

30519

## EXPOSIÇÃO GESTACIONAL E NEONATAL À CAFEÍNA ALTERA DESENVOLVIMENTO NEUROMOTOR E ATIVIDADE DE ACETILCOLINESTERASE EM HIPOCAMPO DE RATOS

Carla de Oliveira, Ana Cláudia de Souza, Rosane Souza da Silva, Maurício Reis Bogó, Katiussa Capiotti, Luiza Kist, Andressa de Souza, Vanessa Leal Scarabelot, Liciane Fernandes Medeiros, Wolnei Caumo. **Orientador:** Iraci Lucena da Silva Torres

**INTRODUÇÃO:** A cafeína é considerada uma das substâncias psicoativas mais consumidas no mundo. Ela atravessa a barreira placentária afetando o desenvolvimento fetal. Atua como antagonista de receptor A1 e A2A adenosinérgicos, aumentando a liberação de diversos neurotransmissores, tais como dopamina e acetilcolina. **OBJETIVO:** avaliar o efeito da exposição materna à cafeína durante a gestação e amamentação no desenvolvimento neuromotor, atividade e expressão de acetilcolinesterase (AChE) em hipocampo da prole. **MATERIAL E MÉTODOS:** Ratas Wistar de 90 dias foram acasaladas e a prenhez foi confirmada pela presença de espermatozoides no esfregaço vaginal (G0). No G0 foram divididas: (1) controle (água) (2), cafeína (cafeína 0,3 g/L na água) e (3) abstinido [(cafeína 0,3g/L até ao sétimo dia pós-natal (P7)], sendo então substituída). A exposição à cafeína ocorreu durante a gestação e na lactação até os filhotes completarem 14 dias de idade (P14). Foram utilizados os testes de endireitamento postural (EP); geotaxia negativa (GN); teste de campo aberto (CA); atividade e expressão da AChE através de RT-qPCR. Projeto aprovado pelo CEUA/HCPA nº 110034. Para analisar EP e GN foi utilizado ANOVA medidas repetidas seguida pelo teste de Bonferroni (para tempo) e Student-Newman-Keuls - SNK (para grupo); no demais testes foi utilizado ANOVA de uma via seguida de teste de Tukey, quando necessário. As diferenças foram consideradas significativas com  $P < 0,05$ . **RESULTADOS:** A exposição gestacional e neonatal cafeína aumentou a latência em ambos os reflexos neurológicos (EP: ANOVA/SNK,  $F(2,40) = 6,06$ ,  $P = 0,005$ ; GN: ANOVA/SNK,  $F(2,40) = 5,64$ ,  $P = 0,007$ ). No CA, o grupo cafeína diminuiu os cruzamentos externos e locomoção total em relação ao controle (ANOVA uma via/Tukey,  $F(2,46) = 5,37$ ,  $F(2,46) = 4,85$ , respectivamente,  $P < 0,05$ ); o grupo abstinido aumentou os cruzamentos internos e diminuiu o número de rearings em relação ao grupo de controle (ANOVA uma via/Tukey,  $F(2,46) = 3,32$ ,  $P < 0,05$ ). A atividade de AChE mostrou-se diminuída no grupo cafeína em relação aos demais grupos (ANOVA uma via,  $P < 0,05$ ), sem alteração na regulação transcricional (ANOVA uma via,  $P > 0,05$ ). **CONCLUSÕES:** A exposição pré e perinatal crônica em doses moderadas de cafeína altera o desenvolvimento neuromotor indexado pelo atraso observado nos testes comportamentais relacionados à avaliação espacial e locomoção. Podemos sugerir que esta alteração no desenvolvimento neuromotor pode estar relacionada a diminuição da atividade enzimática de AChE. No entanto, mais estudos são necessários para melhor elucidar estes resultados. Apoio Financeiro: FIPE/HCPA, CAPES, CNPq.