

ESTIMATIVAS DE DOENÇA PERIODONTAL EM INDIVÍDUOS APÓS A INFECÇÃO POR COVID-19: RESULTADOS PRELIMINARES DE UM ESTUDO TRANSVERSAL

CASSIANE SOUZA FOLY DO NASCIMENTO¹; BETINA DUTRA LIMA²; JULIA DA
SILVA LIMA³; FLAVIA QUEIROZ PIRIH⁴; FRANCISCO WILKER MUSTAFA
GOMES MUNIZ⁵; MAÍSA CASARIN⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – caasifoly@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – betinadlima@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – juliadasilveiralima@gmail.com

⁴University of California, Los Angeles - fpirih@dentistry.ucla.edu

⁵Universidade Federal de Pelotas – wilkermustafa@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – maisa.66@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Doenças periodontais são definidas como doenças inflamatórias causadas por uma microflora patogênica, as quais estão organizadas em biofilmes próximos a margem gengival e ao redor dos dentes (PIHLSTROM; MICHALOWICZ; JOHNSON, 2005). Essas doenças são divididas em duas formas principais: gengivite, uma condição mais superficial e reversível da doença, caracterizada pela inflamação gengival e ausência de destruição de osso alveolar, e periodontite, que se estende aos tecidos de suporte do elemento dentário, está associada à destruição do tecido conjuntivo, ligamento periodontal, osso alveolar e, quando não tratada, pode resultar na perda dentária. (PIHLSTROM; MICHALOWICZ; JOHNSON, 2005).

Inúmeros processos fisiopatológicos estão envolvidos na destruição periodontal, tendo em vista a placa bacteriana e fatores modificadores, que apresentam risco direto e indireto de desenvolver periodontite (GROSSI et al., 1994; LANG; BARTOLD 2018), além da resposta inflamatória e imunológica do hospedeiro. Nessa lógica, existem os chamados fatores de risco para doença periodontal (ALBANDAR, 2002), como o tabagismo e o diabetes, já sedimentados pela literatura, porém existem outros possíveis fatores indicadores, como a infecção pelo SARS-CoV-2 (COVID-19), que necessitam maior investigação.

A infecção pelo COVID-19 teve seu primeiro caso em Wuhan, China em 2019 e ainda se encontra como a vigente crise sanitária em combate mundial. No mundo, a infecção já resultou em mais de 6 milhões de mortes, de acordo com a OMS. Evidências recentes sugerem que a cavidade oral pode influenciar na transmissão e patogenicidade da infecção (Xu et al., 2020). MAROUF et al., 2021 demonstraram que a presença de periodontite estava associada a um maior risco de internação na UTI, necessidade de ventilação assistida e maior risco de morte em pacientes com COVID-19. Assim, o risco de complicações foi significativamente mais alto entre os participantes com periodontite moderada a grave, comparado aos sem periodontite ou com periodontite leve. Alguns mecanismos hipotéticos biológicos podem explicar as associações observadas entre a periodontite e a gravidade da COVID-19 (Takahashi et al. 2020). Gupta et al. 2020 indicaram que a produção extracelular de neutrófilos está envolvida na patogênese de ambas as doenças. No entanto, a literatura ainda é escassa sobre a condição periodontal de indivíduos após infecção por COVID-19. Assim, o

objetivo deste estudo é analisar a estimativas da doença periodontal em indivíduos já infectados pelo COVID-19 através de resultados preliminares de um estudo transversal.

2. METODOLOGIA

Este estudo apresenta um delineamento transversal, com amostra de conveniência, sendo apresentados resultados preliminares de 81 indivíduos após a infecção por COVID-19. O estudo faz parte de um grande estudo que possui delineamento transversal com grupo de comparação pareado para sexo e idade (± 3 anos), com 130 indivíduos após a infecção por COVID-19 e 130 indivíduos que não foram infectados pelo COVID-19.

O estudo foi submetido para apreciação no Comitê de Ética da Universidade Federal de Pelotas e aprovado sob o protocolo CAAE: 48318021.8.0000.5318. Todos os participantes foram esclarecidos quanto aos objetivos aqui propostos que, mediante consentimento via assinatura de termo livre e esclarecido (TCLE), consentiram a participação no estudo.

O estudo teve início em novembro de 2021, a amostra foi selecionada pelos registros de pacientes com RT-PCR positivo da secretaria municipal de saúde, de maneira aleatória. Após a assinatura do TCLE, por meio de entrevistadores e examinadores treinados e calibrados, os participantes responderam a um questionário de dados sociodemográfico, comportamental e de saúde aplicado por entrevistadores treinados. Os exames clínicos foram avaliados pelos Índice de Placa Visível (IPV), Índice de Sangramento Gengival (ISG) (AINAMO; BAY, 1975); e Fator Retentivo de Placa (FRP), Profundidade de Sondagem (PS), Sangramento e Supuração à Sondagem (SS e SP) e Nível de Inserção Clínica (NIC), realizado por examinadores treinados e calibrados (Kappa ponderado $>0,80$ para avaliação intraexaminador e interexaminador).

As variáveis independentes foram categorizadas em: idade pela mediana (≤ 50 anos/ >50 anos), sexo (feminino/masculino) autorrelato de raça (branco/não branco); escolaridade em anos completos de estudos ($>8/\leq 8$ anos); renda familiar em salários mínimos brasileiros (SMB) (≤ 1 SMB/ >1 SMB); fumo (nunca fumantes/fumantes e ex-fumantes) e frequência de visitas ao dentista (≥ 1 vez ao ano/1 vez ao ano). Foi realizada análise descritiva das variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e clínicas, através de frequências, médias e desvios padrão. As análises foram realizadas com o auxílio do Software estatístico Stata 14.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tempo após a infecção por COVID-19 variou de 1 mês a 24 meses. Dos 81 indivíduos que tiveram COVID-19, apenas 2 ficaram internados por mais de 7 dias. Além disso, 46 indivíduos fizeram mais de 3 doses da vacina, 22 realizaram duas doses, 3 indivíduos realizaram 1 dose e apenas 2 indivíduos não realizaram nenhuma dose da vacina contra o vírus. O tempo de realização da última dose até a data do exame variou de 1 mês até 8 meses. Cinquenta e um indivíduos relataram alguma sequela da doença. Dados do World in data (2022) relatam que o Brasil possui 83,85% da população total vacinada com a 1ª dose e 78,82% da população total com a 2ª dose. Ainda, a porcentagem global da população totalmente vacinada é de 62,8%. Esses dados mostram que ainda há necessidade de completar o esquema vacinal em diversos indivíduos. Em relação a sequela da doença, os resultados ainda são escassos, mas alguns

estudos demonstram desde cansaço persistente até comprometimento cognitivo (CEBAN et al., 2022).

A média de idade dos indivíduos foi de 50,7 anos (desvio padrão: 10,93), sendo a maioria do sexo feminino (66,7%), autorrelatados brancos (65,4), com educação maior que o ensino fundamental (70,4%), com renda familiar mensal >1 salário mínimo brasileiro (82,7%) e não fumante (69,6%). A média de sítios com ISG positivo foi de 12,4%, e de SS foi de 22,4%. Dos 81 indivíduos analisados até o momento, 41,2% apresentou periodontite estágio II, sendo a maior prevalência de periodontite localizada (63,7%) comparada com a generalizada (36,3%).

A prevalência global de periodontite severa, em 2010, estava estimada em 10,8% da população, atingindo 743 milhões de pessoas, representando a sexta doença mais prevalente no mundo, assim sendo considerada um problema de saúde pública (KASSEBAUM; BERNABÉ; DAHIYA et al., 2014). Mais especificamente no Brasil, uma pesquisa epidemiológica nacional encontrou a prevalência de periodontite “moderada a grave” em indivíduos adultos (entre 35 e 44 anos) de 15,3% e periodontite “grave” de 5,8% da população (VETTORE; MARQUES; PERES, 2013). Apesar do estudo trazer resultados preliminares sobre os indivíduos após infecção por COVID-19 e ainda não relatar dados do grupo pareado sem infecção, é possível verificar uma elevada estimativa de periodontite nessa população. Conhecer as estimativas de doença periodontal é importante, pois essa doença pode levar à incapacidade dentária, afetar negativamente a função mastigatória e a estética, ser fonte de desigualdade social e prejudicar a qualidade de vida. Portanto, entender os efeitos do COVID-19 é de extrema relevância, pois podem impactar na saúde sistêmica, na cavidade bucal e na qualidade de vida do indivíduo, apresentando, em consequência disso, forte impacto nas políticas públicas.

4. CONCLUSÕES

Os resultados já obtidos com o estudo podem contribuir na orientação de políticas públicas voltadas à saúde bucal dos pacientes que foram infectados pela COVID-19, tendo em vista que o conhecimento proporcionado nesta área ainda se encontra escasso pela contemporaneidade histórica que tal condição sanitária apresenta. Além disso, tais dados podem contribuir em melhores adequações dos programas de ação preventiva já realizados pela UFPEl na cidade de Pelotas e região do extremo Sul do país.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JHU CSSE COVID-19 Data. Disponível em: <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>. Acesso em 09 de agosto de 2022;

BERTOLINI, Martinna; PITA, Afroditi; KOO, Sungeun; CARDENAS, Anibal; MEETHIL, Archana. Periodontal Disease in the COVID-19 Era: potential reservoir and increased risk for sars-cov-2. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, [S.L.], v.20, n.1, p.0134, Out.2020. <http://dx.doi.org/10.1590/pboci.2020.162>.

PIHLSTROM, B.L.; MICHALOWICZ, B.S.; JOHNSON, N.W. Periodontal diseases. *The lancet*, v. 366, n. 9499, p. 1809-1820, 2005.

LANG, N.P.; BARTOLD, P.M. Periodontal health. *Journal of Periodontology*, v.89, Supl 1:S9-S16, 2018.

GROSSI, S.G.; ZAMBOM J.J.; HO, A.W. et al. Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss. *Journal of periodontology*, v. 65, n. 3, p. 260-267, 1994.

ALBANDAR, J.M. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontology 2000*, v. 29, n. 1, p. 177-206, 2002.

CEBAN, Felicia; LING, Susan; LUI, Leanna M.W.; LEE, Yena; GILL, Hartej; TEOPIZ, Kayla M.; RODRIGUES, Nelson B.; SUBRAMANIAPILLAI, Mehala; VINCENZO, Joshua D. di; CAO, Bing. Fatigue and cognitive impairment in Post-COVID-19 Syndrome: a systematic review and meta-analysis. **Brain, Behavior, And Immunity**, [S.L.], v. 101, p. 93-135, mar. 2022. Elsevier BV.

Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. **Int J Oral Sci**. 2020;12(1):9.

MAROUF N.; CAI W.; SAID K.N.; DASS H.; CHINTA V.K.; HSSAIN A.A.; NICOLAU B.; SANZ M.; TAMIMI F. Association between periodontitis and severity of COVID-19 infection: A case-control study. *Journals of Clinical Periodontology*. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13435>

Takahashi, T., Ellingson, M.K., Wong, P. *et al*. Sex differences in immune responses that underlie COVID-19 disease outcomes. *Nature* 588, 315–320 (2020).

Gupta, A., Madhavan, M.V., Sehgal, K. *et al*. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. *Nat Med* 26, 1017–1032 (2020).

AINAMO, J.; BAY, I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. **International dental journal**, v. 25, n. 4, p. 229–35, dez. 1975.

KASSEBAUM, N. J.; BERNABÉ, E.; DAHIYA, M. et al. Global Burden of Severe Periodontitis in 1990-2010. **Journal of Dental Research**, v. 93, n. 11, p. 1045–1053, 2014. KIECOLT-GLASER, J.K.; PREACHER, K.J.; MACCALLUM, R.C. et al. Chronic stress and age-related increases in the proinflammatory cytokine IL-6. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v.100, n.15, p.9090-5, 2003.

VETTORE, M.V.; MARQUES, R.A.A.; PERES, M.A. Social inequalities and periodontal disease: multilevel approach in SBBrasil 2010 survey. **Rev Saúde Pública**, v.47, p.29-39, 2013.