

Introdução: programação metabólica é um conceito definido por um processo em que um insulto, ocorrido em um período crítico de desenvolvimento, resulta em alterações permanentes na estrutura e/ou função de um órgão ou função metabólica. Evidências demonstram que o desenvolvimento da Síndrome Metabólica pode ter origem em alterações ocorridas na gestação e durante o início da vida pós-natal. **Objetivo:** verificar os efeitos de uma dieta hiperlipídica (HP- 50% de lipídios) sobre a prole pós-desmame, de ratas submetidas à desnutrição na gestação ou lactação, sob parâmetros de resistência à insulina (RI). **Métodos – Grupos: G1:** 25% de proteína na dieta (gestação e pós-natal, grupo controle); **G2:** 25% de proteína na dieta na gestação e lactação e no pós- lactação dieta HP; **G3:** 7% de proteína (desnutrido) na gestação, 25% de proteína na lactação e dieta HP no pós-lactação; **G4:** 25% de proteína na gestação, desnutrido na lactação, HP no pós-lactação. O tratamento teve duração de 4 meses. Grupos formados com n=8, exceto G3, n=4. Foram determinados parâmetros de RI, síntese de glicogênio a partir de glicose, alanina e glicerol, [glicogênio] e atividade hepática da enzima fosfoenolpiruvato carboxiquinase (PEPCK). Para fins estatísticos utilizamos ANOVA de uma via seguida pelo teste de Duncan ($p < 0,05$). **Resultados:** AS COMPARAÇÕES FORAM FEITAS EM RELAÇÃO AO CONTROLE. Não houve diferença estatística entre os grupos na síntese de glicogênio a partir de glicose e glicerol, todavia, a síntese de glicogênio em G3 e G4 foram significativamente inferiores. Observou-se um aumento na atividade da PEPCK e redução na [glicogênio] em G3 e G4. Resultados: a restrição protéica durante a gestação ou lactação associada a uma dieta hiperlipídica após a amamentação apresentaram uma maior RI, confirmando a importância dos períodos da gestação e lactação para o desenvolvimento da RI.