

Gabriela Lopes Martins<sup>1</sup>, Rita Carolina Figueiredo Duarte<sup>1</sup>, Luma Clara Martins<sup>1</sup>, Luana Bernardes Xavier<sup>1</sup>, Érica Leandro Marciano Vieira<sup>1</sup>, Natália Pessoa Rocha<sup>1</sup>, Estêvão Lanna Figueiredo<sup>2</sup>, Francisco Resende Silveira<sup>3</sup>, Rodrigo Pinheiro Lanna<sup>3</sup>, Maria das Graças Carvalho<sup>1</sup>, Cláudia Natália Ferreira<sup>1</sup>, Helton José Reis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, BH-MG; <sup>2</sup>Hospital Lifecenter, BH-MG; <sup>3</sup>Hospital Semper, BH-MG.

gabilopesm@gmail.com

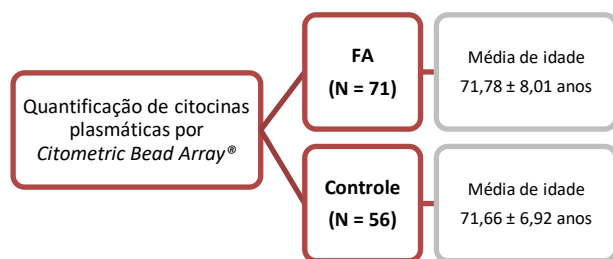
## INTRODUÇÃO

A fibrilação atrial (FA) é a arritmia mais comum e relevante na prática clínica, estando associada à maior risco de acidente vascular cerebral e eventos tromboembólicos<sup>1</sup>. Com isso, tem ocorrido a busca por biomarcadores que possam orientar medidas terapêuticas profiláticas relacionadas às complicações da arritmia, de forma a contribuir para a melhoria na qualidade de vida e aumento da sobrevida dos pacientes<sup>2</sup>.

## OBJETIVOS

Avaliar os níveis plasmáticos de citocinas em pacientes com FA.

## MÉTODOS



Análises estatísticas:

- Teste de Mann–Whitney no SPSS;
- Considerou-se significativo valor de  $p < 0,05$ .

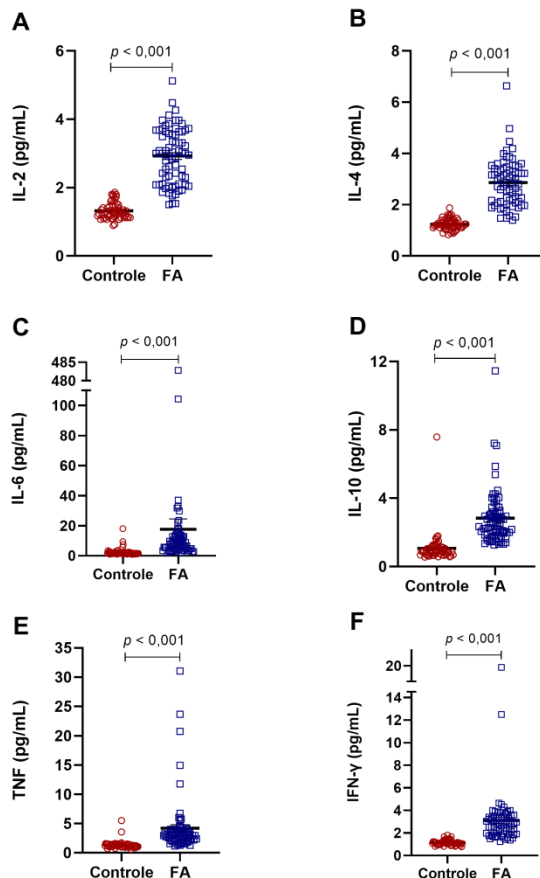
O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição pertinente, e realizado conforme os princípios preconizados para pesquisas com seres humanos.

## RESULTADOS

Nos pacientes com FA, em comparação aos controles, foram encontrados níveis plasmáticos significativamente elevados das citocinas avaliadas: interleucina (IL)-2 ( $p < 0,001$ ), IL-4 ( $p < 0,001$ ), IL-6 ( $p < 0,001$ ), IL-10 ( $p < 0,001$ ), fator de necrose tumoral (TNF,  $p < 0,001$ ) e interferon (IFN)- $\gamma$  ( $p < 0,001$ ), como pode ser visto na Figura 1.

## CONCLUSÕES

Em estudos anteriores, IL-2 foi associada à reincidência de FA<sup>3</sup>, IL-4 e IL-6, à ocorrência da doença<sup>4</sup>, sendo que esta última também foi associada à recorrência de FA após ablação e ao desenvolvimento de eventos tromboembólicos em pacientes com a arritmia<sup>5</sup>. Já IL-10 e IFN- $\gamma$  foram associados ao desenvolvimento de FA pós-cirúrgico<sup>6</sup>, e TNF, de acidente vascular cerebral em pacientes com a arritmia<sup>7</sup>. No entanto, no que se refere à IL-4 e IFN- $\gamma$ , a associação destes com FA havia sido descrita em poucos estudos. Com base nisso, estes resultados sugerem que estas citocinas podem ser potenciais marcadores de risco da FA, enfatizando-se a necessidade da realização de estudos posteriores com maior número amostral para validação do seu uso na prática clínica.



**Figura 1.** Níveis plasmáticos das citocinas IL-2 (A), IL-4 (B), IL-6 (C), IL-10 (D), TNF (E) e IFN- $\gamma$  (F), comparando os grupos controle ( $n = 56$ ) e FA ( $n = 71$ ). A determinação dos parâmetros foi realizada por *Cytometric Bead Array*. Aplicou-se o teste de Mann–Whitney e foram considerados significativos resultados com valor de  $p < 0,05$ . Abreviações: IL = interleucina, TNF = fator de necrose tumoral, IFN = interferon.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- MAGALHÃES, L. P. *et al.* II Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. *Arq Bras Cardiol*, v. 106, n. 4, supl. 2, p. 1-22, 2016.
- 2- HU, Y. F. *et al.* Inflammation and the pathogenesis of atrial fibrillation. *Nat Rev Cardiol*, v. 12, n. 4, p. 230-43, Apr 2015
- 3- CABRERA-BUENO, F. *et al.* Serum levels of interleukin-2 predict the recurrence of atrial fibrillation after pulmonary vein ablation. *Cytokine*, v. 73, n. 1, p. 74-78, 2015.
- 4- NEGREVA, M. *et al.* Interleukin-4 and Paroxysmal Atrial Fibrillation. *Merit Research Journal of Medicine and Medical Sciences*, v. 3, n. 7, p. 271-277, 2015.
- 5- ROLDAN, V. *et al.* High sensitivity cardiac troponin T and interleukin-6 predict adverse cardiovascular events and mortality in anticoagulated patients with atrial fibrillation. *J Thromb Haemost*, v. 10, n. 8, p. 1500-7, 2012.
- 6- HAK, L. *et al.* Interleukin-2 as a predictor of early postoperative atrial fibrillation after cardiopulmonary bypass graft (CABG). *J Interferon Cytokine Res*, v. 29, n. 6, p. 327-32, 2009.
- 7- PINTO, A. *et al.* Immuno-inflammatory predictors of stroke at follow-up in patients with chronic non-valvular atrial fibrillation (NVAf). *Clin Sci (Lond)*, v. 116, n. 10, p. 781-9, 2009.

APOIO