

INTRODUÇÃO Embora o desenvolvimento cerebral seja altamente vulnerável aos efeitos do etanol, os mecanismos envolvidos nos efeitos prejudiciais ainda devem ser esclarecidos. O etanol é capaz de alterar a homeostase entre o sistema de neurotransmissores excitatórios (e.g. glutamato) e inibitórios (e.g. GABA) e a subsequente cascata de sinalização mediada por células gliais. Os astrócitos, as células mais abundantes do sistema nervoso central (SNC), são essenciais para o desenvolvimento. Eles estão envolvidos em diversas funções, entre elas, organização estrutural, suporte nutritivo para o desenvolvimento dos neurônios e participação ativa na regulação sináptica. A GFAP (proteína glial fibrilar ácida) é uma proteína expressa exclusivamente em astrócitos e pode ser modulada na presença de etanol. **OBJETIVO.** Os objetivos deste trabalho foram avaliar os efeitos da exposição pré-natal ao etanol na expressão da proteína GFAP em córtex e hipocampo de ratos e avaliar o efeito agudo em fatias hipocampais após reexposição ao etanol ou GABA quanto à captação glutamatérgica. **MÉTODO.** Ratos Wistar fêmeas (28 dias) foram divididos em quatro grupos (1-Água, 2-Etanol 0%v.v., 3-Etanol 5%v.v. e 4-Etanol 10%v.v.), e expostos a 50 mL de solução alcoólica ou não alcoólica durante o período gestacional (dia gestacional 1 – DG1) até o final da amamentação (DPN 22). Os filhotes (DPN 30-35) foram sacrificados e o córtex e o hipocampo separados para dosagem de GFAP por ELISA. Fatias hipocampais (300 µm) foram preparadas e após período de estabilização, as fatias foram incubadas na ausência ou presença de GABA 3, 30 ou 300 µM e etanol 5, 50 ou 500 mM. A captação de glutamato bem como, viabilidade e morte celular (ensaios de MTT e LDH, respectivamente) foram avaliados. Os resultados foram analisados por ANOVA de duas vias com pós-teste de Bonferroni. **RESULTADOS:** Os resultados demonstraram não haver perda significativa da integridade e morte celular evidenciando que o tratamento foi realizado sob doses moderadas e não tóxicas. Houve uma diminuição significativa na captação de glutamato e no conteúdo de GFAP nos grupos tratados com etanol quando comparados ao grupo controle. **CONCLUSÃO:** Concluímos que o tratamento pré-natal com etanol, mesmo sob doses moderadas, foi capaz de reduzir o conteúdo intracelular da proteína GFAP talvez, pelo fato, do etanol reduzir a expressão de GFAP. Além disso, foi observado uma redução da captação de glutamato após a reexposição com GABA e etanol. Ainda são necessários mais estudos que evidenciem o motivo da redução na captação de glutamato neste modelo.

Palavras-chave: etanol – pré-natal - hipocampo