

Aumento dos Parâmetros Oxidativos e Diminuição dos Níveis de Citocinas em um Modelo Animal de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade

Autor: Paulo Ricardo Assis de Souza

Orientadora: Profa. Dr^a Iraci Lucena da Silva Torres

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

O transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) é uma doença altamente heterogênea, caracterizada por níveis prejudiciais de hiperatividade, impulsividade e desatenção. Os parâmetros oxidativos e inflamatórios têm sido reconhecidos entre suas múltiplas vias de predisposição e estudos clínicos indicam que os pacientes com TDAH tem aumento do estresse oxidativo.



OBJETIVO

Avaliar a oxidação de DCFH, níveis de glutatona, glutatona peroxidase, catalase e superóxido dismutase e parâmetros inflamatórios (TNF- α , IL-1 β e IL-10) no modelo animal mais amplamente aceito de TDAH, os ratos espontaneamente hipertensos (SHR).

MÉTODOS

O córtex pré-frontal, o córtex (regiões remanescentes), o estriado e o hipocampo de ratos SHR adultos e Wistar Kyoto (WKY, controles) foram estudados.



➤ Foram utilizados ratos machos adultos (90 dias de idade) e divididos em 2 grupos:

1. SHR (n= 7)
2. Controle - WKY (n= 6).

➤ Medidas oxidativas de DCFH e níveis de glutatona foram avaliados por fluorescência.

➤ A atividade da glutatona peroxidase, superóxido dismutase e catalase foram avaliadas por kit comercial.

➤ Medidas de citocinas foram avaliadas por meio do método de ELISA.

➤ Análise estatística foi realizada por Teste T de Student.

Este estudo foi aprovado pela CEUA/HCPA (14-0103).

RESULTADOS

Parâmetros oxidativos

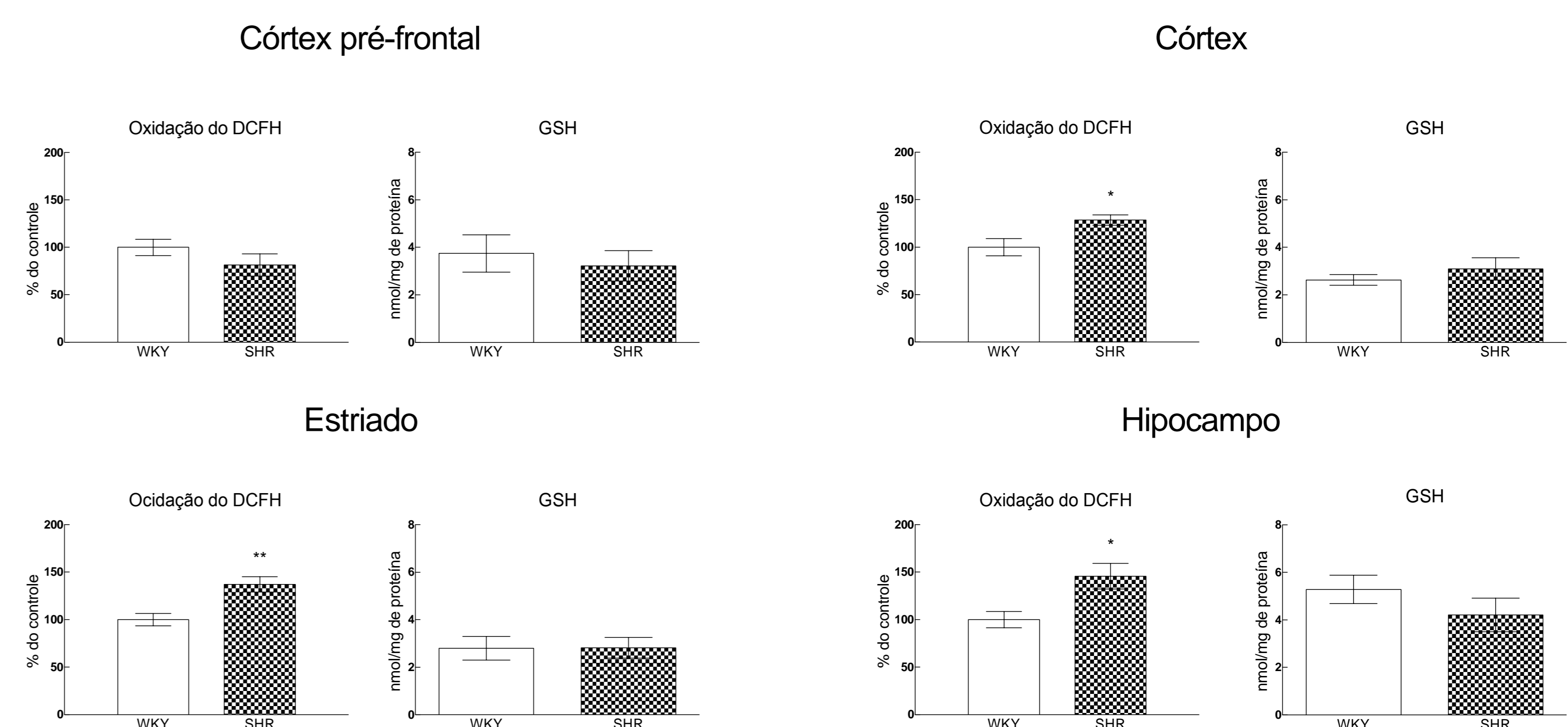


Fig. 1. Oxidação do DCFH e níveis de glutatona (GSH) nos ratos espontaneamente hipertensos (SHR) e ratos Wistar Kyoto (controles). Barras representam a média \pm erro padrão dos animais (SHR n=7 e WKY n=6). *p<0.05 comparado ao WKY; **p<0.01 comparado ao WKY (teste t de Student).

Parâmetros inflamatórios

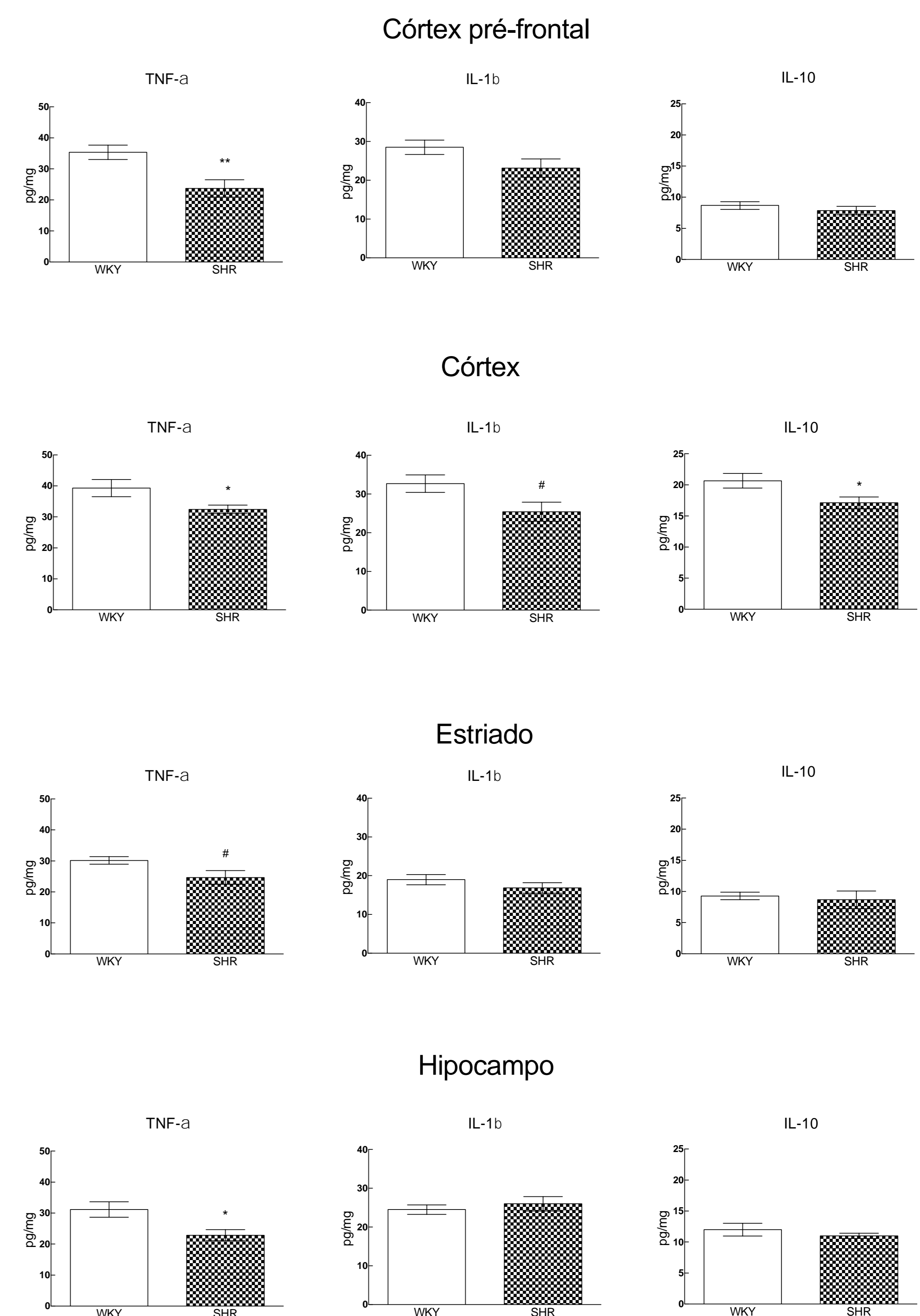


Fig. 2. Níveis de TNF- α , IL-1 β and IL-10 nos ratos espontaneamente hipertensos (SHR) e ratos Wistar Kyoto (controles). Barras representam a média \pm erro padrão dos animais (SHR n=7 e WKY n=6). *p<0.05 comparado ao WKY; **p<0.01 comparado ao WKY; #p<0.07 comparado ao WKY (teste t de Student).

CONCLUSÃO

- Os resultados indicam que os animais SHR apresentaram perfil oxidativo caracterizado pelo aumento da produção de ROS sem um contrabalanço antioxidante efetivo.
- Além disso, essa cepa mostrou uma diminuição nos níveis de citocinas, principalmente TNF- α , indicando um déficit basal.
- Estes resultados podem apresentar uma nova abordagem para os distúrbios cognitivos observados no SHR.