

Aumento da regulação de citocinas pró-inflamatórias na Síndrome Metabólica

Lucena, T. M. C.^{1,2}; Miranda, D. E. O.^{1,2}; Oliveira, D. C.³; Pinto-Neto, W. P.⁴; Silva, J. A.^{1,2}

¹Laboratório de Genética e Biologia Molecular Humana, Departamento de Genética, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil; ²Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil; ³Divisão de Cardiologia, Departamento de Medicina Clínica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil; ⁴Departamento de Tecnologia Rural, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

A Síndrome Metabólica (SM) é um conjunto de condições que causa inflamação crônica de baixo grau com ativação de citocinas inflamatórias. O perfil inflamatório de indivíduos com SM em nível sistêmico ainda é limitado, mas sua compreensão fornece informações sobre as vias comuns à síndrome e pode contribuir para o resultado clínico. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar os níveis de mRNA de citocinas inflamatórias obtidas do sangue total de indivíduos com SM. A expressão gênica relativa dos genes *IL-1 β* , *IL-6* e *IL-10* foi realizada em 80 indivíduos, divididos em dois grupos: indivíduos com SM (n = 56) e controles saudáveis (n = 24), usando o método $2^{-\Delta\Delta Cq}$. Os ensaios de expressão gênica foram realizados em triplicata técnica e os resultados apresentados como média do grupo e desvio padrão. As análises estatísticas foram realizadas usando o software R, versão 4.1.2. para verificar a distribuição das amostras. Foi realizado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk. Finalmente, o teste paramétrico T de Student ou One-Way ANOVA foi aplicado nas análises normalizadas e o teste não paramétrico de Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis foi aplicado nas análises não normalizadas, considerando como estatisticamente significativo $p < 0,05$ em um intervalo de confiança de 95%. Todos os procedimentos realizados neste estudo estavam de acordo com os padrões éticos institucionais e/ou do comitê nacional de pesquisa e com a Declaração de Helsinque (1964) e suas alterações posteriores ou padrões éticos comparáveis (Comitê Nacional de Ética em Pesquisa com Amostras Biológicas Humanas - PLATAFORMA BRASIL, sob o número de registro 16441813.1.0000.5208). Os indivíduos incluídos neste estudo atenderam aos critérios de inclusão/exclusão e concordaram voluntariamente em participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além disso, a participação foi voluntária e não resultou em impacto no tratamento médico. Os indivíduos com SM apresentaram aumento da regulação dos genes *IL-1 β* (+1,520 FC; $p = 0,010$), *IL-6* (+1,301 FC; $p = 0,029$) e *IL-10* (+1,791 FC; $p = 1,202 \times 10^{-6}$). Os dados também sugerem que os níveis de mRNA de citocinas sustentam um perfil inflamatório de indivíduos com SM. Dessa forma, conclui-se que em indivíduos com SM, os níveis de mRNA de *IL-1 β* , *IL-6* e *IL-10* estão aumentados quando comparados com controles saudáveis e com condições particulares isoladas, indicando um perfil inflamatório estabelecido nesses pacientes.

Palavras-chave: Doenças metabólicas; Expressão gênica; Inflamação; Resposta imunológica