

# Estudo do efeito modulatório do período de adaptação sobre a neuroproteção induzida pelo nado gestacional em ratos hipóxico-isquêmicos

Larissa Sagaz Mazon<sup>1, 2</sup> Carlos Alexandre Netto<sup>1, 2</sup>

Departamento de Bioquímica, ICBS<sup>1</sup>; Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)<sup>2</sup>

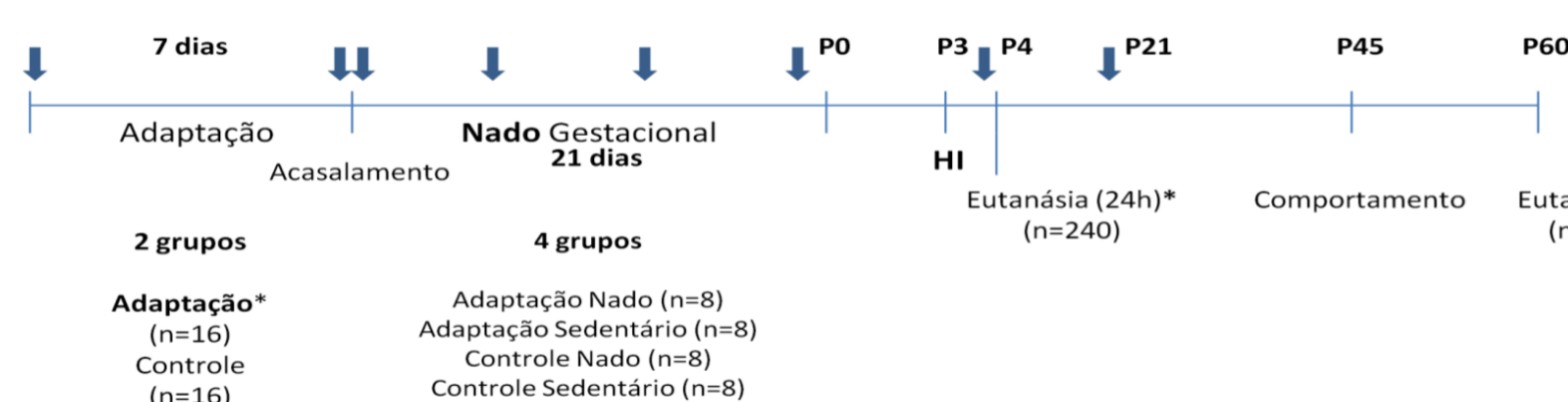
## Introdução

A hipóxia-isquemia (HI) é um problema de saúde pública, causado pela diminuição do aporte de oxigênio e nutrientes ao tecido encefálico, levando à morte celular<sup>[1]</sup>. Terapias preventivas durante a gestação podem reduzir o dano HI, dentre elas destaca-se o nado gestacional<sup>[2]</sup>. É uma alternativa não farmacológica de baixo custo, melhora o ambiente gestacional e pode ser modulado pelo período de adaptação (prévio ao acasalamento), fazendo com que o estresse causado no início da gestação selecione os embriões mais aptos à sobrevivência<sup>[3]</sup>. O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos modulatórios da adaptação sobre os efeitos protetores do nado gestacional em relação ao dano tecidual e as alterações comportamentais induzidas pela HI.

## Metodologia

Metade das ratas foram submetidas à adaptação previamente ao período gestacional com intervalos de tempo crescente. Após confirmação de prenhez as ratas foram submetidas ao nado<sup>[4]</sup>. Aos 7 dias de vida, a prole do grupo HI foi submetida à oclusão da carótida direita e posteriormente colocados em uma câmara de ambiente hipóxico<sup>[5]</sup>. A partir dos 45 dias de vida, a prole realizou os testes de Campo Aberto, Cilindro, Reconhecimento de objetos e Water maze. por A análise histológica foi feita em hipocampo e córtex por H&E. Projeto aprovado pelo CEUA # 33497.

FIGURA 1 - Desenho experimental.



## Resultados

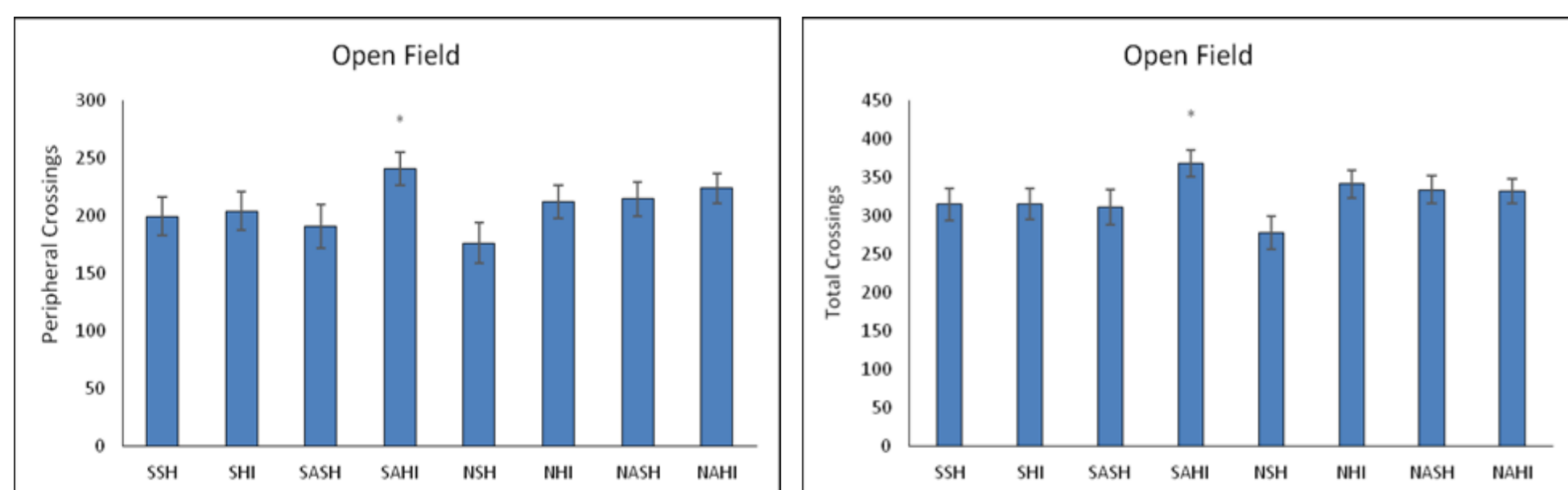


FIGURA 2 - Teste do campo aberto. Os resultados estão expressos como média ± EP. \* Grupo HI comparado ao grupo SSH.  $p < 0,05$ .

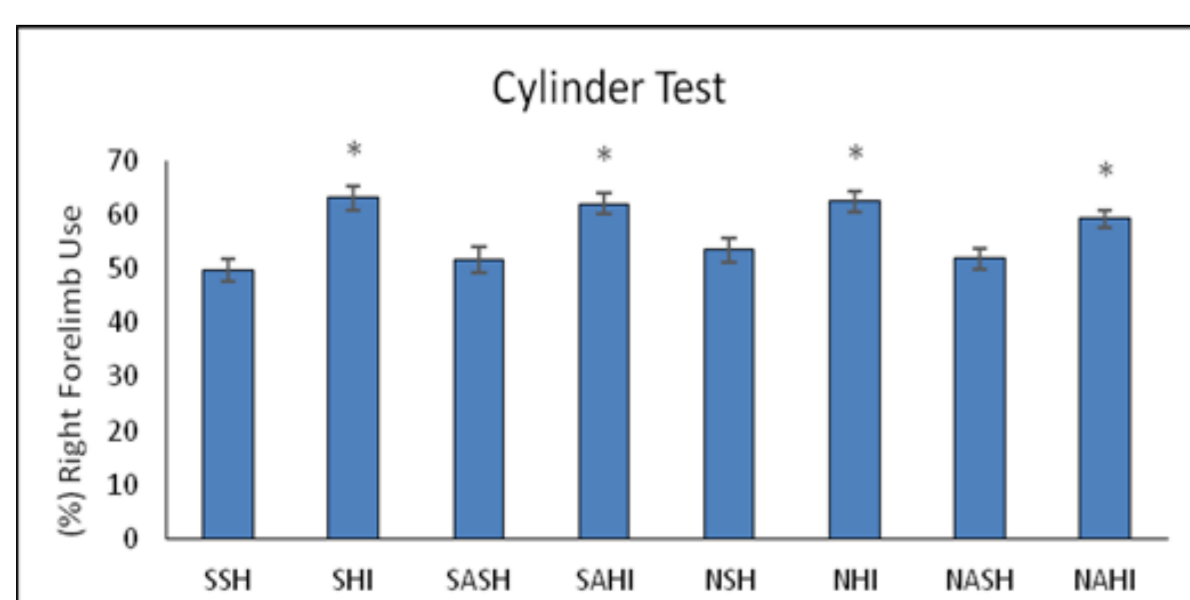


FIGURA 3 - Uso da pata direita no teste do cilindro (% do uso total). Os dados são expressos como média ± EP. Os valores foram considerados significativos quando  $p < 0,05$ . \* Diferença entre os grupos HI e SH. Anova de 3 vias (Adaptação x Tto x Lesão). Efeito da lesão.

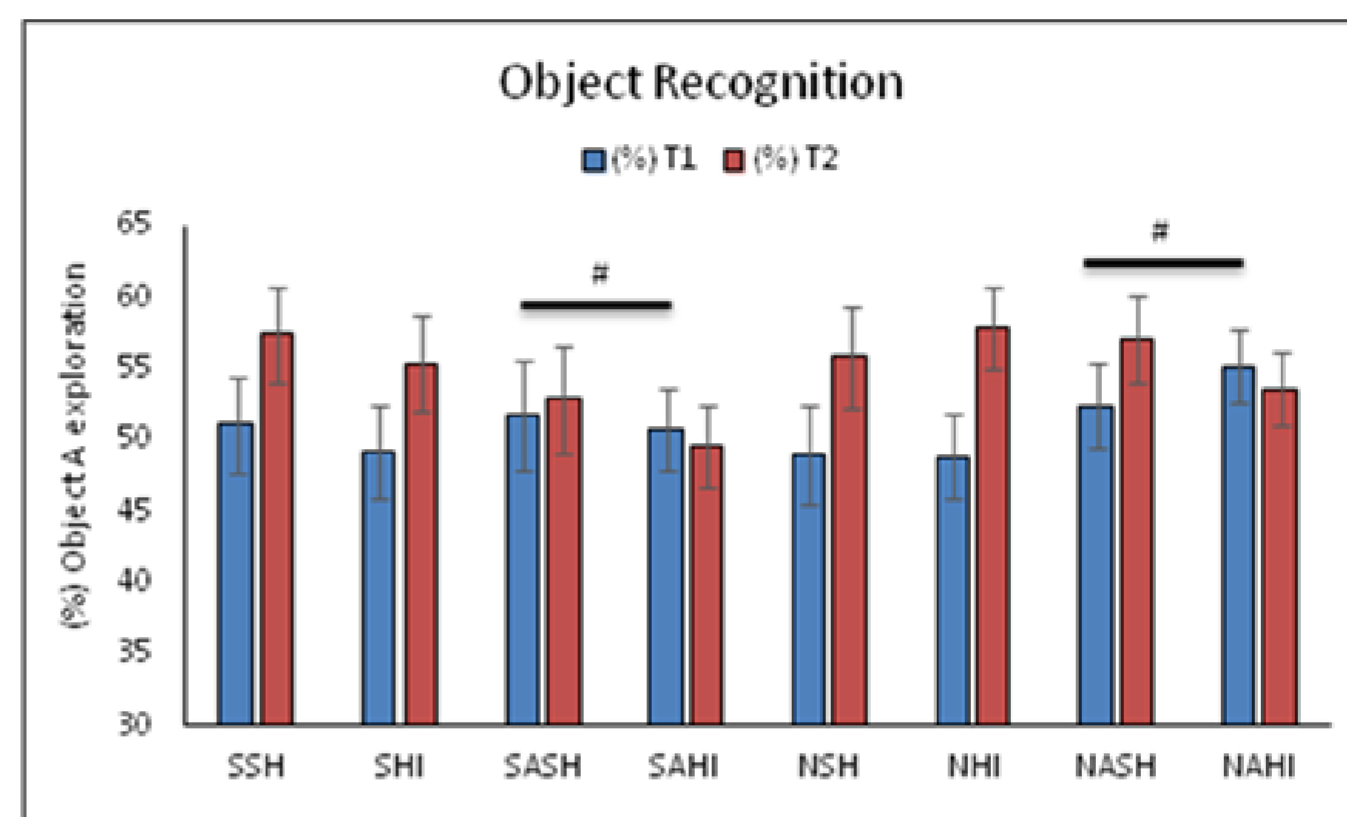


FIGURA 4 - Teste de Reconhecimento de objetos. Os dados são expressos como média ± EP das % médias de exploração dos objetos (considerando objeto A como o sendo trocado na segunda exposição dos animais aos objetos). Os valores foram considerados significativos quando  $p < 0,05$ . # Efeito da adaptação na sessão teste.

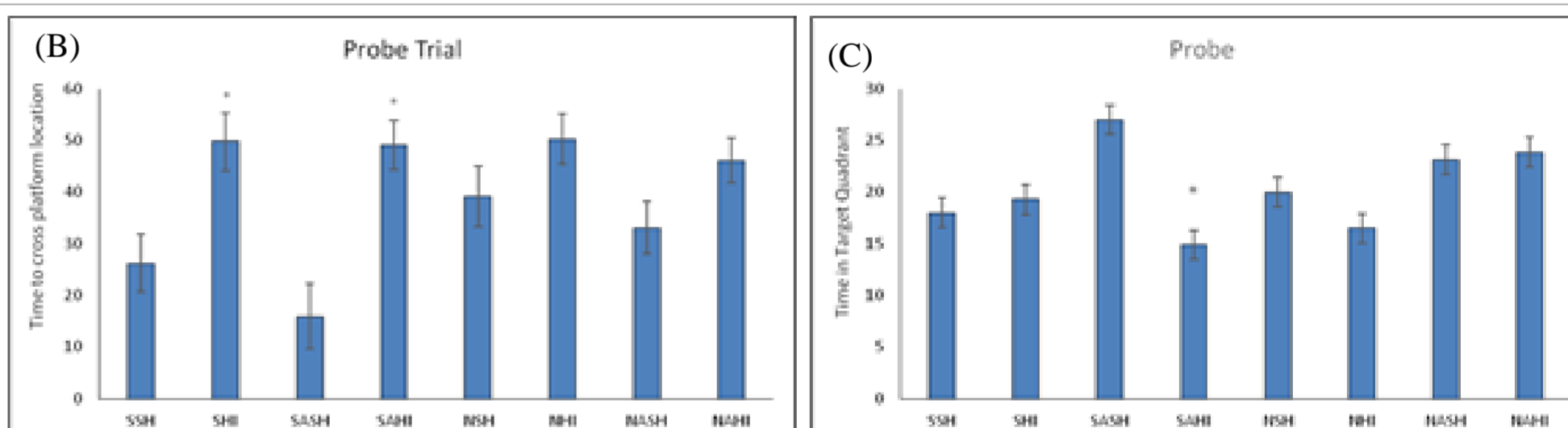
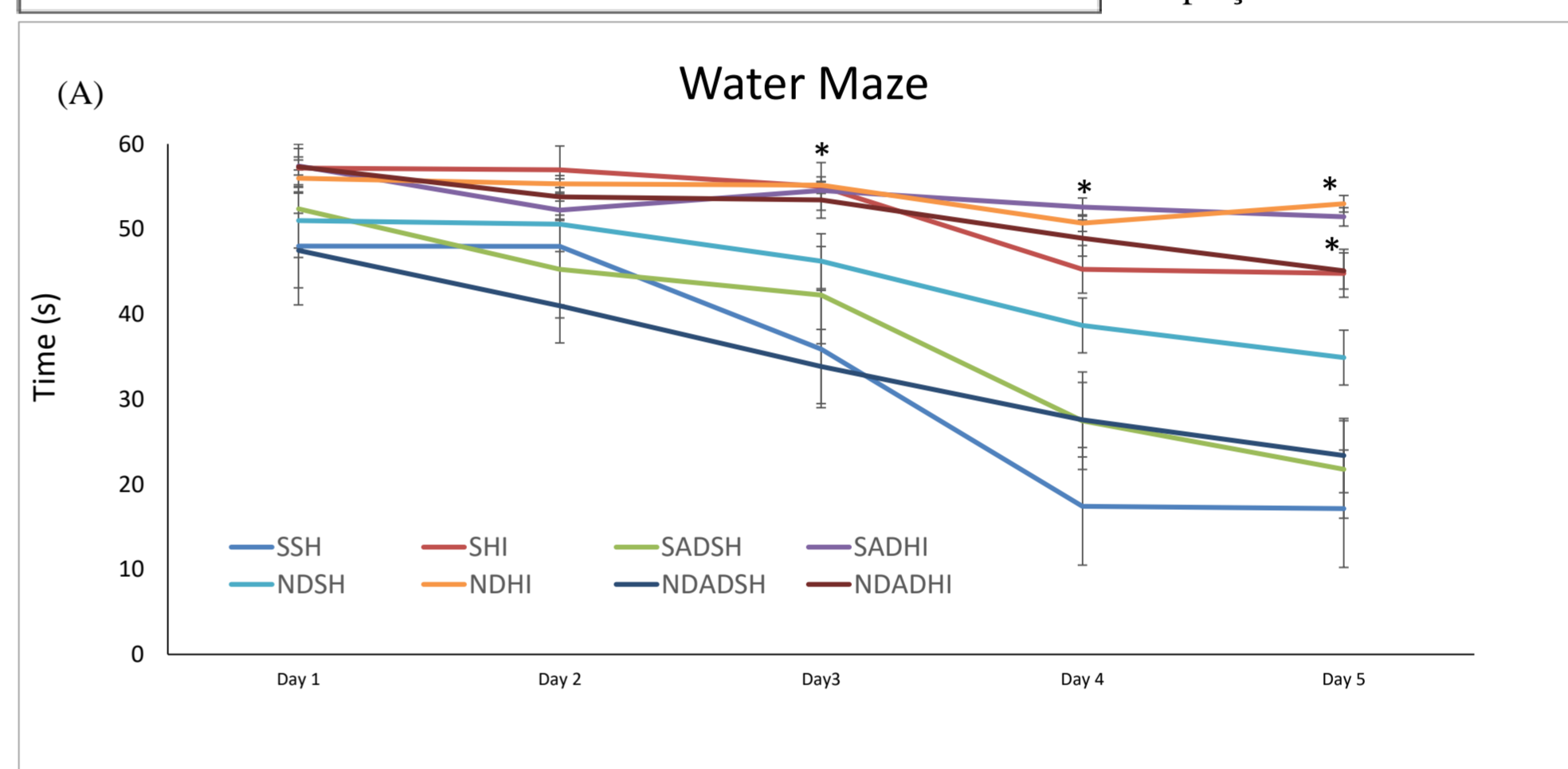


FIGURA 5 - Desempenho dos animais no teste de memória espacial no Water Maze durante o treino (A) e no probe trial (B e C). Os dados são expressos como média ± EP. Os valores foram considerados significativos quando  $p < 0,05$ . \* diferença com relação ao respectivo controle.

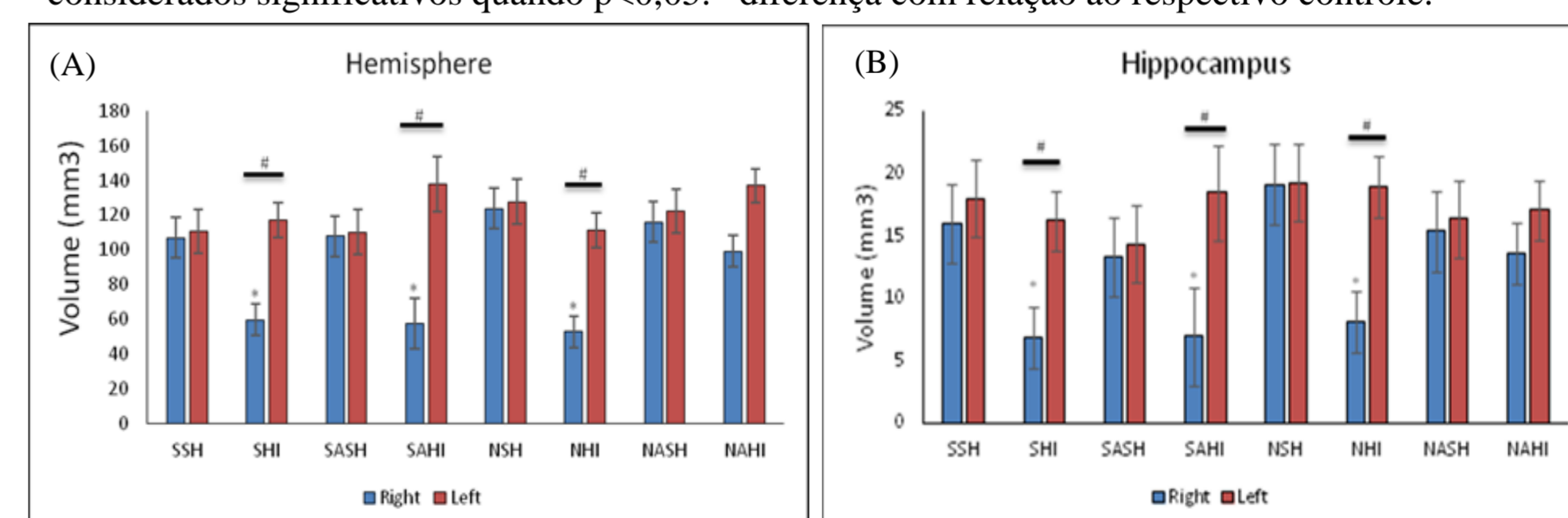


FIGURA 6 - Análise Histológica. Coloração (hematoxilina-eosina) dos hemisférios cerebrais (A) e hipocampo (B). Os dados estão expressos como média ± EP. Os valores foram considerados significativos quando  $p < 0,05$ . \* Diferença entre os grupos HI e seu respectivo SH. Anova de 3 vias (Adaptação x Tto x Lesão). # Teste t- diferença entre os hemisférios.

## Conclusões

Isso nos permite afirmar que a adaptação mostra efeito sobre a neuroproteção induzida pelo exercício físico gestacional e deve ser considerado como fator determinante no momento do delineamento experimental.