

Introdução: A cafeína, um antagonista não seletivo dos receptores de adenosina A₁ e A_{2A}, tem apresentado efeitos positivos sobre o desempenho cognitivo tanto em estudos animais como em humanos. No entanto, ainda não existe consenso sobre os efeitos do consumo de cafeína durante o período gestacional e lactacional sobre o desenvolvimento e o desempenho cognitivo dos filhotes. **Objetivo:** Caracterizar as ninhadas e avaliar o peso, o desempenho em tarefa que avaliam as memórias olfatória e de reconhecimento e imunoconteúdo do Fator Neurotrófico Derivado do Encéfalo (BDNF) de filhotes que receberam cafeína durante a gestação e lactação. **Métodos:** Fêmeas *Wistar* foram tratadas com água ou cafeína (0.1, 0.3 ou 1 mg/mL, na água de beber) durante o período gestacional e lactacional. A administração foi feita durante o ciclo escuro e interrompida durante os finais de semana. Os filhotes foram sacrificados nos dias pós-natais (DPN) 0, 7, 10 ou 14. As memórias olfatória e de reconhecimento foram avaliados em DPN 16 e 30, respectivamente. A análise estatística utilizada foi ANOVA de uma ou duas vias seguida de teste *post-hoc* Bonferroni ou Newman-Keuls quando indicado. Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos. **Resultados:** Cafeína (0.1 e 1 mg/mL) diminuiu o número de nascimentos (40 %). Uma redução de 12 % foi observada em DPN 30 na dose 0.3 mg/mL e 20 % em DPN 18, 21 e 30 na dose de 1 mg/mL. A memória olfativa foi prejudicada em todas as doses avaliadas e a de reconhecimento nas doses 0.3 e 1 mg/mL. A atividade locomotora não foi alterada pela administração de cafeína. O imunoconteúdo de BDNF do hipocampo foi reduzido em 41 % pela dose mais alta de cafeína nos filhotes com 7 dias. **Conclusões:** Apesar de se tratarem de dados prévios, nossos resultados revelaram que a administração de cafeína durante um período crítico para o desenvolvimento do encéfalo promove prejuízo no desempenho cognitivo acompanhado de uma redução no BDNF, uma neurotrofina essencial para o desenvolvimento e maturação das sinapses. Estes dados sugerem que o uso de psicoestimulantes durante a gestação e lactação pode ser prejudicial e o uso de cafeína neste período deve ser controlado.