FRATURA EM PRÓTESE TOTAL FIXA IMPLANTOSSUPORTADA: RELATO DE CASO CLÍNICO

FRACTURE IN COMPLETE FIXED IMPLANT-SUPPORTED PROSTHESIS: CLINICAL CASE REPORT

DOI: https://doi.org/10.56238/rebeisv1n10-007

Data de submissão: 08/06/2026 **Data de Publicação:** 27/08/2026

Larissa Lirio Biesek[1]
Ana luiza Amadori[2]

RESUMO: Apesar das altas taxas de sucesso, próteses totais fixas implantossuportadas podem apresentar complicações mecânicas, especialmente fraturas da estrutura acrílica. Este relato descreve a reabilitação de uma paciente com fratura protética, enfatizando etapas clínicas e laboratoriais relacionadas à prevenção de novas falhas. Relato de caso: Paciente do sexo feminino, 54 anos, apresentou fratura de prótese total fixa implantossuportada mandibular associada à instabilidade da prótese total superior. Após avaliação clínica e radiográfica, foram confeccionadas novas próteses com adequação da infraestrutura protética e do esquema oclusal. Durante o acompanhamento clínico, observou-se restabelecimento da função e estética, sem ocorrência de complicações mecânicas. Conclusão: O presente relato demonstra que a execução sistematizada das etapas clínicas e laboratoriais prévias à confecção da infraestrutura metálica é determinante para a longevidade de próteses totais fixas implantossuportadas, prevenindo fraturas e outras complicações mecânicas.

Palavras-chave: Prótese total. Prótese dentária fixada por implante. Falha de prótese. Complicações mecânicas. Reabilitação oral.

ABSTRACT: Despite high success rates, implant-supported fixed complete dentures may present mechanical complications, especially fractures of the acrylic structure. This report describes the rehabilitation of a patient with prosthetic fracture, emphasizing clinical and laboratory steps related to the prevention of new failures. Case report: A 54-year-old female patient presented with fracture of a mandibular implant-supported fixed complete denture associated with instability of the maxillary complete denture. After clinical and radiographic evaluation, new prostheses were fabricated with adjustment of the prosthetic framework and occlusal scheme. During

[1] Cirurgiã-dentista graduada pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2019). Possui aperfeiçoamento em Estética Rosa e Branca pela Spassodonto Cursos e Eventos. Especialista em Odontologia Legal pela Faculdade São Leopoldo Mandic e mestranda em Odontologia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Atua na área de Odontologia Legal, com ênfase em estimativa de idade, identificação humana e documentação odontológica.

[2] Graduação em Odontologia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus Cascavel (2021). Especialização em Prótese Dentária pela Dental Press - Maringá (2023). Mestranda do Programa de Pós Graduação em Odontologia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2025-atual). Experiência clínica em Clínica Geral, Próteses Dentárias e Estética Dental. Professora de Prótese da Universidade Paranaense (2026-atual).

clinical follow-up, restoration of function and esthetics was observed, with no occurrence of mechanical complications. Conclusion: This report demonstrates that the systematic execution of clinical and laboratory steps prior to fabrication of the metal framework is determinant for the longevity of implant-supported fixed complete dentures, preventing fractures and other mechanical complications.

Keywords: Complete denture. Denture, implant-supported. Prosthesis failure. Mechanical complications. Oral rehabilitation.

1 INTRODUÇÃO

Embora a prevalência do edentulismo tenha reduzido nas últimas décadas em função da expansão das políticas de saúde bucal, o número de indivíduos completamente edêntulos permanece expressivo no Brasil e no mundo[1]. Segundo dados do Projeto SB Brasil 2010, cerca de 38,3% da população entre 65 e 74 anos apresenta necessidade de prótese total, seja em maxila ou mandíbula[2]. O edentulismo, apesar de não representar risco imediato à vida, impacta significativamente a função mastigatória, a nutrição, a fonética e os aspectos psicossociais do indivíduo, incluindo autoestima, confiança e qualidade de vida[3].

Diante desse cenário, diversas alternativas reabilitadoras estão disponíveis. Embora amplamente utilizadas, as próteses removíveis convencionais frequentemente apresentam limitações relacionadas à retenção, estabilidade e desempenho funcional[1]. Em contrapartida, as próteses totais fixas implantossuportadas apresentam altas taxas de sucesso clínico e elevados níveis de satisfação dos pacientes.[4]. O sucesso a longo prazo dessas reabilitações depende não apenas da osseointegração, mas também da manutenção de uma relação biomecânica adequada entre implante e prótese[5].

Apesar das altas taxas de sucesso das próteses totais fixas implantossuportadas, complicações mecânicas podem ocorrer, sendo a sobrecarga oclusal um fator fortemente associado às falhas biológicas e mecânicas[5,6]. As complicações mecânicas mais frequentes incluem afrouxamento e fratura de parafusos, fratura do acrílico e da barra metálica[7]. Entre as complicações mecânicas, a fratura do revestimento acrílico destaca-se pela elevada frequência clínica e está associada principalmente a deficiências no desenho protético, falhas laboratoriais e sobrecarga oclusal.[8].

A literatura aponta que o limiar de percepção tátil dos implantes é, em média, cerca de 9 vezes superior ao dos dentes naturais, em razão da ausência do ligamento periodontal. Como consequência, pacientes reabilitados com implantes apresentam menor capacidade de perceber interferências oclusais precoces, favorecendo a ocorrência de sobrecarga mecânica.[9]. O equilíbrio oclusal é, portanto, considerado primordial para a longevidade da reabilitação protética sobre implantes, e o ajuste oclusal deve ser realizado sempre que contatos prematuros forem identificados[10].

Este relato de caso descreve a reabilitação de uma paciente com fratura precoce de prótese total fixa implantossuportada, enfatizando os aspectos clínicos e laboratoriais relacionados à prevenção de complicações mecânicas.

2 RELATO DE CASO CLÍNICO

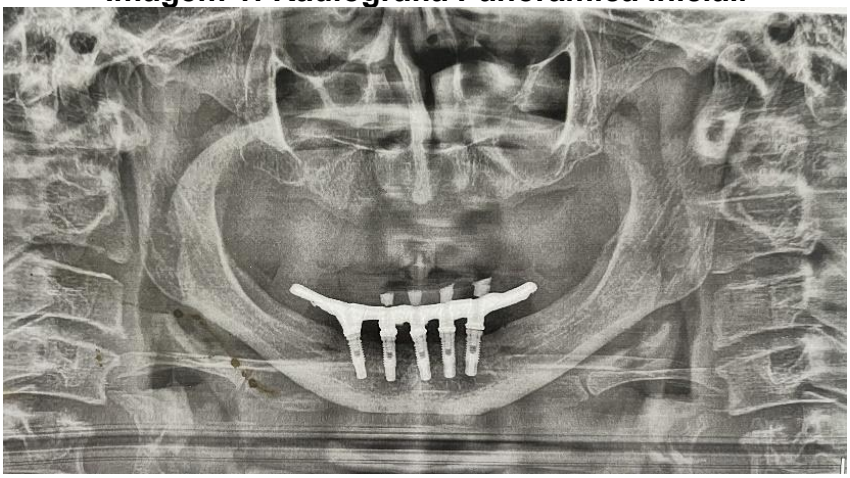
O presente relato de caso foi conduzido em conformidade com os princípios éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, e a

paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a divulgação das informações clínicas e imagens para fins científicos.

Paciente L.O.S., sexo feminino, 54 anos de idade, compareceu à clínica odontológica da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) para tratamento reabilitador. A queixa principal era a fratura da prótese inferior implantossuportada e a instabilidade da prótese superior mucosuportada, desgastada e sem exposição dos dentes anteriores ao sorriso. Na anamnese, a paciente negou alergias, doenças sistêmicas, tabagismo, etilismo e parafunções.

Ao exame clínico e radiográfico (Imagem 1), revelou cinco implantes do tipo hexágono externo na região mandibular interforaminal, instalados há aproximadamente três anos, osseointegrados e bem-posicionados, com discreta saucerização observada na radiografia panorâmica. A prótese inferior apresentava fratura na região anterior, porém a barra metálica encontrava-se íntegra (Imagem 2). Na maxila, observou-se estrutura óssea satisfatória para confecção de prótese removível convencional, com perda de suporte labial e de dimensão vertical de oclusão (Imagem 3), além de aparente pseudo-classe III esquelética em decorrência da instabilidade oclusal provocada pela prótese fraturada.

Imagem 1: Radiografia Panorâmica inicial.



Fonte: Autores, 2026.

Imagem 2: Foto inicial frontal com afastadores — barra metálica íntegra.



Fonte: Autores, 2026.

Imagem 3: Foto inicial frontal — perda de suporte labial e dimensão vertical de oclusão.



Fonte: Autores, 2026.

Após a remoção da prótese sobre implantes, evidenciou-se inflamação gengival ao redor dos implantes, com eritema, sangramento e acúmulo de placa bacteriana (Imagem 4). A análise da prótese removida revelou ausência de componentes intermediários e reduzida dimensão vertical da infraestrutura metálica, condições potencialmente associadas à dificuldade de higienização, distribuição inadequada das cargas oclusais e fratura da porção acrílica.

Imagem 4: Aspecto gengival após remoção da prótese sobre implantes.



Fonte: Autores, 2026.

O planejamento da nova prótese contemplou a utilização de mini pilares (componentes rotacionais indicados para próteses múltiplas) selecionados de acordo com a altura transmucosa de cada implante. Os componentes foram encomendados da empresa Neodent® (Curitiba – PR, Brasil) e instalados com torque conforme especificação do fabricante (Imagem 5).

Imagem 5: Mini pilares instalados sobre os implantes hexágonos externos.



Fonte: Autores, 2026.

Para a moldagem da arcada inferior foi utilizada a técnica de moldeira aberta com janelas de acesso, técnica de eleição para casos com múltiplos implantes[11]. Os transferentes de moldagem foram posicionados sobre os cinco mini pilares e unidos entre si com fio dental entrançado e resina acrílica autopolimerizável de alta estabilidade dimensional (Pattern Resin LS, GC – Tóquio, Japão) (Imagem 6). A moldagem foi realizada com silicone de condensação (Zetaplus, Zhermack – Badia Polesine, Itália) pela técnica do passo único, com pasta densa na moldeira e pasta fluida na região dos transferentes. Após a presa, os transferentes foram desparafusados e a moldeira removida com os transferentes no interior do molde.

Imagem 6: União dos transferentes de moldagem com resina acrílica.

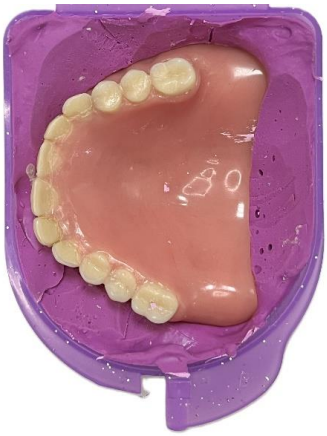


Fonte: Autores, 2026.

Para a arcada superior, com o objetivo de otimizar o tempo clínico, foi realizada a duplicação da prótese atual da paciente para confecção de moldeira individual. A porção interna da prótese foi moldada com alginato em recipiente plástico e, sobre o molde obtido, verteu-se resina acrílica autopolimerizável (Pó e Líquido JET Clássico – São Paulo, Brasil). A moldeira individual foi provada, ajustada, tratada com disco de carborundum para retenção mecânica e aplicação de adesivo incolor, seguindo-se o selamento periférico com silicone de condensação denso (Zetaplus, Zhermack) e a moldagem funcional com o material fluido, reproduzindo fielmente as estruturas anatômicas de suporte (Imagem 7 A, B e C).

Imagem 7: (A) Moldagem da prótese total atual da paciente com alginato em estojo ortodôntico. (B) Moldeira individual superior em resina acrílica criada a partir da moldagem da prótese total da paciente com retenções periféricas feitas com disco de carborundum. (C) Moldagem funcional com silicone de condensação para confecção do modelo de trabalho da prótese total superior convencional.

A



B



C



Fonte: Autores, 2026.

Os modelos de trabalho foram vazados em gesso tipo IV e enviados ao laboratório para confecção das bases de prova e roletes de cera. Os planos de orientação foram ajustados clinicamente, observando-se suporte labial, corredor bucal, linha média, linha dos caninos, exposição dos incisivos e dimensão vertical de

oclusão. Após a individualização, os roletes foram fixados em relação central para o registro intermaxilar (Imagem 8 A e B).

Imagem 8: (A) Foto frontal da prova dos planos de orientação ajustados, com linha média definida, exposição dos dentes anteriores e fixados em relação central. (B) Prova dos dentes artificiais em cera.



Fonte: Autores, 2026.

Foram selecionados dentes artificiais da marca Trilux para montagem sobre os planos de orientação ajustados. A prova dos dentes foi realizada sem a barra metálica, avaliando-se cor, forma, tamanho e exposição dos dentes; adaptação e estabilidade da base de prova; oclusão e dimensão vertical de oclusão; harmonia facial (corredor bucal, curva do sorriso, linha média e perfil); fonética (sons sibilantes e fonemas); e presença de espaço funcional livre (Imagem 9). Após aprovação do arranjo estético e oclusal pela paciente, o caso foi encaminhado ao laboratório para a confecção da barra metálica.

Imagem 9: Prova dos dentes em cera.



Fonte: Autores, 2026.

Na etapa laboratorial, foi confeccionada uma muralha em silicone sobre a prótese em cera para servir de gabarito à infraestrutura metálica. Por meio dessa muralha, foram estabelecidos os limites vestibular e oclusal/incisal da barra, cujas

dimensões foram definidas preservando espaço adequado para os dentes artificiais e para a resina acrílica da base, assegurando espessura e altura suficientes para suporte dos dentes e do acrílico[12, 13].

Na prova clínica da barra metálica com os dentes montados em cera, verificou-se o assentamento passivo por meio da inserção alternada dos parafusos nos lados esquerdo e direito, confirmando a ausência de movimentação da peça. A paciente aprovou a estética e o arranjo oclusal.

Após a acrilização (Imagem 10 A), a prótese foi instalada e os ajustes necessários foram realizados, com inspeção dos contatos oclusais, espaço para higienização sob a prótese e ausência de irregularidades. Os parafusos protéticos receberam torque final de 10 N, os condutos de acesso foram selados com fita de politetrafluoretileno e resina composta fotopolimerizável. Realizou-se ajuste oclusal para remoção de contatos prematuros e obtenção de oclusão balanceada, bem como avaliação fonética (Imagem 10 B–C). A paciente recebeu orientações de higiene e manutenção das próteses.

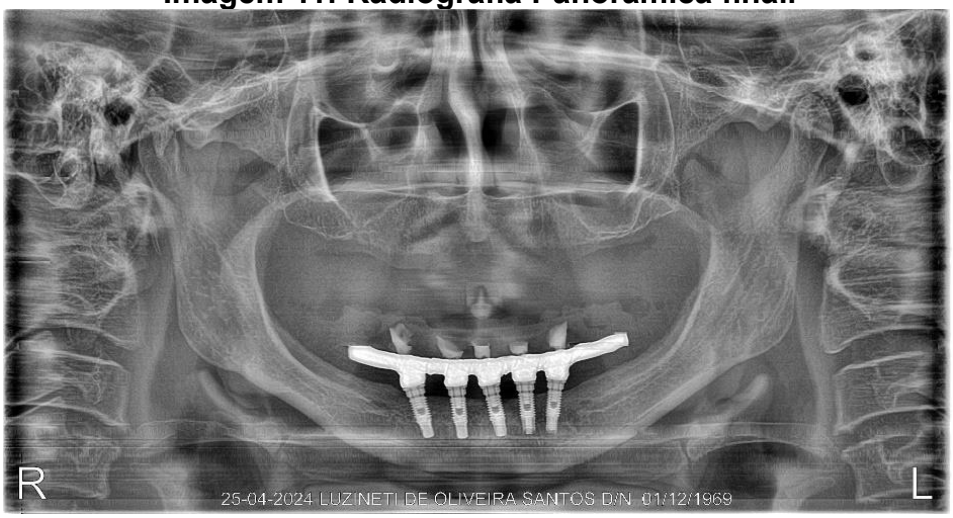
Imagem 10: (A) Prótese superior convencional e prótese inferior sobre implantes acrilizadas. (B) Resultado final após a instalação das próteses, vista frontal. (C) Resultado final, foto frontal.



Fonte: Autores, 2026.

Consultas de proservação foram realizadas com 30, 60 e 120 dias após a instalação das próteses. A radiografia panorâmica final (Imagem 11) confirmou que a barra foi confeccionada com maior altura em comparação à anterior, reduzindo a quantidade de acrílico e o risco de fraturas futuras.

Imagem 11: Radiografia Panorâmica final.



Fonte: Autores, 2026.

3 DISCUSSÃO

A principal contribuição deste relato foi demonstrar que a identificação dos fatores associados à fratura precoce da prótese permitiu o planejamento de uma nova reabilitação baseada em princípios biomecânicos e protéticos capazes de minimizar o risco de recorrência da falha. Entre os aspectos observados destacaram-se a ausência de componentes intermediários, o planejamento inadequado da infraestrutura metálica e a necessidade de restabelecimento do equilíbrio oclusal.

A opção pela manutenção da reabilitação implantossuportada foi baseada nos benefícios funcionais e psicossociais amplamente descritos para esse tipo de tratamento, especialmente em comparação às próteses removíveis convencionais.

A ausência de componentes protéticos intermediários na prótese anterior foi identificada como importante fator contribuinte para as complicações observadas, tanto para a resposta inflamatória periimplantar quanto para a distribuição inadequada de cargas. Complicações técnicas e mecânicas, incluindo afrouxamento de componentes e fratura de estruturas protéticas, estão entre as mais frequentemente relatadas em reabilitações implantossuportadas[14]. A utilização de mini pilares na nova reabilitação possibilitou espaço adequado para higienização e distribuição mais favorável das forças oclusais sobre os implantes. Esse aspecto é amplamente corroborado pela literatura, que aponta a correta seleção e instalação de componentes intermediários como essencial para o sucesso das reabilitações implantossuportadas[5,7].

A análise da prótese fraturada sugeriu que o desenho da infraestrutura metálica pode ter contribuído para a falha observada. Infraestruturas com altura insuficiente exigem maior volume de resina acrílica para suporte dos dentes artificiais, favorecendo a concentração de tensões e aumentando o risco de fraturas. Revisões sistemáticas sobre próteses fixas múltiplas implantossuportadas também identificam a fratura do material de revestimento como uma das complicações técnicas mais relevantes a longo prazo[15]. Para evitar essa condição, a nova barra foi planejada a

partir da prova dos dentes em cera, permitindo estabelecer previamente seus limites dimensionais e preservar espessura adequada tanto para a estrutura metálica quanto para o revestimento acrílico.

O restabelecimento da dimensão vertical de oclusão e a eliminação de contatos prematuros foram considerados etapas fundamentais do tratamento. Em próteses implantossuportadas, a ausência do ligamento periodontal reduz a capacidade de adaptação frente a interferências oclusais, tornando o ajuste oclusal criterioso um fator essencial para a prevenção de complicações mecânicas.

Embora a paciente não apresentasse sinais ou relato de parafunção, o acompanhamento periódico foi instituído para monitorar possíveis alterações funcionais e mecânicas ao longo do tempo.

A utilização da técnica de moldeira aberta contribuiu para a obtenção de um modelo de trabalho preciso e para o adequado assentamento passivo da infraestrutura. A passividade da barra constitui requisito essencial para minimizar tensões transmitidas aos implantes e reduzir o risco de complicações mecânicas e biológicas.

Como limitação inerente aos relatos de caso, os resultados apresentados não permitem estabelecer relações causais entre os fatores identificados e a ocorrência da fratura protética. Além disso, o período de acompanhamento foi relativamente curto. Entretanto, a descrição detalhada do diagnóstico e das estratégias empregadas para correção da falha fornece informações clínicas relevantes para o planejamento de reabilitações implantossuportadas semelhantes.

4 CONCLUSÃO

Este relato demonstra que a análise criteriosa das causas de falha protética é fundamental para o sucesso de reabilitações implantossuportadas. O adequado planejamento da infraestrutura metálica, associado ao equilíbrio oclusal e à manutenção periódica, pode contribuir para a prevenção de complicações mecânicas e para a longevidade das próteses totais fixas implantossuportadas[3].

REFERÊNCIAS

POLZER, I. et al. *Edentulism as part of the general health problems of elderly adults. International* ***Dental Journal,*** v. 60, n. 3, p. 143-155, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1922/IDJ_2184Polzer13

BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2010**: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf

COSTA, C. S.; ARAUJO, V. B.; DE OLIVEIRA, J. M. Impacto psicológico, fisiológico e social do edentulismo. **Revista Sociedade Científica,** v. 7, n. 1, p. 4617-4631, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.61411/rsc202478617

[3] O presente estudo foi realizado nas dependências da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) e custeado com recursos próprios das autoras. As autoras agradecem à paciente pela autorização para divulgação do caso clínico e às equipes de laboratório pelo suporte técnico durante a execução das próteses.

KUBLITSKI, P. M. de O. et al. Implantes dentários em região estética e qualidade de vida relacionada à saúde bucal. **Brazilian Journal of Health Review,** v. 5, n. 2, p. 5008-5021, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.34119/bjhrv5n2-088

KIM, Y. et al. *Occlusal considerations in implant therapy: clinical guidelines with biomechanical rationale*. ***Clinical Oral Implants Research***, v. 16, n. 1, p. 26-35, 2005. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2004.01067.x

KLINEBERG, I.; KINGSTON, D.; MURRAY, G. *The bases for using a particular occlusal design in tooth and implant borne reconstructions and complete dentures.* ***Clinical Oral Implants Research,*** v. 18, supl. 3, p. 151-167, 2007. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2007.01446.x

TOLMAN, D. E.; LANEY, W. R. *Tissue-integrated prosthesis complications.* ***International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*****,** v. 7, n. 4, p. 477-484, 1992.

WOSTMANN, B.; SCHULZ, H. H. **Prótese total: atlas colorido**. São Paulo: Santos, 1992.

HÄMMERLE, C. H. F. et al. *Threshold of tactile sensitivity perceived with dental endosseous implants and natural teeth.* ***Clinical Oral Implants Research***, v. 6, n. 2, p. 83-90, 1995. Disponível em: https://doi.org/10.1034/j.1600-0501.1995.060203.x

ESPOSITO, M. et al. *Differential diagnosis and treatment strategies for biologic complications and failing oral implants: a review of the literature.* ***International Journal of Oral and Maxillofacial Implants****,* v. 14, n. 4, p. 473-490, 1999.

PAPASPYRIDAKOS, P. et al. Technical complications and prosthesis survival rates with implant-supported fixed complete dental prostheses: a retrospective study with 1- to 12-year follow-up. Journal of Prosthodontics, v. 29, n. 1, p. 3-11, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1111/jopr.13119

ZARB, G. A.; BOLENDER, C. L. Tratamento protético para pacientes edêntulos: próteses convencionais e implantossuportadas. São Paulo: Santos, 2006. cap. 29, p. 516-527.

ELKEN, G. et al. Falhas estruturais em prótese total fixa sobre implantes: relato de caso clínico. Stomatos, v. 13, n. 25, p. 131-138, 2007.

GOTHBERG, C. et al. Complications after treatment with implant-supported fixed prostheses: a retrospective study. International Journal of Prosthodontics, v. 16, p. 201-207, 2003.

SAILER, I. et al. A systematic review of the survival and complication rates of zirconia ceramic and metal-ceramic multiple-unit fixed dental prostheses. Clinical Oral Implants Research, v. 29, n. 16, p. 184-198, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1111/clr.13277