

MATERIAIS E TÉCNICAS DE REPARO EM PRÓTESE DENTÁRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

DENTAL PROSTHESIS REPAIR MATERIALS AND TECHNIQUES: A LITERATURE REVIEW

DAMIÃO ROMÃO DIAS DA SILVA^{1*}, ANDRESSA MOTA SILVA², MÁRIO PAULINO DA SILVA JUNIOR³, FARAH NADER MOHAMMAD ABED RABBO⁴, JOHNNY NARLON SILVA COSTA⁵, WILLANE MARTINS FERNANDES⁶, RAQUEL MARIA DA CONCEIÇÃO⁷, MANOEL PEREIRA DE LIMA⁸

1. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal da Paraíba; 2. Graduada em Odontologia pela Faculdade Rebouças de Campina Grande 3. Acadêmico do curso de graduação do curso de Odontologia da Faculdade Rebouças de Campina Grande 4. Acadêmica do curso de graduação do curso de Odontologia da Faculdade Rebouças de Campina Grande 5. Acadêmico do curso de graduação do curso de Odontologia da Faculdade Rebouças de Campina Grande 6. Acadêmica do curso de graduação do curso de Odontologia da Faculdade Rebouças de Campina Grande 7. Acadêmica do curso de graduação do curso de Odontologia da Faculdade Rebouças de Campina Grande 8. Professor Mestre da disciplina de prótese dentária da Universidade Estadual da Paraíba e da Faculdade Rebouças de Campina Grande.

* Rua Doutor Hermance Paiva, Miramar, 106, João Pessoa-PB. Brasil. CEP: 58043-120. damiaoromao@gmail.com

Recebido em 02/09/2025. Aceito para publicação em 28/09/2025

RESUMO

A perda dentária representa um desafio significativo em saúde pública, especialmente entre adultos e idosos, repercutindo na mastigação, na estética, na saúde sistêmica e na qualidade de vida. As próteses removíveis constituem alternativa terapêutica eficaz e de baixo custo, permitindo reabilitação funcional e estética. Contudo, apresentam vulnerabilidade a falhas mecânicas, como fraturas da base, fadiga flexural e danos por impacto, frequentemente associados a fatores biomecânicos, clínicos e a ajustes inadequados que comprometem retenção e estabilidade. O polimetilmetacrilato (PMMA), amplamente utilizado na confecção das bases protéticas, possui limitações importantes, como baixa resistência mecânica e suscetibilidade à fadiga. Nesse contexto, pesquisas recentes têm explorado materiais alternativos, como fibras de vidro e nanopartículas de zircônia, que demonstram maior resistência à flexão e ao impacto, além de boa integração à matriz acrílica. Técnicas de reparo — incluindo uso de resinas acrílicas, reforços metálicos, reembasamentos e substituição de dentes descolados — continuam essenciais para restabelecer função, estabilidade e estética. Adicionalmente, avanços tecnológicos, como a dispersão homogênea de nanopartículas, mostram potencial para ampliar a durabilidade clínica das próteses. Assim, este estudo parte da hipótese de que materiais reforçados com fibras ou nanopartículas apresentam desempenho superior ao PMMA convencional, oferecendo maior segurança e eficácia terapêutica.

PALAVRAS-CHAVE: Polimetilmetacrilato, prótese dentária, prótese parcial removível, reembasamento de dentadura.

ABSTRACT

Tooth loss represents a significant public health challenge, especially among adults and the elderly, impacting chewing, aesthetics, systemic health, and quality of life. Removable

dentures are an effective and low-cost therapeutic alternative, allowing for functional and aesthetic rehabilitation. However, they are vulnerable to mechanical failures, such as base fractures, flexural fatigue, and impact damage, often associated with biomechanical and clinical factors, and inadequate adjustments that compromise retention and stability. Polymethyl methacrylate (PMMA), widely used in the manufacture of prosthetic bases, has significant limitations, such as low mechanical strength and susceptibility to fatigue. In this context, recent research has explored alternative materials, such as glass fibers and zirconia nanoparticles, which demonstrate greater flexural and impact resistance, as well as good integration with the acrylic matrix. Repair techniques—including the use of acrylic resins, metal reinforcements, relining, and replacement of dislocated teeth—remain essential for restoring function, stability, and aesthetics. Additionally, technological advances, such as the homogeneous dispersion of nanoparticles, show potential for extending the clinical durability of prostheses. Thus, this study is based on the hypothesis that materials reinforced with fibers or nanoparticles outperform conventional PMMA, offering greater safety and therapeutic efficacy.

KEYWORDS: Polymethyl methacrylate, Dental prosthesis, Removable partial denture, Denture relining.

1. INTRODUÇÃO

Apesar dos avanços significativos da odontologia preventiva, a perda dentária ainda representa um desafio relevante em saúde pública, sobretudo entre adultos e idosos. No Brasil, dados do último levantamento epidemiológico nacional (2023) indicaram que os dentes perdidos correspondiam a 32,28% e 84,32% dos componentes do índice CPOD em adultos e idosos, respectivamente, evidenciando a elevada prevalência desse agravo bucal. As perdas dentárias, parciais ou totais, comprometem não apenas a função mastigatória, mas também a estética, a saúde

geral e a qualidade de vida do paciente. Nesse cenário, as próteses removíveis surgem como uma solução terapêutica eficaz, acessível e de grande impacto social, já que permitem a reabilitação funcional e estética de indivíduos que apresentam alterações significativas em sua saúde bucal e bem-estar sistêmico¹.

Contudo, as próteses removíveis estão sujeitas a complicações frequentes, como fraturas da base, trincas, fissuras e desgaste dos dentes artificiais, que podem comprometer sua função e estética². Desse modo, diversos fatores biomecânicos e clínicos estão associados a essas falhas, incluindo a fadiga flexural, as forças de impacto, deficiências no planejamento e más adaptações às estruturas de suporte. Embora os reparos sejam uma alternativa viável frente ao custo e ao tempo demandados para a confecção de uma nova prótese, a literatura ainda apresenta lacunas quanto à padronização de técnicas, à durabilidade clínica dos métodos de reparo e à efetividade comparativa dos diferentes materiais restauradores utilizados³.

Nos últimos anos, estudos têm buscado aprimorar as propriedades mecânicas e estéticas do polimetilmetacrilato (PMMA), material mais utilizado na confecção de bases protéticas, mas que apresenta limitações como baixa resistência mecânica e significativa contração de polimerização. Pesquisas envolvendo reforços metálicos, fibras de vidro e, mais recentemente, nanomateriais como a nano-zircônia, sugerem avanços promissores no aumento da resistência e da longevidade das próteses. Entretanto, ainda são escassos os estudos que avaliam de forma integrada a biocompatibilidade, a estética e a aplicabilidade clínica desses materiais em situações reais de reparo, o que limita a consolidação de protocolos clínicos baseados em evidências⁴.

Diante desse cenário, torna-se essencial revisar a literatura científica sobre os principais métodos e materiais empregados no reparo de próteses dentárias, com enfoque em suas propriedades mecânicas, biológicas e estéticas. A hipótese que norteia este estudo é a de que materiais alternativos ao PMMA, especialmente aqueles reforçados com fibras ou nanopartículas, apresentam desempenho superior em termos de resistência e durabilidade, podendo ampliar as possibilidades terapêuticas e contribuir para decisões clínicas mais seguras e eficazes.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura, realizada por meio de análise crítica de artigos nas principais bases de dados PubMed, Embase e ScienceDirect. A estratégia de busca foi elaborada a partir dos descritores controlados e não controlados relacionados ao tema da pesquisa. Utilizaram-se os termos “Prótese Total”, “Materiais dentários”, “nano-zircônia” e “PMMA”, bem como seus correspondentes em inglês: “Complete Denture”, “Dental Materials”, “nano-zirconia”, “PMMA”, “Denture Repair” e “Fracture Dental Prosthesis”. Para a base PubMed, foram empregados descritores do Medical Subject

Headings (MeSH) combinados com termos livres, estruturados com operadores booleanos (AND/OR) a fim de ampliar a sensibilidade da busca, no período de 2020 a 2025, na base embase, a estratégia incluiu termos do vocabulário controlado entre associados a palavras-chave em título e resumo, de forma semelhante. Já para a base ScienceDirect, por não dispor de vocabulário controlado, utilizaram-se termos livres em português e inglês, combinados por operadores booleanos. Essa construção permitiu abranger estudos que investigassem alternativas ao polimetilmetacrilato (PMMA), especialmente aquelas reforçadas por fibras ou nanopartículas, em relação à resistência, durabilidade e efetividade clínica em próteses removíveis. Os critérios de exclusão abrangeram trabalhos duplicados, publicações com metodologia inconclusiva ou que não apresentassem relação direta com o tema proposto.

3. DESENVOLVIMENTO

O fluxograma (figura 1) ilustra o processo de seleção dos estudos incluídos nesta revisão. Inicialmente, foram identificados 40 registros nas bases de dados PubMed (n=19), Embase (n=10) e Science Direct (n=11). Após a triagem dos títulos e resumos, 4 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Em seguida, 13 estudos foram removidos após a leitura completa dos textos, e em 18 casos não foi possível obter o texto integral. Ao final do processo, 7 estudos atenderam plenamente aos critérios estabelecidos e foram incluídos na análise qualitativa.

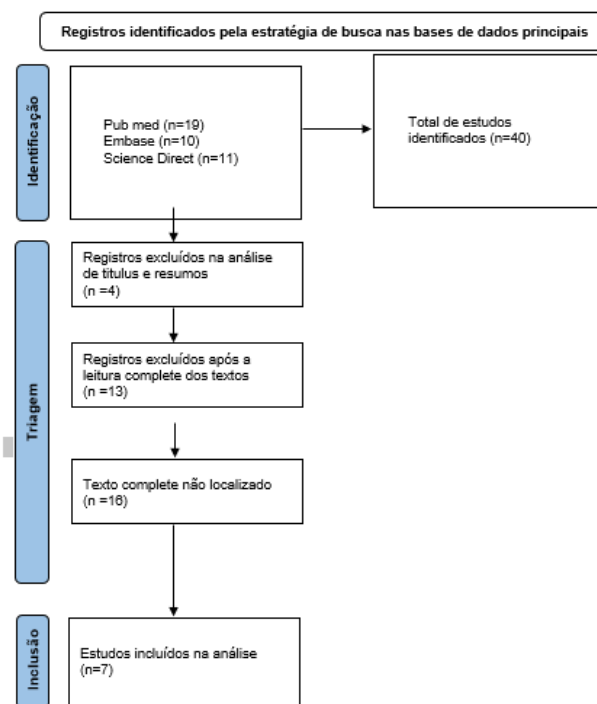


Figura 1. Fluxograma de PRISMA. Fonte: elaborado pelo autor.

O trabalho desenvolvido por Lin (2025)⁴ evidencia o potencial da impressão 3D associada à zircônia e ao

dissilicato de lítio na área de reparos protéticos. Essa inovação tecnológica oferece perspectivas de maior precisão na adaptação das próteses removíveis, além de proporcionar resultados estéticos superiores e maior durabilidade clínica. Apesar dessas vantagens, ainda persistem limitações relacionadas ao custo elevado dos materiais e equipamentos, bem como à necessidade de domínio técnico por parte dos profissionais. Tais fatores reforçam a importância de mais estudos clínicos e da capacitação profissional para que essa abordagem possa ser incorporada de forma mais ampla na prática odontológica.

No estudo de Deb *et al.* (2020)⁵, o foco foi compreender a influência de diferentes preparos superficiais no desempenho das resinas de reparo. O jateamento com óxido de alumínio demonstrou ser um método eficiente para aumentar a adesão da resina à base acrílica e, consequentemente, prolongar a vida útil da prótese reparada. Essa técnica promove alterações micromecânicas na superfície, favorecendo a retenção, e mostrou-se mais relevante do que a simples escolha do adesivo ou o uso de silano. O achado ressalta a importância do preparo adequado da superfície como etapa essencial para o sucesso clínico do reparo.

A investigação conduzida por Rodrigues *et al.* (2021)⁶ avaliou o efeito do reforço de resinas de reparo com nano-zircônia, um material que tem ganhado destaque na odontologia devido às suas propriedades mecânicas superiores. Os resultados revelaram um ganho expressivo na resistência transversal das próteses reparadas, superando o desempenho de fibras de vidro e da zircônia convencional. Esse achado reforça a relevância do uso de nanopartículas, que, devido ao seu tamanho reduzido e maior área de contato, se dispersam de forma mais homogênea na matriz acrílica, potencializando suas propriedades mecânicas e abrindo espaço para aplicações clínicas promissoras.

Já o estudo de Fatima Saeed *et al.* (2020)⁷ destacou avanços tecnológicos que vêm transformando o campo das próteses removíveis, como o uso de zircônia, dentaduras flexíveis e o emprego do sistema CAD/CAM. Esses recursos oferecem melhorias não apenas na resistência e durabilidade, mas também na adaptação e na estética das próteses. Além disso, a digitalização do processo de confecção e reparo tende a reduzir falhas humanas e possibilita maior previsibilidade dos resultados clínicos. Dessa forma, o estudo reforça o papel da inovação tecnológica como aliada da reabilitação protética moderna.

A pesquisa de Kimoto (2022)⁸ analisou o desempenho de reembasadores resilientes à base de silicone, com destaque para sua durabilidade e estabilidade clínica quando comparados às resinas acrílicas moles tradicionais. Esses materiais mostraram vantagens no prolongamento do tempo de uso das próteses e na melhora do conforto do paciente. Entretanto, a literatura ainda carece de consenso sobre indicações amplas para seu uso rotineiro, o que sugere a necessidade de investigações adicionais que

confirmem seus benefícios em diferentes contextos clínicos.

No estudo de Sônego (2022)⁹, os reembasamentos com materiais resilientes em próteses totais mandibulares foram avaliados quanto ao impacto funcional e na qualidade de vida dos pacientes. Os resultados apontaram melhorias na satisfação, na força de mordida e até mesmo na halitose, fatores diretamente relacionados ao conforto e à adaptação das próteses. Importante destacar que esses benefícios foram comparáveis aos obtidos com métodos tradicionais de reembasamento, o que demonstra a viabilidade clínica do uso de materiais resilientes como uma opção válida para o manejo das próteses em longo prazo.

Por sua vez, Hristov (2020)¹⁰ explorou o impacto do reembasamento com materiais macios sobre a saúde dos tecidos orais. Os achados sugerem que, além de oferecer maior conforto imediato, esses materiais contribuem para a distribuição uniforme das forças mastigatórias, prevenindo sobrecargas localizadas que poderiam levar a lesões ou desconforto nos tecidos de suporte. Esse efeito protetor torna os reembasamentos macios especialmente relevantes para pacientes com maior fragilidade tecidual ou uso prolongado de próteses, indicando seu papel como estratégia preventiva no acompanhamento clínico.

A Tabela 1 apresenta uma síntese dos estudos que investigaram diferentes métodos e materiais empregados no reparo de próteses dentárias, com ênfase em suas propriedades mecânicas, biológicas e estéticas. Essa sistematização permite visualizar de maneira comparativa os avanços alcançados na busca por alternativas mais resistentes, biocompatíveis e esteticamente satisfatórias, contribuindo para a compreensão das potencialidades e limitações de cada abordagem, bem como para a definição de estratégias clínicas mais seguras e eficazes.

Tabela 1. Estudos sobre métodos e materiais empregados no reparo de próteses dentárias, com enfoque em suas propriedades mecânicas, biológicas e estéticas.

Tópico / Estudo	Resumo da Intervenção / Exposição
Lin (2025) ⁴	A impressão 3D com zircônia e dissilicato de lítio apresenta potencial para reparos de próteses removíveis mais precisos, estéticos e duráveis, apesar de limitações como custo, resistência mecânica e familiaridade profissional.
Deb et al (2020) ⁵	O jateamento com óxido de alumínio antes da aplicação da resina de reparo aumenta a adesão e a durabilidade do reparo em próteses removíveis, enquanto a escolha do adesivo ou o uso de silano é menos determinante.
Rodrigues et al (2021) ⁶	O reforço da resina de reparo com nano-zircônia aumenta significativamente a resistência transversal de próteses dentárias fraturadas, enquanto a fibra de vidro e a zircônia convencional apresentam efeito limitado.
Fatima Saeed et al (2020) ⁷	Inovações em materiais e tecnologias de próteses, como zircônio, dentaduras flexíveis e CAD/CAM, podem ser aplicadas para melhorar a durabilidade, a precisão e a estética no reparo de próteses removíveis.
Kimoto (2022) ⁸	Os reembasadores resilientes à base de silicone trazem benefícios em termos de longevidade

	quando comparados aos de resina acrílica macia, ainda que não exista indicação absoluta do seu uso.
Sônego (2022) ⁹	O reembasamento de próteses totais mandibulares com material resiliente melhora a satisfação, qualidade de vida, força de mordida e halitose, sendo igualmente eficaz nos métodos de polimerização direto ou indireto.
Hristov (2020) ¹⁰	O reembasamento de próteses com materiais macios apresentou efeitos positivos iniciais na retenção, estabilidade e conforto dos pacientes, mas ao longo do tempo ocorreram reduções na adesão, aumento de endurecimento do material e manchas, indicando limitações na durabilidade desses materiais apesar da satisfação relatada pelos pacientes.

Fonte: elaborado pelo autor.

4. DISCUSSÃO

A hipótese que norteou este estudo, de que materiais alternativos ao PMMA, especialmente aqueles reforçados com fibras ou nanopartículas, apresentam desempenho superior em termos de resistência e durabilidade, foi confirmada. Os achados indicam que tais materiais podem ampliar as possibilidades terapêuticas e contribuir para decisões clínicas mais seguras e eficazes. Nesse contexto, verificou-se que falhas e quebras em próteses removíveis decorrem de múltiplos fatores, como o desgaste natural pelo tempo, forças excessivas na mastigação, quedas e ajustes inadequados que comprometem a retenção e a estabilidade. Essas complicações podem ser classificadas como biológicas ou mecânicas, sendo que o presente estudo evidenciou maior relevância das falhas mecânicas, principalmente associadas à fadiga flexural e às forças de impacto^{11 12}.

A escolha do material adequado para o reparo de próteses é fundamental para garantir resultados clínicos satisfatórios. Com a evolução tecnológica, diversos materiais estão disponíveis, permitindo avaliar resistência, biocompatibilidade e durabilidade. Dentre os mais utilizados destacam-se a resina acrílica, que apresenta excelente estética, porém baixa resistência a impacto e fadiga¹³. O dióxido de silício, que em combinação com a resina forma fibras de vidro, aumentando a durabilidade e a resistência; a porcelana, que confere estética e função e pode ser combinada com metais, alumina, feldspato de potássio e zircônia; a zircônia, disponível nas formas monoclinica, tetragonal e cúbica, utilizada geralmente após transformação termomecânica da fase tetragonal para monoclinica, embora sua opacidade limite a estética; e o polimetilmetacrilato (PMMA), amplamente empregado em bases protéticas devido à sua estética, baixo custo e facilidade de manipulação, mas com resistência mecânica limitada, especialmente frente a cargas cíclicas e impactos².

A escolha da técnica de reparo em próteses removíveis depende da extensão da fratura, do tempo disponível e dos recursos técnicos. Rachaduras em bases podem ser reparadas com resina acrílica, seguidas de lixamento e polimento. Quebras completas podem ser estabilizadas com fios metálicos, garantindo integridade estrutural. O reembasamento melhora

adaptação, conforto e fixação, enquanto o descolamento de dentes exige apenas a substituição do dente perdido. Reparos de excelência devem apresentar boa adesão ao material, execução prática, estabilidade dimensional e estética harmoniosa. Dessa forma, com o objetivo de melhorar o desempenho mecânico do PMMA, estudos têm avaliado o uso de reforços metálicos, fibras de vidro e, recentemente, nano-zircônia, demonstrando aumento da resistência à flexão e ao impacto, com boa integração à matriz acrílica¹⁴.

Estudos recentes têm investigado o uso de nanopartículas de zircônia (ZrO₂) para reforçar a resina acrílica utilizada em próteses removíveis. A incorporação de ZrO₂ em concentrações adequadas demonstrou melhorias significativas nas propriedades mecânicas, como resistência à flexão e ao impacto, além de aumentar a dureza superficial da matriz acrílica. Essas melhorias são atribuídas à interação homogênea das nanopartículas com a matriz polimérica, resultando em um nanocompósito com desempenho superior em comparação ao PMMA convencional. Além disso, a combinação de ZrO₂ com fibras de vidro tem sido explorada para potencializar ainda mais as propriedades mecânicas das próteses. Pesquisas indicam que a adição de ZrO₂ e fibras de vidro em diferentes proporções pode melhorar significativamente a resistência à flexão e ao impacto das próteses removíveis, oferecendo uma alternativa promissora para aumentar a durabilidade e a funcionalidade das próteses dentárias^{15 16}.

A escolha da técnica de reparo em próteses removíveis deve considerar a extensão da fratura, o tempo disponível e os recursos técnicos. Estudos comparativos entre diferentes técnicas de reparo, como o uso de resina acrílica auto-polimerizável e malha de fibra de vidro, demonstraram que ambas as abordagens podem ser eficazes, desde que aplicadas corretamente. A precisão na adaptação da prótese reparada é crucial para garantir o conforto e a funcionalidade do paciente. Além disso, o tratamento adequado da superfície da fratura e a utilização de agentes de ligação intermediários podem melhorar a adesão entre o material de reparo e a base da prótese, resultando em uma restauração mais durável e funcional. A combinação de técnicas de reparo com materiais reforçados, como resinas contendo nanopartículas, tem mostrado potencial para restaurar a força original da prótese e prolongar sua vida útil clínica. A adição de nano-zircônia em concentrações adequadas proporciona aumento da resistência transversal das próteses reparadas, potencializando sua durabilidade clínica. A distribuição homogênea das nanopartículas e sua interação com a matriz polimérica são determinantes para o desempenho mecânico superior dessas próteses^{6 17}.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo confirmou que materiais alternativos ao PMMA, sobretudo aqueles reforçados com fibras de vidro e nanopartículas, apresentam

desempenho superior em resistência e durabilidade no reparo de próteses removíveis. Apesar da predominância de estudos laboratoriais e da heterogeneidade metodológica, os resultados apontam para avanços promissores que ainda necessitam de validação clínica em longo prazo. Como contribuição social, este estudo evidencia o potencial desses materiais em ampliar as possibilidades terapêuticas, reduzir falhas protéticas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Techapiroonton S. *et al.* O impacto do mau estado dentário e da qualidade da prótese dentária removível na composição corporal, no desempenho mastigatório e na qualidade de vida relacionada à saúde bucal: um estudo transversal em idosos. *BMC Oral Health*. 2022; 22:147.
- [2] Pereira MRF. Avaliação de técnicas e materiais para reparo em falhas mecânicas de próteses totais removíveis: uma revisão de literatura. [Dissertação]. Campina Grande: UEPB. 2022.
- [3] Dawi MT, *et al.* Complicações técnicas de próteses parciais removíveis na dentição moderadamente reduzida: uma revisão sistemática. *Dent J*. 2023; 11:55.
- [4] Lin WS. A impressão 3D com zircônia e dissilicato de lítio apresenta potencial para reparos de próteses removíveis mais precisos, estéticos e duráveis, apesar de limitações como custo, resistência mecânica e familiaridade profissional. 2025.
- [5] Deb S, *et al.* Impacto do tratamento de superfície com diferentes resinas acrílicas de reparo na resistência à flexão da resina para base de prótese: um estudo in vitro. *J Contemp Dent Pract*. 2020; 21(10):1137-40.
- [6] Rodrigues CV. O efeito de reforço da nano-zircônia na resistência transversal da base de prótese acrílica reparada. *Braz J Implantol Health Sci*. 2021; 3(6):6-29.
- [7] Fatima S. Prosthodontics dental materials: From conventional to unconventional. *Mater Sci Eng C*. 2020; 106; 110167.
- [8] Kimoto, J. Desempenho de reembasadores resilientes à base de silicone: durabilidade e estabilidade clínica em comparação às resinas acrílicas moles. 2022.
- [9] Sônego, MV. Avaliação da qualidade de vida, força de mordida e halitose após reembasamento resiliente com diferentes métodos de polimerização [tese]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, 2018.
- [10] Hristov I. Investigação in vivo de pacientes portadores de próteses reembasadas com materiais macios, assumindo suas alterações positivas e negativas ao longo do tempo. *Int J Prosthodont*. 2020; 33(2):147-58.
- [11] Aldwimil, IM. *et al.* Effect of Hybrid Nanofillers on the Mechanical Characteristics of Polymethyl Methacrylate Denture Base Composite. *Compos Mater*. 2018; 8(2):30-43.
- [12] Bhatnagar P. *et al.* Impacto de diferentes reforços de fibra na resistência à flexão, tenacidade à fratura e resistência à abrasão de resina restauradora provisória. *J Dent Oral Sci*. 2021; 3(3):1-10.
- [13] Cruz FA. *et al.* Avaliação de materiais para reparo de próteses: resistência, biocompatibilidade e durabilidade. *Rev Odontol Bras*. 2016; 25(3):123-9.
- [14] Silva J.R. *et al.* Enhancing 3D-printed denture base resins: A review of material innovations. *J Prosthet Dent*. 2025; 133(5):1345-55.
- [15] Elmadani AA. *et al.* Hybrid denture acrylic composites with nanozirconia and electrospun polystyrene fibers. *PLoS One*. 2019; 14(12):e0226528.
- [16] Abushowmi T. Efeito comparativo da adição de fibra de vidro e nanoenchimento na resistência do reparo de próteses dentárias. *J Prosthodont*. 2020; 29(3):261-8.
- [17] Bhatnagar P. *et al.* Impacto de diferentes reforços de fibra na resistência à flexão, tenacidade à fratura e resistência à abrasão de resina restauradora provisória. *J Dent Oral Sci*. 2021; 3(3):1-10.