

A IMPORTÂNCIA DO PREPARO EFICIENTE DOS DENTES PILARES EM PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS: REVISÃO DE LITERATURA

Victor Hugo Santana Alcântara de Oliveira¹

Ana Paula Araújo Teixeira²

RESUMO

O preparo adequado dos dentes pilares é crucial para o sucesso das próteses parciais removíveis (PPRs) e a saúde bucal dos pacientes. Um planejamento eficiente distribui corretamente as forças mastigatórias, preservando os dentes de suporte e seu periodonto. O preparo inadequado pode causar desconforto, desadaptação da prótese e estresse nos dentes de suporte, podendo levar a inflamações periodontais e perda dentária, especialmente quando combinado com higienização insatisfatória. Este trabalho visa investigar a relação entre o preparo eficiente dos dentes pilares, o sucesso clínico das PPRs e a saúde periodontal dos pacientes. Objetivos específicos incluem avaliar o impacto do preparo eficiente dos dentes de apoio no sucesso das próteses, investigar a relação entre preparo inadequado e complicações, analisar a influência do preparo eficiente na saúde periodontal, identificar diretrizes para o preparo dos dentes âncora e apresentar recomendações para aprimorar a qualidade do preparo em PPRs. Uma revisão bibliográfica foi realizada utilizando bases como PubMed, MEDLINE, Lilacs e BBO. Concluiu-se que o preparo eficiente, junto com controle do biofilme e bom planejamento, contribui para a efetividade e longevidade do tratamento reabilitador protético em pacientes parcialmente edêntulos.

Palavras-chave: Periodonto, Prótese parcial removível, Preparo dentário

THE IMPORTANCE OF EFFICIENT PREPARATION OF ABUTMENT TEETH IN REMOVABLE PARTIAL DENTURES: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

The proper preparation of abutment teeth is crucial for the success of removable partial dentures (RPDs) and the oral health of patients. An efficient planning distributes chewing forces correctly, preserving the supporting teeth and their periodontium. Inadequate preparation can cause discomfort, prosthesis misfit, and stress on supporting teeth, potentially leading to periodontal inflammation and tooth loss, especially when combined with unsatisfactory oral hygiene. This work aims to investigate the relationship between efficient preparation of abutment teeth, the clinical success of RPDs, and the periodontal health of patients. Specific objectives include assessing the impact of efficient preparation of supporting teeth on prosthesis success, investigating the relationship between inadequate preparation and complications, analyzing the influence of efficient preparation on periodontal health, identifying guidelines for abutment teeth preparation, and providing recommendations to enhance the quality of preparation in RPDs. A literature review was conducted using databases such as PubMed, MEDLINE, Lilacs, and BBO. It is concluded that efficient preparation, along with biofilm control and proper planning, contributes to the effectiveness and longevity of prosthetic rehabilitation treatment in partially edentulous patients.

Keywords: Periodontium. Removable partial dentures, Tooth preparation

¹Aluno de graduação do Curso de Odontologia no Centro Universitário UniFTC, Salvador-Ba.
E-mail: victorhugoalcantara@hotmail.com

² Professora Mestra do Centro Universitário UniFTC, Salvador-Ba
E-mail: paula.teixeira@ftc.edu.br

INTRODUÇÃO

O preparo dos dentes pilares no processo de confecção de próteses parciais removíveis desempenha um papel fundamental no sucesso clínico das próteses e na saúde periodontal dos pacientes (TODESCAN et al., 1996). Um planejamento bem executado, bem como um preparo eficiente dos dentes de ancoragem irão complementar-se na distribuição equilibrada e bem direcionada das forças mastigatórias, resultando na preservação da integridade dos dentes de suporte e seu periodonto bem como na longevidade da prótese parcial removível (PPR) (RUDD et al., 1999).

Um preparo inadequado pode levar a complicações como desadaptação da prótese e desconforto, além de estresse sobre os dentes de suporte. Num ambiente hipotético onde a higienização é insatisfatória, esse estresse juntamente com o acúmulo de biofilme causará inflamações periodontais que podem culminar na perda do elemento dentário (PEREIRA, SOUZA, 2014; VERGANI, PAVARINA, JORGE, 2021).

Anteriormente ao preparo eficiente dos dentes pilares em PPR preconiza-se uma adequação igualmente eficaz da cavidade oral do paciente como um todo. O preparo adequado dos dentes é essencial para que uma PPR possa cumprir seus objetivos de restabelecer a função, estética, preservação dos dentes remanescentes e seus tecidos de suporte. No entanto, essa fase é frequentemente negligenciada, embora seja crucial. Sem adequação do meio bucal para torná-lo apto para receber a PPR, a prótese pode se tornar mais prejudicial do que benéfica para a saúde bucal. Dessa forma, é essencial reconhecer a importância da adequação do meio como parte integrante do tratamento protético, a fim de garantir resultados satisfatórios e preservar a saúde geral da cavidade oral e do paciente (MALIK, YAZDANIE, 2021). Essa fase também é conhecida como “Fase de Saneamento” ou “Preparo de Boca Geral - Fase Curativa” onde a sintomatologia dolorosa que porventura ocorra será sanada e os demais processos terapêuticos serão realizados (CARREIRO, BATISTA, 2013).

A fase de saneamento envolve, quando necessário, o tratamento periodontal, bem como regressão de possíveis inflamações, tratamento endodôntico, dentística restauradora, ou exodontias, uma vez que a PPR deve ser planejada com base apenas nos dentes que permanecerem em boca após a adequação do meio bucal. Intervenções cirúrgicas nos tecidos duros, como remodelações ósseas, correção de imperfeições no rebordo alveolar pode ser necessária, a fim de evitar acúmulo de biofilme e facilitar a higienização do paciente.

Recuperação de espaços biológicos perdidos e intervenções nos tecidos moles são procedimentos inclusos na fase de saneamento. (TODESCAN et al., 1996).

Outra questão importante, tratando-se de restabelecer as funções gerais do sistema estomatognático, é a readaptação da bioestática do paciente, uma vez que indivíduos parcialmente edêntulos desenvolvem migrações dentárias pela perda de contatos oclusais e proximais entre as unidades, devido às ausências dentárias (TAMBELI et al., 2014). No processo de preparo dos dentes remanescentes, após adequação do meio bucal satisfatória, em casos onde essas migrações e desequilíbrio bioestático são sutis, essa característica pode ser resolvida com pequenos desgastes conformando os dentes pilares para receber a PPR (RUDD et al., 1999). Em casos em que a bioestática foi amplamente desequilibrada o clínico deve optar pelo tratamento ortodôntico precedente à PPR ou confecção de coroas totais que melhor se adaptarão ao aparelho protético, a eleição da terapêutica indicada e que melhor terá resultados satisfatórios dependendo da boa análise e bom senso do clínico, em conjunto com a condição, cooperação e interesse do paciente (NOVAIS, 2014).

Portanto o objetivo do presente trabalho é investigar a importância do preparo eficiente dos dentes pilares no processo de confecção de próteses parciais removíveis, analisando seus reflexos no sucesso clínico das próteses e na saúde periodontal dos pacientes.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica, por meio de uma busca sistemática em bases de dados científicas como MEDLINE, Lilacs (Literatura Latinoamericana e do Caribe em Ciências da Saúde) e a BBO (Bibliografia Brasileira de Odontologia). Foram selecionados materiais publicados entre 1996 e 2023, que abordassem o tema do preparo dos dentes pilares em próteses parciais removíveis e sua relação com o sucesso clínico das PPRs e a saúde periodontal dos pacientes. O material foi analisado criticamente em relação à qualidade metodológica. As informações foram organizadas em capítulos de acordo com os objetivos específicos propostos.

Os artigos foram selecionados de acordo com critérios pré-estabelecidos, incluindo relevância para o tema, abordagem do preparo dos dentes pilares em próteses parciais removíveis, impacto na saúde periodontal e sucesso clínico das próteses. Foram excluídos

artigos duplicados, estudos com foco em outros tipos de próteses como próteses totais e próteses unitárias, revisões de literatura e artigos em idiomas diferentes do português e inglês.

Os artigos selecionados foram lidos, analisados e os principais resultados foram extraídos. Foram identificados os principais conceitos, abordagens e evidências relacionadas à importância do preparo eficiente dos dentes pilares, reflexos no sucesso da prótese parcial removível e na saúde periodontal do paciente. Os dados foram sintetizados em forma de revisão narrativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A adequação do meio bucal é uma etapa essencial para a reabilitação de um paciente com PPR. Após a adequação, seguem-se os preparos dos dentes que suportarão a prótese. Esses dentes podem ancorá-la diretamente ou indiretamente, sabendo-se que os pilares diretos, ou seja, adjacentes aos espaços protéticos, receberão sobre si a maior parte das cargas mastigatórias que vão incidir sobre a PPR (VERGANI, PAVARINA, JORGE, 2021). A conformação e adaptação dessas unidades é fundamental para que os movimentos de inserção e remoção da estrutura, distribuição equilibrada e direcionada dos movimentos mastigatórios, dispersão das forças oclusais e restabelecimento da bioestática entre as arcadas sejam atingidos com eficiência (CUCCI et al., 1996).

O paralelismo entre as faces adjacentes aos espaços protéticos é fundamental para o movimento de inserção e remoção da PPR. Nenhuma técnica de transferência do que foi planejado no modelo de estudo para aplicação sobre os dentes de apoio é totalmente precisa, porém, desvios sutis são aceitos pela resiliência biológica dos ligamentos periodontais e movimentações ínfimas naturais das unidades dentárias. Dessa forma, o desgaste é de suma importância para reduzir áreas retentivas indesejáveis que irão dificultar os movimentos de inserção e remoção da PPR (CUCCI et al., 1996).

A preocupação de alguns profissionais quanto a esse desgaste se dá pela diminuição da espessura do esmalte na região, favorecendo, em tese, o desenvolvimento de cáries pois o desgaste ocasiona porosidades nas quais o biofilme pode se estabelecer e progredir, porém estudos foram realizados com enfoque no polimento dessas áreas desgastadas demonstrando, com base num grupo de controle, que a lisura dessas superfícies pode ser atingida com um polimento eficiente e que a porosidade seja reduzida tornando-se comparável à lisura do grupo de controle (GIAMPAOLO et al., 1996).

Além da inserção e remoção passiva da estrutura protética sobre os dentes remanescentes, exigindo o paralelismo entre as faces dos dentes pilares voltadas para o espaço protético, outros desgastes são elegíveis para a adaptação da PPR no paciente, dentre eles estão os preparos relacionados aos grampos (preparo para o grampo ou braço de oposição), preparo para o terço rígido do grampo ou braço de retenção, preparo de áreas retentivas e preparo de nicho (JORGE et al., 2006).

Além dos preparos que envolvem desgaste nos substratos dentários, outras adaptações morfológicas também podem, e comumente são realizadas na unidade pilar a fim de reanatomizá-la de forma que se ajuste às estruturas metálicas da PPR que irão se acoplar a ela. Essas modificações são feitas em resina quando, por exemplo, a face que irá receber o braço de retenção não tem convexidade suficiente para estabelecer-se a relação retentiva entre o braço, a ponta ativa do mesmo e o equador protético. Nesses casos a adição de resina é interessante por não ser invasiva e ser reversível. A resina composta é aplicada sobre o esmalte, gerando a convexidade necessária para atuação da ponta ativa do braço de retenção do grampo. Entretanto essa aplicação de resina ainda é empírica, cabendo ao olho do clínico mensurar o quanto deve ser adicionada, porém existem técnicas que amenizam esse empirismo, a técnica proposta é que seja feito um enceramento da área onde posteriormente será adicionada resina para, no delineamento, ter-se noção se da quantidade futura de resina que, quando adicionada, será suficiente para promover a ação da ponta do braço de retenção do grampo protético (JORGE et al., 2006).

A principal causa na falência do tratamento protético é a perda dos elementos pilares devido ao desenvolvimento de cáries ou deficiência de suporte periodontal por acúmulo de biofilme na região, culminando em doença periodontal e condenação da integridade do elemento dentário. Uma PPR desadaptada associada à má higienização do paciente resultará em insucesso pelo acúmulo de biofilme, progressão da doença periodontal e perda das unidades pilares, levando ao insucesso da prótese e negligenciando a saúde bucal do paciente (PEREIRA, SOUZA, 2014; VERGANI, PAVARINA, JORGE, 2021).

Em PPR existe a relação íntima entre dentes pilares, diretos ou indiretos, com as estruturas metálicas das próteses, como citado antes, esses elementos dentários são preparados para receberem essas partes metálicas que compõem o sistema de retenção da prótese (CARR, 2017).

Esse sistema é responsável por conter o deslocamento ocluso-cervical da estrutura e vice-versa, além de balancear a movimentação da estrutura nos movimentos mastigatórios,

proporcionando estabilidade e segurança do paciente ao falar, mastigar e se expressar. A escolha equivocada dos elementos do sistema de retenção da PPR, caso o planejamento dessas estruturas tão intimamente aderidas aos dentes seja ineficiente e mal elaborado, esse sistema de retenção e estabilização gerará forças mal distribuídas ao longo eixo do dente e nos substratos dentários, refletindo nos ligamentos periodontais de maneiras diversas. A correta indicação dos elementos compositores desse sistema efetivará suas intenções retentivas e estabilizadoras, conduzindo assim o sucesso da PPR e preservação do periodonto de sustentação dos dentes envolvidos (WALDEMARIN, CAMACHO, 2010; CARR, 2017).

Um dos principais elementos constituintes da PPR são os braços de reciprocidade do grampo, eles se opõem às forças do braço de retenção balanceando as forças que esse braço causa no dente pilar, ao passar pelo equador protético, flexionando-se para contorná-lo, a ponta de ação desse grampo de retenção, juntamente com seu corpo metálico, imprime uma força lateral ao dente, essa força lateral cíclica é extremamente prejudicial ao periodonto, causando reabsorção óssea no lado oposto ao qual a força está sendo impressa, por isso a necessidade inerente do grampo de reciprocidade para contrabalancear essa força, necessária para a retenção protética, porém tão deletéria ao periodonto, em especial aos ligamentos periodontais e crista óssea (CARR, 2017; TAMBELI, 2014).

Para melhor explicar sobre a complexidade de um movimento ortodôntico causado por uma estrutura protética mal planejada e calculada, bem como seu potencial destrutivo ao periodonto temos a Teoria da Pressão (reabsorção) e Tensão (aposição), onde a compressão e tracionamento mecânico dos ligamentos periodontais desencadeia uma série de estímulos químicos celulares, estimulando também a ação dos osteoblastos e osteoclastos, causando deposição e aposição de tecido ósseo alveolar íntimo às raízes causando movimentação dentária (COLAZO, 2018; TAMBELI 2014).

Numa prótese parcial removível onde a força de um braço retentor não é compensada satisfatoriamente pela ação de um braço de reciprocidade, a tensão causada pela ponta de ação do braço retentor, localizada abaixo do equador protético, irá alavancar e/ou rotacionar esse elemento dentário, causando diversos problemas como, giroversão da unidade, extrusão ou avulsão da unidade, mesialização, distalização, vestibularização ou inclinação palatina ou lingual da unidade. (CARR, 2017). Como se sabe, uma PPR é projetada milimetricamente para justapor-se sobre os dentes pilares, um dente de ancoragem que, por falta de planejamento e direcionamento guiado das forças que incidem sobre ele se movimenta, em qualquer que seja o sentido tem dois prognósticos: ou a movimentação será ínfima, em caso de uma pequena

desadaptação e resultará no encaixe do dente ao grampo, estabilizando assim a prótese, respeitando os limites biológicos da unidade ou a movimentação será extensa causando perda do encaixe protético e falha no tratamento reabilitador, além de poder ocasionar também a perda da unidade de maneira iatrogênica, o que deve ser evitado ao máximo (TAMBELI, 2014). Outra situação é quando um nicho de apoio oclusal é mal condicionado e o apoio não efetiva sua função de conter o movimento ocluso-cervical da estrutura protética durante os diversos movimentos mastigatórios do paciente, essa trepidação da PPR refletirá drasticamente nos ligamentos periodontais da unidade, causando inflamação, sintomatologia dolorosa e como possibilidade real a perda do elemento por reabsorção das paredes do alvéolo além do risco de desenvolvimento de lesões periodontais e periapicais por conta dessa instabilidade (KRISHNAN, SANFORD, DAVIDOVITCH, 2017)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa permitiu concluir que o preparo dos dentes pilares em prótese parcial removível (PPR) é fundamental para a longevidade do tratamento, uma vez que se faz necessária a correta distribuição e dissipação das forças mastigatórias que incidirão sobre os dentes pilares, transmitidas pelos elementos protéticos acoplados aos dentes âncora. A adaptação desses dentes, por meio de desgastes e adição de resina, na dispersão de forças do periodonto de forma satisfatória e proporcione a manutenção dos elementos âncora em boca.

A hipótese de que a negligência na etapa de conformação dos dentes pilares acarreta a possibilidade de perda das unidades e falência da PPR foi confirmada. Além do pressuposto, a relação direta entre manutenção da higiene oral e controle do biofilme, bem como a adequação inicial da cavidade oral do paciente, também se mostraram imprescindíveis ao sucesso do tratamento reabilitador protético parcial.

BIBLIOGRAFIA

CARR, Alan B. McCracken **Prótese Parcial Removível**. São Paulo: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595152021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152021/>. Acesso em: 27 nov. 2023.

CARREIRO, Adriana da Fonte Porto; BATISTA, André Ulisses Dantas. **Prótese Parcial Removível Contemporânea**. 1. ed. São Paulo: Santos, 2013. 382p.v.1.ISBN 9788541203890.

COLLAZO, Araceli González. **Biologia do movimento dentário em Ortodontia**. 2018. 30 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária.) - Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2018. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/7258/1/PPG_29423.pdf. Acesso em: 27 nov. 2023.

CUCCI, Ana Lúcia Machado; GIAMPAOLO, Eunice Teresinha; VERGANI, Carlos Eduardo; PAVARINA, Ana Cláudia; ZANETTI JÚNIOR, Valdemar. **Preparo de superfícies axiais paralelas em Prótese Parcial Removível: Efeito de diferentes técnicas**. Rev. Odontol. UNESP, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 153-161, 1 jan. 1996. Disponível em: <https://www.revodontolunesp.com.br/article/588017797f8c9d0a098b474a>. Acesso em: 27 nov. 2023.

GIAMPAOLO, Eunice Teresinha; CUCCI, Ana Lúcia Machado; PAVARINA, Ana Cláudia; VERGANI, Carlos Eduardo. **Different methods of finishing and polishing enamel**. J Prosthet Dent., [S. l.], v. 89, n. 2, p. 135-140, 1 jan. 1996. DOI 10.1067/mpr.2003.21. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12616232/>. Acesso em: 27 nov. 2023.

JORGE, Janaina Habib; VERGANI, Carlos Eduardo; GIAMPAOLO, Eunice Teresinha; MACHADO, Ana Lucia; PAVARINA, Ana Cláudia. **Preparos de dentes pilares para prótese parcial removível**. Revista de Odontologia da UNESP, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 215-222, 1 jan. 2006. Disponível em:

<https://www.revodontolunesp.com.br/article/588017de7f8c9d0a098b494f/pdf/rou-35-3-215.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2023.

KRISHNAN, Vinod; SANFORD, Robert L.; DAVIDOVITCH, Ze'ev. **Tooth movement biology and laboratory experiments: How useful are they to orthodontic practitioners?.**

Seminars in Orthodontics, [S. l.], v. 23, n. 4, p. 373-381, 1 dez. 2017. DOI

<https://doi.org/10.1053/j.sodo.2017.07.007>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1073874617300415>. Acesso em: 27 nov. 2023.

MALIK, Muhammad Haider Amin; YAZDANIE, Nazia. **Perio-Prosthodontics Considerations in Removable Partial Denture: The Role of the Prosthodontist.** J Pak

Dent Assoc, [S.l.], ano 2021, v. 30, n. 3, p. 219-227, 12 mar. 2021. DOI

<https://doi.org/10.25301/JPDA.303.219>. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/355036407_Perio-Prosthodontics_Considerations_in_Removable_Partial_Denture_The_Role_of_the_Prosthodontist. Acesso em: 27 nov. 2023.

NOVAIS, Aline. **Fundamentos de Ortodontia e Próteses.** São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536520940. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520940> Acesso em: 28 nov. 2023. Acesso em: 28 nov. 2023.

PEREIRA, Karolina Castoldi; SOUZA, André Barbisan de. **Efeitos deletérios da Prótese Parcial Removível em pacientes periodontais.** Revista UNINGÁ Review, [S. l.], ano 2014, v. 20, n. 1, p. 113-118, 1 set. 2014. Disponível em:

<https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1556>. Acesso em: 27 nov. 2023.

RUDD, Robert W.; BANGE, Albert A.; RUDD, Kenneth D.; MONTALVO, Ralph.

Preparing teeth to receive a removable partial denture. J Prosthet Dent., [S. l.], v. 82, n. 5, p. 536-549, 1 nov. 1999. DOI 10.1016/s0022-3913(99)70052-1. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10559725/>. Acesso em: 27 nov. 2023.

TAMBELI, Cláudia Herrera et al. **Fisiologia oral**. 1. ed. São Paulo: Editora Artes Médicas Ltda., 2014. 135 p. v. 1. ISBN 9788536702162. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536702162/>. Acesso em: 27 nov. 2023.

TODESCAN, Reynaldo et al. **Atlas de Prótese Parcial Removível**. 1. ed. São Paulo: Santos, 1996. 345 p. v. 1. ISBN 978-85-7288-064-0.

VERGANI, Carlos E.; PAVARINA, Ana C.; JORGE, Janaina H.; et al. **Reabilitação oral com prótese parcial removível convencional: guia prático**. São Paulo: Editora Manole, 2021. E-book. ISBN 9786555766783. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555766783/>. Acesso em: 27 nov. 2023.

WALDEMARIN, RFA; CAMACHO, GB. **Prótese Parcial Removível - Sistema de Retenção I**. Pelotas, 2010 UFPEL, PECOS; 1ª ed. Vol.1, n.1, pp. 1-47. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/pecos/files/2015/03/PROTESE-PARCIAL-REMOVIVEL-%E2%80%93-SISTEMA-DE-RETENCAO-I.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2023.