Anemia: influência no ciclo estral, na prenhez, na atividade locomotora e na prole de ratas - resultados preliminares.

Beatriz da Silva Franco*, Paulo Daubian, Rosângela Bezerra, Andrea Maculano Esteves

Resumo

A anemia pode acarretar em diversos efeitos na saúde da população. Ela pode afetar negativamente o desenvolvimento motor e cognitivo e causar fadiga, baixa produtividade, baixo peso e alterações no padrão do sono.

Palavras-chave: Dietas de ferro, Atividade locomotora, ciclo estral.

Introdução

O período reprodutivo feminino é um fator para o aparecimento de deficiência de ferro devido à menstruação¹. Existe uma alta relação entre a falta de nutrientes e a infertilidade². No entanto, essa relação não é tão bem definida e explicada. A deficiência de ferro afeta milhares de pessoas pelo mundo tornando-se um problema de saúde pública, associada à morbidade e mortalidade, aumentando os riscos em mulheres grávidas³. No período gestacional a anemia pode gerar consequências na saúde da mulher e do bebê, bem como alterações no padrão e duração do sono⁴. Atualmente, alguns autores veem estudando, em modelos animais, a influência do ferro no comportamento e suas consequências no padrão de sono e locomoção. Assim, o objetivo do presente estudo foi observar a influência da dieta de restrição de ferro no ciclo estral, e analisar de acordo com a dieta, a atividade locomotora das mães durante a prenhez e as características das proles.

Resultados e Discussão

As ratas receberam dietas com diferentes concentrações de ferro durante a prenhez (padrão-40mg/kg, restrição-4mg/kg e suplementação-100mg/kg), sendo o grupo restrição já alimentado com a dieta anteriormente a prenhez. Foram introduzidos ratos machos para o acasalamento. Os resultados demonstraram que as ratas que receberam uma dieta de suplementação de ferro durante a prenhez apresentaram um perfil com maior tempo em freezing (imobilização) e menor locomoção em relação aos outros grupos. Já as que receberam uma dieta de restrição de ferro apresentaram um maior tempo de grooming. A prole das ratas que receberam dieta restrição apresentou baixo peso, até o desmame, em relação à prole dos outros grupos.

Figura 2. Grooming em diferentes momentos dos grupos Controle, Padrão Prenha, Suplementação Prenha e Restrição Prenha.

Figura 3. Grooming, em diferentes momentos, dos grupos Controle, Padrão Prenha, Suplementação Prenha e Restrição Prenha.

	Total de filhotes	% mortos	Peso 1º dia	Peso 7º dia	Peso 14º dia	Peso 21º dia
PDP	21	24	5,2	18,2	25,0	41,4
PDS	19	11	5,4	15,6	23,4	45,8
PDR	16	25	5,8	14,2	19,1	30,2

Figura 4. Total de filhotes, taxa de mortalidade e média dos pesos das proles dos grupos Dieta Padrão, Dieta Restrição e Dieta Suplementação.

Conclusões

Em conclusão, os dados preliminares sugerem que a dieta influenciou negativamente o ciclo estral e que a suplementação de ferro alterou a atividade locomotora das ratas prenhas. Também foi demonstrada uma alteração no peso e número de prole em decorrência da alteração de ferro nas dietas.

Agradecimentos

Laboratório de Sono e Exercício Físico – LASEF/UNICAMP. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC. FAPESP (nº processo 2014/19212-0).

- JOHN W., E. J. et al. **Present Knowledge in Nutrition**. Igarss 2014. doi:10.1007/s13398-014-0173-7-2, 2014.
- MILLER EM. **Iron status and reproduction in US women: National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2006**. PLoS One 9:e112216, 2014.
- WHO. **The global prevalence of anemia in 2011**. Geneva: World Health Organization, 2015.
- DEAN T JR, ALLEN RP, O'DONNELL CP, EARLEY CJ. **The effects of dietary iron deprivation on murine circadian sleep architecture**. Sleep Med 7(8):634-40, 2006.

Figura 1. Fases do ciclo estral das ratas com dieta padrão e com dieta restrição de ferro.

DOI: 10.19146/pibic-2016-51065