

O diabetes *mellitus* (DM) é uma das maiores epidemias em curso no mundo sendo caracterizada principalmente por desordens metabólicas relacionadas à insulina. As principais causas de morbimortalidade em pacientes com diabetes são em relação às patologias microvasculares e macrovasculares. A busca por novas opções profiláticas e terapêuticas que possam auxiliar na melhoria das patologias associadas ao diabetes está em crescente ascensão. Os carotenóides bixina (BIX) possuem várias ações como antioxidantes e também auxiliando no metabolismo de proteínas, lipídeos e carboidratos como a glicose. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial terapêutico da BIX contra complicações microvasculares (nefropatia) em modelo de diabetes induzido com estreptozotocina em ratos. Para isto, foram utilizados 39 ratos mantidos em condições ideais de temperatura e umidade, com água e alimento *ad libitum*. Estes foram distribuídos nos seguintes grupos: Grupo I - sem diabetes recebendo somente veículo, Grupo II - com diabetes recebendo somente veículo, Grupo III - com diabetes recendo BIX 10 mg/kg, Grupo IV - com diabetes recendo BIX 30 mg/kg, Grupo V - com diabetes recendo BIX 100 mg/kg, Grupo VI - com diabetes recendo metformina na dose de 100 mg/kg. Após indução do diabetes, os animais foram tratados diariamente por gavagem, por 30 dias com veículo, BIX (10, 30 ou 100 mg/kg de peso) e logo sofreram eutanásia sendo retirado o rim. Este foi fixado em formol tamponado (10%) e submetido ao processamento histológico convencional para inclusão em parafina, seguido de microtomia e coloração pela Hematoxilina-eosina e tricrômico de Goldner. De cada animal foram aleatoriamente selecionados 20 glomérulos renais e, de cada um destes, feitas as medidas de área total e do espaço capsular. Todos os dados numéricos foram expressos em média, desvio padrão e submetidos ao teste estatístico ANOVA, no software estatístico Graphpad Prisma 5. Em nossos achados observamos que a BIX induziu uma redução da área glomerular total nas três doses empregadas, porém apresentando efeito estatisticamente significativo entre a dose intermediária e as extremas, mas não entre a dose menor e a maior. Por outro lado, quando comparada a ação da bixina com a metformina observamos diferença significativa nos animais deste grupo com os das doses menor e maior. Comparando os animais que não apresentavam diabetes encontramos que as doses extremas de BIX alteraram de forma estatisticamente significativa o espaço capsular. Ao mesmo tempo, os animais do grupo controle apresentaram alteração estatisticamente significativa somente com os animais submetidos à BIX em sua maior dose. Também observamos uma tendência de aumento do espaço capsular nas doses menores, com uma marcada redução na utilização da maior dose de BIX, o que levou a uma diferença estatisticamente significativa entre todos os grupos tratados com BIX.