

EFEITOS DE INTERVENÇÕES PRECOSES E DE DIETA PALATÁVEL SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS JOVENS

Marina de Lima Marcolin, André de Noronha Dantas Benitz, Danusa Mar Arcego, Rachel Krolow Santos Silva, Cristie Noschang, Carla Dalmaz

Laboratório de Neurobiologia do Estresse, Departamento de Bioquímica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre -RS

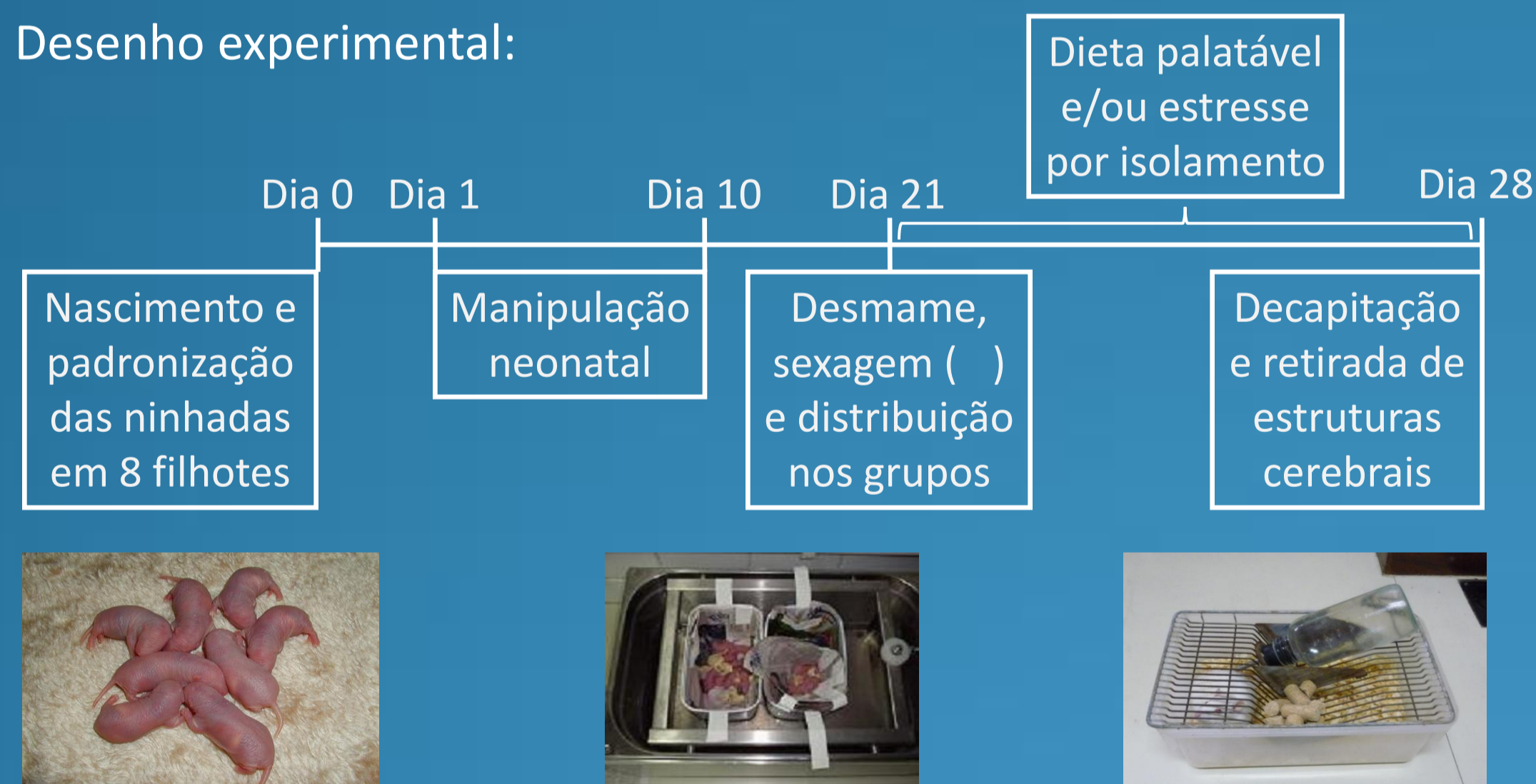
INTRODUÇÃO

Intervenções em períodos críticos no desenvolvimento podem modificar parâmetros metabólicos e comportamentais ao longo de toda a vida do animal. A manipulação neonatal (MN) afeta o desenvolvimento do SNC da prole, modificando a resposta ao estresse e o consumo de alimento palatável. Nosso objetivo foi avaliar os efeitos da MN sobre parâmetros relacionados ao estresse oxidativo no córtex pré-frontal e no hipocampo de ratos Wistar machos jovens após receberem ou não uma dieta palatável concomitante ou não ao estresse por isolamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

14 ninhadas de ratos Wistar foram utilizadas e metade foi manipulada 10 min/dia, dias 1-10 pós-natal. No 21º dia, ocorreu o desmame, a sexagem e a distribuição aleatória em mais 4 grupos. Metade dos animais foi estressada (isolamento) e todos receberam ração padrão ou dieta palatável (feita com leite condensado e rica em carboidratos simples). No 28º dia, os animais foram decapitados e o cérebro dissecado, sendo retirados o córtex pré-frontal e o hipocampo. Foram medidas as atividades das enzimas antioxidantes superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e glutatona peroxidase (GPx) e o conteúdo de tióis. Os resultados foram analisados por ANOVA de três vias; $p < 0,05$ foi considerado significativo.

Desenho experimental:

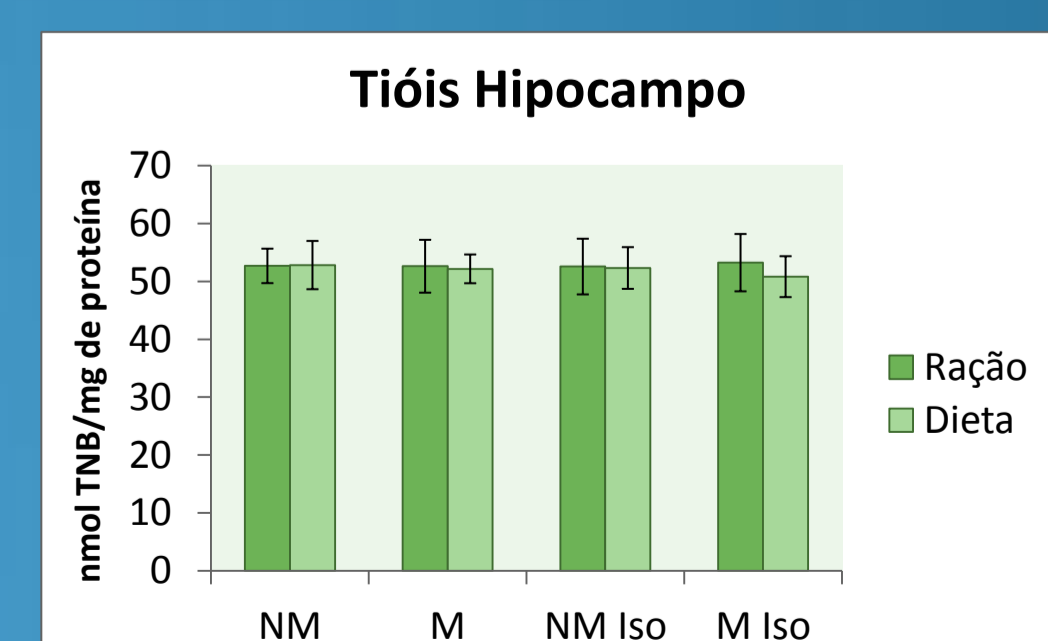
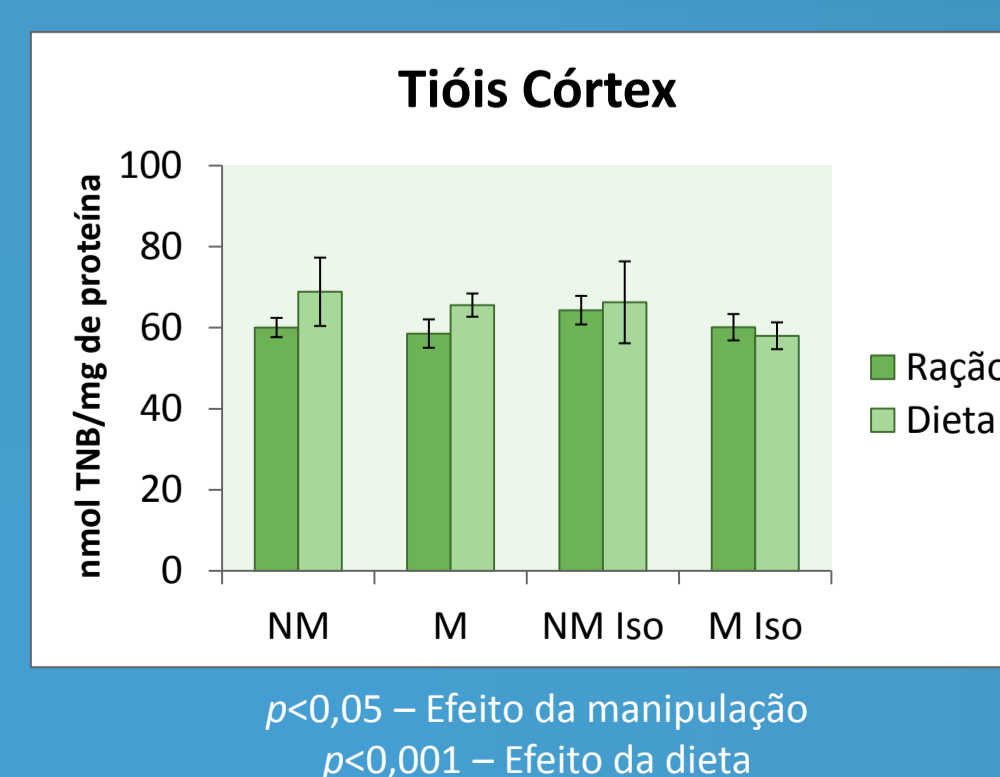
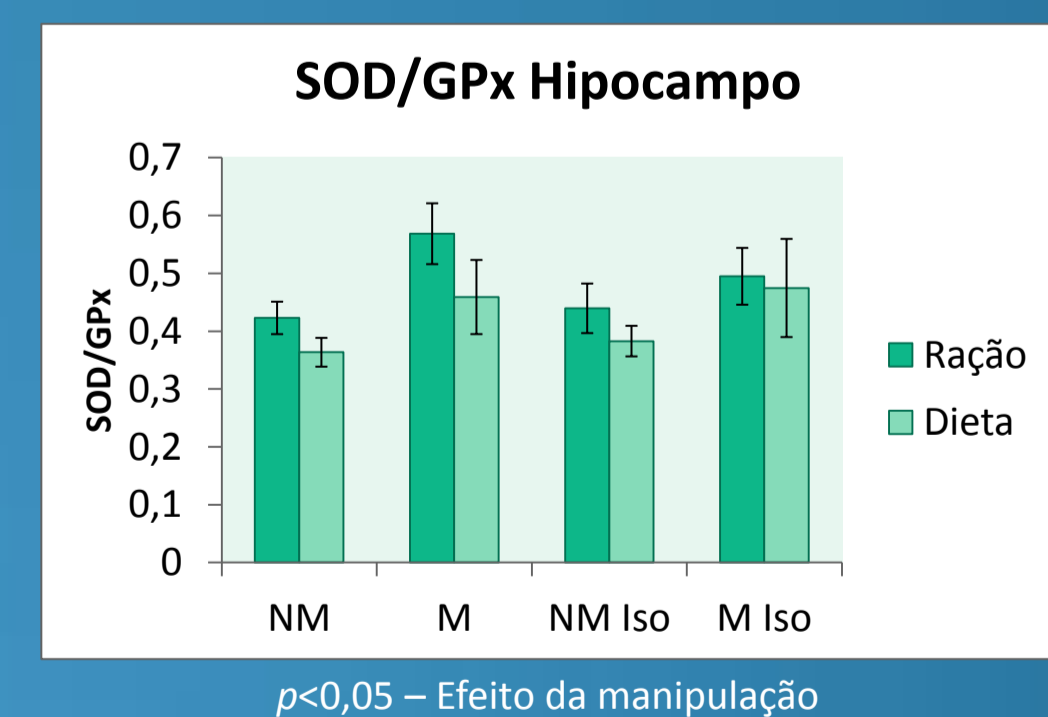
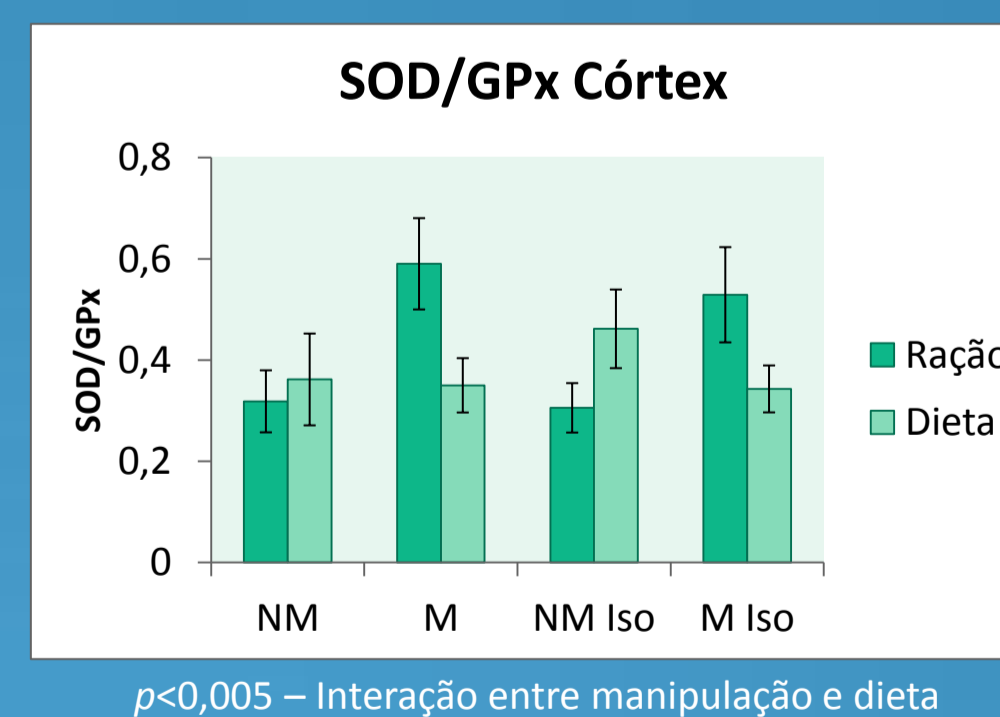
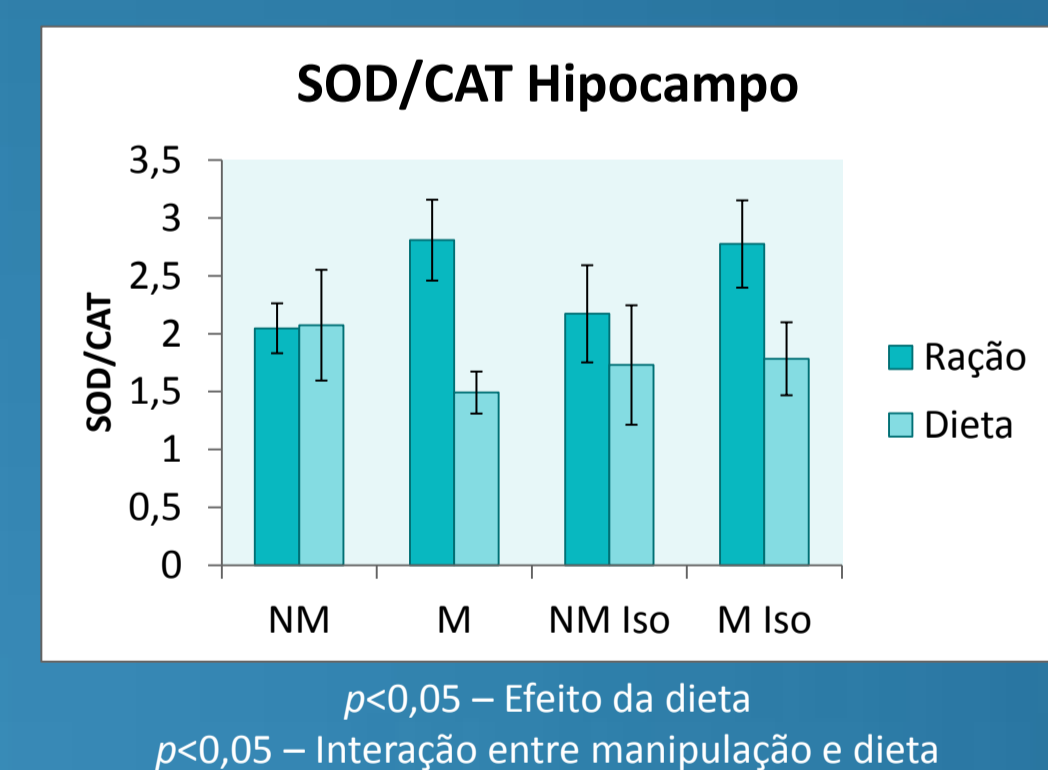
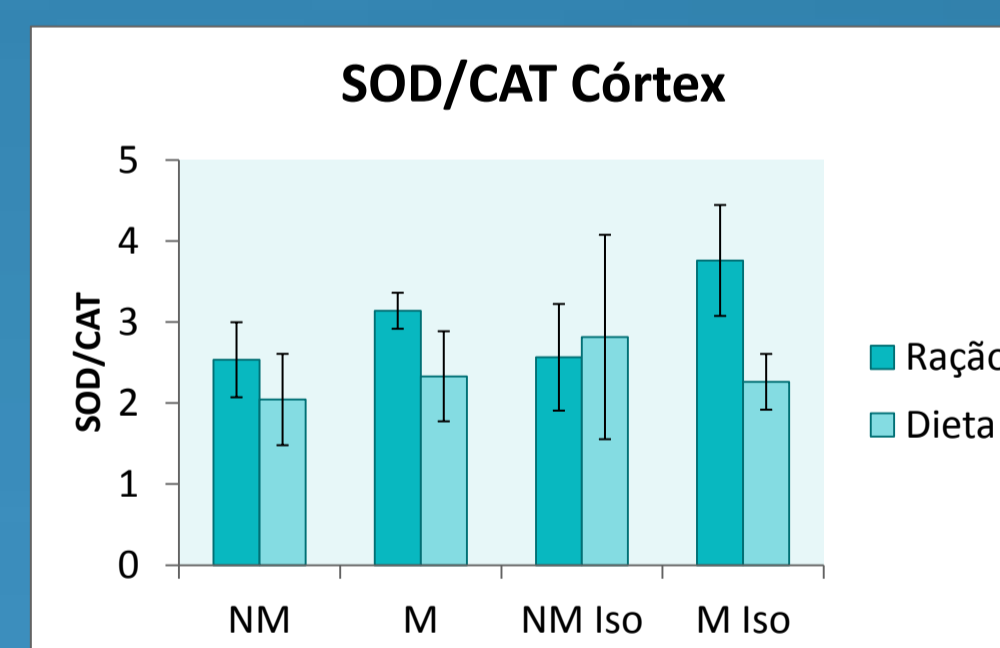
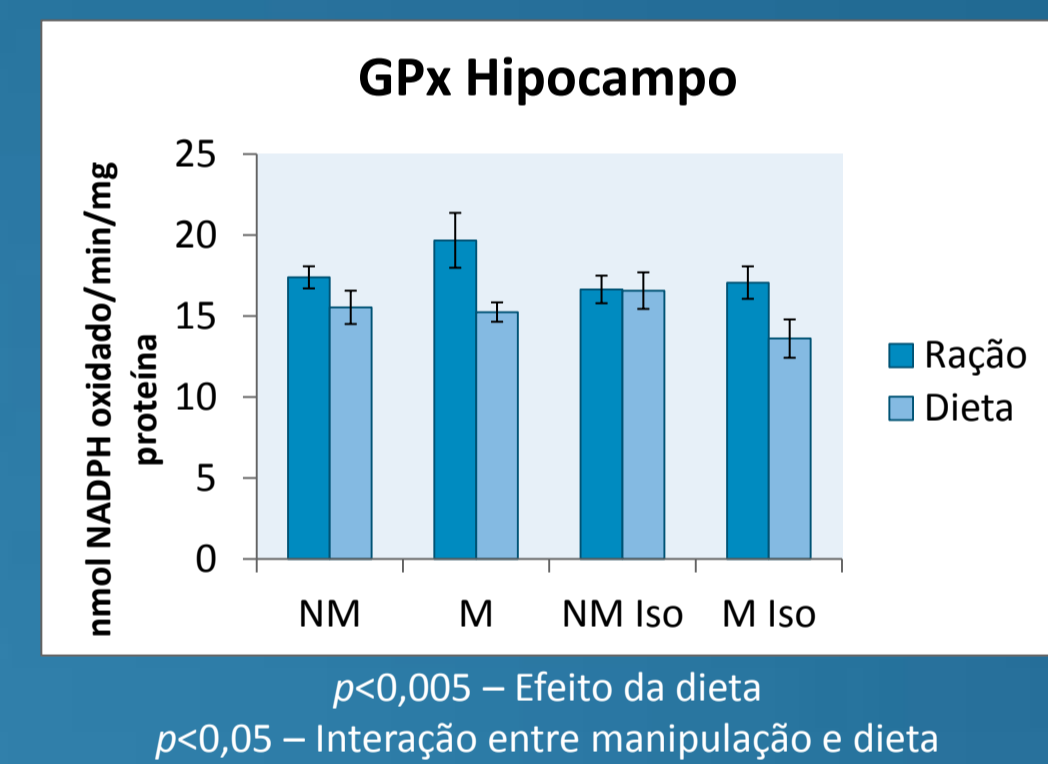
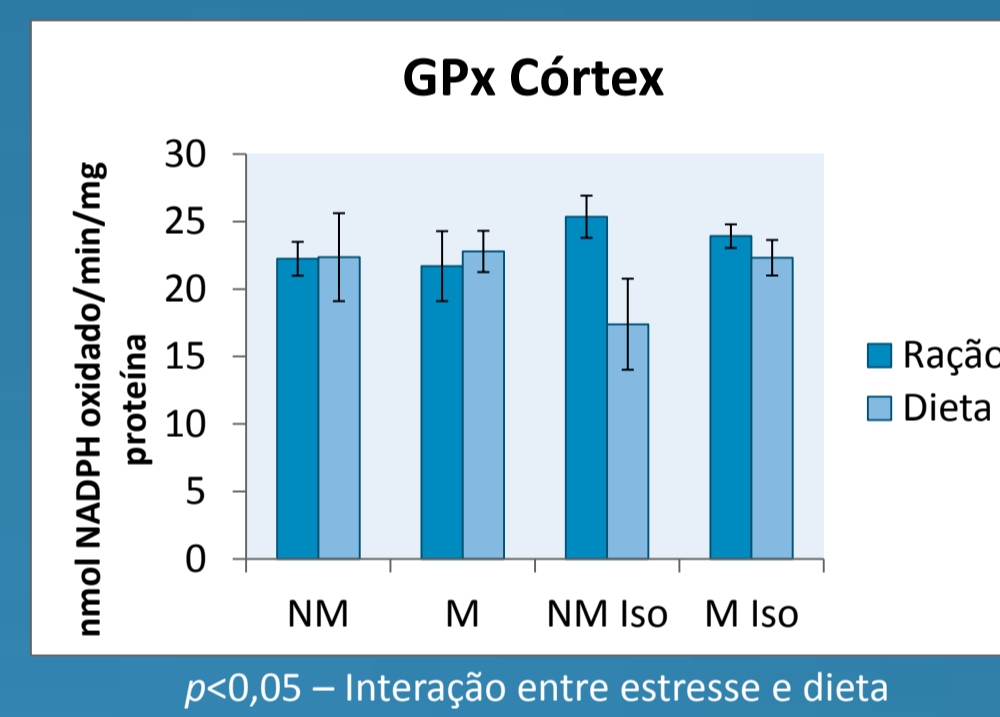
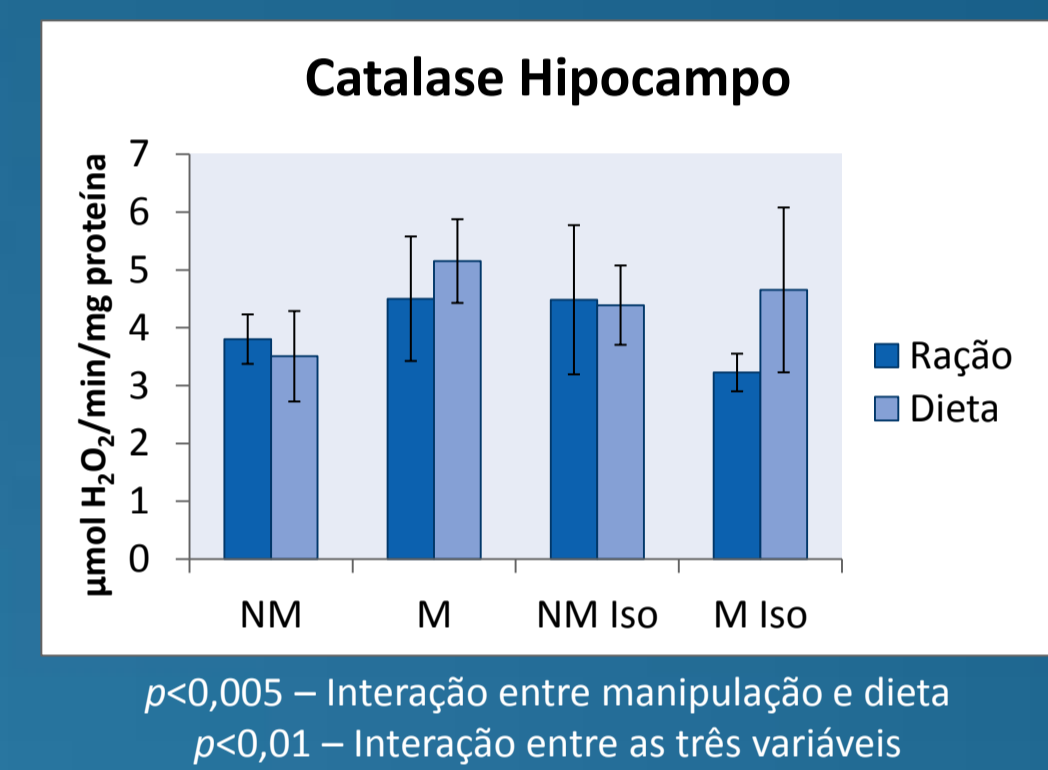
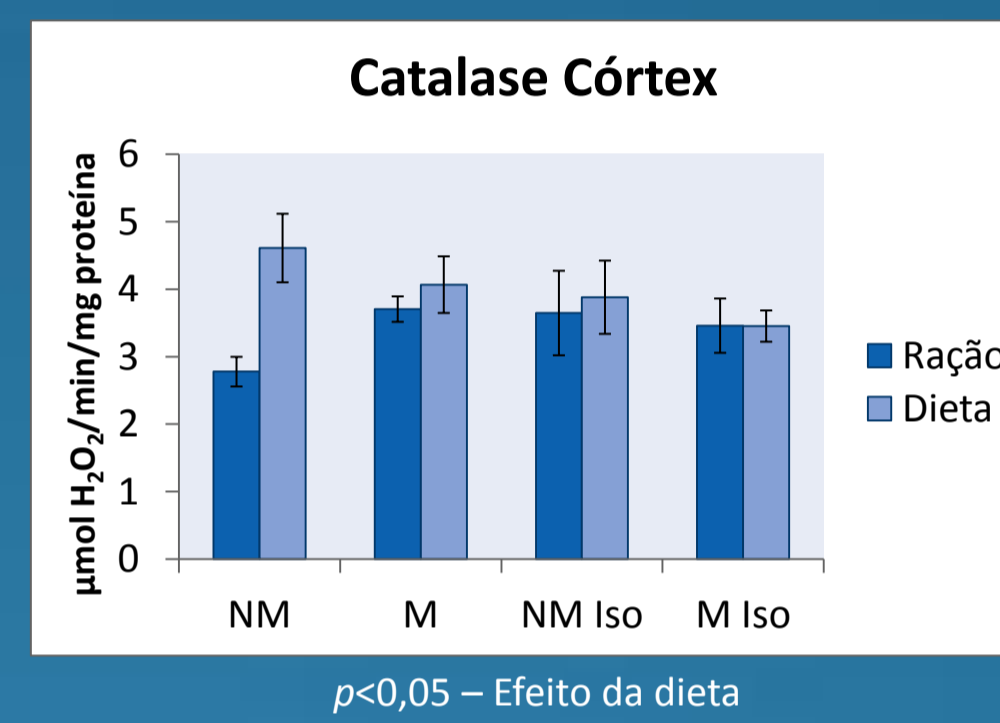
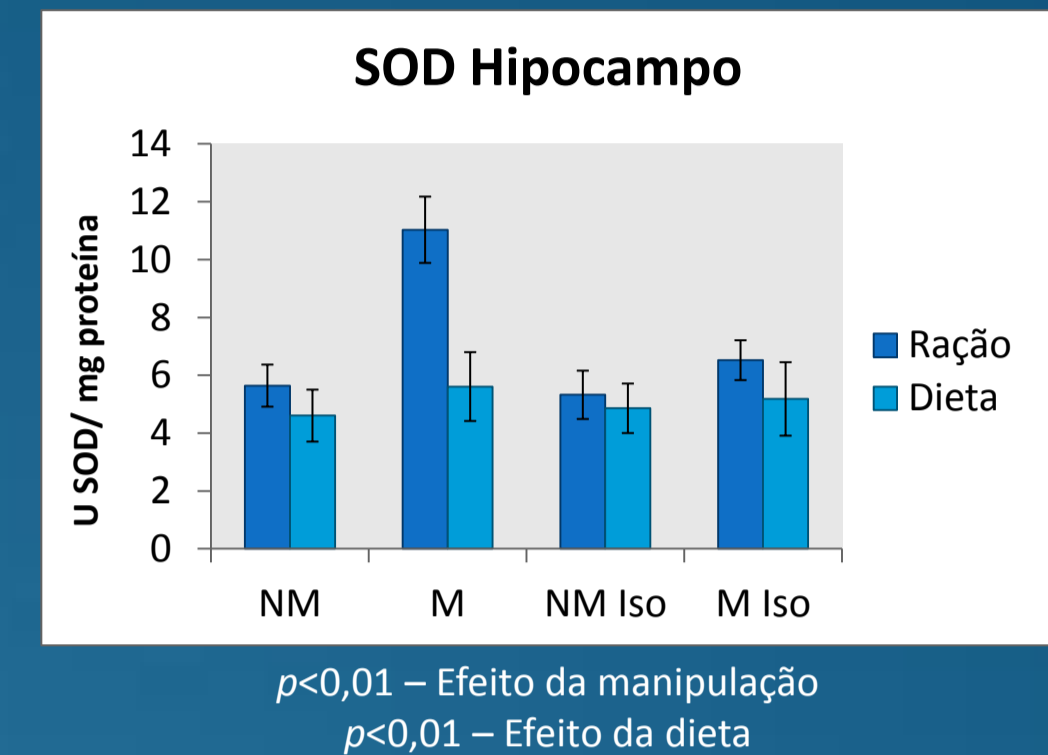
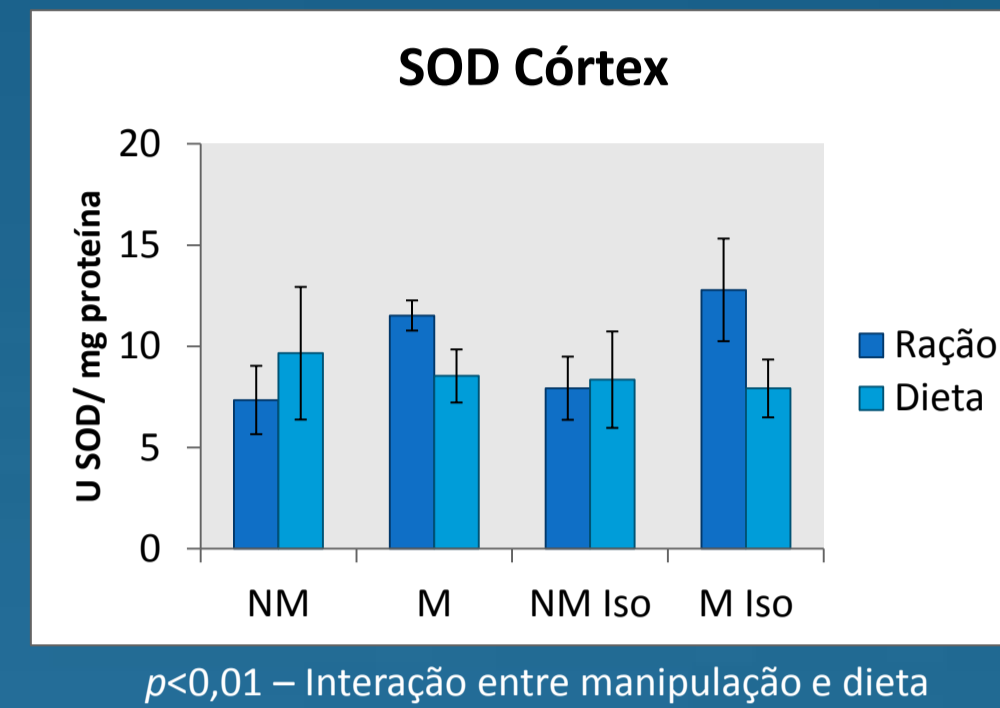


RESULTADOS

Córtex Pré-Frontal: houve interação entre MN e dieta na atividade da SOD e na relação SOD/GPx (a dieta preveniu o aumento causado pela MN). A atividade da CAT foi aumentada em 18% pela dieta, e na GPx houve interação entre estresse e dieta (maior diminuição nos estressados). O conteúdo de tióis foi diminuído em 7% pela MN e aumentado em 6% pela dieta.

Hipocampo: a atividade da SOD foi aumentada em 39% pela MN e diminuída em 29% pela dieta. Houve interação entre MN e dieta e entre as três variáveis na atividade da CAT. A dieta diminuiu em 14% a atividade da GPx e em 28% a relação SOD/CAT e em ambas foi encontrada interação entre MN e dieta (maior diminuição nos MN). Já a relação SOD/GPx foi aumentada em 24% pela MN.

RESULTADOS



CONCLUSÕES

A manipulação neonatal afeta a atividade de enzimas antioxidantes e o acesso a uma dieta palatável tende a ter efeito oposto. Na maioria dos casos, a manipulação aumentou e a dieta diminuiu a atividade enzimática, de modo que tal dieta parece ter propriedades de “alimento confortante”, como postulado na literatura.

Apoio:

