

A cafeína é considerada um recurso ergogênico por sua capacidade de bloquear receptores de adenosina, podendo atuar em nível de sistema nervoso central e periférico, através de exercício intermitente de alta intensidade intercalado com períodos de recuperação. Considera-se que durante o exercício físico, a cafeína retarde a sensação de cansaço, aumentando assim o desempenho em exercícios de *endurance*. O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações na espessura do ventrículo esquerdo de ratos submetidos a um protocolo de exercício intermitente intenso associado à suplementação com cafeína nas doses de 4mg/kg e 8 mg/kg. Para isto, foram utilizados 48 ratos machos Wistar, com 90 dias de idade pesando entre 250 e 300g e mantidos em condições ideais de temperatura e umidade, com água e alimento *ad libitum*. Os animais foram divididos em seis grupos (n=8): grupo I (controle sedentário), grupo II (sedentários com cafeína – 4mg/kg), grupo III (sedentários tratados com cafeína – 8mg/kg), grupo IV (controle exercício), grupo V (exercício e tratamento com cafeína – 4mg/kg) e grupo VI (exercício e tratamento com cafeína – 8mg/kg). A modalidade de exercício intermitente utilizada neste experimento foi a natação. Primeiramente os animais passaram por um período de adaptação de 10 dias, com períodos de nado com carga e sem carga. Logo em seguida passaram ao protocolo de exercício intermitente, três vezes por semana, durante seis semanas, com aumentos progressivos (2,5% do peso corporal) da carga a cada semana. Os animais dos grupos I, II e III foram colocados em água rasa, três vezes por semana, com o objetivo de serem submetidos ao mesmo estresse, sem sofrerem os efeitos do treinamento físico. Após o período de adaptação ao meio líquido dos animais, foi sendo administrada a cafeína, 1 hora antes do treinamento, 5 dias na semana, durante 6 semanas. Ao final do tratamento com cafeína e 48 horas após o término da última sessão de exercício, os ratos sofreram eutanásia sendo retirado o músculo cardíaco, que foi fixado em formol tamponado (10%) e submetido ao processamento histológico convencional para inclusão em parafina, seguido de microtomia e coloração pela Hematoxilina-eosina. De cada lâmina foram fotografadas 03 regiões e, de cada destas tomadas 03 medidas da espessura do ventrículo esquerdo na sua seção mais delgada, totalizando 9 medidas por animal. Todos os dados numéricos foram expressos em média, desvio padrão e submetidos ao teste t não pareado unicaudal, no software estatístico Graphpad Prisma 5. Nossos resultados mostraram diferença estatística significativa ( $p < 0,05$ ) da espessura do ventrículo esquerdo entre o grupo exercício e os grupos sedentário e exercício suplementados com cafeína (4 e 8mg/Kg), sedentário e exercício ambos suplementados com cafeína a 8 mg/Kg. Nossos achados indicam que o modelo de exercício proposto aumenta a espessura do ventrículo esquerdo em relação a animais sedentários, além disso a cafeína apresenta uma ação marcante entre os diferentes grupos, reduzindo a espessura do ventrículo nas concentrações usadas.