

**XII** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação Científica  
e Tecnológica



**V** Congresso  
Fluminense  
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

## Avaliação da produção de citocinas em co-culturas de macrófagos e PBMCs de pacientes portadores de hanseníase a partir da ativação do receptor purinérgico P2X7.

Rosana Rodrigues Soares, Laíssa Lopes Santana Raquel, Rebeka da Conceição Souza, Alba Lucínia Peixoto Rangel

A hanseníase, causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*, é uma infecção granulomatosa crônica e apresenta alta contagiosidade e baixa morbidade. A manifestação é por sintomas dermatológicos que atinge pele, mucosa e nervos periféricos. A defesa acontece através da resposta imunológica celular, que fagocita os bacilos, por meio de citocinas, intermediários de oxigênio e de nitrogênio. Nas lesões tuberculóides há predomínio de células T auxiliares CD4+, e citocinas Th1, como IL-2 e IFN- $\gamma$ , enquanto nas lesões virchowianas o predomínio é de células T supressoras, CD8+ e citocinas Th2, como IL-4, IL-5 e IL-10. P2X7 além de possuir papel na ativação das células e consequente secreção de citocinas, também possui ação na indução de morte celular e sua ativação por ATP extracelular é um importante mecanismo no controle de infecções por *Mycobacteria*. Polimorfismos no gene P2X7, que codifica para receptor de mesmo nome e expresso em monócitos, macrófagos, linfócitos, células dendríticas, micróglia e vários outros tipos de células do sistema imunológico, têm sido associados à predisposição ao desenvolvimento de várias desordens. Nosso grupo recentemente mostrou uma associação de risco entre o polimorfismo rs3751143, que confere perda de função do receptor purinérgico P2X7, e o desenvolvimento de hanseníase em estudo caso-controle. No entanto, os efeitos imunológicos que este polimorfismo de P2X7 pode acarretar ao indivíduo no contexto da hanseníase carecem de ser esclarecidos. Este trabalho tem como objetivo correlacionar parâmetros da resposta imune periférica (IFN- $\gamma$ , IL-4, IL-10, IL-5, IL-2, IL-13, IL-17, IL-23, TNF- $\alpha$  e outras) de pacientes e controles, com os diferentes genótipos do polimorfismo rs3751143 por meio de dosagem de citocinas por ELISA em sobrenadantes de co-culturas de macrófago e PBMC, infectadas com bacilos de *M. leprae* Thai-53. Até o momento foram selecionados 30 indivíduos previamente genotipados para o polimorfismo. Foi realizado treinamento em separação de PBMC por gradiente Ficoll e em biossegurança nível II para manipulação de *M. leprae*. Ademais, foi feito um levantamento bibliográfico sobre culturas estimuladas com *M. leprae* para o conhecimento teórico na padronização de cultura celular a ser realizado no projeto. Foram selecionados 50 artigos a partir dos critérios determinados na busca. Estes estão em análise até o presente momento. Espera-se que os resultados obtidos possam contribuir para o esclarecimento do papel do receptor purinérgico P2X7 frente à infecção por *M. leprae*.