

Introdução: a cafeína é capaz de ocupar receptores adenosinérgicos inibindo a ação da adenosina endógena. A adenosina atua na atividade neuronal modulando a liberação de neurotransmissores como o glutamato, podendo induzir alterações comportamentais na prole. Salientando que a ativação de receptores adenosinérgicos já é possível desde fases iniciais do desenvolvimento denotando que estruturas imaturas já possam estar suscetíveis a ação da cafeína. Considerando a relevância do tema, este estudo de caráter experimental tem como objetivo avaliar os efeitos da exposição gestacional e neonatal com cafeína sobre a evolução da atividade motora da prole. **Metodologia:** 6 ratas *Wistar* prenhes, de aproximadamente 90 dias (peso 220-300 g) receberam cafeína durante a gestação e amamentação e em sua prole foi avaliada a evolução da atividade motora a partir do dia do nascimento (P1) até 14 dias de idade (P14). As ratas foram divididas em 3 grupos experimentais: (1) grupo controle; (2) grupo cafeína; (3) grupo abstido de cafeína. Os animais controle receberam água, os animais do grupo cafeína, cafeína diluída em água (0,3g/L), e o grupo abstido recebeu a mesma solução de cafeína até o P7. Os grupos receberam exclusivamente cafeína ou água dadas *ad libitum* às progenitoras e mantidas durante a amamentação. Após o nascimento as ninhadas foram padronizadas em 8 animais por grupo. Os parâmetros avaliados foram sexo, peso, resposta a geotáxia negativa e endireitamento da postura. Os dados foram expressos em Média+EPM, e para comparação entre os grupos foi usado o teste ANOVA de medidas repetidas, seguida de SNK, considerando significativo $P < 0,05$. Este trabalho foi aprovado pelo CEP/HCPA (GPPG 110034). **Resultados:** observamos que não houve diferença entre os sexos (17 machos e 23 fêmeas, ANOVA de medida repetida $P > 0,05$), todos os grupos ganharam peso igualmente (cafeína: 16,0±0,3; abstido: 16,7±0,3; controle: 16,4±0,4; ANOVA de medida repetida/SNK; $P > 0,05$), houve efeito do grupo mostrando que os animais dos grupos abstido e cafeína apresentaram um rendimento menor que os animais do grupo controle, quanto ao endireitamento (cafeína: 14,8±0,6; abstido: 13,5±0,6; controle: 9,8±0,9; ANOVA de medida repetida/SNK; $P < 0,05$) e à resposta a geotáxia negativa (cafeína: 49,9±1,5; abstido: 47,5±1,5; controle: 38,2±2,1; ANOVA de medida repetida/SNK; $P < 0,05$). **Conclusões:** nossos resultados corroboram prévios trabalhos que mostram que animais expostos à cafeína durante a fase de desenvolvimento neural apresentam desenvolvimento global retardado, hipoatividade e dificuldade de aprendizado espacial.