



ANÁLISE DO SISTEMA PURINÉRGICO DURANTE INFECÇÃO PELA *PORPHYROMONAS GINGIVALIS*

Silviane Cunico Carneiro Fächer¹

Eduardo Augusto de Brito Prates²

Emanoely Anziliero Lopes³

Bárbara Stolarski⁴

Daiane Manica⁵

Débora Tavares de Resende e Silva⁶

Sarah Franco de Oliveira Maciel⁷

Introdução: A doença periodontal (DP) é uma doença inflamatória crônica desencadeada por bactérias do biofilme dental (*Porphyromonas. gingivalis*), que causa destruição dos tecidos de suporte dentários. A DP estimula, por meio do sistema imune, localmente e em sítios distantes, concentrações elevadas de citocinas e proteínas pró-inflamatórias. Na literatura, encontram-se estudos que relacionam a DP com o sistema inflamatório, e mais recentemente com o sistema purinérgico

Objetivos: Avaliar parâmetros clínicos periodontais, modulação do sistema purinérgico em participantes portadores da DP, comparados com participantes sem a doença. **Metodologia:** Foi realizado um estudo transversal com análise quantitativa, onde foram avaliados parâmetros do sistema purinérgico na DP em 82 indivíduos. Realizamos a coleta de 20 mL de sangue de cada indivíduo, utilizando um tubo BD Vacutainer®, com sistema EDTA. A hidrólise das enzimas CD39 e CD73 foi determinada como descrito por LEAL em 2005. A análise quantitativa de ATP circulante (eATP) foi realizada utilizando o *ATP Determination Kit* (Invitrogen).

Resultados e Discussão: Em linfócitos a hidrólise de ATP foi diminuída em participantes com periodontite, em comparação com o grupo controle ($p < 0,0001$). A hidrólise de ADP está diminuída entre os grupos gengivite e periodontite ($p < 0,01$); e a diminuição da hidrólise de AMP entre os grupos com DP (gengivite X periodontite) ($p < 0,01$), e entre os controle e periodontite ($p < 0,0001$). Altos níveis de ATP extracelular foram encontrados em pacientes com DP em comparação ao grupo

¹ Estudante de mestrado em Ciências Biomédicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, silvianecarneiro@unochapeco.edu.br

² Acadêmico do curso de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Chapecó, eduardo.prates@estudante.uffs.edu.br

³ Acadêmica do curso de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Chapecó, manu.anziliero@outlook.com

⁴ Estudante de mestrado em Ciências Biomédicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, babi_sto@hotmail.com

⁵ Estudante de mestrado em Ciências Biomédicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, daianemanica2011@hotmail.com

⁶ Doutorado, Universidade Federal da Fronteira Sul, debora.silva@uffs.edu.br

⁷ Doutorado, Universidade Federal da Fronteira Sul, sarah.maciel@uffs.edu.br



controle ($p < 0,0001$). Percebemos um aumento expressivo conforme a progressão da DP ocorre. **Conclusões/Considerações Finais:** A diminuição na hidrólise das enzimas CD39 e CD73, contribui para o aumento do eATP, onde em ambientes com maiores níveis de ATP circulante, o mesmo desempenha um papel pró-inflamatório, atuando como um DAMP frente as injúrias geradas pela *P. gingivalis*. O ATP no ambiente extracelular gera uma ativação descontrolada do sistema imunológico, desencadeando uma cascata de citocinas, caracterizada pela liberação exacerbada de mediadores inflamatórios. A exacerbação desses mediadores contribui para a permanência da *P. gingivalis* no hospedeiro e favorece para a cronicidade da DP. O presente estudo demonstrou que a DP é inerentemente sistêmica, não se limitando ao periodonto, visto que as análises séricas demonstraram alterações consideráveis, em relação as enzimas CD39 e CD73.

Palavras-chaves: Doença periodontal. Sistema purinérgico. Inflamação.