

INTRODUÇÃO

O período pré-pubere é um período do desenvolvimento em que o sistema nervoso apresenta-se sensível a efeitos do ambiente, de modo que intervenções neste período podem gerar consequências de longa duração e programar o comportamento. O estresse no início da vida induz uma série de eventos fisiológicos, neurobiológicos e hormonais que resultam na desregulação de vias do sistema de recompensa e de resposta ao estresse. Estas mudanças podem estimular o consumo de substâncias confortantes, como alimentos palatáveis ou o uso de drogas na vida adulta. Um dos mais potentes estressores durante a pré-puberdade é o isolamento social. Além disso, intervenções na pré-puberdade podem ter efeitos sexo-específicos, sendo que mulheres apresentam maior propensão a certos transtornos alimentares.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi avaliar, em ratas Wistar fêmeas, os efeitos do isolamento social durante o período pré-pubere e da exposição crônica a um alimento rico em açúcar sobre o consumo de alimento doce na vida adulta.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram usadas 40 ratas fêmeas de 21 dias de idade. Metade dos animais foi isolado em caixas-moradia menores do dia 21 ao dia 35 de vida. Animais controle foram mantidos em grupos de 4-5 por caixa. Os grupos foram subdivididos conforme a dieta: ração padrão ou ração padrão + dieta rica em açúcares simples. No dia 35 de vida, os animais isolados foram ressocializados e continuaram recebendo as mesmas dietas até a idade adulta. Aos 60 dias de vida, apenas ração padrão foi oferecida e, após 5 dias, foram iniciados os testes comportamentais.

Os animais passaram por um período de habituação de 5 dias, com restrição alimentar (receberam 80% da ingestão habitual), durante o qual foram colocados, uma vez por dia, em uma das extremidades de um caixa retangular. Na outra extremidade da caixa, foram colocados dez Froot Loops®.

Foi avaliada a latência para chegar ao alimento, a latência para comer e a quantidade ingerida de Froot Loops®, durante 3 minutos. Após a última sessão de habituação, os animais foram alimentados ad libitum e após 24 horas foram submetidos ao mesmo procedimento, denominado 'teste'. Ao longo do tratamento foi avaliado o ganho de peso e o consumo calórico.



RESULTADOS

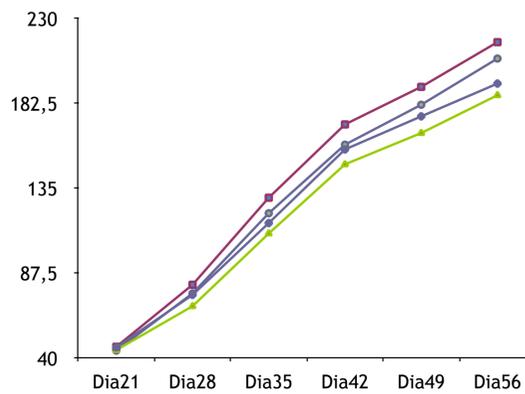


Fig1. Variação de peso corporal ao longo do tratamento

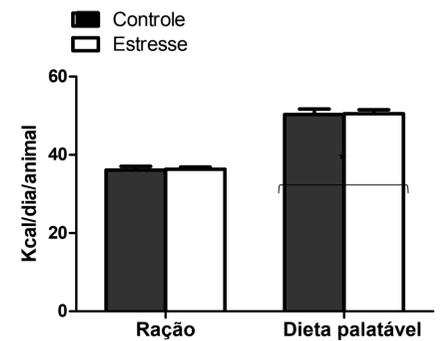


Fig2. Consumo calórico (média do consumo em 14 dias)

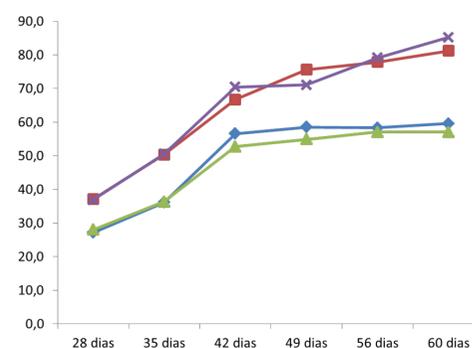


Fig3. Consumo calórico

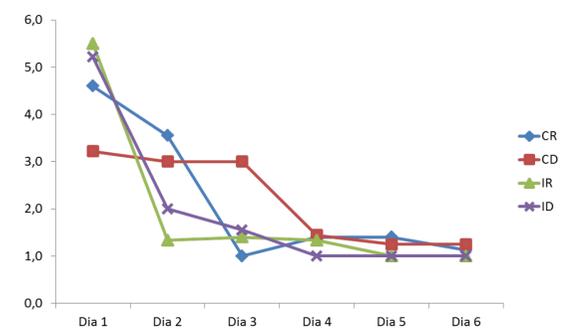


Fig4. Latência para chegar ao alimento

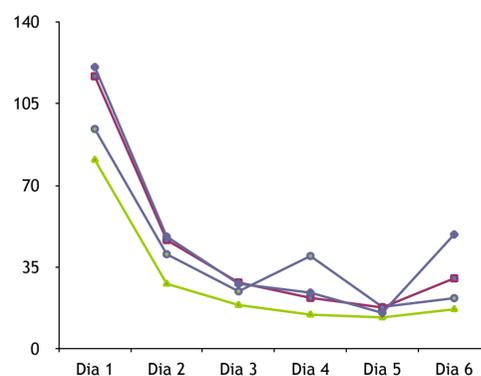


Fig5. Latência para comer

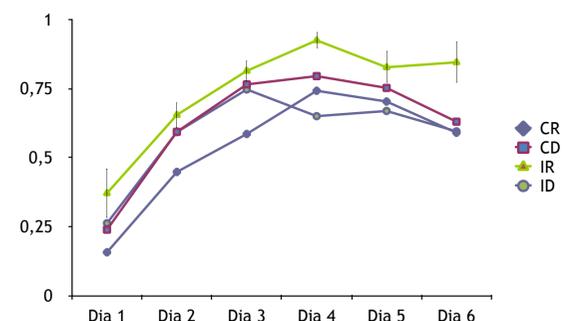


Fig6. Quantidade consumida

Os resultados foram analisados por anova de medidas repetidas ou de duas vias, seguida, quando indicado, pelo teste de raio múltiplo de Duncan.

Os animais que receberam dieta rica em açúcar apresentaram maior consumo calórico (figuras 2 e 3) [30% em média, $F(1,12)=149,61$, $P<0,0001$] e maior ganho de peso (figura 1) [15%; $F(1,20)=25,58$, $P<0,0001$], enquanto o isolamento no período pré-pubere levou a uma redução no ganho de peso [$F(1,20)=5,62$, $P=0,028$]. Por outro lado, quando submetidos a uma tarefa com um novo alimento doce (não-familiar), os animais submetidos a duas semanas de isolamento durante o período pré-pubere apresentaram menor latência para começar a comer ao longo da habituação (interação estresse x tempo, $P<0,05$), e interação estresse x dieta, tanto na latência para comer quanto na quantidade de alimento ingerido ($P<0,05$) (figuras 5 e 6), pois os animais recebendo dieta palatável apresentaram menor efeito do estresse. No teste, após serem alimentados ad libitum (resultados não mostrados), os animais estressados apresentaram menor latência para chegar ao alimento e para começar a comer ($P<0,05$ em ambos os casos).

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que os animais estressados por isolamento durante duas semanas no período pré-pubere apresentam maior motivação para buscar um alimento doce quando testados na idade adulta; contudo, a disponibilidade de uma dieta palatável ao longo do desenvolvimento, incluindo o período de isolamento, reduziu o efeito do estresse sobre este parâmetro.