

Introdução

Considerada uma doença inflamatória da cavidade oral, a periodontite crónica (PC) surge por ação de microrganismos patogénicos presentes no biofilme subgingival que afeta o periodonto, culminando na reabsorção óssea¹. A diabetes mellitus (DM) tipo II é uma doença metabólica inflamatória caracterizada por crises de hiperglicémia crónica com distúrbios do metabolismo de hidratos de carbono, lípidos e proteínas, estando associada mais frequentemente com a obesidade. A existência de uma relação bi-direcional entre estas duas patologias é conhecida na literatura^{1,3}. O tecido adiposo tem uma importante função endócrina, uma vez que secreta uma variedade de proteínas sintetizadas e libertadas pelos adipócitos. A resistina é uma das proteínas secretadas pelo tecido adiposo que apresenta uma associação com os processos inflamatórios e com a resistência à insulina⁵. As doenças inflamatórias como a PC e a DM têm sido referidas como estando associadas ao *stress* oxidativo, devido ao aumento da produção de espécies reativas de oxigénio como o peróxido de hidrogénio (H₂O₂).⁷ A avaliação dos níveis de resistina e de H₂O₂ podem deste modo constituir um fator diferenciador de diagnóstico e/ou prognóstico de indivíduos com estas duas patologias^{4,8,9}. Neste trabalho procurou-se determinar os níveis de resistina plasmática e de H₂O₂ em PBMCs (células mononucleares do sangue periférico) em doentes com DM, com periodontite crónica (PC), doentes com as duas patologias (DMPC) e um grupo controlo (C).

Material e métodos

1. GRUPOS DE ESTUDO

Características dos doentes selecionados por triagem nas consultas de Medicina Dentária do CHUC:

- ♂ n=20
- ♀ n=20
- Idade: 45 – 75 anos
- Nº de dentes em boca: ≥ 15

Grupos de estudo:

- Controlo (C): n=10
- Diabetes tipo II (DM): n=10
- Periodontite Crónica (PC): n=10
- Periodontite Crónica e Diabetes tipo II (DMPC): n=10

Todos os participantes assinaram um consentimento informado.

2. OBTENÇÃO DO PLASMA e PBMCs

Colhidos 10ml de sangue venoso periférico em todos com EDTA:

- Spin down (plasma)
- Centrifugação a 1500 rpm, 10 min, 18°C e recolha do anel (PBMCs) – em gradiente de densidade

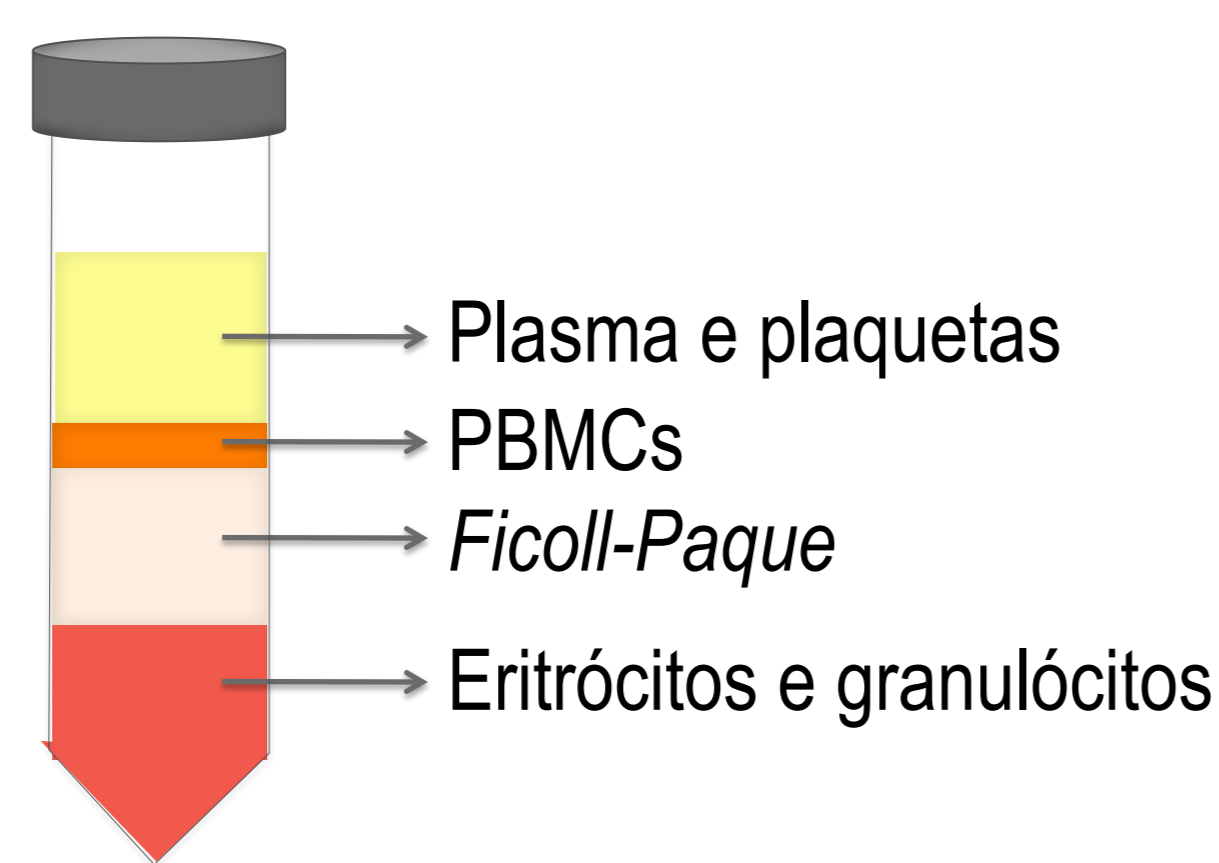


Fig. 1. Separação do plasma e PBMCs por centrifugação

3. DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS DE RESISTINA

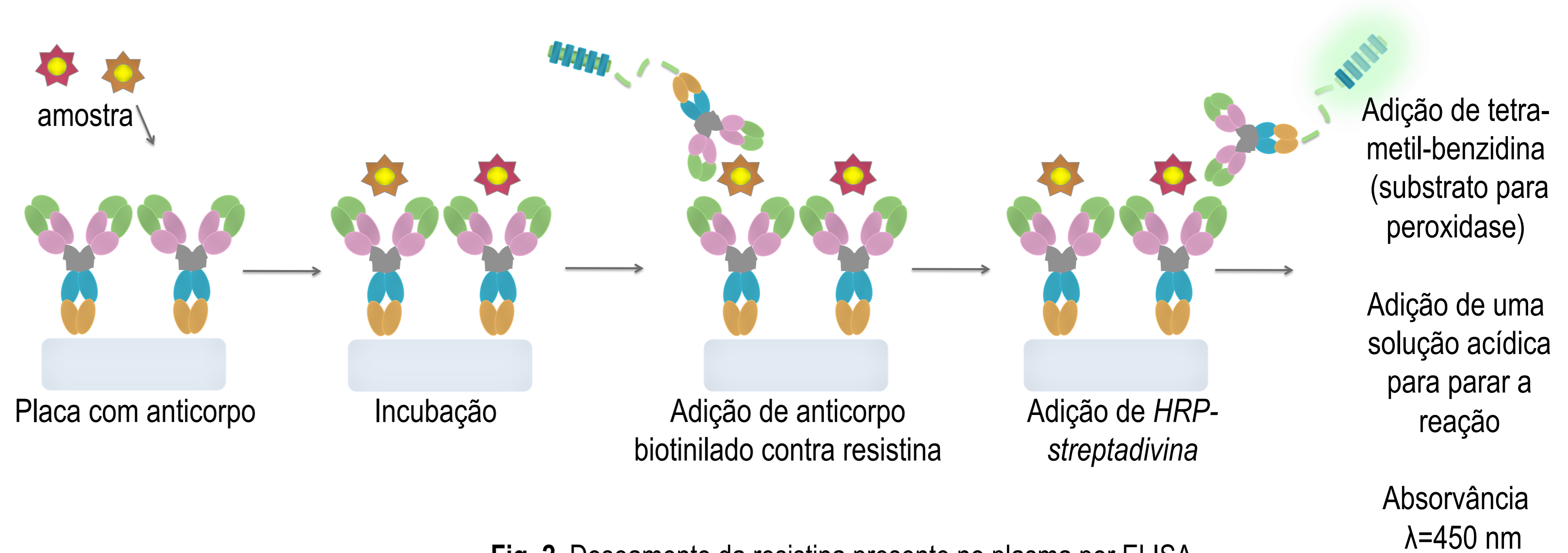


Fig. 2. Doseamento da resistina presente no plasma por ELISA

4. AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO

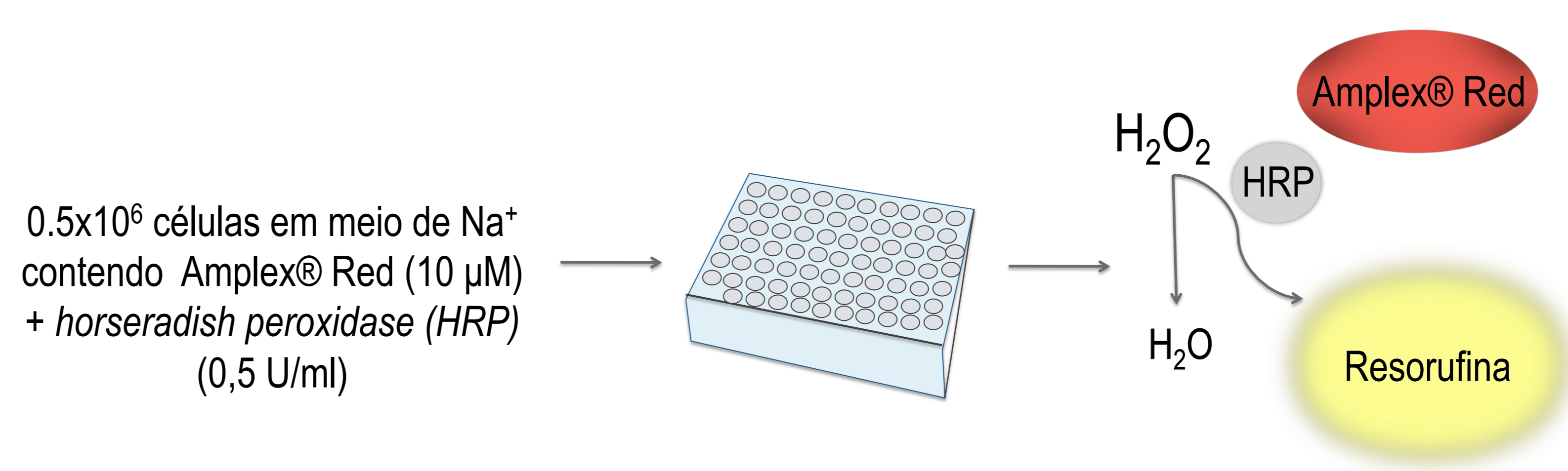


Fig. 3. Determinação dos níveis de H₂O₂ por espectrofluorimetria

Resultados

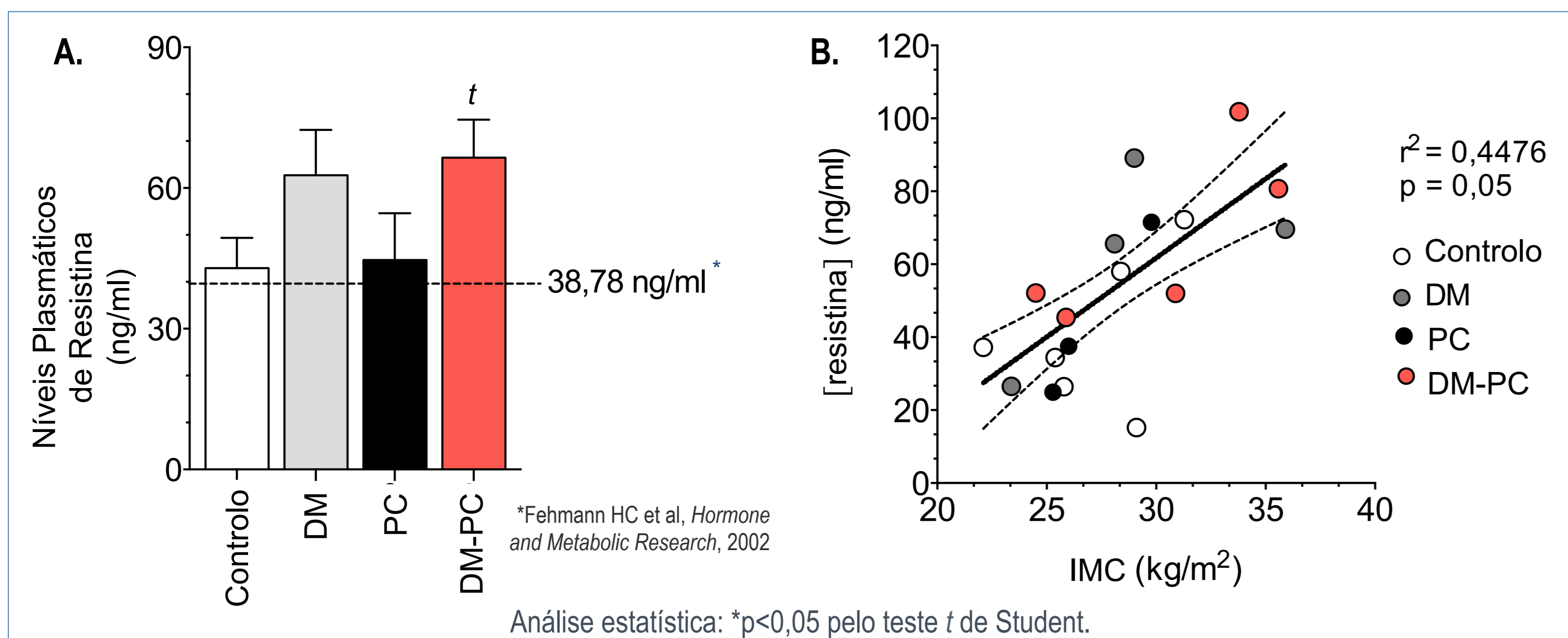


Fig. 4. Níveis plasmáticos de resistina. (A) Gráfico de barras com análise estatística apresentada como média ± SEM; (B) Correlação dos níveis de resistina com o índice de massa corporal (IMC).

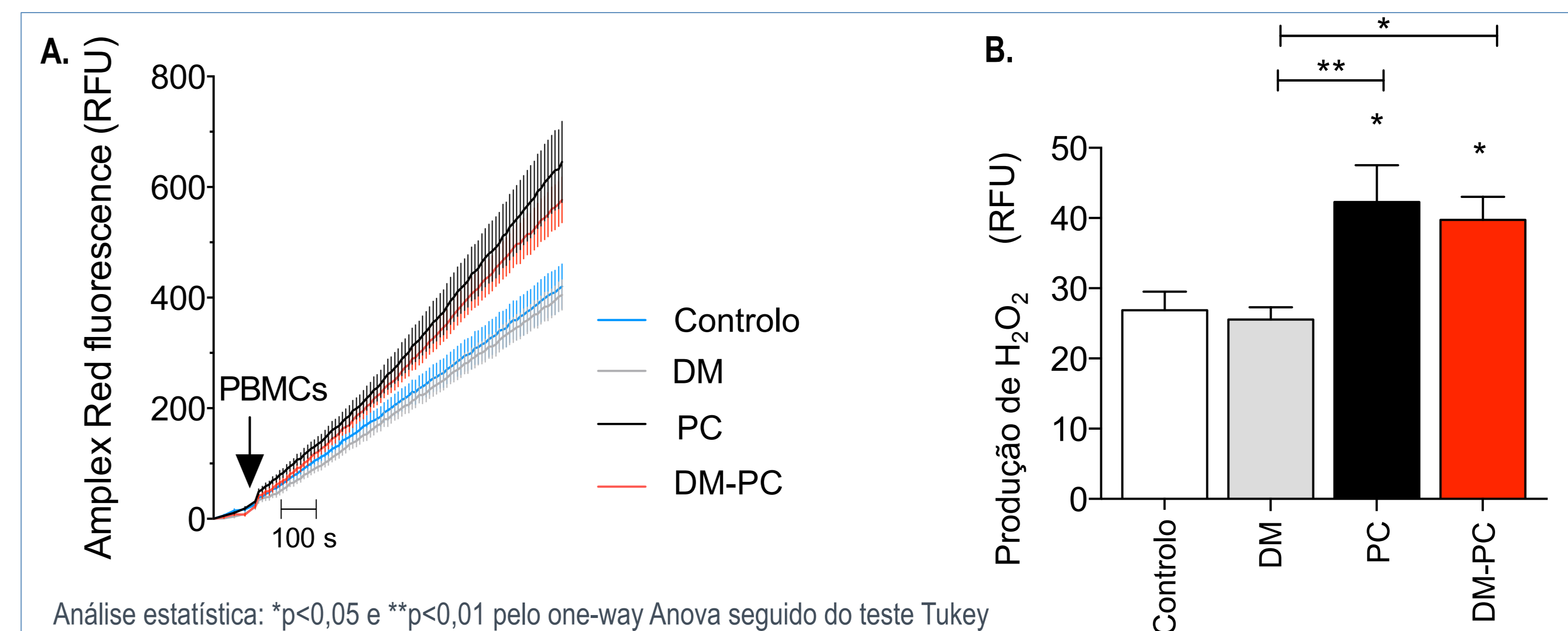


Fig. 5. Produção de H₂O₂ pelas PBMCs. (A) Traçado representativo com aumento da fluorescência/min; (B) Gráfico de barras com análise estatística apresentada como média ± SEM.

Conclusões

Os resultados mostram que o plasma dos doentes com DM e DMPC apresentam níveis aumentados de resistina, que estes parecem estar correlacionados positivamente com o valor de IMC e que as PBMCs de doentes com PC e DMPC apresentam um aumento da produção de H₂O₂.

FONTES DE FINANCIAMENTO Centro de Neurociências e de Biologia Celular (CNC) e Serviço de Bioquímica da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC).

REFERÊNCIAS 1. Bascones-martínez A *et al.* Diabetes and periodontitis: A bidirectional relationship. *Med Clin (Barc)*. 2015; 2. Levent Kardesler *et al.* Adipokines and Inflammatory Mediators After Initial Periodontal Treatment in Patients With Type 2 Diabetes and Chronic Periodontitis. *J Periodontol*. 2009; 3. Gokhale NH *et al.* Resistin Levels in Gingival Crevicular Fluid of Patients With Chronic Periodontitis and Type 2 Diabetes Mellitus. *J Periodontol*. 2014; 4. Frollini AB *et al.* Correlação entre obesidade, adipocinas e sistema imunológico. *Rev. Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2009; 5. Rubim M *et al.* Serum Adipokine Levels and their Relationship with Fatty Acids in Patients with Chronic Periodontitis. *Braz Dent J*. 2015; 6. Mittal M *et al.* GCF Resistin As A Novel Marker in Patients with Chronic Periodontitis and Rheumatoid Arthritis. *J Clin Diagnostic Res*. 2015; 7. Ferrick D *et al.* The Bioenergetic Health Index: a new concept in mitochondrial translational research. *Clin Sci*. 2014; 8. Devanoorkar A *et al.* Evaluation of serum resistin levels in periodontal health and disease and effects of non surgical periodontal therapy on its levels. 2012; 9. Devanoorkar A *et al.* Review Article Resistin: A Potential Biomarker for Periodontitis Influenced Diabetes Mellitus and Diabetes Induced Periodontitis. 2014.