



**QUALIS
A2**



INSUCESSO EM REABILITAÇÃO ORAL USANDO PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL: REVISÃO SISTEMÁTICA¹

FAILURE IN ORAL REHABILITATION USING REMOVABLE PARTIAL PROSTHESIS: SYSTEMATIC REVIEW

Maria Alice Melo RODRIGUES

Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA)

E-mail: alicemelo201714@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-9297-2304>

Márcia Vitória Rodrigues de ALMEIDA

Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA)

E-mail: marciavitoria029@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-8834-7042>

Lívia Duarte Santos Lopes CARVALHO

Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA)

E-mail: liviaduarte@unifsa.com.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9162-7498>

RESUMO

Introdução: O insucesso clínico das próteses parciais removíveis (PPRs) apresenta taxas relevantes, manifestando-se por instabilidade, desconforto e danos aos tecidos remanescentes, configurando-se como desafio recorrente na reabilitação oral.

Objetivo: Analisar os principais fatores associados ao insucesso da reabilitação oral com PPR, identificando causas biomecânicas, estéticas e técnicas, além de avaliar o impacto das novas tecnologias nesse contexto. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura entre 2014 e 2026, utilizando as bases PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A estratégia PICO orientou a seleção dos estudos, incluindo obras clássicas relevantes para fundamentação teórica. **Resultados:** O insucesso mostrou-se multifatorial, frequentemente associado ao planejamento inadequado, resultando em sobrecarga nos dentes pilares. A fadiga de grampos e a perda de retenção destacam-se como complicações prevalentes, enquanto a visibilidade de componentes metálicos representa importante fator de insatisfação estética. Em contrapartida, o fluxo digital (CAD/CAM) e o uso do PEEK proporcionam maior precisão adaptativa e melhor estética. Entretanto, o PEEK apresenta menor resistência de união às resinas acrílicas e exige maior volume estrutural, e o fluxo

¹ COMO CITAR: (ABNT): RODRIGUES, M. A. M.; ALMEIDA, M. V. R.; CARVALHO, L. D. S. L. Insucesso em Reabilitação Oral Usando Prótese Parcial Removível: Revisão Sistemática. **JNT Facit Business and Technology Journal**. Qualis A2. ISSN: 2526-4281, Mês de Abril de 2026 - Ed. 73. VOL. 01. Págs. 355-370. Disponível: <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. Acesso em: __/__/__.

digital ainda apresenta limitações no registro do fundo de vestibulo e do selado periférico. **Discussão:** A literatura evidencia que delegar o planejamento ao técnico compromete a longevidade da prótese, havendo conflito entre estética e biomecânica, além de fadiga precoce em grampos retentivos. **Conclusão:** O insucesso está relacionado a falhas no planejamento biomecânico, sendo o sucesso dependente dos conceitos clássicos, tecnologias digitais e educação do paciente.

Palavras-chave: Prótese Parcial Removível. Planejamento de Prótese Dentária. Falha de Restauração Dentária. Biomecânica.

ABSTRACT

Introduction: Clinical failure of removable partial dentures (RPDs) occurs at significant rates, manifesting as instability, discomfort, and damage to remaining tissues, representing a recurring challenge in oral rehabilitation. **Objective:** To analyze the main factors associated with the failure of oral rehabilitation with RPDs, identifying biomechanical, aesthetic, and technical causes, as well as evaluating the impact of new technologies in this context. **Methodology:** An integrative literature review was conducted between 2014 and 2026, using the PubMed and Virtual Health Library (VHL) databases. The PICO strategy guided the selection of studies, including relevant classic works for theoretical foundation. **Results:** Failure proved to be multifactorial, frequently associated with inadequate planning, resulting in overload on the abutment teeth. Clasp fatigue and loss of retention stand out as prevalent complications, while the visibility of metallic components represents an important factor of aesthetic dissatisfaction. In contrast, digital workflow (CAD/CAM) and the use of PEEK provide greater adaptive precision and better aesthetics. However, PEEK exhibits lower bond strength to acrylic resins and requires a larger structural volume, and digital workflow still presents limitations in registering the vestibular sulcus and peripheral seal. **Discussion:** The literature shows that delegating planning to the technician compromises the longevity of the prosthesis, with conflict between aesthetics and biomechanics, as well as premature fatigue in retentive clasps. **Conclusion:** Failure is related to flaws in biomechanical planning, with success depending on classical concepts, digital technologies, and patient education.

Keywords: Removable Partial Denture. Denture Planning. Dental Restoration Failure. Biomechanics.

INTRODUÇÃO

A Prótese Parcial Removível (PPR) desempenha um papel fundamental na odontologia reabilitadora, sendo frequentemente a solução de escolha para pacientes que buscam recuperar a função mastigatória, a estética facial e a harmonia oclusal. O edentulismo parcial, geralmente provocado por cárie severa, doenças periodontais avançadas ou traumas, compromete significativamente a saúde bucal e a qualidade de vida, impactando negativamente a nutrição, a fonação e a autoestima do indivíduo (Cortez et al, 2023). Para que os objetivos terapêuticos sejam alcançados, é imperativo que haja uma colaboração multidisciplinar e um diálogo constante entre o cirurgião-dentista e o técnico em prótese dentária, assegurando um planejamento personalizado para cada caso (Giroto et al, 2022).

A longevidade clínica de uma PPR está diretamente relacionada ao respeito aos princípios biomecânicos de suporte, retenção e estabilidade. O sucesso depende de um planejamento rigoroso que considere a distribuição equitativa das forças mastigatórias, visando proteger as estruturas remanescentes de sobrecargas deletérias (Figueiredo et al, 2020). Elementos estruturais como planos guia, grampos bem desenhados e conectores rígidos são essenciais para o conforto do paciente e para a preservação do rebordo alveolar e dos dentes pilares (Henderson et al, 2009). Além disso, a satisfação do paciente não depende apenas da técnica, mas também de seus hábitos de uso e da correta orientação profissional após a entrega do dispositivo (Zlatic et al, 2001).

Muitas falhas observadas na prática clínica decorrem de deficiências no planejamento preventivo e na execução técnica, especialmente quando etapas críticas como o delineamento e o preparo de boca são negligenciadas ou delegadas indevidamente ao laboratório (Figueiredo et al, 2020). Complicações técnicas e a necessidade de ajustes frequentes após a instalação são comuns quando a biomecânica não é respeitada, o que pode comprometer a sobrevivência da prótese a longo prazo (D'Souza et al, 2023). Estudos indicam que a análise retrospectiva de falhas é uma ferramenta valiosa para que profissionais e acadêmicos possam aprimorar suas condutas e minimizar intercorrências clínicas (Rezende et al, 2024).

Atualmente, o campo da reabilitação protética vive uma transição tecnológica com o advento de sistemas digitais e novos materiais. O uso de fluxos de trabalho em CAD/CAM para a fabricação de estruturas metálicas tem demonstrado maior precisão adaptativa em comparação aos métodos de fundição convencionais (Mai et al, 2022). Paralelamente, a utilização do Poli-éter-éter-cetona (PEEK) para a confecção de

grampos oferece alternativas estéticas superiores e um menor módulo de elasticidade, o que reduz o estresse sobre os dentes pilares. Entretanto, o uso desses materiais poliméricos apresenta desvantagens, como a menor resistência de união às resinas acrílicas e a necessidade de componentes mais volumosos para garantir estabilidade mecânica. Além disso, é importante ressaltar que o fluxo digital em Prótese Parcial Removível (PPR) ainda apresenta limitações críticas, especialmente em casos de extremidade livre (Classes I e II de Kennedy), onde o escaneamento intraoral não substitui a necessidade de moldagens funcionais e o correto selado periférico para o suporte mucoso (Zheng et al, 2023; Silva et al, 2025). O domínio desses novos recursos, portanto, não substitui, mas deve estar estritamente aliado aos princípios clássicos de planejamento e preparo de boca.

O presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de revisão sistemática da literatura, os principais fatores associados ao insucesso da reabilitação oral com prótese parcial removível e seus impactos clínicos. Busca-se identificar os principais fatores estéticos, como visibilidade de grampos e seleção inadequada de cor, forma e posicionamento dos dentes artificiais, associados à baixa aceitação da prótese; analisar os fatores biomecânicos relacionados às falhas na adaptação, estabilidade e retenção, com foco na distribuição de cargas sobre os dentes pilares; avaliar a influência do planejamento protético e do fluxo digital, incluindo tecnologias CAD/CAM e novos materiais, na longevidade e na redução de falhas técnicas; e descrever os impactos funcionais e o conforto do paciente decorrentes de falhas na execução clínica, visando compreender as causas de abandono do tratamento.

A reabilitação oral por meio da prótese parcial removível representa uma alternativa amplamente empregada na Odontologia para a reposição de dentes ausentes, especialmente em pacientes parcialmente edêntulos. Apesar de sua relevância clínica e acessibilidade, observa-se uma elevada taxa de insucesso associada a esse tipo de reabilitação, frequentemente relacionada a falhas no planejamento, na execução clínica e na aplicação inadequada dos princípios biomecânicos. O insucesso da PPR pode resultar em desconforto, instabilidade, comprometimento estético, danos aos dentes remanescentes e tecidos de suporte, além de insatisfação do paciente e abandono do tratamento, impactando diretamente a qualidade de vida dos indivíduos. Diante disso, torna-se fundamental compreender os fatores que contribuem para o insucesso da reabilitação com prótese parcial removível, bem como seus impactos clínicos e funcionais. Assim, este estudo justifica-se pela necessidade de reunir e analisar criticamente as evidências disponíveis na literatura científica, contribuindo para o aprimoramento do planejamento protético

e para a redução das falhas associadas à utilização da PPR, favorecendo tratamentos mais previsíveis, seguros e eficazes.

REFERENCIAL TEÓRICO

Edentulismo e Impacto na Qualidade de Vida

A perda dentária permanece como um dos maiores desafios da saúde pública global, apresentando alta prevalência no cenário brasileiro, especialmente entre as populações de adultos e idosos. Este fenômeno decorre majoritariamente de patologias como a cárie severa e as doenças periodontais não tratadas, refletindo índices de CPOD preocupantes que evidenciam a necessidade de intervenções reabilitadoras eficazes (Cortez et al, 2023). O edentulismo parcial não compromete apenas a capacidade mastigatória e a fonação, mas impõe severas restrições psicossociais aos indivíduos, afetando negativamente a autoestima e a interação social. Nesse contexto, a Prótese Parcial Removível (PPR) surge como uma alternativa viável e amplamente utilizada para restabelecer o equilíbrio do sistema estomatognático, promovendo o retorno de funções essenciais e a melhoria da qualidade de vida (Giroto et al, 2022).

Embora a odontologia tenha avançado significativamente, com métodos preventivos para doenças bucais, a perda de dentes continua sendo uma preocupação global, afetando principalmente adultos e idosos. No Brasil, o último levantamento epidemiológico nacional, realizado em 2010, mostrou que a perda dentária representava 45% e 92% dos componentes do índice CPOD para essas faixas etárias, respectivamente. A perda de dentes impacta diretamente como prejudicando funções como mastigação e fala, além de provocar consequências psicológicas e sociais, como a queda na autoestima e no status social. A possibilidade de reabilitação dental oferece uma solução significativa, permitindo o retorno a atividades cotidianas como sorrir, conversar e comer com prazer (Cortez et al, 2023).

A Estética como Fator de Sucesso e Aceitação

A estética frequentemente assume o papel de protagonista na percepção de sucesso por parte do paciente, sendo, em muitos casos, o único critério utilizado pelo leigo para avaliar a qualidade final da reabilitação. O insucesso estético manifesta-se de forma multifatorial e transpassa a simples visibilidade dos componentes metálicos, envolvendo erros na seleção e montagem dos elementos artificiais. De acordo com Beltrán e Porto (2009), o planejamento negligenciado resulta em

prejuízos visuais que geram profunda insatisfação e, conseqüentemente, o abandono precoce do uso da prótese. Para que o êxito seja alcançado, é necessário que haja uma harmonia entre a cor, a forma e o posicionamento dos dentes artificiais em relação à dentição remanescente e às características faciais do indivíduo.

A escolha da cor e da translucidez dos dentes é um dos fatores críticos; a utilização de escalas de cores que não mimetizam os dentes naturais ou que ignoram a cronologia biológica do paciente cria um contraste artificial que denuncia a presença do dispositivo protético. Somado a isso, a morfologia e a forma dos dentes devem respeitar a biotipologia facial, uma vez que dentes sem caracterização anatômica ou com formas incompatíveis com o arco comprometem a naturalidade do sorriso. O posicionamento inadequado dos elementos, como a desobediência à linha média, falhas no preenchimento do corredor bucal ou inclinações incorretas do plano oclusal, não apenas prejudica a estética, mas também gera impactos negativos na fonação e na autoestima, conforme destacado por Cortez et al. (2023).

A visibilidade de braços de retenção metálicos em áreas estéticas, como caninos e pré-molares, permanece como uma das principais queixas clínicas. Entretanto, autores como Henderson e Steffel (2009) alertam que a tentativa de "esconder" grampos sem o devido suporte biomecânico compromete a estabilidade horizontal, resultando em torques deletérios nos dentes pilares. Atualmente, o uso de polímeros de alto desempenho, como o Poli-éter-éter-cetona (PEEK), surge como uma alternativa para solucionar esse impasse, oferecendo grampos na cor do dente. Contudo, é fundamental ressaltar que o PEEK apresenta desvantagens, como um menor módulo de elasticidade em comparação ao cromo-cobalto, o que pode exigir componentes mais volumosos para garantir a mesma retenção, além de uma menor resistência de união às resinas acrílicas convencionais, fatores que devem ser criteriosamente pesados no planejamento para evitar falhas adesivas ou mecânicas (Zheng et al, 2022; Silva et al, 2025). Assim, o sucesso depende de um equilíbrio rigoroso entre o rigor técnico e a sensibilidade estética do cirurgião-dentista.

Princípios Biomecânicos e Planejamento Clínico

A efetividade da prótese parcial removível depende do correto entendimento e aplicação dos princípios biomecânicos de suporte, retenção e estabilidade, que juntos asseguram o equilíbrio das cargas mastigatórias e a preservação das estruturas remanescentes. O suporte é a resistência da prótese ao deslocamento no sentido cervical, sendo obtido primordialmente pelos nichos e apoios oclusais, singulares ou incisais, que transmitem as forças no longo eixo dos dentes pilares. Sem um suporte

adequado, a prótese comprime excessivamente a mucosa, acelerando a reabsorção do rebordo alveolar e causando trauma periodontal nos dentes de suporte (Kliemann e Oliveira, 1999).

Complementarmente, a retenção refere-se à resistência ao deslocamento da prótese no sentido oclusal, durante a fala ou mastigação de alimentos pegajosos. Esse princípio é garantido pelos braços de retenção dos grampos, que se posicionam abaixo da linha de maior contorno do dente (equador protético), aproveitando o infraequador para gerar resistência passiva. Já a estabilidade é a capacidade da prótese de resistir a forças horizontais e rotacionais, sendo proporcionada pela rigidez dos conectores maiores e menores, pelos braços de oposição dos grampos e pelos planos guia devidamente preparados nas faces proximais dos dentes. A ausência de um planejamento detalhado desses componentes compromete a eficácia do tratamento reabilitador, uma vez que forças não dissipadas corretamente transformam-se em torques deletérios (Henderson e Steffel, 2009).

Nesse contexto, cabe ao cirurgião-dentista a responsabilidade de identificar e solucionar possíveis falhas através do delineamento e do preparo de boca. Delegar o desenho da estrutura metálica exclusivamente ao técnico em prótese é uma prática que eleva as taxas de insucesso, pois o laboratório não dispõe dos dados biológicos vitais, como o grau de mobilidade dos dentes remanescentes, a qualidade do suporte ósseo e os padrões oclusais específicos do paciente (Figueiredo et al, 2020). Portanto, a aplicação rigorosa desses conceitos clássicos, aliada à execução de nichos precisos e planos guia, é o que define a longevidade clínica e o conforto funcional da PPR, independentemente da tecnologia de fabricação utilizada.

Fatores de Insucesso e Complicações Clínicas

O cenário de insucesso na reabilitação com PPR é multifatorial, envolvendo desde falhas iatrogênicas no preparo de boca até a negligência do paciente quanto à higiene oral. Além das falhas biológicas e técnicas, como fraturas de componentes e sobrecarga dos dentes pilares (Todescan et al, 1998; Rezende et al, 2024), os fatores estéticos desempenham um papel decisivo na aceitação do tratamento. O erro na seleção da cor e da forma dos dentes artificiais, bem como a sua localização inadequada no arco, desrespeitando a linha média ou o corredor bucal, compromete a harmonia facial e resulta em prejuízo estético significativo. Tais negligências no planejamento estético são causas frequentes de insatisfação subjetiva, levando o paciente a perceber a prótese como um elemento estranho e, conseqüentemente, ao abandono do uso. A fadiga dos materiais convencionais frente aos ciclos

mastigatórios constantes também tem sido objeto de estudo para compreender a durabilidade dos sistemas de retenção e as falhas por perda de função dos grampos (Zheng et al, 2023). A percepção do paciente de que a prótese é um dispositivo desconfortável ou danoso aos tecidos é, na maioria das vezes, um reflexo direto de falhas cometidas durante as etapas de delineamento e execução clínica.

Avanços Tecnológicos e Fluxo Digital

Buscando mitigar esses problemas e otimizar a adaptação protética, a odontologia moderna tem incorporado tecnologias digitais no fluxo de trabalho. A aplicação de sistemas CAD/CAM e de manufatura aditiva permite a criação de estruturas metálicas com maior precisão dimensional, reduzindo erros humanos associados ao processo de fundição convencional (Mai et al., 2022). A introdução de materiais termoplásticos de alta performance, como o Poli-éter-éter-cetona (PEEK), também oferece novas perspectivas para o design de grampos, unindo propriedades estéticas superiores a um comportamento biomecânico que preserva melhor a integridade dos dentes remanescentes (Silva et al, 2025; Zheng et al, 2022).

Entretanto, a literatura ressalta que a aplicabilidade do fluxo digital em PPR ainda apresenta limitações críticas dependendo da classificação biomecânica do arco. Segundo Rezende et al. (2024), em casos de Classe I e II de Kennedy, o fluxo puramente digital pode ser insuficiente, uma vez que o escaneamento intraoral captura os tecidos moles em estado de repouso. Diferente da moldagem funcional convencional, o escaneamento não realiza a compressão necessária da mucosa, o que pode comprometer o suporte e a estabilidade da prótese durante a função mastigatória (D'Souza et al, 2023). Portanto, embora Silva et al. (2025) apontem o avanço das ferramentas digitais, sua indicação é mais previsível em casos de suporte estritamente dentário (Classe III de Kennedy), sendo a integração com os princípios clássicos de moldagem indispensável para garantir o sucesso nas reabilitações de extremidade livre.

METODOLOGIA

Este trabalho foi elaborado a partir de uma revisão integrativa da literatura, usando um método exploratório que facilita a síntese e a análise crítica de diversos estudos publicados sobre o insucesso em reabilitações protéticas. Essa abordagem busca reunir informações teóricas e práticas para criar um panorama completo sobre as variáveis que afetam a durabilidade das próteses parciais removíveis, ajudando a

identificar lacunas no conhecimento e as principais falhas que acontecem durante o atendimento clínico e laboratorial.

A pesquisa foi orientada pela seguinte questão: "Quais são as falhas biomecânicas e técnicas mais comuns que levam ao insucesso das próteses parciais removíveis na prática odontológica atual?". Para responder a essa pergunta, usamos a estratégia PICO (População, Intervenção, Comparação e *Outcome*/Desfecho). O foco foi em pacientes parcialmente edêntulos (P), avaliando o uso de Próteses Parciais Removíveis (I), comparando técnicas tradicionais e fluxos digitais (C), para compreender as taxas de sobrevivência e causas de insucesso (O).

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), abrangendo o período de publicação entre 2014 e 2026 para artigos científicos. Utilizamos descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e MeSH Terms, como "Prótese Parcial Removível", "Falha de Restauração Dentária", "Biomecânica" e "Odontologia Digital", combinados pelos operadores booleanos "AND" e "OR".

Os critérios de inclusão priorizaram produções científicas recentes voltadas para inovações em materiais e fluxos digitais. Contudo, em virtude da natureza técnica da área, o referencial teórico também incorporou obras de literatura clássica publicadas a partir da década de 90. A manutenção dessas fontes é fundamental e proposital, pois os princípios biostáticos, conceitos de eixos de rotação e diretrizes de planejamento descritos nessas obras constituem a base científica imutável da especialidade, essencial para compreender as causas das falhas mecânicas que persistem na atualidade.

Foram incluídos artigos de pesquisa experimental, estudos clínicos e revisões de literatura disponíveis na íntegra em português e inglês. Foram excluídos resumos, anais de eventos, dissertações, monografias e teses, além de estudos que não apresentassem aderência direta aos objetivos propostos. A Tabela 1 resume os critérios de inclusão e exclusão aplicados.

Tabela 1: Critérios de inclusão e exclusão dos estudos selecionados.

Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
Artigos científicos originais (clínicos e laboratoriais) e revisões de literatura (sistemáticas e integrativas).	Resumos de congressos, anais de eventos, dissertações de mestrado e teses de doutorado.
Obras clássicas consagradas (livros-texto) que fundamentam a biomecânica da PPR.	Estudos cujo tema central não estivesse relacionado às causas de insucesso ou falhas em PPR.
Estudos que abordam novas tecnologias (CAD/CAM, PEEK, Fluxo Digital) aplicadas à PPR.	Artigos que tratam exclusivamente de Prótese Total ou Prótese Fixa sem associação com PPR.

Publicações nos idiomas Português e Inglês.	Trabalhos publicados em idiomas que não o português ou inglês.
Artigos com texto completo disponível para análise.	Artigos duplicados entre as bases de dados ou com acesso restrito (pagos).

Fonte: Autoria própria.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados revelou que o fracasso das próteses parciais removíveis (PPR) é causado por uma variedade de fatores, incluindo aspectos biomecânicos, técnicos, biológicos e comportamentais do paciente. A distribuição inadequada de cargas, falhas na retenção e instabilidade protética foram frequentemente relacionadas aos fatores biomecânicos, levando ao aumento da carga nos dentes pilares e reabsorção do rebordo alveolar (Figueiredo et al, 2020; Henderson e Steffel, 2009). Foram relatadas complicações técnicas, como fraturas de grampos, perda de retenção e necessidade de ajustes pós-instalação, consideradas eventos comuns e diretamente associados à menor durabilidade das próteses (Dawid et al, 2023; D’Souza et al, 2023).

No que se refere aos fatores estéticos, os resultados sublinham que a insatisfação do paciente é um dos maiores preditores para o abandono do uso da prótese. Para além da visibilidade indesejada de componentes metálicos, o insucesso estético manifesta-se pela seleção inadequada da morfologia e da cor dos dentes artificiais, que muitas vezes não harmonizam com os dentes remanescentes ou com as características fenotípicas do indivíduo. Além disso, o erro no posicionamento e na localização desses elementos no arco, desrespeitando referências fundamentais como a linha média, o plano oclusal e o corredor bucal, compromete severamente a naturalidade facial e a fonética, levando a um prejuízo psicossocial que invalida o sucesso clínico da reabilitação (Beltrán e Porto, 2009; Cortez et al, 2023).

Por fim, as pesquisas mais recentes indicam que, embora o advento das tecnologias digitais ofereça soluções promissoras, sua eficácia ainda é seletiva. O uso do Poli-éter-éter-cetona (PEEK) e do sistema CAD/CAM demonstra superioridade na precisão adaptativa das estruturas e na redução do estresse sobre os dentes pilares em comparação aos métodos analógicos (Mai et al, 2022; Zheng et al, 2022). Entretanto, as evidências convergem para o fato de que o fluxo puramente digital apresenta limitações críticas em arcos de Classe I e II de Kennedy. Nestes casos de extremidade livre, a ausência de compressão da mucosa durante o escaneamento intraoral resulta em falhas de suporte mucoso, evidenciando que a tecnologia não substitui a necessidade dos princípios clássicos de moldagem funcional e do rigoroso planejamento biomecânico inicial (Silva et al, 2025).

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão definidos na metodologia, foram selecionados os estudos que compõem o corpus desta revisão. Os dados extraídos foram organizados na Tabela 2, que apresenta a síntese dos principais achados sobre os fatores que corroboram para o insucesso das reabilitações com Prótese Parcial Removível.

Tabela 2: Síntese dos estudos incluídos na revisão sobre fatores associados ao insucesso de próteses parciais removíveis

Autor\ Ano	Fator Estudado	Tipo de Estudo	Principais Achados	Relação com o Insucesso
Beltrán & Porto (2009)	Estético (Cor/Forma)	Relato de caso	Planejamento estético influencia aceitação	Falhas estéticas levam ao abandono da PPR
Cortez et al. (2023)	Qualidade de Vida	Metassíntese qualitativa	Perda dentária impacta funções e autoestima	Reforça necessidade de reabilitação eficaz
Dawid et al. (2023)	Técnico/Mecânico	Revisão sistemática	Complicações frequentes (fraturas e fadiga)	Reduz a longevidade da prótese
D'Souza et al. (2023)	Manutenção Clínica	Estudo clínico	Ajustes pós-instalação associados à sobrevida	Excesso de manutenção indica risco de falha
Figueire do C.A.D. et al. (2020)	Planejamento Profissional	Revisão	Responsabilidade e do CD no planejamento	Delegar planejamento ao técnico aumenta falhas
Figueire do V.M.G. et al. (2020)	Biomecânico	Revisão narrativa	Importância de suporte, retenção e estabilidade	Falhas biomecânicas geram sobrecarga e dor
Giroto et al. (2022)	Reabilitação Oral	Revisão	PPR é eficaz se houver planejamento correto	Má execução compromete o sucesso funcional
Henders on & Steffel (2009)	Biomecânico	Revisão clássica	Distribuição de forças é o pilar da PPR	Forças mal distribuídas causam danos aos pilares
Klieman n & Oliveira (1999)	Biomecânico/Biológico	Livro técnico	Integração entre suporte biológico e mecânico	Desrespeito aos princípios básicos leva à perda óssea
Mai et al. (2022)	Tecnologia (CAD/CAM)	Estudo laboratorial	CAD/CAM aumenta a precisão das estruturas	Melhor adaptação marginal reduz falhas técnicas
Manenti et al. (2016)	Epidemiológico	Estudo observacional	Alta prevalência de falhas e complicações clínicas	Evidencia a alta taxa de insucesso na prática
Moreira et al. (2012)	Funcional	Estudo clínico	Satisfação ligada à mastigação e estabilidade	Instabilidade protética reduz a adesão do paciente

Oh et al. (2021)	Biomecânico/Implante	Estudo retrospectivo	PPR implantada melhora o desempenho	Alternativa para reduzir falhas de suporte
Rezende et al. (2024)	Clínico/Biológico	Estudo retrospectivo	Complicações pré e pós-instalação são comuns	Impactam a saúde dos dentes pilares a longo prazo
Silva et al. (2025)	Tecnologia Digital	Revisão integrativa	Fluxo digital otimiza a adaptação da peça	Tecnologia reduz erros humanos de fundição
Todescan et al. (1998)	Multifatorial	Livro/Atlas	Insucesso clínico possui diversas origens	Base conceitual para análise de falhas em PPR
Zheng et al. (2023)	Mecânico/Retenção	Revisão sistemática	Fadiga do material influencia a retenção	Perda de retenção (grampos largos) leva à falha
Zheng et al. (2022)	Materiais (PEEK)	Estudo laboratorial	PEEK apresenta melhor comportamento à fadiga	Material alternativo para aumentar longevidade
Zlaticaric & Celebic (2001)	Comportamental	Estudo clínico	Hábitos de higiene e uso influenciam satisfação	Uso e limpeza inadequados geram insucesso

Fonte: Autoria própria.

A análise dos estudos selecionados revela que o insucesso na reabilitação com PPR não é um evento isolado, mas o resultado de uma cadeia de falhas que se inicia na ausência de domínio técnico-científico do cirurgião-dentista. Conforme discutido por Figueiredo et al. (2020), a transferência da responsabilidade do planejamento ao técnico de laboratório é um erro grave: o técnico não possui a formação biológica para avaliar o suporte periodontal e a dinâmica oclusal, resultando em dispositivos que negligenciam princípios biomecânicos básicos.

Em resposta ao objetivo de identificar falhas estéticas, a literatura de Beltrán e Porto (2009) e Cortez et al. (2023) converge para o fato de que a satisfação do paciente é subjetiva e estética. O insucesso ocorre quando há erro na seleção da cor (destoando dos dentes remanescentes), no tamanho inadequado (dentes muito grandes ou pequenos para a face) e no desalinhamento em relação à linha média ou ao corredor bucal. Esses fatores, somados à visibilidade excessiva de grampos metálicos, geram um impacto psicológico negativo, sendo as principais causas de abandono do tratamento, uma vez que o paciente não se sente reabilitado socialmente.

Quanto aos fatores biomecânicos de adaptação, estabilidade e retenção, observa-se que o planejamento mal executado causa uma sobrecarga deletéria nos

dentos pilares. Segundo Dawid et al. (2023) e Zheng et al. (2023), a profundidade excessiva do recorte retentivo (*undercut*) gera uma retenção artificialmente alta que leva à fadiga precoce do metal e fratura dos grampos. Além disso, a ausência de nichos bem preparados e planos guia impede a estabilidade horizontal, resultando em micromovimentos que reabsorvem o osso alveolar e causam desconforto doloroso ao paciente durante a mastigação.

Ao avaliar a influência das inovações, Mai et al. (2022) e Silva et al. (2025) demonstram que o sistema CAD/CAM aumenta drasticamente a precisão das estruturas em comparação à fundição analógica. Entretanto, existe uma limitação crítica: o fluxo digital apresenta excelentes resultados em Classe III de Kennedy (suporte dentário), mas ainda falha em Classes I e II (extremidade livre). Isso ocorre porque o escaneamento não comprime a mucosa como uma moldagem funcional faria, gerando instabilidade na sela. Portanto, a tecnologia mitiga erros de fabricação, mas não substitui o planejamento clínico clássico fundamentado por Kliemann e Oliveira (1999).

Por fim, os impactos funcionais na mastigação e fonação estão diretamente ligados à educação do paciente e manutenção pós-instalação. Moreira et al. (2012) e Rezende et al. (2024) reforçam que o insucesso biológico (cárie e doença periodontal nos pilares) é comum quando a dentista falha em orientar a higiene. A satisfação mastigatória só é alcançada quando a prótese possui estabilidade oclusal, o que exige ajustes constantes e um controle clínico rigoroso, provando que o sucesso é uma tríade entre estética, biomecânica e acompanhamento profissional.

CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa permitiu concluir que o insucesso na reabilitação oral com Prótese Parcial Removível é um fenômeno multifatorial, majoritariamente atrelado a falhas no planejamento inicial e na falta de domínio técnico-científico por parte do cirurgião-dentista. Ficou evidente que o erro começa ao delegar etapas diagnósticas ao laboratório, resultando em desenhos biomecanicamente incorretos que causam sobrecarga aos dentes pilares e perda de estabilidade.

Quanto aos aspectos estéticos, conclui-se que a falha não se limita apenas à visibilidade dos componentes metálicos, mas também à seleção inadequada da cor, forma e ao desalinhamento dos dentes artificiais. Esses erros comprometem a harmonia facial e são determinantes para a insatisfação subjetiva e o abandono do tratamento pelo paciente. Biomecanicamente, o insucesso manifesta-se pela perda de

retenção e fadiga de materiais, intercorrências que exigem ajustes constantes e reduzem drasticamente a vida útil da prótese.

Sobre as inovações tecnológicas, conclui-se que o fluxo digital e materiais como o PEEK são ferramentas auxiliares valiosas para aumentar a precisão e estética, porém não constituem uma solução definitiva. Sua eficácia é limitada a casos de suporte estritamente dentário (Classe III de Kennedy), perdendo previsibilidade em extremidades livres (Classes I e II), onde o conhecimento clássico de moldagem funcional e suporte mucoso permanece indispensável.

Em suma, o sucesso da PPR reside na tríade entre a correta execução dos princípios biomecânicos clássicos pelo dentista, a seleção criteriosa de tecnologias para cada caso clínico e a educação do paciente quanto à manutenção e higiene bucal. O êxito clínico depende, portanto, de um planejamento personalizado que equilibre as expectativas estéticas do paciente com o rigor biológico e funcional do sistema estomatognático.

REFERÊNCIAS

BELTRÁN, M. C.; PORTO, V. C. **Planejamento estético em prótese parcial removível: relato de caso clínico.** *Dens*, Curitiba, v. 15, n. 1, p. 79-85, 2009. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/dens/article/view/9071>. Acesso em: 10 fev. 2025.

CORTEZ, G. F. P. *et al.* Razões e consequências das perdas dentárias em adultos e idosos no Brasil: metassíntese qualitativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 5, p. 1413–1424, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023285.01632022>. Acesso em: 18 fev. 2025.

DAWID, M. *et al.* Technical complications of removable partial dentures in the moderately reduced dentition: A systematic review. **Dentistry Journal**, v. 11, n. 2, p. 55, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/dj11020055>. Acesso em: 24 fev. 2025.

D'SOUZA, N. L. *et al.* Postinsertion adjustment appointments and their association with cast removable partial denture survival. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 130, n. 2, p. 238.e1-238.e7, 2023. Disponível em: [https://www.thejpd.org/article/S0022-3913\(21\)00494-0/fulltext](https://www.thejpd.org/article/S0022-3913(21)00494-0/fulltext). Acesso em: 03 mar. 2025.

FIGUEIREDO, C. A. D. *et al.* Planejamento de prótese parcial removível: responsabilidades do cirurgião-dentista e do técnico de prótese. **Revista da Associação Brasileira de Odontologia**, v. 98, n. 4, p. 224–230, 2020. Disponível em: <https://revistaonline.aborj.org.br/index.php/aborj/article/view/1000>. Acesso em: 15 mar. 2025.

FIGUEIREDO, V. M. G. de *et al.* Considerações biomecânicas sobre suporte, retenção e estabilidade em prótese parcial removível convencional: uma revisão narrativa da literatura. **Revista Brasileira de Odontologia da Bahia**, Salvador, v. 11, n. 2, p. 80-87, 2020. Disponível em:

<https://revistas.bahiana.edu.br/index.php/odontologia/article/view/2873/2418>. Acesso em: 25 mar. 2025.

GIROTTO, A. *et al.* **O uso da prótese parcial removível na reabilitação oral.** RECIMA21, Salvador, v. 3, n. 8, p. 1-10, 2022. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1755/1335>. Acesso em: 02 abr. 2025.

HENDERSON, D.; STEFFEL, V. L. Princípios biomecânicos em prótese parcial removível. **Revista Odonto Ciência**, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 206–211, 2009. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fo/article/view/4952/5162>. Acesso em: 10 abr. 2025.

KLIEMANN, C.; OLIVEIRA, W. **Manual de prótese parcial removível.** São Paulo: Santos, 1999.

MAI, H. Y. *et al.* Precisão de estruturas metálicas de próteses parciais removíveis fabricadas por método de projeto e fabricação assistidos por computador. **Journal of Evidence-Based Dental Practice**, v. 22, n. 3, p. 101681, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S153233822200021X>. Acesso em: 20 abr. 2025.

MANENTI, F. M. *et al.* **Prevalência e natureza de falhas e complicações com próteses parciais removíveis realizadas na UFSC.** Florianópolis: UFSC, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/172288/TCC_FERNANDA_MARCHI_MANENTI.pdf. Acesso em: 28 abr. 2025.

MOREIRA, G. S. *et al.* Nível de satisfação e capacidade mastigatória em usuários de prótese parcial removível. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 22, n. 2, p. 27–35, 2012. Disponível em: <https://metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/fol/article/view/1179/791>. Acesso em: 02 maio 2025.

OH, Y.; BAE, E.; HUH, J. Retrospective clinical evaluation of implant-assisted removable partial dentures combined with implant surveyed prostheses. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 126, n. 1, p. 76-82, 2021. Disponível em: [https://www.thejpd.org/article/S0022-3913\(20\)30282-5/fulltext](https://www.thejpd.org/article/S0022-3913(20)30282-5/fulltext). Acesso em: 08 maio 2025.

REZENDE, R. I. *et al.* Prótese total e parcial removíveis: uma análise retrospectiva de eventos pré e pós instalação. **Saúde e Pesquisa**, v. 17, n. 2, p. e12308, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/12308/8100>. Acesso em: 15 maio 2025.

SILVA, D. H. J. *et al.* Tecnologias Digitais em Prótese Parcial Removível: uma Revisão Integrativa de Literatura. **Archives of Health Investigation**, v. 14, n. 1, p. 36-43, 2025. Disponível em: <https://archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/6266/8397>. Acesso em: 20 maio 2025.

TODESCAN, F. F. *et al.* **Atlas de prótese parcial removível.** São Paulo: Santos, 1998. p. 335–345.

ZHENG, J. *et al.* Different undercut depths influence on fatigue behavior and retentive force of removable partial denture clasp materials: a systematic review. **Journal of Prosthodontics**, v. 32, n. 2, p. 108-115, 2023. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jopr.13543>. Acesso em: 25 maio 2025.

ZHENG, J. *et al.* Fatigue behavior of removable partial denture cast and laser-sintered (CoCr) and (PEEK) clasp materials. **Clinical and Experimental Dental Research**, v. 8, n. 6, p. 1496-1504, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cre2.665>. Acesso em: 28 maio 2025.