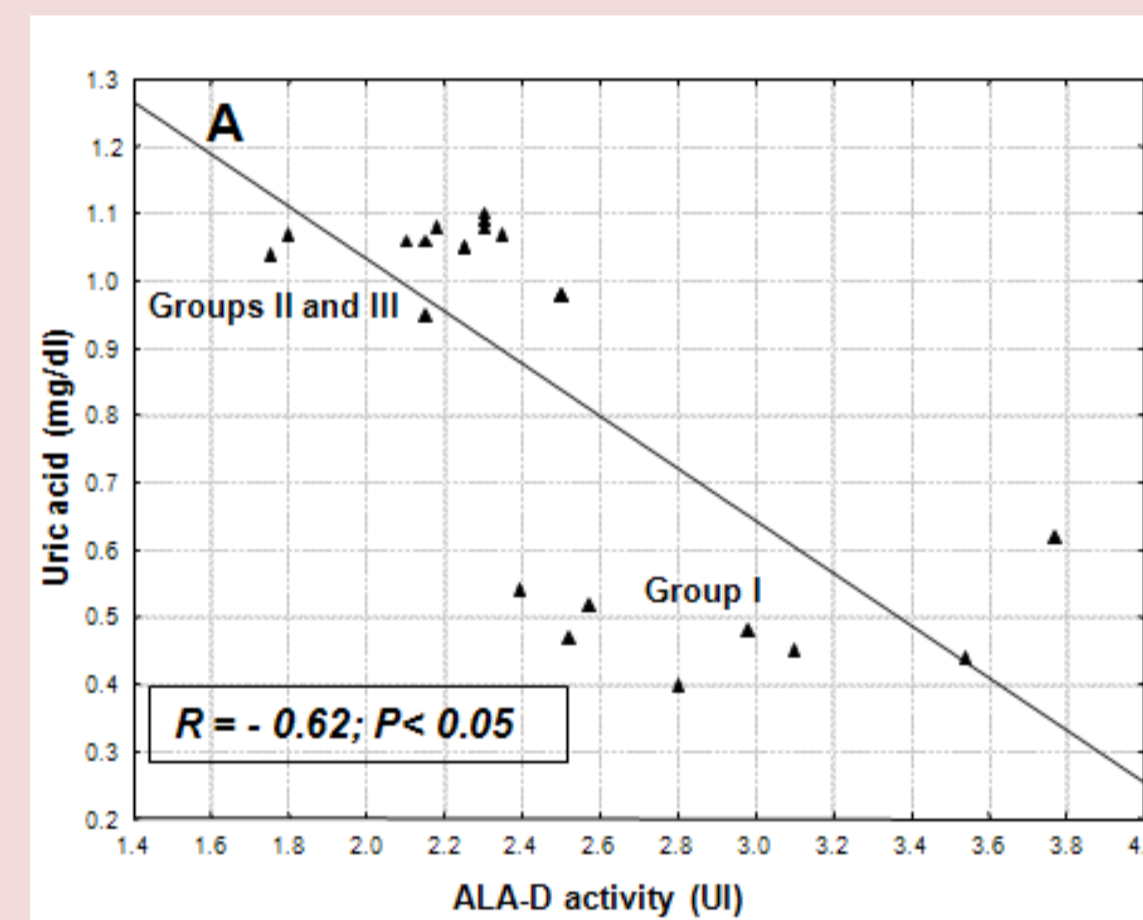


Fig. 2 – Correlação de Spearman entre as conc. de Ácido úrico e a atividade da δ -ALA-D.

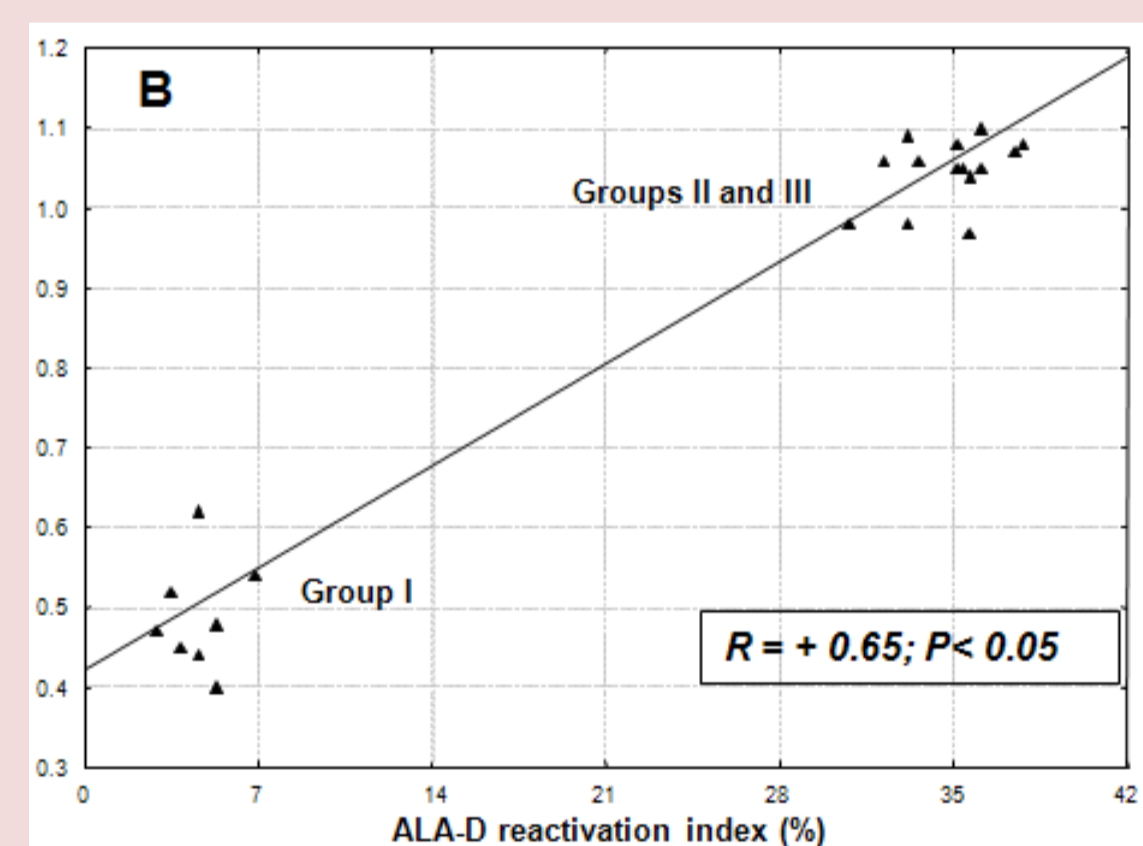


Fig. 3 – Correlação de Spearman entre as conc. de AU e índice de reativação da δ -ALA-D.

Discussão e Conclusão

➤ Pode-se sugerir que a avaliação dos níveis de Ácido úrico em associação com a atividade e reativação da δ -ALA-D poderiam ser análises de baixo custo e importantes para avaliar o comprometimento do organismo frente à exposição ao MeHg em populações que vivem esta problemática.

Referências Bibliográficas: Valentini, J., et al. Oxidative stress and kidney function in rats subchronically exposed to low levels of methylmercury. *Journal of applied toxicology*. Artigo submetido.
 Sassa S. 1982. δ -Aminolevulinic acid dehydratase assay. *Enzyme* 28:133-145.