

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
UFRGS  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	A administração de metionina em ratas grávidas diminui a ansiedade e prejudica a memória da prole
<b>Autor</b>	CAROLINE ACAUAN PREZZI
<b>Orientador</b>	ANGELA TEREZINHA DE SOUZA WYSE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Instituto de Ciências Básicas da Saúde

Departamento de Bioquímica

Bolsista: Caroline Acauan Prezzi

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angela Terezinha de Souza Wyse

A administração de metionina em ratas grávidas diminui a ansiedade e prejudica a memória da prole

A hipermetioninemia é uma condição definida por níveis elevados de metionina (Met) plasmática e pode ocorrer por diferentes fatores, tais como deficiências hereditária de enzimas envolvidas no seu metabolismo, como por exemplo, metionina adenosiltransferase I/III e cistationina  $\beta$ -sintase. Uma dieta rica em proteínas e doenças hepáticas também podem aumentar os níveis Met no sangue e outros tecidos. Trabalhos prévios demonstram que a hipermetioninemia induz estresse oxidativo, inibe as atividades das enzimas  $\text{Na}^+, \text{K}^+$ -ATPase e  $\text{Mg}^{2+}$ -ATPase, prejudica o metabolismo energético, além de diminuir o número de neurônios e neurotrofinas no encéfalo dos filhotes. Tomadas em conjunto, essas alterações podem prejudicar a fisiologia neuronal e causar déficit cognitivo desde que o desenvolvimento do cérebro fetal é suscetível a várias condições do ambiente materno e que a neurotoxicidade durante o período pré-natal pode levar a alterações bioquímicas, histológicas e comportamentais na prole. O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da hipermetioninemia gestacional sobre tarefas comportamentais como, campo aberto, reconhecimento de objetos e esQUIVA inibitória na prole. Ratas Wistar de 70 a 90 dias de idade receberam duas injeções subcutâneas, ao dia, de metionina durante toda a gestação (2,68  $\mu\text{mol/g}$  de peso corporal), as ratas controle receberam solução salina no mesmo volume. Os testes comportamentais foram realizados na prole aos 30 dias de vida (n=8). Os resultados mostraram que os ratos expostos à metionina durante o desenvolvimento intrauterino passaram mais tempo na zona central durante a tarefa de campo aberto ( $p < 0,05$ ). Na tarefa de reconhecimento de objetos observamos que houve uma exploração semelhante entre os objetos diferentes pelo grupo Met, levando a um índice de reconhecimento menor comparando aos controles ( $p < 0,05$ ). Na tarefa da esQUIVA inibitória, observamos uma redução da latência para descida da plataforma ( $p < 0,001$ ) quando comparados com os animais controles. Nossos achados sugerem que a hipermetioninemia gestacional diminui a ansiedade e afeta a memória de reconhecimento de objetos e a memória aversiva da prole. Tais dados demonstram que a hipermetioninemia materna é uma condição que pode causar lesão neurológica na prole, mesmo durante a vida pós-natal. Portanto a identificação dos processos patológicos durante a gestação, que possam prejudicar o desenvolvimento do cérebro fetal, é de extrema importância, pois este conhecimento oferece a possibilidade de evitar ou minimizar danos à qualidade de vida da prole. Este trabalho foi submetido e aprovado pelo CEUA-UFRGS (25913). Apoio Financeiro: CNPq e FAPERGS/RS.