



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Consumo Perinatal de Cafeína Afeta o Sistema Glutamatérgico em Córtex e Hipocampo em Diferentes Idades do Desenvolvimento Encefálico de Ratos Wistar
<b>Autor</b>	DANIELA MELO MARQUES
<b>Orientador</b>	LISIANE DE OLIVEIRA PORCIUNCULA

**Introdução:** A cafeína é o psicoestimulante mais consumido em todo o mundo, cuja ação no sistema nervoso central se dá pelo bloqueio não-seletivo dos receptores de adenosina A<sub>1</sub> e A<sub>2A</sub>. Embora a adenosina por ser um neuromodulador participa do controle da neurotransmissão glutamatérgica, os efeitos do consumo de cafeína sobre esse neurotransmissor durante desenvolvimento do encéfalo ainda são desconhecidos. O objetivo desse estudo foi avaliar ontogeneticamente o efeito da cafeína sobre o imunoconteúdo dos receptores e transportadores de glutamato, juntamente com o metabolismo da cafeína durante a lactação em filhotes de rato. **Métodos:** Ratas Wistar adultas (n=8) receberam cafeína na água de beber (0,1, 0,3 e 1,0 g/L) durante o ciclo ativo em dias de semana, durante a gestação e lactação. O imunoconteúdo do receptor AMPA (GluR1), do receptor metabotrópico mGluR5 e do transportador de glutamato GLT-1 foi detectado por Western Blot no córtex total e hipocampo de filhotes de rato nos dias 7, 14 ou 21 pós-natal (DPN). Os níveis plasmáticos de cafeína e de seus principais metabólitos (paraxantina, teobromina e teofilina) foram analisados nestas idades por HPLC. A análise estatística para Western Blot e HPLC foi ANOVA de uma e duas vias, respectivamente, e foi considerada diferença estatística quando  $P < 0,05$ . **Resultados:** No DPN 7, a ingestão moderada de cafeína (0,3 g/L) aumentou o GLT-1 no córtex, enquanto que a dose mais elevada (1,0 g/L) diminuiu o GLT-1 no hipocampo; todas as doses de cafeína aumentaram o GluR1 hipocampal nesta idade. A dose moderada de cafeína aumentou o mGluR5 em ambas as estruturas encefálicas e aumentou o GluR1 no córtex no DPN 14. Cafeína 0,3 g/L diminuiu o GluR1 e mGluR5 no córtex, e a dose mais elevada também diminuiu o mGluR5 cortical no DPN 21; a dose moderada reduziu o imunoconteúdo hipocampal de todas as proteínas estudadas nesta idade. Os níveis plasmáticos de cafeína e teobromina não foram afetados pela idade, mas encontramos interação de idade e tratamento nos níveis plasmáticos de paraxantina e teofilina. **Conclusão:** No geral, nossos resultados mostraram que a ingestão de cafeína durante o desenvolvimento encefálico influencia na sinalização glutamatérgica em todas as doses estudadas e que a idade pós-natal influenciou no metabolismo da cafeína, o que aumenta a preocupação em reduzir o consumo de cafeína durante o desenvolvimento encefálico.