

Estudo da produção de citocinas por neutrófilos obtidos do sangue periférico de pacientes com asma



Guilherme C. Trevisan; Gabriel V. de Oliveira; Giovane A. Pierola; Ana L. B. Galastri; Ronei L. Mamoni; Eduardo V. Ponte

Faculdade de Medicina de Jundiaí, Jundiaí-SP, Brasil

INTRODUÇÃO

A asma é uma doença inflamatória crônica caracterizada pela inflamação das vias aéreas, causando sintomas respiratórios. É classificada em atópica e não atópica, tendo diferentes reações imunopatológicas. A evolução da doença, nos portadores, está vinculada às diferentes citocinas produzidas pelas PNMs, sendo que os neutrófilos apresentam maior produção de citocinas e espécies reativas de oxigênio.

Palavras-chaves: asma, espécies reativas de oxigênio, células polimorfonucleares, citocinas.

OBJETIVOS

- Avaliar a produção de citocinas inflamatórias (IL-6, IL-1beta e TNF-alfa) por células polimorfonucleares presentes na circulação de pacientes com asma.
- Avaliar a produção de H_2O_2 por células polimorfonucleares presentes na circulação de pacientes com asma.

MATERIAIS E MÉTODOS

Coleta de sangue de 15 indivíduos adultos saudáveis (controles) e de 15 pacientes adultos asmáticos com histórico documentado de obstrução reversível de vias aéreas, não incluindo pacientes fumantes, com antecedente de outras doenças respiratórias infecciosas ou inflamatórias crônicas e infecção respiratória viral 1 mês antes da coleta. CEP/FMJ - CAAE: 70427317.8.0000.5412.

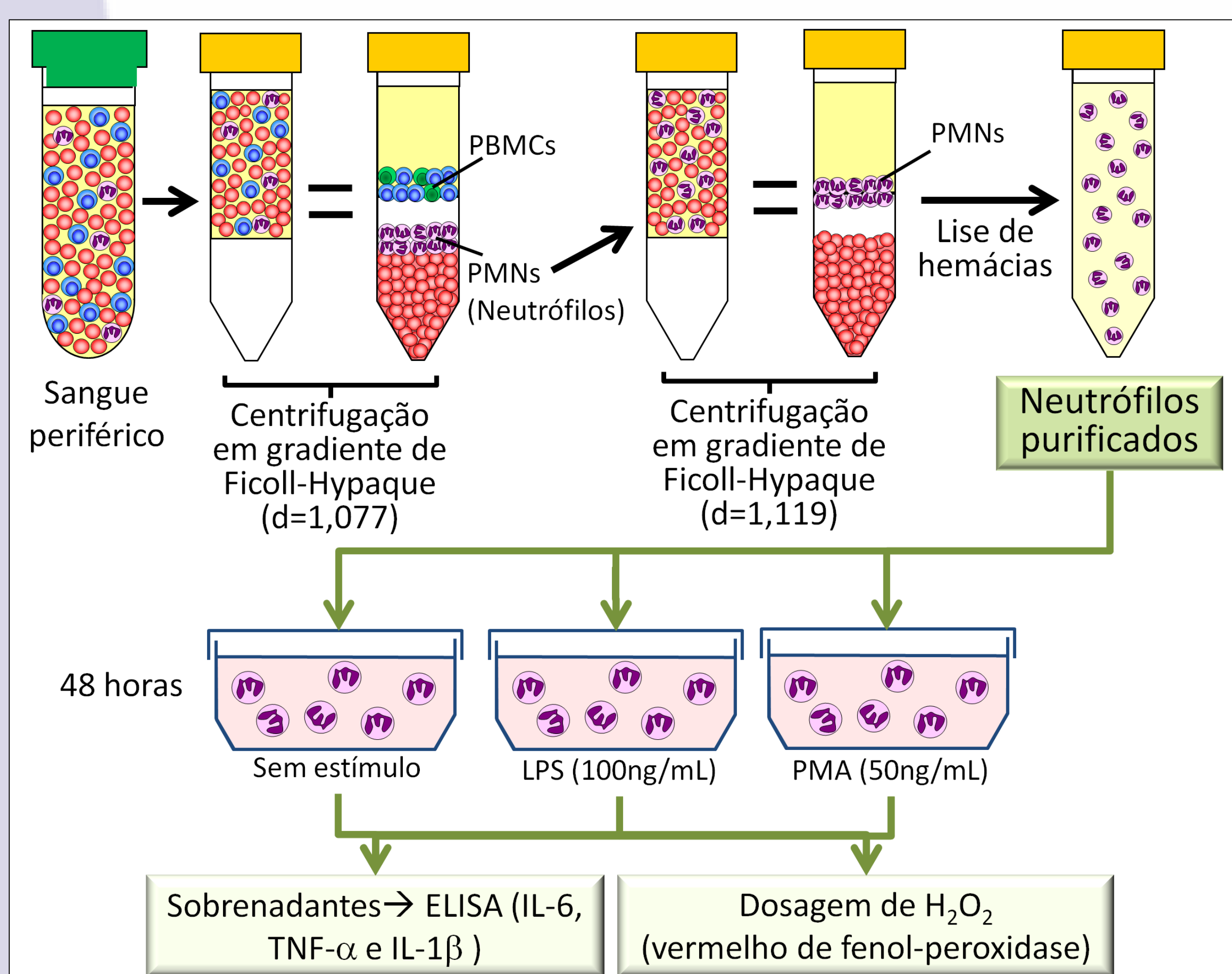


Figura 1: Representação esquemática da metodologia utilizada no estudo.

RESULTADOS

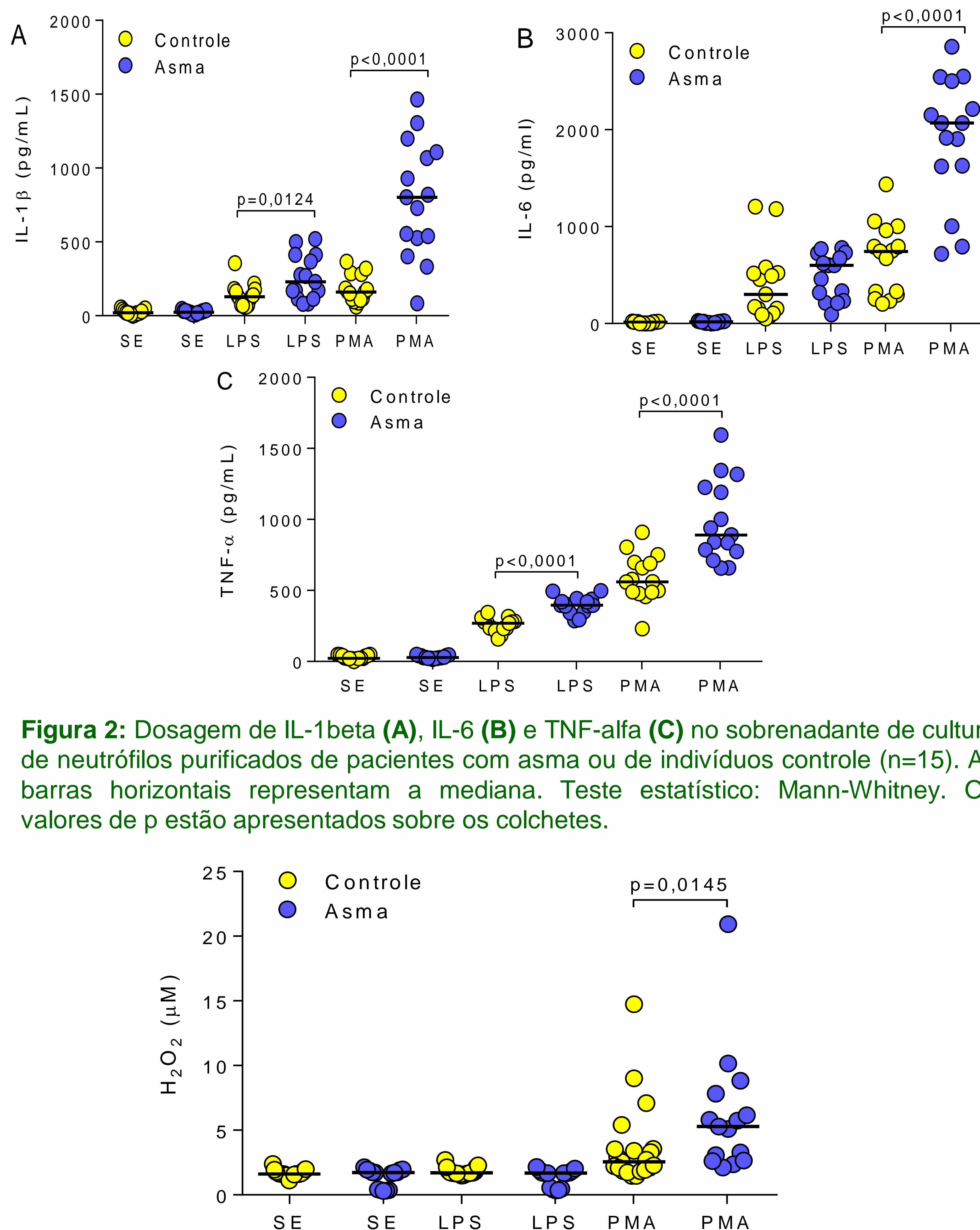


Figura 2: Dosagem de IL-1beta (A), IL-6 (B) e TNF-alfa (C) no sobrenadante de cultura de neutrófilos purificados de pacientes com asma ou de indivíduos controle (n=15). As barras horizontais representam a mediana. Teste estatístico: Mann-Whitney. Os valores de p estão apresentados sobre os colchetes.

Figura 3: Dosagem de H_2O_2 nos sobrenadantes de cultura de neutrófilos de pacientes com asma (n=15) ou de controles normais (n=15). As barras horizontais representam a mediana. Teste estatístico: Mann-Whitney. Os valores de p estão apresentados sobre os colchetes.

CONCLUSÕES

Em conclusão, nossos resultados indicam que células PMNs de pacientes asmáticos apresentam maior capacidade inflamatória do que indivíduos controle. Após a ativação as células de pacientes asmáticos foram capazes de produzir maior quantidade de citocinas inflamatórias e H_2O_2 em comparação com células de indivíduos saudáveis. Essa característica pode contribuir pelo remodelamento tecidual observado na asma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mitchell, P.D., et al., IL-33 and Its Receptor ST2 after Inhaled Allergen Challenge in Allergic Asthmatics. *Immunol Rev*, 2018. 176(2): p. 133-142.
2. Koch, S., N. Sopol, and S. Finotto, Th9 and other IL-9-producing cells in allergic asthma. *Semin Immunopathol*, 2017. 39(1): p. 55-68.
3. Tamasauskienė, L. and B. Sitkauskienė, Role of Th22 and IL-22 in pathogenesis of allergic airway diseases: Pro-inflammatory or anti-inflammatory effect? *Pediatr Neonatol*, 2017.