

## INTRODUÇÃO

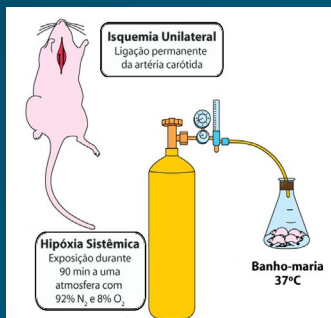
A hipóxia-isquemia (HI) neonatal é uma causa importante de dano cerebral que ocorre durante o desenvolvimento cerebral podendo levar a seqüelas neurológicas de grande impacto na vida do indivíduo. A causa mais comum da HI é a asfixia intra-uterina como conseqüência de problemas circulatórios e/ou complicações obstétricas como descolamento prematuro da placenta e compressão do cordão umbilical (Berger & Garnier, 1999), levando aos transtornos de desenvolvimento, comportamento e deficiência mental (Amato & Donati, 2000, Badawi *et al.*, 1998). Neste contexto, o Galato de Epigallocatequina (EGCG) é um potente antioxidante que já demonstrou ser efetivo em proteger o encéfalo em modelos animais de isquemia. Entretanto, não há nenhum dado na literatura demonstrando os efeitos desse composto após um evento hipóxico-isquêmico neonatal.

O objetivo do presente estudo é avaliar os possíveis efeitos neuroprotetores da catequina do chá verde, galato de (-)-epigallocatequina, sobre parâmetros comportamentais após um evento hipóxico-isquêmico neonatal.

## MÉTODOS

Foram utilizados ratos Wistar de 7 dias de vida ( $n=6-10$ ) os quais foram submetidos a associação de uma isquemia (ligação da artéria carótida comum direita) seguida de hipóxia sistêmica, produzida pela inalação de uma mistura gasosa contendo 8% de oxigênio, por 90 minutos. Os animais controles chamados *sham* sofreram apenas manipulação da carótida comum direita (sem hipóxia). Imediatamente após a HI os ratos receberam uma única dose de EGCG (25 ou 50 mg/kg), intraperitonealmente. Aos 40 dias de vida os animais foram submetidos aos testes do campo aberto, rotarod e labirinto aquático de Morris.

### MODELO DE LESÃO DA HIPÓXIA-ISQUEMIA NEONATAL



## RESULTADOS

Não houve diferença na avaliação dos animais nos testes do campo aberto e rotarod (tabela 1). Em relação ao labirinto aquático (tabela 2), somente os animais HI não-tratados permaneceram mais tempo no quadrante oposto à plataforma em relação ao grupo controle (12,10±1,25 e 6,63±1,05; respectivamente) e no tempo na zona de periferia (36,83±5,02 e 19,38±3,50; respectivamente). Houve diferença no tempo gasto para achar a plataforma nos grupos HI não-tratados (45,71±5,27), HI 25 (38,50±9,61) e HI 50 (48,00±5,94) quando comparados com o grupo controle (17,90±3,81) (figura 1) e no tempo de permanência na zona da plataforma nos grupos HI não-tratados (2,57±0,78), HI 25 (3,17±0,60) e HI 50 (2,33±0,56) em relação ao grupo controle (9,50±1,31).

**Tabela 1.** Efeito da administração de EGCG em ratos submetidos à HI neonatal e avaliados quanto ao desempenho motor nas tarefas do Campo Aberto e Rotarod

	Sham	HI 0	HI 25	HI 50
<b>CAMPO ABERTO</b>				
Cruzamentos	121.40±9.32	111.86±12.08	119.50±11.38	131.17±10.80
Exploração vertical	43.10±2.93	34.71±4.12	43.67±6.44	50.17±5.64
<b>ROTAROD</b>				
Treino	183.80±14.64	153.43±20.11	110.00±24.84*	160.50±16.83
Teste	287.40±13.14	215.71±23.87	237.50±36.73	223.33±22.76

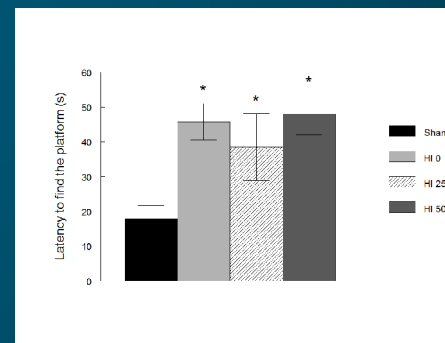
Dados expressos como média ± EP (n=6-10/grupo). Asteriscos indicam \* $p<0.05$  quando comparados com o grupo sham.

**Tabela 2.** Efeito da administração de EGCG em ratos submetidos à HI neonatal e avaliados quanto ao aprendizado e memória na tarefa do Labirinto Aquático de Morris

	Sham	HI 0	HI 25	HI 50
Tempo no quadrante da plataforma	17.91±2.58	18.41±1.98	17.85±3.33	26.55±1.96
Tempo no quadrante oposto à plataforma	6.63±1.05	12.10±1.20*	9.48±1.55	8.25±1.03
Tempo na zona da periferia	19.38±3.50	36.83±5.02*	23.82±5.98	30.58±3.41
Tempo na zona da plataforma	9.50±1.31	2.57±0.78*	3.17±0.60*	2.33±0.56*
Nº cruzamentos no local da plataforma	3.00±0.45	1.14±0.41*	1.50±0.56*	0.67±0.33*

Dados expressos como média ± EP (n=6-10/grupo). Asteriscos indicam \* $p<0.05$  quando comparados com o grupo sham.

**Figura 1.** Latência para encontrar o local da plataforma dos animais submetidos à HI neonatal e tratados com EGCG na tarefa do Labirinto Aquático de Morris



Dados expressos como média ± EP (n=6-10/grupo). Asteriscos indicam \* $p<0.05$  quando comparados com o grupo sham.

## CONCLUSÃO

Os resultados prévios demonstraram que a HI causa déficit cognitivo e a EGCG não parece ser capaz de fornecer neuroproteção, nos parâmetros avaliados. Mais estudos são necessários e um maior número amostral para confirmar esta hipótese.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.