

## MODULAÇÃO DA ATIVIDADE FUNCIONAL PELO HORMÔNIO CORTISOL DE MACRÓFAGOS DE RATAS SENSIBILIZADAS PELA ALOXANA

SILVA, K. A.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, J. B.<sup>2</sup>; SILVA, C. J.<sup>2</sup>; RODRIGUES, L. C. T.<sup>3</sup>; FRANÇA, E. L.<sup>3</sup>

Estudos em ratos demonstram que alterações no metabolismo, decorrentes do diabetes, refletem-se sobre o sistema imune. O cortisol tem importante efeito no controle e no metabolismo dos carboidratos, lipídios, proteínas e ajuda na reação metabólica ao estresse. O presente estudo teve por objetivo verificar a atividade funcional de macrófagos de ratas sensibilizadas pela aloxana, na presença do hormônio cortisol em duas fases (noturno e diurno). Foram utilizadas 40 ratas, Wistar, pesando em média 230g. O diabetes foi induzido pela injeção endovenosa da aloxana, na dose de 42mg/kg. As ratas foram divididas em 8 grupos; G1 controle diurno; G2 controle noturno; G3 aloxana diurno; G4 aloxana noturno; G5 cortisol diurno; G6 cortisol noturno; G7 aloxana e cortisol diurno e G8 aloxana e cortisol noturno. A glicemia dos 8 grupos foi avaliada durante 15 dias, em 4 momentos e em 2 períodos do dia. Após este período, as ratas foram sacrificadas, e os macrófagos foram obtidos da maceração de baço e as células separadas por gradiente de Ficoll-Paque (Pharmacia) e em seguida realizou-se a ativação funcional de fagócitos pela liberação do ânion superóxido ( $O_2^-$ ) pelo método do ferrocitocromo C. Para verificar o estresse oxidativo, avaliou-se a concentração da enzima superóxido dismutase, presente no plasma destes animais. A dosagem da SOD foi realizada pelo método de redução do NBT (nitro blue tetrazolium – Sigma). Observou-se que

houve redução da concentração da enzima SOD nos grupos sensibilizados pela aloxana, não tratados pelo cortisol. Os grupos sensibilizados pela aloxana e tratados pelo hormônio cortisol apresentaram níveis similares aos grupos não sensibilizados pela aloxana. Não houve diferenças em função ao horário de aplicação do hormônio. Estes resultados sugerem que o hormônio cortisol foi suficiente para manter a concentração da enzima em níveis normais, independente do horário de aplicação, em animais hiperglicêmicos, e que provavelmente diminui o estresse oxidativo nestes animais. Os resultados mostram que os grupos sensibilizados por aloxana não tratados pelo cortisol, apresentam maior liberação de ânion superóxido se comparados aos grupos não sensibilizados e os sensibilizados tratados pelo cortisol. Houve redução na liberação do ânion superóxido, nos grupos sensibilizados pela aloxana e tratados pelo cortisol, independente do horário de aplicação do hormônio. Estes resultados sugerem que o cortisol foi capaz de reduzir a liberação do ânion superóxido em animais hiperglicêmicos, e que provavelmente esta redução possa ser considerada importante para diminuir as lesões teciduais, observadas em indivíduos com hiperglicemia.

**Palavras-chave:** Diabetes, experimental, cortisol, macrófagos, rata.

<sup>1</sup> Pós graduanda do Centro Universitário do Planalto de Araxá. kakasilva24@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmico do Centro Universitário do Planalto de Araxá.

<sup>3</sup> Professor. Centro Universitário do Planalto de Araxá.