

Relação entre metabolismo materno e crescimento fetal na prole de camundongos alimentados com dieta hiperlipídica

Bruna de S. Lima*, Leticia B. Lucca, Caroline Menezes, Laís A.P.Simino, Marcio A. Torsoni, Marciane Milanski, Adriana S. Torsoni e Leticia M. Ignacio-Souza.

Resumo

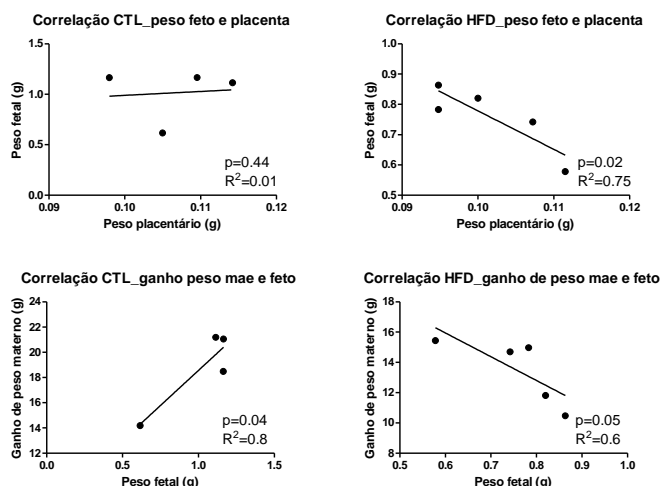
A obesidade materna tem sido associada a efeitos adversos à saúde das mulheres a curto e longo prazos, podendo apresentar diminuição da capacidade reprodutiva e aumento do risco de complicações como pré-eclâmpsia e diabetes mellitus gestacional. Dessa forma, o estado nutricional materno é um importante fator que contribui para o processo de programação fetal, sendo importante, portanto, o estudo das interações entre o ambiente materno e fetal, especialmente em modelos de excesso de peso e comorbidades associadas. Com isso, será possível elucidar mecanismos e pontos chave no tempo e no desenvolvimento onde as intervenções médico-nutricionais possam ser mais eficazes.

Palavras-chave: obesidade, prenhez, programação metabólica

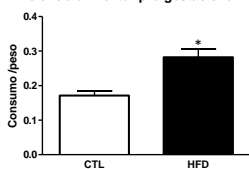
Introdução

A obesidade materna é um fator de risco isolado para outras co-morbidades além do seu impacto no ambiente intra-uterino e, portanto, no desenvolvimento fetal e na saúde da criança no curso da vida. O estado nutricional da mãe afeta não só as adaptações metabólicas maternas à gestação, como também pode determinar o desfecho fetal. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar a relação entre a obesidade materna e o desenvolvimento materno (placentário)-fetal em camundongos submetidos à dieta hiperlipídica durante a fase pré-gestacional e gestacional.

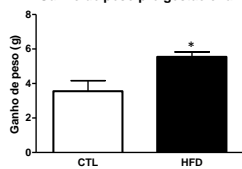
Resultados e Discussão



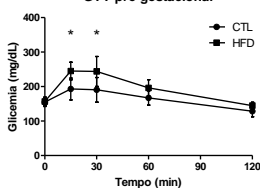
Eficiência alimentar pré-gestacional



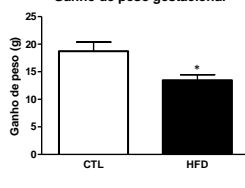
Ganho de peso pré-gestacional



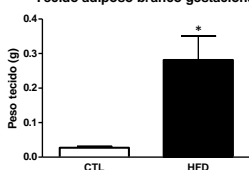
GTT pré-gestacional



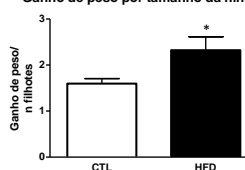
Ganho de peso gestacional



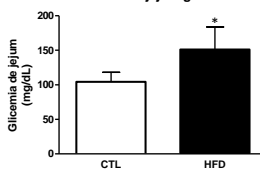
Tecido adiposo branco gestacional



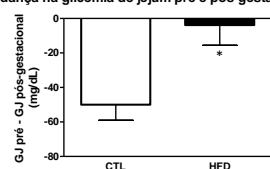
Ganho de peso por tamanho da ninhada



Glicemia de jejum gestacional



Mudança na glicemia de jejum pré e pós-gestacional



O excesso de peso do grupo HFD foi determinado pela maior eficiência alimentar e levou a alterações no GTT, prejudicando o metabolismo de glicose no momento imediatamente anterior à gestação. Quando submetidas à prenhez, houve menor ganho de peso gestacional, mas maior massa de tecido adiposo branco e maior relação ganho de peso por tamanho de ninhada, o que pode ter levado a um aumento na glicemia de jejum, indicando prejuízo no metabolismo materno e na adaptação fisiológica à resistência à insulina característica do período. Quanto ao peso fetal e placentário e o ganho de peso materno e fetal, foi observada correlação negativa, sendo, portanto, inversamente proporcionais e sugerindo, assim, prejuízo no desenvolvimento.

Conclusões

O ganho de peso pré-gestacional excessivo prejudicou as adaptações maternas à gestação e modulou o crescimento placentário e fetal de maneira inversa, sugerindo prejuízo no desfecho de saúde para a prole a curto e, possivelmente, a longo prazo. As adaptações metabólicas, inflamatórias e hormonais serão investigadas nas próximas etapas e poderão fornecer um melhor perfil indutor das alterações materno-fetal.

Agradecimentos

CNPq, FAPESP, FAEPEX