



ADMINISTRAÇÃO DE CAFEÍNA DURANTE O PERÍODO GESTACIONAL E LACTACIONAL EM RATAS FÊMEAS ALTERA O NÚMERO DE IMPLANTAÇÕES EMBRIONÁRIAS E O PESO DOS FILHOTES

FIOREZE, G. T. ^{2,1}; ARDAIS, A. P. ¹; MIORANZZA, S. ¹; PORCIÚNCULA, L. O. ¹

¹ Departamento de Bioquímica, UFRGS - Porto Alegre, Rio Grande do Sul

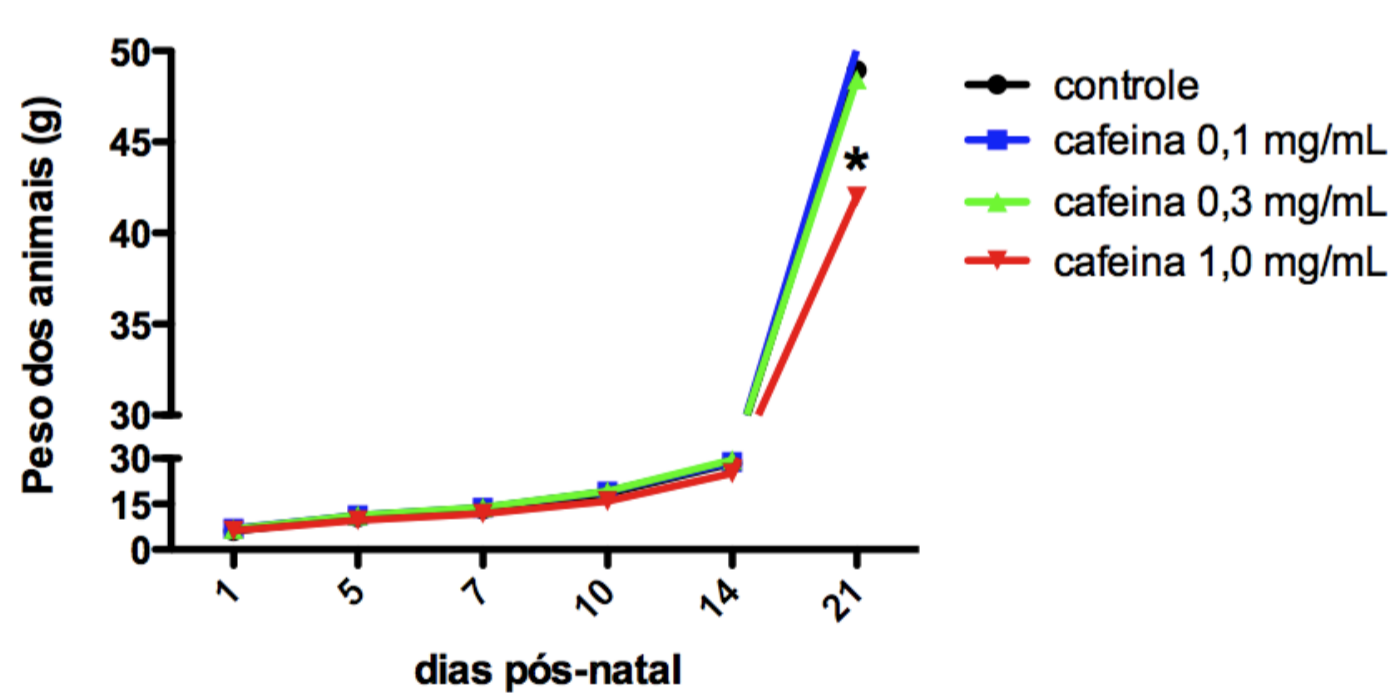
² Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, UFCSPA – Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução e objetivos

A cafeína é a substância psicoestimulante mais consumida mundialmente e os efeitos do seu consumo durante o período gestacional ainda são controversos [1, 2]. Alguns estudos sugeriram risco para a saúde do feto [3, 4]. No entanto, estudos epidemiológicos recentes de natureza prospectiva não encontraram alterações causados pelo consumo moderado de cafeína [5, 6]. Assim, uma avaliação dos efeitos da cafeína durante a gestação sobre o desenvolvimento do embrião ainda é incipiente.

O objetivo desse trabalho foi avaliar o impacto da administração de diferentes doses de cafeína que compreendem o consumo baixo, moderado e ligeiramente elevado durante o período gestacional e lactacional sobre parâmetros do desenvolvimento embrionário e pós-natal de ratos.

Resultados e discussão



Peso dos filhotes em diferentes dias após o nascimento. Análise de variância de duas vias seguido de teste de Bonferroni.
* diferença significativa entre controle (água de beber) e cafeína (1 mg/mL)
n = 6 animais por grupo.

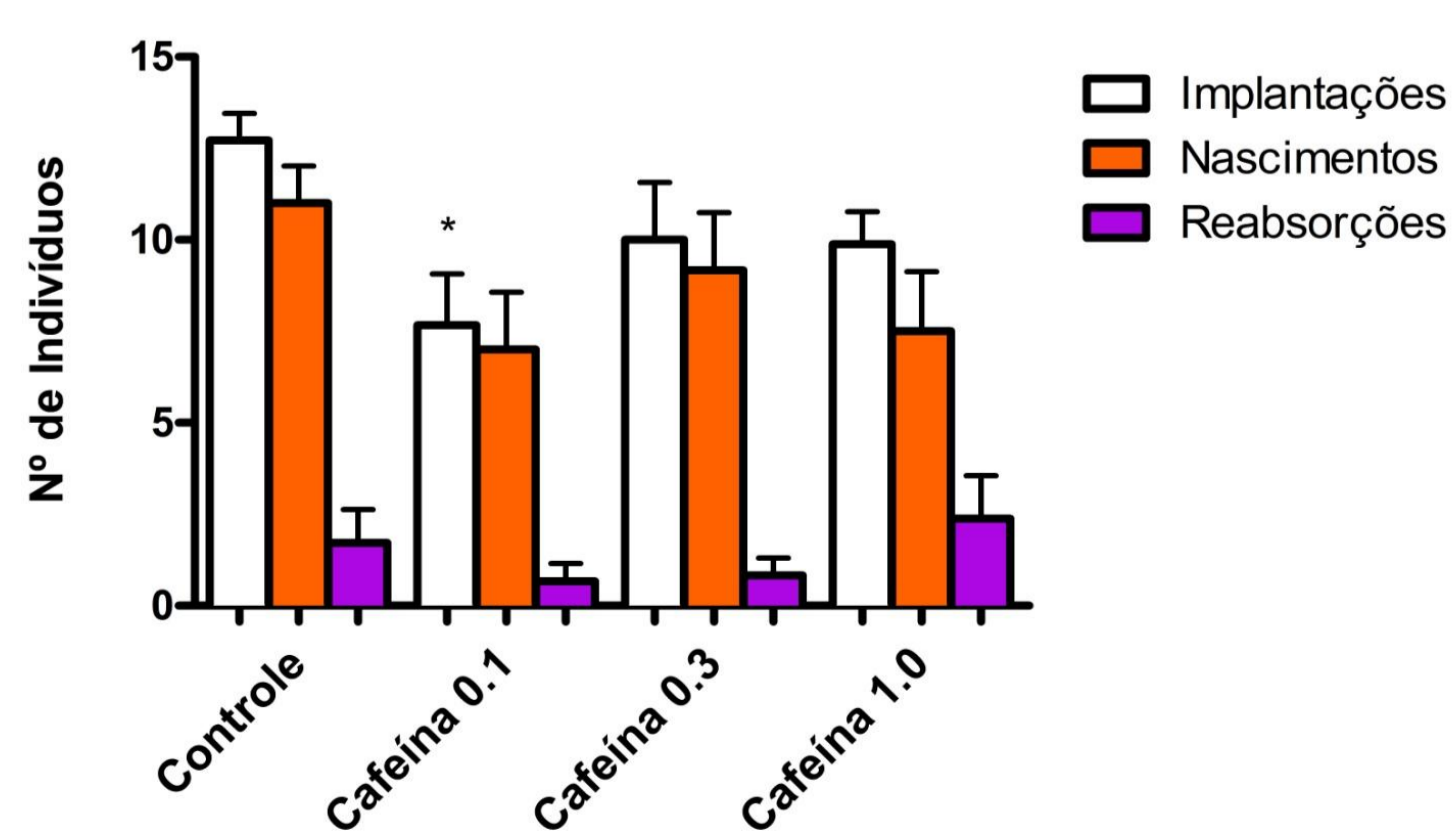
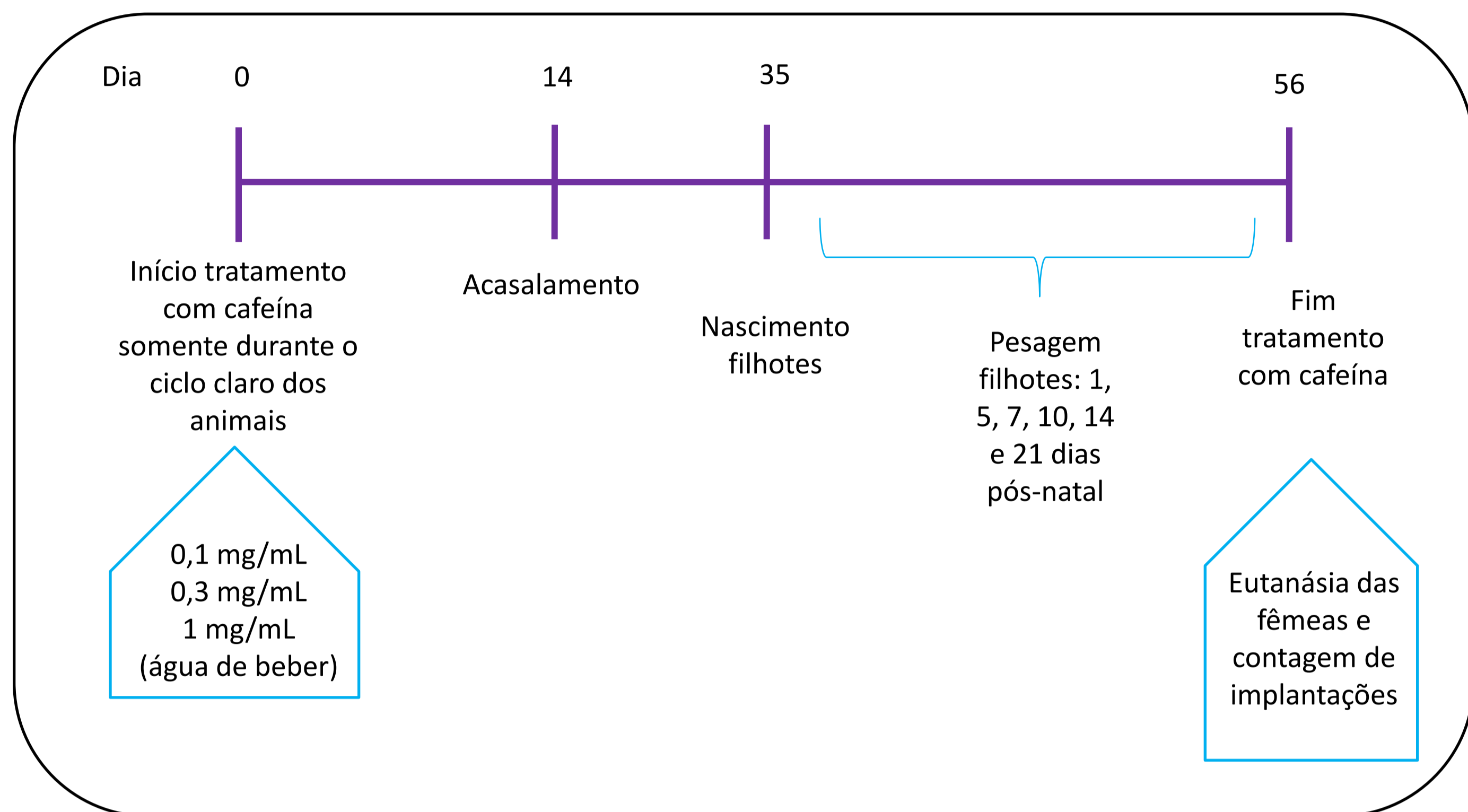
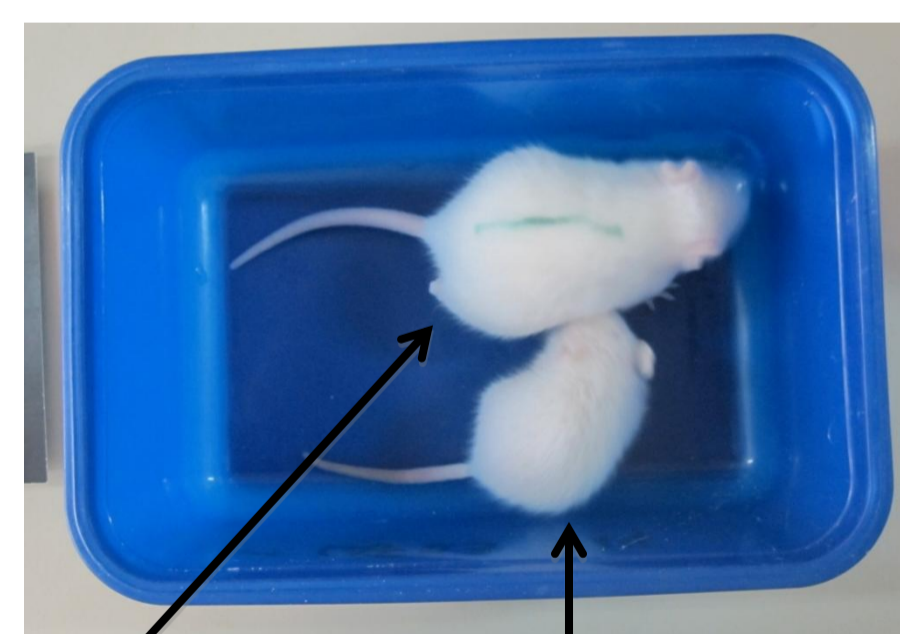


Figura 2: Implantações, nascimentos e reabsorções nos diferentes tratamentos. Análise de variância (ANOVA) de uma via seguido de Newman-Keuls P<0,05.

Material e métodos



Os filhotes com 21 dias de idade que receberam cafeína 1 mg/mL apresentaram uma redução significativa de 14% comparado aos filhotes do grupo que receberam água de beber.



Controle Cafeína 1 mg/mL

Conclusão e perspectivas

Nossos dados sugerem que a administração de cafeína em dose equivalente a 4-5 xícaras de café em um esquema de administração similar ao consumo humano, durante o período gestacional e lactacional, pode causar alterações mais tardias no peso dos filhotes, particularmente quando estes encontram-se com 21 dias, idade do desmame.

Mais estudos estão sendo realizados para verificar se essa alteração de peso causada pela cafeína vai se refletir no desenvolvimento do sistema nervoso central dos animais. Para isso serão realizadas análises ontogenéticas de proteínas sinápticas e do número de células neuronais e não neuronais nos animais que receberam cafeína durante o período gestacional e lactacional.

Referências

- [1] Cunha RA. (2001). Adenosine as a neuromodulator and as a homeostatic regulator in the nervous system: different roles, different sources and different receptors. *Neurochem Int.* 38, 107-125.
- [2] Boylan SM, Cade JE, Kirk SF, Greenwood DC, White KL, Shires S, Simpson NA, Wild CP, Hay AW (2008). Assessing caffeine exposure in pregnant women. *Br J Nutr.* 11, 1-8.
- [3] Cnattingius S, Signorello LB, Annerén G, Clausson B, Ekbom A, Ljunger E, Blot WJ, McLaughlin JK, Petersson G, Rane A, Granath F. (2000). Caffeine intake and the risk of first-trimester spontaneous abortion. *N Engl J Med.* 343, 1839-1845.
- [4] Bech BH, Nohr EA, Vaeth M, Henriksen TB, Olsen J. (2005). Coffee and fetal death: a cohort study with prospective data. *Am J Epidemiol.* 162(10), 983-990.
- [5] Bech BH, Obel C, Henriksen TB, Olsen J. (2007). Effect of reducing caffeine intake on birth weight and length of gestation: randomised controlled trial. *BMJ.* 334(7590): 409.
- [6] Clausson B, Granath F, Ekbom A, Lundgren S, Nordmark A, Signorello LB, Cnattingius S. (2002). Effect of caffeine exposure during pregnancy on birth weight and gestational age. *Am J Epidemiol.* 155, 429-436.

O número de implantações no grupo que recebeu cafeína na dose de 0,1 mg/mL apresentou uma redução de 40% comparado ao grupo que recebeu somente água.



Implantações

Agradecimentos



CNPq

