

ASSOCIAÇÃO ENTRE O USO DE PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS E O IMPACTO PERIODONTAL EM DENTES PILARES E NÃO PILARES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

GUILHERME AZARIO DE HOLANDA¹; CINTHIA STUDZINSKI DOS SANTOS²;
GIANA DA SILVEIRA LIMA³; MAÍSA CASARIN⁴; FRANCISCO WILKER
MUSTAFA GOMES MUNIZ⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – guilhermeaholanda@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – cinthia.stki@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – gianalima@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – maisa.66@hotmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – wilkermustafa@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O edentulismo parcial reflete na saúde bucal do indivíduo e influencia em sua qualidade de vida (DE KOK *et al.*, 2016). Essa condição bucal continua sendo uma altamente prevalente e é atribuída principalmente à cárie dentária e doença periodontal (KASSEBAUM, 2014). Embora o interesse em implantes dentários seja crescente, próteses parciais removíveis (PPRs) ainda são o tratamento de escolha para muitos pacientes parcialmente edêntulos, reestabelecendo as funções orais mais frequentemente afetadas: mastigatória, estética e fonética (ROUMANAS, 2009; SHAGHAGHIAN *et al.*, 2015; XIE; DING; YANG, 2015). Comparada a outros tratamentos protéticos, as vantagens da PPR compreendem a menor invasividade e custo, mantendo-se uma opção viável e previsível na clínica odontológica (DE KOK *et al.*, 2016; SHAGHAGHIAN *et al.*, 2015; XIE; DING; YANG, 2015).

O planejamento e confecção destas próteses devem atender requisitos biomecânicos e funcionais (PEREIRA, 2021). Os dentes que suportam elementos da prótese são conhecidos como dentes pilares e podem ser classificados como diretos ou indiretos de acordo com suas funções e proximidade da área protética. Foi sugerido que fatores relacionados à presença, desenho e materiais destas próteses influenciam a saúde periodontal, geralmente devido ao acúmulo de placa, atuando como um fator de risco indireto para gengivite e periodontite (ERCOLI; CATON, 2018). Adaptação e trajetória de inserção inadequadas também podem aumentar a mobilidade dentária e causar desconforto aos pacientes (PEREIRA, 2021).

Com isso, o desenho de uma PPR que minimiza o acúmulo de biofilme, mantém uma distância mínima dos tecidos gengivais e que possui uma distribuição de forças biomecânicas favorável, são essenciais para a longevidade e saúde bucal dos indivíduos (KIM, 2019). Fatores para evitar os efeitos potencialmente prejudiciais da PPR incluem a avaliação e, sempre que necessário, o tratamento periodontal adequado, controle de biofilme, higienização oral e comparecimento às consultas regulares de manutenção (ERCOLI; CATON, 2018).

Neste contexto, o objetivo desta revisão sistemática foi avaliar o impacto do uso de PPR nos parâmetros clínicos periodontais de dentes pilares e não pilares.

2. METODOLOGIA

Esta revisão sistemática foi reportada de acordo com o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA) e teve seu protocolo registrado no PROSPERO (CRD42023394278). A revisão buscou responder a

seguinte pergunta: “Qual o impacto periodontal associado ao uso de PPR em dentes pilares e não pilares?”. As buscas foram realizadas em novembro de 2022 nas bases de dados PubMed, Web of Science, Cochrane Library, Scopus e Embase, por meio de uma estratégia de busca adaptada para cada base de dados de acordo com o critério PECO. Buscas adicionais foram realizadas no Google Acadêmico. Foram elegíveis ensaios clínicos randomizados, ensaios clínicos controlados e estudos observacionais (transversal, caso-controle e coorte) que reportaram pelo menos um parâmetro clínico periodontal e que atenderam os seguintes critérios de inclusão: indivíduos acima de 18 anos, com quaisquer diagnósticos de doenças e condições periodontais, usuários de PPR, com avaliações dos desfechos em dentes pilares e não pilares no mesmo indivíduo. Não foram impostas restrições quanto ao idioma ou data de publicação. Foram excluídos estudos que compararam o impacto periodontal de usuários de PPR com não usuários de PPR, ou que compararam o impacto periodontal de PPRs temporárias, do tipo *swinglock* ou telescópica, *overdentures* ou próteses removíveis implantossuportadas.

Inicialmente, todas as referências resultantes das buscas foram importadas para o software EndNote X7.5 2016 (Thomson Reuters, Nova York, EUA) para identificação e remoção de duplicatas. Em seguida, dois revisores independentes (C.S.S e G.A.H.) fizeram a triagem dos títulos e resumos para artigos elegíveis por meio de um gerenciador de referências (www.rayyan.ai). As leituras completas dos artigos selecionados foram feitas independentemente pelos mesmos dois autores. Em caso de discordâncias, um terceiro pesquisador (F.W.M.G.M.) foi envolvido para consulta e tomada de decisão. Os dados de cada estudo incluído foram extraídos em tabelas previamente elaboradas no Google Planilhas.

O risco de viés dos estudos foi avaliado de acordo com a *Newcastle-Ottawa Scale* para estudos de coortes e caso-controles, e com a *JBIC Critical Appraisal Tool* para estudos transversais. Metanálises independentes comparando dentes pilares e não pilares foram realizadas quando havia pelo menos dois estudos para cada parâmetro clínico periodontal no software Review Manager (RevMan 5.4, The Cochrane Collaboration). Em todas as análises, foi utilizado um modelo de efeitos aleatórios. Heterogeneidade foi aferida pelo teste Q e quantificada pelo I^2 . A certeza da evidência foi avaliada de acordo com a Classificação de Recomendações, Avaliação, Desenvolvimento e Análises (GRADE).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca identificou 2.593 estudos e após a remoção das duplicatas restaram 1.224 para serem avaliados pelo título e resumo. Destes, 41 foram selecionados para leitura completa, junto de 18 estudos identificados por buscas manuais e na base de dados Google Acadêmico. Por fim, 25 estudos foram incluídos. Nove estudos eram transversais e 16 longitudinais. A amostra dos estudos incluídos envolveu um total de 2.092 indivíduos, entre 20 e 89 anos, predominantemente do sexo feminino. A maioria dos estudos foi conduzida em ambiente universitário.

Com relação ao risco de viés, entre os estudos longitudinais, 10 foram classificados como baixo risco, 5 moderado risco e 1 alto risco. Entre os estudos transversais, 5 estudos foram classificados como baixo risco, 3 moderado risco e 1 alto risco. A certeza da evidência foi classificada como muito baixa para todos os desfechos incluídos nas metanálises.

As metanálises demonstraram uma diferença estatisticamente significativa entre dentes pilares diretos e não pilares para mobilidade dentária (diferença média

[DM]=0,80; intervalo de confiança de 95% [IC95%]=0,15–1,44; $I^2=94\%$). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre dentes pilares diretos e não pilares para índice de placa (diferença média padronizada [DMP]= 0,09; IC95%=-0,13–0,31; $I^2 = 54\%$), profundidade de sondagem (DM=0,42; IC95%=-0,16–1,00; $I^2=98\%$), inflamação gengival (DM=0,04; IC95%=-0,12–0,19; $I^2=45\%$) e nível de inserção clínica (DM=1,30; IC95%=-0,79–3,40; $I^2=99\%$).

A mobilidade dentária indica a condição das estruturas de suporte, e geralmente é causada por alterações inflamatórias no ligamento periodontal, oclusão traumática, perda de inserção ou uma combinação desses fatores. Com relação à maior mobilidade dentária em dentes pilares quando comparados aos dentes não pilares, esse achado pode estar relacionado à biomecânica inadequada ou retenção excessiva das PPRs (PETRIDIS; HEMPTON, 2001). Com isso, durante o assentamento, remoção e atividades fisiológicas, forças inadequadas e exacerbadas podem ser transmitidas aos dentes pilares, sobrecarregando-os e causando a destruição progressiva das estruturas de suporte (MINE; FUEKI; IGARASHI, 2009).

Com relação aos demais parâmetros periodontais avaliados, embora não tenham sido encontradas diferenças estatísticas entre os dentes pilares diretos e não pilares, sabe-se que diversos fatores podem influenciar o impacto periodontal desses dentes em usuários de PPR. Estudos incluídos demonstraram que pacientes com higiene oral deficiente, mais velhos, usuários de PPRs insatisfatórias, que não removem a prótese durante a noite e edêntulos tipo I e II (classificação de Kennedy) apresentam piores condições periodontais, especialmente nos dentes pilares, quando comparados aos usuários de próteses estáveis e adaptadas, com maior frequência de consultas de manutenção, boa higiene oral, maior quantidade de dentes remanescentes e edêntulos tipo III e IV (BASSI *et al.*, 1996; CORREIA *et al.*, 2018; COSTA *et al.*, 2017; KOYAMA *et al.*, 2012; RODAN; OSAMA; MAHASSEN, 2012; ZLATARIĆ; ČELEBIĆ; VALENTIĆ-PERUZOVIĆ, 2002).

4. CONCLUSÕES

Dentes pilares diretos e não pilares apresentam condições periodontais semelhantes, exceto pela mobilidade dentária. Fatores relacionados à prótese, aos dentes e ao indivíduo parecem ser determinantes.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASSI, F. *et al.* Oral conditions and aptitude to receive implants in patients with removable partial denture: a cross-sectional study. Part II. Aptitude. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 23, n. 3, p. 175-178, 1996.

CORREIA, A.R.M. *et al.* Evaluation of the periodontal status of abutment teeth in removable partial dentures. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 38, n. 5, p. 755-760, 2018.

COSTA, L. *et al.* Microbiological and clinical assessment of the abutment and non-abutment teeth of partial removable denture wearers. **Archives of Oral Biology**, v. 75, p. 74-80, 2017.

DE KOK, I.J. et al. Factors influencing removable partial denture patient-reported outcomes of quality of life and satisfaction: a systematic review. **Journal of Prosthodontics**, v. 26, n. 1, p. 5-18, 2017.

ERCOLI, C.; CATON, J.G. Dental prostheses and tooth-related factors. **Journal of Periodontology**, v. 89, p. S223-S236, 2018.

KASSEBAUM, N.J. et al. Global burden of severe tooth loss: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Dental Research**, v. 93, n. 7_suppl, p. 20S-28S, 2014.

KIM, J.J. Revisiting the removable partial denture. **Dental Clinics**, v. 63, n. 2, p. 263-278, 2019.

KOYAMA, S.; HANABUCHI, S.; FUJI, T. et al. The Difference Between Baseline and 5-year Examinations at Recall in PCR, PD, Tooth Mobility, and BRL of Abutment Teeth in Subjects Who Had Received Periodic Maintenance Care More Than 4 Times per Year. **Ann Japan Prosthodont Soc**, v. 4, n. 1, p. 59-67, 2012.

MINE, K.; FUEKI, K.; IGARASHI, Y. Microbiological risk for periodontitis of abutment teeth in patients with removable partial dentures. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 36, n. 9, p. 696-702, 2009.

PEREIRA, A.L.C. et al. Accuracy of CAD-CAM systems for removable partial denture framework fabrication: A systematic review. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 125, n. 2, p. 241-248, 2021.

PETRIDIS, H.; HEMPTON, T.J. Periodontal considerations in removable partial denture treatment: a review of the literature. **The International Journal of Prosthodontics**, v. 14, n. 2, p. 164-172, 2001.

RODAN, R.; OSAMA, A.J.; MAHASSEN, A. Adverse effects of removable partial dentures on periodontal status and oral health of partially edentulous patients. **Journal of the Royal Medical Services**, v. 19, n. 3, p. 53-58, 2012.

ROUMANAS, E.D. The social solution—denture esthetics, phonetics, and function. **Journal of Prosthodontics: Implant, Esthetic and Reconstructive Dentistry**, v. 18, n. 2, p. 112-115, 2009.

SHAGHAGHIAN, S. et al. Oral health-related quality of life of removable partial denture wearers and related factors. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 42, n. 1, p. 40-48, 2015.

XIE, Q.; DING, T.; YANG, G. Rehabilitation of oral function with removable dentures—still an option? **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 42, n. 3, p. 234-242, 2015.

ZLATARIĆ, K.D.; ČELEBIĆ, A.; VALENTIĆ-PERUZOVIĆ, M. The effect of removable partial dentures on periodontal health of abutment and non-abutment teeth. **Journal of Periodontology**, v. 73, n. 2, p. 137-144, 2002.