**EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA NA MORFOLOGIA DO TESTÍCULO DE RATOS DIBÉTICOS INDUZIDOS POR ESTREPTOZOTOCINA**

## Hailton Pereira de Melo Júnior1, Ludmila Thainá Chaves Freitas2, Karina Carla de Paula Meideiros3, Naisandra Bezerra da Silva Faria4, Flávio Santos Silva5, Bento João da Graça Azevedo Abreu6

1. Departamento de Morfologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Autor correspondente: hailton.melo.017@ufrn.edu.br

**Introdução**: A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica crônica que se caracteriza pela elevação do nível de glicemia no sangue, podendo evidenciar uma produção ineficiente de insulina ou maior resistência à sua ação pelo corpo. Trata-se de uma das principais causas de mortalidade no mundo, correspondendo a 12,2% dos óbitos de adultos entre 20 e 79 anos de idade. Uma de suas características é a hiperglicemia crônica que está associada a alterações morfológicas em diversos órgãos, incluindo aqueles responsáveis pela fertilidade masculina. O prejuízo na função testicular pode estar associado a fatores como espermatogênese modificada, alterações degenerativas e apoptóticas no testículo, diminuição da síntese de testosterona, entre outras alterações que podem ser causadas pela hiperglicemia, embora não se saiba ao certo os mecanismos relacionados a essas alterações. Nos últimos anos, a suplementação com creatina vem sendo considerada como uma possível terapia adjuvante da DM, visto que trabalhos anteriores evidenciaram que a creatina pode aumentar a expressão de receptores GLUT4 e aumentar a captação de glicose pelas células musculares. No entanto, não se sabe exatamente sobre os efeitos da suplementação de creatina na morfologia testicular ou se a administração dessa substância é capaz de influenciar as próprias alterações testiculares elicitadas pela DM. Portanto, o presente estudo visa investigar se a suplementação de creatina é capaz de mitigar os danos gerados pela DM no tecido testicular de animais com diabetes quimicamente induzida por estreptozotocina. **Objetivo**: Verificar os efeitos da suplementação de creatina na morfologia testicular de ratos diabéticos induzidos por estreptozotocina. **Metodologia**: Foram utilizados 32 ratos da linhagem Wistar separados em 4 grupos: (C) Animais controle sem a suplementação de creatina (n=8), (CCr) animais controle com suplementação (n=8), (D) ratos diabéticos induzidos por estreptozotocina sem suplementação (n=8) e (DCr) animais diabéticos induzidos com estreptozotocina com suplementação. Os animais dos grupos D e DCr foram induzidos a diabetes por dose única de estreptozotocina e confirmada após 7 dias. Todos os animais, exceto C e D, foram alimentados com ração isocalórica enriquecida com creatina ocorrendo em duas fases: a primeira utilizando ração enriquecida com 13% de creatina por 5 dias antes da indução e a segunda utilizando ração com 2% de creatina durante 35 dias após a indução. Após a segunda fase, os animais foram eutanasiados para retirada dos testículos e submetidos ao processamento histológico de rotina com os corantes Hematoxilina-eosina (HE) e azul de Toluidina para avaliar a alteração tecidual. No decorrer deste trabalho, algumas amostras serão submetidas a análise imuno-histoquímica e, ao final, todas as amostras serão submetidas à análise estatística. A numeração do protocolo de aprovação da pesquisa pelo comitê de ética é 030.025/2017. **Resultados**: O presente trabalho ainda está em execução, porém a perspectiva de resultados é que a suplementação de creatina possa diminuir os danos teciduais nos animais DCr, preservando a morfologia tecidual do testículo em comparação aos não tratados. **Conclusões**: Com esse estudo, buscamos esclarecer a eficácia do uso da creatina para tratar as diabetes. Ademais, buscamos agregar nossos achados à literatura científica.

**Palavras-chave**: Creatina; Diabetes mellitus; Testículo;

**Descritores:** Histologia.