

## **REABILITAÇÃO IMPLANTOSSUPORTADA DE MAXILA ATRÓFICA: RELATO DE CASO CLÍNICO.**

Gustavo Renan da Silva Mineiro<sup>1</sup>, Mykelson Hirley Almeida Santos Araújo<sup>1</sup> Francisco Jean Seles Oliveira<sup>1</sup>, Italo Stanley da Silva Nascimento<sup>1</sup>, Luis Felipe Sousa de Andrade<sup>2</sup>, Victor da Silva Reis<sup>1</sup>, Pedro Leonardo de Sousa Silva<sup>1</sup>, Victor Hugo Loureiro Sousa Dantas<sup>1</sup>, Thálison Ramon de Moura Batista<sup>3</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n4p1374-1387>

Artigo recebido em 16 de Março e publicado em 26 de Abril de 2025

### **RELATO DE CASO**

#### **RESUMO**

**Introdução:** Com as significativas melhorias no campo odontológico, os implantes dentários são tidos como novos modelos de tratamento com resultados promissores. A taxa de sucesso das implantações vem crescendo com o passar dos anos. Por isso, o objetivo desse trabalho é relatar um caso clínico de sucesso na reabilitação de maxila atrófica com implantes dentários. **Relato de caso clínico:** Paciente MRAC, sexo feminino, 55 anos, feoderma, ASA II, compareceu ao consultório da clínica escola com queixa de dificuldade de mastigação e queixa estética quanto ao sorriso, com histórico de perda dentária há “muitos anos atrás” (sic). Ao exame radiográfico, evidenciou-se reabsorção alveolar em toda a maxila, com remanescente ósseo de qualidade na região anterior, mas com perda de suporte ósseo dos dentes presentes na cavidade oral. Nesse contexto, foi planejado para a paciente uma reabilitação implantossuportada da maxila atrófica, através do planejamento das angulações dos implantes dentários, com o intuito de diminuir a necessidade de outros procedimentos prévios à instalação dos implantes. Foram instalados 6 implantes, com torque mínimo de 30N, para posterior reabilitação protética. **Considerações finais:** As reabilitações de maxilares atróficos com implantes dentários e próteses do tipo protocolo configuram-se como uma opção terapêutica importante e bastante eficaz quando da necessidade de reestabelecer função e estética em pacientes com necessidade reabilitadora.

**Palavras-chave:** Implantes Dentários, Reabilitação Bucal, Interface Osso-Implante.

# IMPLANT-SUPPORTED REHABILITATION OF ATROPHIC MAXILLA: CLINICAL CASE REPORT.

## ABSTRACT

**Introduction:** With significant improvements in the dental field, dental implants are considered new treatment models with promising results. The success rate of implants has been increasing over the years. Therefore, the objective of this study is to report a clinical case of successful rehabilitation of an atrophic maxilla with dental implants. **Clinical case report:** Patient MRAC, female, 55 years old, black, ASA II, came to the school clinic with complaints of difficulty chewing and aesthetic complaints regarding her smile, with a history of tooth loss “many years ago” (sic). The radiographic examination revealed alveolar resorption throughout the maxilla, with good quality bone remaining in the anterior region, but with loss of bone support for the teeth present in the oral cavity. In this context, an implant-supported rehabilitation of the atrophic maxilla was planned for the patient, through planning of the angulations of the dental implants, with the aim of reducing the need for other procedures prior to the installation of the implants. Six implants were installed, with a minimum torque of 30 N, for subsequent prosthetic rehabilitation. **Final considerations:** The rehabilitation of atrophic maxillae with dental implants and protocol-type prostheses is an important and highly effective therapeutic option when it is necessary to reestablish function and aesthetics in patients with rehabilitation needs.

**Keywords:** Dental Implants, Oral Rehabilitation, Bone-Implant Interface.

**Instituição afiliada** – 1: Universidade Federal do Piauí (UFPI); 2: Instituto Lato Sensu; 3: Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

**Autor correspondente:** Gustavo Renan da Silva Mineiro [gustavo.gmqgmm@ufpi.edu.br](mailto:gustavo.gmqgmm@ufpi.edu.br)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## INTRODUÇÃO

Atualmente, existem diversas formas plausíveis e eficazes para a reposição de dentes perdidos. A colocação de implantes dentários, por exemplo, é útil para reabilitar um ou vários dentes perdidos, permitindo também a reabilitação protética posteriormente. Nesse sentido, nos últimos 40 anos, a colocação de implantes de titânio tem se tornado um tratamento cada vez mais comum em Odontologia, devido à taxa de sucesso e retorno funcional de forma satisfatória, tornando-se uma opção eficiente frente às demais alternativas (Urban et al, 2019).

Após a extração dentária ocorrem uma série de eventos na cavidade oral. A perda dentária influencia negativamente na função, mastigação, fonética e estética, como também traz prejuízos no rebordo alveolar, submetendo-o a um processo de reabsorção de forma contínua, comprometendo o volume e a resistência do osso residual (Urban et al, 2023; Sáez-Alcaide et al, 2020).

Nesse cenário, para que essas reabilitações sejam possíveis em maxilares atróficos, é necessário um planejamento minucioso previamente à instalação dos implantes dentários, com o objetivo de escolher e permitir uma boa ancoragem óssea dos implantes, para que se tenha um tecido ósseo fundamental para a osseointegração. Dessa forma, podem ser exigidos alguns procedimentos prévios à instalação dos implantes (como enxertos ósseos, por exemplo) ou ainda um planejamento em que a angulação dos implantes permita a sua colocação em áreas com bom remanescente ósseo (Zahwy et al, 2019).

Tais abordagens e/ou planejamentos devem fornecer um espaço adequado para a osseointegração dos implantes, possibilitando estabilidade tecidual a longos prazos (Khoury e Hanser, 2019).

Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico de reabilitação de maxila atrófica através da instalação de implantes dentários.

## RELATO DE CASO

Paciente MRAC, sexo feminino, 55 anos, feoderma, ASA II, compareceu ao consultório da clínica escola com queixa de dificuldade de mastigação e queixa estética quanto ao sorriso, com histórico de perda dentária há “muitos anos atrás” (sic) (Figura 1).



**Figura 1:** Foto frontal da paciente, evidenciando queixa facial e estética do sorriso.

Ao exame clínico intra oral, observa-se rebordo alveolar maxilar com presença dos dentes 16, 17 e 27, sugerindo reabsorção alveolar devido ao discreto apagamento do fundo de vestibulo. Além disso, é possível avaliar a ausência dos demais dentes maxilares perdidos previamente (Figura 2).



**Figura 2:** Foto intraoral, evidenciando perdas dentárias maxilares.

Ao exame radiográfico, a radiografia panorâmica evidenciou reabsorção alveolar em toda a maxila, com remanescente ósseo de qualidade na região anterior, mas com perda de suporte ósseo dos dentes presentes na cavidade oral. Ainda assim, é válido ressaltar a pneumatização do seio maxilar em região posterior bilateral (Figura 3).

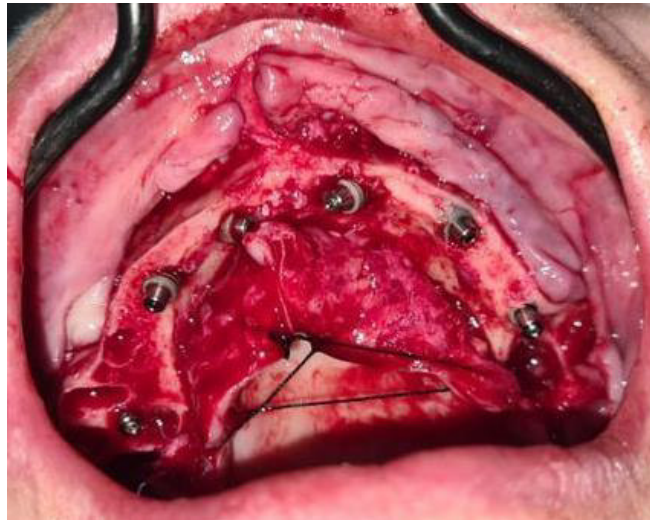


**Figura 3:** Radiografia panorâmica evidenciando a reabsorção óssea maxilar e uma visão geral inicial da quantidade de remanescente ósseo na região anterior de maxila.

Nesse contexto, foi planejado para a paciente uma reabilitação implantossuportada da maxila atrófica, através do planejamento das angulações dos

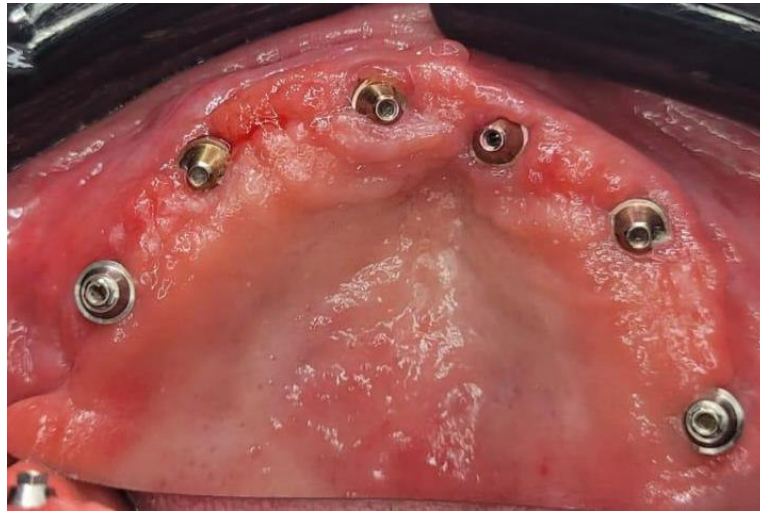
implantes dentários, com o intuito de facilitar a estabilidade protética e otimizar o tempo de reabilitação.

Assim, a paciente foi submetida à exodontia dos dentes presentes na cavidade oral, com instalação de implantes imediatos após as extrações. Na Figura 4 é possível analisar o acesso cirúrgico em crista alveolar, com descolamento mucoperiosteal de toda a parte alveolar maxilar, para permitir a instalação dos implantes. Foram instalados 6 implantes dentários, distribuídos por toda a maxila da paciente, com o intuito de distribuir as cargas da reabilitação protética posteriormente. Todos os implantes obtiveram torque mínimo de 30N (Figura 4).



**Figura 4:** Procedimento cirúrgico de exodontia dos dentes e instalação imediata de 6 implantes dentários.

Com o fim do tempo cirúrgico, optou-se pelo período de 4 meses para a osseointegração e, em seguida, foi observada a saúde dos tecidos moles adjacentes aos implantes (Figura 5).



**Figura 5:** Pilares dos implantes dentários, com tecidos adjacentes evidenciando cicatrização satisfatória.

Ainda assim, foi feita uma análise radiográfica para avaliação do sucesso dos implantes, como forma de preservação do caso (Figura 6).



**Figura 6:** Radiografia panorâmica mostrando a presença dos 6 implantes dentários, após o período de 4 meses.

A partir dessa etapa de osseointegração, foi planejada a instalação da prótese sobre implantes do tipo protocolo, devolvendo a função, mastigação e estética da paciente (Figuras 7, 8 e 9).



**Figura 7:** Foto intra oral frontal, demonstrando a instalação da prótese protocolo superior, com boa adaptação.



**Figura 8:** Foto lateral direita, demonstrando a instalação da prótese protocolo superior, com boa adaptação.



**Figura 9:** Foto oclusal, demonstrando a instalação da prótese protocolo superior e fechamento dos espaços pertinentes aos componentes protéticos.

A paciente encontra-se em acompanhamento para planejamento de reabilitação inferior, não apresentando nenhuma complicação referente ao procedimento cirúrgico da maxila, sem intercorrências quanto à parte protética, evidenciando satisfação com a estética e função do procedimento reabilitador.

## DISCUSSÃO

Com as significativas melhorias no campo odontológico, os implantes dentários são tidos como novos modelos de tratamento com resultados promissores. A taxa de sucesso das implantações vem crescendo com o passar dos anos, embora a eficácia da reabilitação seja afetada por inúmeros fatores. Condições como quantidade e qualidade de osso remanescente no local, angulação, posição e direção de colocação dos implantes, assim como fatores relacionados à oclusão do paciente são aspectos que devem ser levados em consideração, para que a reabilitação seja efetuada com êxito (Sáez-Alcaide *et al*, 2020).

Osso remanescente viável e de qualidade é um fator imprescindível para a estabilização e manutenção do implante dentário na cavidade oral. Assim, as reabilitações com implantes dentários têm se destacado como uma das principais formas de tratamento para a substituição de dentes perdidos, tendo a previsibilidade e o êxito a longo prazo como umas das características mais significativas. Defeitos

estéticos e funcionais foram, então, supridos com a reabilitação com implantes (Sáez-Alcaide *et al*, 2020).

Nesse sentido, uma condição primária para a osseointegração e consequente longevidade é a quantidade e qualidade do osso alveolar adjacente. Em contrapartida, algumas situações prejudiciais como extrações traumáticas, periodontites, traumatismos dentoalveolares e edentulismo submetem o osso alveolar à reabsorção (Hameed *et al*, 2019; Khoury e Hanser, 2019).

Como mencionado, essa série de eventos que culminam na reabsorção podem evoluir para deficiências ósseas verticais e/ou horizontais do rebordo alveolar, comprometendo o arcabouço ósseo necessário para a reabilitação com implantes dentários (Jensen *et al*, 2016; Sass *et al*, 2022). Aliado a isso, Urban *et al* (2023) relataram que nos primeiros 3 meses após a extração dentária, ocorrem, aproximadamente, 0,7mm de alterações volumétricas verticais. Da mesma forma que Van der Weijden *et al* (2009) demonstram que, após os eventos reabsortivos mais significativos, ocorre uma redução vertical de 1,7mm do rebordo alveolar, impossibilitando – na maioria dos casos – a reabilitação oral em razão de falta de suporte para obter a estabilidade do implante.

A fim de minimizar a reabsorção óssea, optou-se pela instalação imediata dos implantes, tendo em vista a manutenção significativa da largura óssea e a redução dos defeitos de paredes ósseas, de modo que as taxas de sucesso se mantenham semelhantes aos implantes de locais curados (Chen *et al*, 2009), além de outras vantagens como: redução do número de procedimentos cirúrgicos e maior aceitação do paciente (Novaes *et al*, 2003). Embora a paciente tivesse um periodonto afetado nos dentes remanescentes, o nosso relato está de acordo com Novaes *et al* (2003), que perceberam que não há diferença significativa de osseointegração entre locais afetados e não afetados periodontalmente, desde que sejam tomados os devidos cuidados pré e pós-operatórios.

Nesse cenário, optou-se por uma combinação de implantes verticais e inclinados, visto que os angulados oferecem vantagem de minimizar ou evitar completamente a indicação de procedimentos auxiliares de aumento ósseo, reduzindo a morbidade, despesas e tempo de tratamento, além de permitir o maior contato osso-implante, mantendo taxas de sucesso semelhantes aos verticais. (Avila-Ortiz *et al*, 2000; Cucchi *et*



*al.*, 2019). Além disso, a instalação de 6 implantes distribuídos pela maxila é uma alternativa viável ao conceito All-on-4, apresentando menor número de complicações durante o acompanhamento (Tallarico *et al.*, 2016), bem como a reabilitação de dois pré-molares e um molar, a fim de diminuir a formação de áreas excessivamente extensas de cantilevers, diminuindo o risco de complicações biológicas e biomecânicas sem prejudicar a funcionalidade mastigatória (Kayser, 1981; Kayser, 2000).

A taxa cumulativa de sucesso de implantes dentários pode ser influenciada por diversos fatores, dentre os quais o torque de inserção é um dos pontos importantes. Segundo Maló *et al.* (2018), em seu estudo, demonstraram que implantes com torques de inserção inferior a 30N/Cm apresentam taxas de sucesso e perda óssea marginal compatíveis em um período de um ano, quando comparado com implantes inseridos com torques de inserção igual ou superiores a 30N/cm. Esse resultado sugere que o torque de inserção pode ser um fator relevante na previsão do sucesso do implante. Portanto, 30N/cm apresenta-se como torque suficiente para reduzir complicações durante o acompanhamento, como o mencionado nesse relato de caso clínico.

A paciente em acompanhamento demonstra ausência de complicações relacionadas ao procedimento cirúrgico, evidenciando plena satisfação com a estética e função do procedimento reabilitador. Paralelamente, a literatura destaca a importância crucial da manutenção e higiene adequadas no contexto das próteses implantossuportadas (Júnior, 2013). A necessidade de check-ups periódicos e da adesão do paciente são cruciais para assegurar o sucesso e a durabilidade do tratamento. Os benefícios das próteses implantossuportadas são amplamente reconhecidos na literatura científica, abrangendo desde a otimização da função mastigatória até a melhoria da qualidade de vida relacionada à saúde bucal e a satisfação do paciente (Oliveira, 2024).

Apresente aqui seu resultados com tabelas, imagen e etc. Tente apenas não repetir o que esta escrito nas tabelas. A Discussão pode ser em um tópico a parte ou junto com os resultados.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A reabilitação de maxilares atróficos continua a ser um desafio para os cirurgiões



quando da instalação de implantes dentários. O planejamento minucioso, a escolha correta do tamanho e angulação dos implantes, como também a correta execução da técnica escolhida faz com que os implantes dentários sejam opções eficazes quando da necessidade de reabilitações importantes.

## REFERÊNCIAS

- AVILA-ORTIZ, Gustavo et al. Treatment alternatives for the rehabilitation of the posterior edentulous maxilla. **Periodontology** 2000, v. 93, n. 1, p. 183-204, 2023.
- CHEN, Stephen T.; BUSER, Daniel. Clinical and esthetic outcomes of implants placed in postextraction sites. **International journal of oral & maxillofacial implants**, v. 24, 2009.
- CUCCHI, A., VIGNUDELLI, E., FRANCO, S., GHENSI, P., MALCHIODI, L. and CORINALDESI, G., 2019. Evaluation of crestal bone loss around straight and tilted implants in patients rehabilitated by immediate-loaded full-arch all-on-4 or all-on-6: a prospective study. **Journal of Oral Implantology**, 45(6), pp.434-443.
- HAMEED, M.H. et al. Vertical Ridge Gain with Various Bone Augmentation Techniques: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Prosthodontics**, v. 28, p. 421-427, 2019.
- JENSEN, A.T.; JENSEN, S.T.; WORSAAE, N. Complications related to bone augmentation procedures of localized defects in the alveolar ridge. A retrospective clinical study. **Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 20, n. 2, p. 115-122, 2016.
- JÚNIOR, Santiago et al. **Manutenção em próteses implantossuportadas: higiene oral**. 2013.
- KÄYSER, A.F., 1981. Shortened dental arches and oral function. **Journal of oral rehabilitation**, 8(5), pp.457-462.
- KÄYSER, A.F., 1994. Limited treatment goals—shortened dental arches. **Periodontology** 2000, 4(1), pp.7-14.
- KHOURY, F.; HANSER, T. Three-Dimensional Vertical Alveolar Ridge Augmentation in the Posterior Maxilla: A 10-year Clinical Study. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 34, n. 2, p. 471–480, 2019.
- MALÓ P, LOPES A, DE ARAÚJO NOBRE M, FERRO A. Immediate function dental implants inserted with less than 30N·cm of torque in full-arch maxillary rehabilitations using the All-on-4 concept: retrospective study. **Int J Oral Maxillofac Surg.**, v. 47, n. 8, p. 1079-1085, 2018.
- NOVAES JR, ARTHUR B. et al. Immediate placement of implants into periodontally infected sites in dogs: a histomorphometric study of bone-implant contact. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 18, n. 3, 2003.
- OLIVEIRA, MC.; MIRANDA, MLAO.; RÉGO, MR de S.. Satisfação de pacientes



usuários de prótese quanto ao implante em região estética. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 5, pág. e23712541751, 2023.

SÁEZ-ALCAIDE, L.M. et al. Effectiveness of the bone ring technique and simultaneous implant placement for vertical ridge augmentation: a systematic review. **International Journal of Implant Dentistry**, v. 6, n. 82, p. 1 – 9, 2020.

SASS, T. et al. Augmentation of the vertical bone defects of the mandible and maxilla with autogenous bone block. **Orv Hetil**, v. 163, n. 14, p. 558-563, 2022.

TALLARICO, M., MELONI, S.M., CANULLO, L., CANEVA, M. and POLIZZI, G. Five-year results of a randomized controlled trial comparing patients rehabilitated with immediately loaded maxillary cross-arch fixed dental prosthesis supported by four or six implants placed using guided surgery. **Clinical implant dentistry and related research**, v. 18, n. 5, pp. 965-972. 2016.

URBAN, I.A. et al. Effectiveness of vertical ridge augmentation interventions: A systematic review and meta-analysis. **J Clin Periodontol.**, v. 46, n. 21, p. 319-339, 2019.

URBAN, I.A. et al. Techniques on vertical ridge augmentation: Indications and effectiveness. **Periodontology 2000**, v. 00, p. 1-30, 2023.

VAN DER WEIJDEN, F.; DELL'ACQUA, F.; SLOT, D.E. Alveolar bone dimensional changes of post-extraction sockets in humans: a systematic review. **J Clin Periodontol.**, v. 36, n. 12, p. 1048-1058, 2009.

WANG, REN E.; LANG, NIKLAUS P. Ridge preservation after tooth extraction. **Clinical oral implants research**, v. 23, p. 147-156, 2012.

ZAHWY, M.E. et al. Assessment of vertical ridge augmentation and marginal bone loss using autogenous onlay vs inlay grafting techniques with simultaneous implant placement in the anterior maxillary esthetic zone: A randomized clinical trial. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, p. 1-8, 2019.