

**Introdução:** A Obesidade tornou-se um grave problema de saúde pública em todo o mundo, e está relacionada com diversos distúrbios cardiovasculares e metabólicos. Associada ao estresse crônico esta doença pode ter seus efeitos potencializados. As enzimas NTPDases hidrolisam os nucleotídeos ATP e ADP a AMP, e a 5'-nucleotidase hidrolisa AMP a adenosina, estas enzimas participam de processos fisiológicos e patológicos entre eles a nocicepção. Neste trabalho aprovado pela CEUA/HCPA no. 11-0455 avaliamos o efeito do estresse e dieta na hidrólise de ATP, ADP e AMP em soro e a resposta nociceptiva de animais submetidos a associação de um modelo de estresse crônico e de obesidade. **Metodologia:** Foram utilizados 38 Wistar divididos em 4 grupos: controle (CT); estresse (E); dieta de cafeteria (DC) e estresse + dieta de cafeteria (EDC). O estresse crônico por restrição foi aplicado por 1h/dia/5dias/semana/12 semanas. Avaliou-se o delta de peso, a hidrólise de ATP, ADP e AMP em soro e o limiar de dor com *Tail-Flick*. Os resultados foram expressos como média  $\pm$  erro padrão da média, o teste *t* de Student foi utilizado para comparar a latência de retirada da cauda entre animais controle e estresse, os demais dados foram avaliados por ANOVA de duas via seguida por Bonferroni. **Resultados e conclusões:** O delta de peso demonstra que os animais expostos à dieta de cafeteria tornaram-se obesos (CT: 30,71 $\pm$ 5,76; E: 67,51 $\pm$ 10,98; DC: 69,23 $\pm$ 11,71; EDC: 51,32 $\pm$ 13,79; n=8-10). Houve diminuição da latência no estresse comparado pelo *t* Student (C:5,70 $\pm$ 0,29; E:4,92 $\pm$ 0,73,n=9-10), demonstrando a hiperalgesia induzida pelo estresse. ANOVA de duas vias demonstrou que a dieta aumentou hidrólise do ATP (C:1,22 $\pm$ 0,084; S:0,40 $\pm$ 0,30; HD:0,52 $\pm$ 1,12; SHD:0,45 $\pm$ 0,15, n=8-10),e que a dieta e o estresse aumentaram hidrólise do ADP (C:1,68 $\pm$ 0,23, S:0,40 $\pm$ 0,08; HD:0,53 $\pm$ 0,17; SHD:0,72 $\pm$ 0,07,n=8-10) e do AMP (C:1,71 $\pm$ 0,12; S:0,84 $\pm$ 0,09; HD:0,60 $\pm$ 0,14; SHD:0,71 $\pm$ 0,14, n=8-10). Porém ao utilizarmos a ANOVA de duas vias para avaliar a resposta nociceptiva não foi observado efeito do estresse ou da dieta (C: 5,70 $\pm$ 0,29; S:4,92 $\pm$ 0,17; HD:5,30 $\pm$ 0,32; SHD:5,64 $\pm$ 0,24, n=8-10) demonstrando que a dieta reverteu hiperalgesia induzida pelo estresse. Nossos resultados mostraram diminuição na hidrólise de ATP o que sugere um aumento dos níveis de ATP, ADP e AMP com consequente diminuição dos níveis de adenosina no soro de ratos. Sabe-se que o ATP e ADP podem promover vasoconstrição, atuar como agregador plaquetário e apresentam efeito algogênico enquanto a adenosina tem efeito cardioprotetor e analgésico. É possível que os efeitos observados no soro possam representar uma adaptação ao estresse crônico e / ou à exposição à dieta hipercalórica. Podemos sugerir que a hidrólise dos nucleotídeos alterada no soro pode ser um marcador bioquímico para situações de estresse crônico associado ou não a obesidade. Neste estudo a dieta de cafeteria demonstra reverter a hiperalgesia clássica apresentada em ratos submetidos ao estresse, levando-nos a concluir seu efeito sobre a nocicepção. Apoio financeiro: FIPE / HCPA (projeto nº 11-0455), PIBIC CNPq , FAPERGS BIC/ UFRGS, CNPq, CAPES.