FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE
Curso de Pós Graduação em Odontologia

Gabriela Miranda de Paula

REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA APÓS EXPLANTAÇÃO: ESTRATÉGIAS NO MANEJO DE FALHAS EM IMPLANTODONTIA

Um estudo de caso

Recife
2025

Gabriela Miranda de Paula

REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA APÓS EXPLANTAÇÃO: ESTRATÉGIAS NO MANEJO DE FALHAS EM IMPLANTODONTIA

Um estudo de caso

Relato de caso apresentado ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção de título de Especialista em Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Farias de Medeiros

Área de concentração: Implantodontia

Recife

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 299/2011 - D.O.U. 25/03/2011
Portaria MEC 033/2014 - D.O.U. 29/01/2014

Gabriela Miranda de Paula

REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA APÓS EXPLANTAÇÃO: ESTRATÉGIAS NO MANEJO DE FALHAS EM IMPLANTODONTIA

Um estudo de caso

Relato de caso apresentado ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção de título de Especialista em Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Farias de Medeiros

Área de concentração: Implantodontia

Aprovado em __/__/__ pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. Marcelo Farias de Medeiros

Prof. Ms. Paulo Célio Guerreiro Barboza

Prof. Ms. Oséas Oliveira de Albuquerque

Recife 25 de agosto de 2025

AGRADECIMENTOS

Durante a construção deste trabalho, percebi que nenhum caminho é trilhado sozinho. Cada etapa foi marcada por pessoas que, de alguma forma, deixaram sua contribuição nesta jornada.

Aos professores, que não apenas transmitiram conhecimento, mas também mostraram novas formas de enxergar a odontologia, meu sincero reconhecimento. Em especial, ao meu orientador Prof. Dr. Marcelo, que com sua paciência, rigor científico e confiança, me guiou nesse novo capítulo da minha profissão.

Aos colegas de turma, que dividiram angústias, risadas e suporte, agradeço por fazerem dessa fase algo mais leve e significativo. Um carinho especial ao meu trio, Ana Beatriz e Renata, que se tornou parceria dentro e fora da sala de aula.

Ao meu noivo, por estar ao meu lado nos dias de cansaço e nas pequenas vitórias, lembrando-me sempre do valor de cada passo. À minha família, que é a base de tudo, agradeço pelo amor constante, pela torcida silenciosa e pela certeza de que nunca estive sozinha.

E ao CPGO e à FACSETE, que foram mais do que um espaço acadêmico: foram cenário de amadurecimento, aprendizado e transformação pessoal e profissional.

RESUMO

A Implantodontia tem se destacado como uma das especialidades mais inovadoras da Odontologia contemporânea, com altos índices de previsibilidade e sucesso. No entanto, falhas no planejamento ou na execução clínica podem comprometer os resultados e exigir intervenções corretivas. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de falha na instalação de dois implantes dentários na região posterior da maxila executado por outro profissional, que exigiu sua explantação seguida de regeneração óssea guiada. A paciente foi submetida a exame clínico e de imagem, os quais evidenciaram ausência de estabilidade dos implantes e posicionamento inadequado em relação à crista óssea, indicando sua remoção. Devido à presença de defeito ósseo associado ao processo inflamatório, foi necessária a aplicação de biomaterial recoberto por membrana de colágeno, a fim de recuperar volume e qualidade óssea. A paciente recebeu orientações pós-operatórias e foi acompanhada durante o processo de cicatrização. O caso apresentado reforça a importância do diagnóstico precoce, do planejamento individualizado e da execução cirúrgica criteriosa como fatores determinantes para o sucesso terapêutico em Implantodontia, especialmente em situações de falha e necessidade de regeneração óssea.

Palavras-chave: Implantes dentários; Falência de implante dentário; Remoção de implante dentário; Regeneração óssea guiada; Enxerto ósseo.

ABSTRACT

Implantology has emerged as one of the most innovative specialties in contemporary dentistry, showing high predictability and success rates. However, failures in planning or clinical execution may compromise outcomes and demand corrective interventions. This study aims to report a clinical case of failure in the installation of two dental implants in the posterior maxilla performed by another professional, which required explantation followed by guided bone regeneration. The patient underwent clinical and imaging examinations, which revealed lack of implant stability and inadequate positioning in relation to the alveolar crest, indicating their removal. Due to the presence of a bone defect associated with the inflammatory process, the application of a biomaterial covered with a collagen membrane was necessary to restore bone volume and quality. The patient received detailed postoperative instructions and was monitored throughout the healing process. This case highlights the importance of early diagnosis, individualized planning, and careful surgical execution as determining factors for therapeutic success in implantology, especially in situations of failure and the need for bone regeneration.

Keywords: Dental implants; Dental implant failure; Dental implant removal; Guided bone regeneration; Bone grafting.

SUMÁRIO

1INTRODUÇÃO…….....7

2 DESENVOLVIMENTO…….....9
2.1 CASO CLÍNICO.....9

3 DISCUSSÃO…….....15

4 CONCLUSÃO…….....18

REFERÊNCIAS.....19

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....21

1 INTRODUÇÃO

A Implantodontia é a especialidade da Odontologia dedicada à reabilitação de pacientes edêntulos ou parcialmente edêntulos por meio da instalação de implantes dentários osseointegráveis. Essa abordagem permite a substituição de dentes ausentes com segurança, previsibilidade e resultados funcionais e estéticos satisfatórios (CARVALHO et al., 2006).

O conceito moderno de osseointegração foi introduzido por Per-Ingvar Brånemark na década de 1960. Segundo Brånemark et al. (1977), a osseointegração consiste na formação de uma conexão direta e estável entre a superfície do implante de titânio e o osso vivo, sem a interposição de tecido conjuntivo. Essa união garante a estabilidade do implante no tecido ósseo, sendo essencial para o sucesso a longo prazo dos tratamentos com implantes dentários.

Desde então, a Implantodontia tem evoluído continuamente, incorporando novas tecnologias, materiais e técnicas cirúrgicas, tornando-se uma das áreas mais consolidadas e em constante crescimento dentro da prática clínica odontológica. No entanto, mesmo com os avanços científicos e a alta previsibilidade dos tratamentos, falhas podem ocorrer em diferentes fases do processo, desde a osseointegração até a manutenção a longo prazo. As complicações podem ser de origem biológica, mecânica ou técnica, comprometendo a estabilidade do implante e, consequentemente, o sucesso do tratamento (MOY, 2005).

Embora muitos desses insucessos sejam decorrentes de fatores biológicos ou mecânicos, condutas clínicas inadequadas, como diagnóstico equivocado, planejamento insuficiente ou execução técnica imperfeita, também podem comprometer o sucesso do tratamento. Tais situações evidenciam a necessidade de protocolos bem estruturados, constante capacitação técnica e atenção rigorosa nos procedimentos, reforçando a prática ética e baseada em evidências (NOBRE, 2015).

Dessa forma, o diagnóstico precoce, o correto manejo das falhas e a reabilitação cirúrgica adequada são fundamentais para garantir a longevidade dos implantes e a satisfação do paciente (MALÓ; DE ARAÚJO NOBRE, 2011). Porém, quando o insucesso se instala, uma das condutas mais indicadas é a explantação do implante mal-sucedido. Este procedimento consiste na remoção cuidadosa do implante que não apresentou osseointegração ou perdeu sua estabilidade, com o

objetivo de eliminar a fonte de falha e preservar ao máximo o tecido ósseo remanescente. A técnica exige precisão, pois a perda óssea decorrente da explantação pode comprometer futuras possibilidades de reabilitação, tornando-se fundamental associar métodos regenerativos quando necessário (ROY et al., 2020)

Nesse contexto, a regeneração óssea guiada (ROG) desempenha papel essencial. Trata-se de uma técnica cirúrgica baseada no conceito de osteopromoção, ou seja, o uso de barreiras físicas (membranas) que impedem a invasão de células indesejáveis dos tecidos moles sobre o leito ósseo, permitindo a migração e proliferação de células osteoprogenitoras, viabilizando a formação óssea. A ROG tem como objetivo restaurar o volume e a qualidade óssea em áreas com defeitos, oferecendo condições mais favoráveis para uma futura instalação de implantes e melhora do prognóstico reabilitador (DAHLIN et al., 1988; BUSER et al., 1990; JUNG et al., 2018).

Diante disso, este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de explantação de dois implantes mal-sucedidos, com falha na osseointegração, seguido da realização de regeneração óssea guiada na mesma região, descrevendo as condutas cirúrgicas adotadas, os critérios clínicos utilizados e os cuidados necessários para a reabilitação óssea em situações de falha prévia em Implantodontia.

2 CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, 66 anos, leucoderma e fumante compareceu à clínica do Centro de Pós Graduação em Odontologia - CPGO queixando-se de “dor e buraco em gengiva”. Na anamnese, paciente relatou ter realizado cirurgia de exodontia do elemento 14, seguida de instalação imediata de implante cone morse com outros profissionais há cerca de um ano, a qual não teve sucesso. Foi realizada, então, nova cirurgia pelos mesmos profissionais, 6 meses após a primeira intervenção, em que foi instalado um segundo implante na região em questão, sem explantação do implante anterior, e confecção de coroa definitiva após 3 meses.

Ao exame clínico, foi observada exposição de espiras do implante instalado na região do 14 e coroa parafusada sobre implante e aderida aos elementos 13 e 15 com resina fotopolimerizável. Além disso, constatou-se a presença de perda óssea e conjuntiva significativas devido a quadro inflamatório (Figura 1).

Figura 1 - Foto extra-oral realizada durante anamnese



Fonte: Autoria própria (2025)

Foi realizada uma radiografia periapical para fins de diagnóstico, onde foi observada a presença de dois implantes sobrepostos na mesma região (Figura 2).

Figura 2 - Radiografia periapical da região do elemento 14

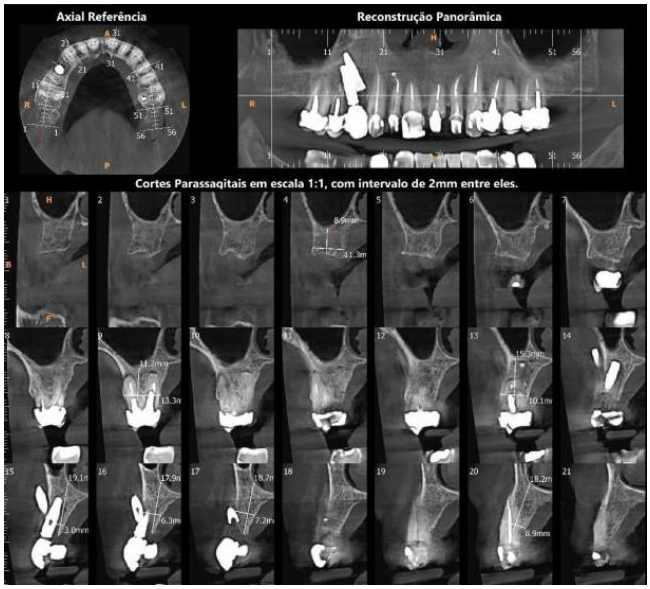


Fonte: Autoria própria

Solicitamos à paciente a realização de uma tomografia computadorizada de feixe cônico para melhor análise do achado.

A paciente retornou com o exame complementar de imagem, o qual revelou a presença de um implante dentro da crista óssea na região do elemento 14. Além disso, revelou a presença de um segundo implante em contato íntimo com o anterior por vestibular, sem fixação na crista óssea (Figura 3).

Figura 3 - Reconstrução panorâmica e cortes sagitais da região do elemento 14



Fonte: Autoria própria

Com base nos achados clínicos e radiográficos, o tratamento proposto consistiu na remoção cirúrgica dos implantes por meio de acesso intraoral sob anestesia local, seguida da aplicação da técnica de regeneração óssea guiada. Além da preservação alveolar, a ROG teve como objetivo recuperar o defeito ósseo previamente instalado em decorrência do processo inflamatório associado ao primeiro implante, restabelecendo volume e qualidade óssea adequados para futuras abordagens reabilitadoras.

O plano de tratamento foi informado à paciente, apresentando opções de tratamento, riscos e benefícios, além dos esclarecimentos pertinentes, conforme Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por ela assinado (Anexo I).

Foi prescrito como profilaxia pré operatória as seguintes medicações: Amoxicilina 500mg (4 comprimidos), Dipirona 1g (1 comprimido) e Dexametasona 4mg (2 comprimidos), todos para serem tomados 1h antes do procedimento.

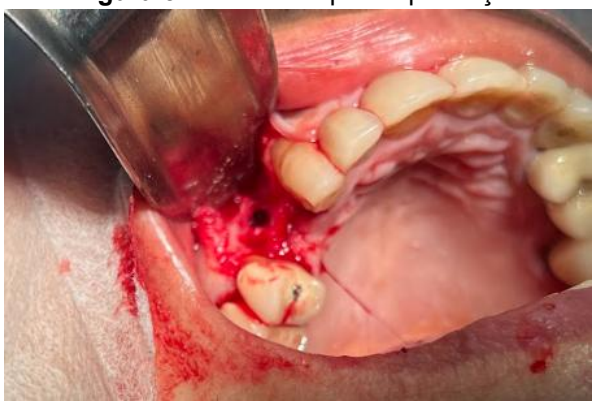
O tratamento foi iniciado com a cirurgia para explantação dos dois implantes. Foi realizada assepsia intraoral com digluconato de clorexidina 0,12% e extra-oral com digluconato de clorexidina 2%. Após montagem da mesa cirúrgica, foi realizada anestesia infiltrativa local utilizando o anestésico articaína 4% associada à epinefrina 1:100.000 e a separação da coroa dos dentes adjacentes utilizando ponta diamantada cônica e caneta de alta rotação para remoção da resina fotopolimerizável. Foi feita uma incisão intrasulcular com lâmina de bisturi 15 C na região vestibular do canino até a região do segundo pré-molar superior, seguida do descolamento mucoperiostal com o auxílio de descoladores de Molt. Após o descolamento, foi constatada a presença do primeiro implante com perda total de estabilidade óssea, apresentando-se livre na mucosa oral. Considerando a ausência de osseointegração, foi possível realizar a remoção do implante e de sua coroa sem a necessidade de osteotomia, utilizando uma pinça hemostática reta. O segundo implante, por sua vez, apresentava-se com suporte ósseo, sendo necessária a utilização de *Broca Extractor Retriever Criteria* para a sua remoção (Figuras 4 e 5).

Figura 4 - Implantes e coroa após explantação



Fonte: Autoria própria

Figura 5 - cavidade após explantação



Fonte: Autoria própria

Devido à presença de inflamação local, optou-se por realizar a inserção do enxerto em um segundo tempo cirúrgico. Essa conduta visou reduzir o risco de contaminação do biomaterial, uma vez que a presença de processo inflamatório ativo pode comprometer a estabilidade do coágulo e dificultar a neoformação óssea. Sendo assim, foi feita a sutura com fio de Nylon 4-0 *Techsuture* com pontos simples (Figura 6).

Figura 6 - Pós operatório imediato



Fonte: Autoria própria

A paciente foi orientada a seguir com a Amoxicilina 500mg por 7 dias, Nimesulida 100mg por 3 dias, Dipirona 1g em caso de dor e suspender a Dexametasona. Além disso, foi orientada a realizar bochechos leves com Clorexidina 0,12% duas vezes ao dia por 07 dias. Decorrido o período de 15 dias, a paciente retornou para remoção dos pontos e confecção de coroa adesiva provisória em resina fotopolimerizável (Figura 7).

Figura 7 - Pós operatório após 15 dias



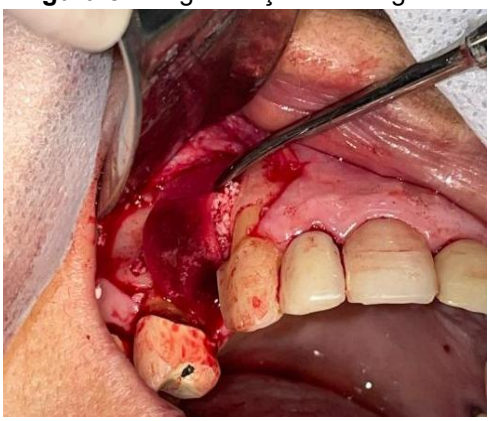
Fonte: Autoria própria

Após 5 meses, foi realizada a reabertura do sítio cirúrgico para inserção de biomaterial *Bonefill Porous*® de granulação média. A escolha pelo enxerto ósseo justificou-se pelo tamanho do defeito ósseo presente, resultante da falha na instalação dos implantes anteriores por outro profissional e da inflamação presente decorrente desse processo, que inviabilizaram a instalação imediata de um novo

implante. Como profilaxia pré operatória, foi prescrito Amoxicilina 500mg (4 comprimidos), Dipirona 1g (1 comprimido) e Dexametasona 4mg (2 comprimidos), todos para serem tomados 1h antes do procedimento, com o objetivo de reduzir o risco de infecção, controlar o processo inflamatório e promover conforto ao paciente no pós-operatório. Foi utilizado o anestésico articaína 4% associada à epinefrina 1:100.000 para anestesia infiltrativa local, seguida de incisão intrasulcular a partir do elemento 13 até o elemento 15 com lâmina de bisturi 15 C. Após descolamento do retalho mucoperiósteo, o biomaterial foi inserido com o auxílio de uma cureta de Molt. O enxerto foi recoberto com membrana *Surgitime Collagen Pericardium*® (Figura 8) e a região suturada utilizando-se fio de Nylon 4-0 em pontos simples (Figura 9). Essa associação de biomaterial e membrana compõe a técnica de regeneração óssea guiada (ROG), cujo objetivo é criar um espaço protegido que impeça a invasão de tecidos moles sobre o defeito, favoreça a migração de células osteoprogenitoras e promova a neoformação óssea em volume e qualidade adequados para futura reabilitação implantodôntica.

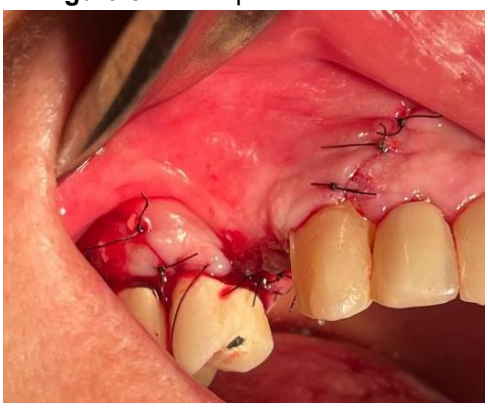
A paciente foi orientada a retornar após 15 dias para reavaliação clínica e remoção dos pontos de sutura. Além disso, recebeu orientações pós-operatórias detalhadas, incluindo cuidados com a higiene oral, dieta, uso correto da medicação prescrita e sinais de alerta.

Figura 8 - Regeneração óssea guiada



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 9 - Pós operatório imediato

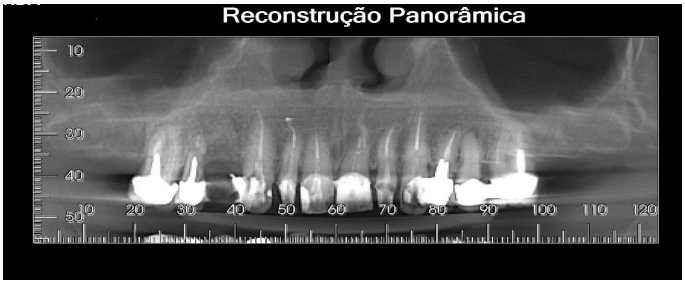


Fonte: Autoria própria (2025)

Decorrido o período de 15 dias, a paciente retornou para remoção de sutura e confecção de nova coroa provisória, a qual foi confeccionada em infraoclusão e suportada pelos dentes adjacentes, a fim de evitar reabsorção do enxerto inserido.

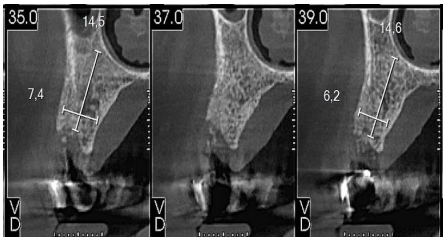
Após o período de 6 meses, correspondente ao tempo necessário para a osseointegração, solicitou-se nova tomografia computadorizada da região. (Figura 10).

Figura 10 - Reconstrução panorâmica de tomografia computadorizada após 6 meses do enxerto



Fonte: Autoria própria

Figura 11 - Cortes sagitais da área operada após 6 meses do enxerto



Fonte: Autoria própria

A tomografia apontou neoformação óssea da região, a qual apresentava agora altura aproximada de 14,5 mm e largura aproximada de 6,2 mm, tornando-a propícia para receber o implante. Esses achados evidenciam o sucesso da técnica de regeneração óssea guiada, que permitiu a recuperação do volume e da qualidade óssea previamente comprometidos pela falha implantodôntica, restabelecendo condições adequadas para a futura reabilitação.

4 DISCUSSÃO

As falhas em tratamentos com implantes osseointegrados, embora não sejam a regra, ainda representam uma realidade clínica significativa, mesmo diante dos avanços tecnológicos e científicos da Implantodontia moderna. O sucesso do tratamento depende de uma série de fatores, como qualidade e quantidade óssea, técnica cirúrgica, planejamento adequado, controle de infecção e estabilidade primária do implante. Além disso, fatores como cigarro, níveis hormonais e doenças pré-existentes, como a diabetes, podem interferir no sucesso do tratamento (MOY et al., 2005). Um estudo recente revelou que fumantes apresentam risco significativamente maior de falha precoce de implantes, cerca de 2,6 vezes mais do que não fumantes, especialmente na maxila, onde a vascularização e qualidade óssea são menos favoráveis (Chen et al., 2013). Nesse mesmo sentido, Esposito et al. (1998) também destacam o tabagismo como um dos principais fatores biológicos associados à perda precoce de implantes, reforçando a influência negativa do hábito no processo de cicatrização óssea e na manutenção da osseointegração.

No caso apresentado, observou-se ausência de estabilidade dos implantes instalados por outro profissional na região posterior da maxila, além de posicionamento inadequado em relação à crista óssea. É possível observar um primeiro implante fora da crista óssea, mal posicionado pela vestibular da região do elemento 14. A presença de mobilidade sugeriu falha na osseointegração, o que pode estar associado a diversos fatores, como sobrecarga oclusal precoce, infecção, posicionamento incorreto ou mesmo falhas na manipulação do tecido ósseo durante a instalação. Segundo Esposito et al. (1998), essas causas estão entre os principais motivos de perda precoce de implantes. O mal posicionamento, por sua vez, é um erro técnico relevante, com impactos funcionais e estéticos significativos. De acordo com Gaêta-Araujo et al. (2020), implantes mal posicionados em relação ao eixo ideal tridimensional seja no sentido bucolingual, mesiodistal ou apicocoronal, podem comprometer a manutenção óssea, a estabilidade da prótese e o sucesso a longo prazo. A proximidade com estruturas anatômicas, como a cortical vestibular, também pode resultar em falhas precoces devido à perda de suporte ósseo ou à exposição de roscas. O segundo implante, por sua vez, apresentava-se em contato direto com a parede mesial do implante anteriormente descrito, o que pode ter comprometido o espaço biológico e prejudicado a vascularização óssea ao redor da região. De acordo com Gaêta-Araujo et al. (2020), a instalação de implantes com distância inadequada entre si, inferior a 3 mm, pode levar à perda óssea marginal precoce, dificultar a manutenção do tecido peri-implantar e comprometer a estabilidade a longo prazo. Em concordância, Buser et al. (2004) também observaram que o espaçamento reduzido entre implantes está diretamente relacionado à maior reabsorção da crista óssea interimplantar, ressaltando a importância de respeitar esse limite mínimo para preservar os tecidos de suporte e garantir maior previsibilidade estética e funcional.

A lieratura atual recomenda a explantação seguida de reabilitação planejada com base em imagem tridimensional como forma de tratamento para casos de falha de implantes associada a posicionamento inadequado (Alani et al., 2022). Esse tipo de abordagem visa evitar complicações futuras, como perda óssea progressiva, comprometimento de estruturas adjacentes e falhas protéticas, uma vez que o implante mal posicionado, fora da crista óssea ou próximo a estruturas anatômicas críticas, pode inviabilizar o sucesso funcional e estético da reabilitação. Ainda nesse contexto, Roy et al. (2020) destacam, também, que a remoção precoce do implante mal posicionado, preferencialmente por meio de técnicas minimamente invasivas, associada a novo planejamento cirúrgico, favorece um ambiente mais adequado para futura reabilitação, com menor risco de insucessos adicionais.

No caso clínico apresentado, a falha dos implantes esteve associada ao posicionamento inadequado, uma vez que um implante foi instalado fora da crista óssea, na região vestibular do elemento 14, e outro em contato com o anterior. Tal posicionamento comprometeu a estabilidade e dificultou a osseointegração, o que está de acordo com as observações de Alani et al. (2022) e Gaêta-Araujo et al. (2020). Diante disso, optou-se pela explantação dos implantes comprometidos, conduta esta recomendada pelos autores como medida segura e previsível em casos de falha associada ao mal posicionamento, visando a preservação das estruturas locais e o sucesso de uma futura reabilitação bem planejada.

De acordo com Araújo e Lindhe (2009), o uso de enxertos particulados em defeitos localizados contribui para a manutenção do volume ósseo e para a estabilidade do implante a longo prazo. Porém, foi observada a presença de quadro inflamatório significativo nos tecidos periimplantares, o que contraindica a realização imediata de enxertia. Thomas e Puleo (2011) demonstraram que processos inflamatórios elevam a atividade de citocinas pró-inflamatórias, como IL- 1β e TNF- α, além de enzimas que degradam a matriz, prejudicando a regeneração óssea e aumentando o risco de falha do enxerto. Nessas situações, a literatura recomenda que a intervenção cirúrgica com biomateriais seja postergada até que haja resolução completa da inflamação, com estabilização tecidual e controle microbiológico adequado. Para Wang e Boyapati (2006), o sucesso da regeneração óssea guiada está diretamente associado à presença de um ambiente biológico estável e livre de infecção, sendo essencial aguardar a cicatrização inicial antes de realizar procedimentos regenerativos. Sendo assim, aguardou-se o período de 4 meses para a nova intervenção com colocação de biomaterial e membrana reabsorvível. A ROG foi escolhida por se tratar de uma técnica consolidada, capaz de proporcionar neoformação óssea previsível, preservar o espaço para migração de células osteoprogenitoras e favorecer a manutenção da arquitetura do rebordo alveolar.

Após o procedimento regenerativo por meio de ROG, aguardou-se um período de seis meses para a reavaliação clínica e tomográfica, conforme recomendado na literatura. A regeneração óssea guiada (ROG) exige um tempo biológico mínimo para a integração do enxerto e formação óssea madura. Estudos indicam que um intervalo de ao menos seis meses é ideal para assegurar a

maturação do tecido e estabilidade do implante, período que foi respeitado no seguinte caso clínico (ZITZMANN et al., 2001).

Após o período de reparação tecidual, foi realizada nova avaliação clínica e tomográfica, a qual demonstrou condições favoráveis para a reabilitação da área, conforme descrito na literatura, que aponta a regeneração óssea guiada como uma técnica previsível e eficaz para o restabelecimento do volume ósseo em regiões previamente comprometidas. Assim, os achados clínicos observados neste caso estão em consonância com os resultados relatados por diversos autores, confirmando a efetividade da ROG como abordagem terapêutica em situações de falha implantodôntica.

5 CONCLUSÃO

A Implantodontia, apesar de apresentar altos índices de sucesso, não está isenta de falhas, especialmente quando há deficiências no planejamento, execução cirúrgica ou avaliação das condições locais. O caso clínico apresentado demonstrou a importância do planejamento cirúrgico e da identificação precoce de falhas na osseointegração.

A explantação conservadora, associada ao novo planejamento e correção do defeito ósseo por meio da regeneração óssea guiada, permitiu a recuperação da área afetada de maneira previsível e biologicamente segura.

Esse relato reforça a necessidade de uma abordagem individualizada, da constante atualização profissional e do acompanhamento cuidadoso dos pacientes em todas as etapas do tratamento. Mesmo diante de falhas, é possível alcançar um desfecho positivo quando se respeitam os princípios biológicos, cirúrgicos e éticos da prática odontológica. Mais do que reverter um quadro clínico adverso, o relato reforça a importância da prática baseada em evidências, da capacitação contínua do profissional e do compromisso com a integridade biológica e funcional do paciente.

REFERÊNCIAS

ALANI, A. et al. Decision-making and management of failed dental implants. **British Dental Journal**, v. 232, p. 153–159, 2022.

ARAÚJO, M. G.; LINDHE, J. Ridge preservation with the use of Bio-Oss collagen: a 6-month study in the dog. **Clinical Oral Implants Research**, v. 20, n. 5, p. 433-440, May 2009.

BRÅNEMARK, P. I. et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw: experience from a 10-year period. **Scandinavian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 16, p. 1–132, 1977.

BUSER, D.; DULA, K.; HIRT, H. P.; SCHENK, R. K. Lateral ridge augmentation using autografts and barrier membranes: a clinical study with 40 partially edentulous patients. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 54, n. 4, p. 420–432, 2004.

BUSER, D.; WEBER, H. P.; LANG, N. P. Tissue integration of non-submerged implants: 1-year results of a prospective study with 100 ITI hollow-cylinder and hollow-screw implants. **Clinical Oral Implants Research**, v. 1, n. 1, p. 33-40, Dec. 1990.

CARVALHO, N. B.; GONÇALVES, S. L. M. B.; GUERRA, C. M. F.; CARREIRO, A. F. P. Planejamento em implantodontia: uma visão contemporânea. Treatment Planning in Implantodontology: a Contemporary View. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe, v. 6, n. 4, p. 17-22, out./dez. 2006.

CHEN, Hui et al. Smoking, radiotherapy, diabetes and osteoporosis as risk factors for dental implant failure: a meta-analysis. **PLoS One**, v. 8, n. 8, e71955, 2013. DOI: 10.1371/journal.pone.0071955.

DAHLIN, C.; LINDE, A.; GOTTTLOW, J.; NYMAN, S. Healing of bone defects by guided tissue regeneration. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 81, n. 5, p. 672-676, May 1988.

ESPOSITO, M. et al. Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants. (I). Success criteria and epidemiology. **European Journal of Oral Sciences**, v. 106, n. 1, p. 527–551, 1998.

GAÊTA-ARAUJO, C. et al. Positioning errors of dental implants and their associations with adjacent structures and anatomical variations: a CBCT-based study. **Clinical Oral Implants Research**, v. 31, n. 3, p. 232–239, 2020.

JUNG, R. E.; HURZELER, M. B.; THOMA, D. S. Guided bone regeneration in implant dentistry. **Periodontology 2000**, v. 77, n. 1, p. 178–195, 2018.

KARTHIK, Kaneesh; SIVAKUMAR; SIVARAJ; THANGASWAMY, Vinod. Evaluation of implant success: a review of past and present concepts. **Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences**, v. 5, supl. 1, p. S117–S119, jun. 2013. DOI: 10.4103/0975-7406.113310.

MALÓ, P.; DE ARAÚJO NOBRE, M. A. The influence of type of prosthesis supported by dental implants on the occurrence of peri-implant pathology: a long-term retrospective study. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 106, n. 4, p. 214–220, 2011.

MOY, Peter K. et al. Dental implant failure rates and associated risk factors. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 20, n. 4, p. 569–577, 2005.

ROY, M.; LOUTAN, L.; GARAVAGLIA, G.; HASHIM, D. Removal of osseointegrated dental implants: a systematic review of explantation techniques. **Clinical Oral Investigations**, v. 24, n. 1, p. 47-60, Jan. 2020.

SILVA, F. W. G. P. et al. Dor persistente, anormalidades sensitivas, lesão de nervo e perda do implante após cirurgia com implantes dentais: sugestão de abordagem clínica. **Revista Dor**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 165–170, jun. 2011.

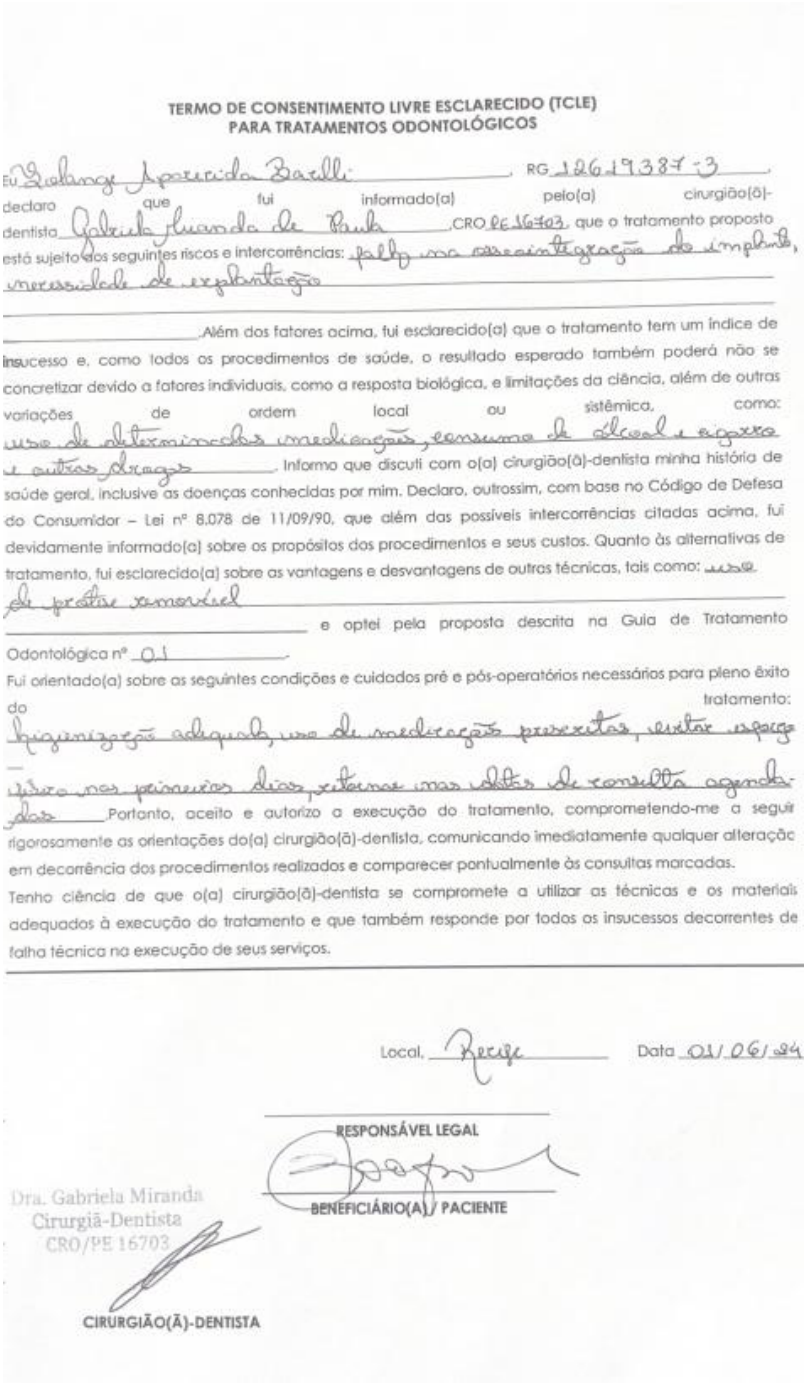
THOMAS, M. V.; PULEO, D. A. Infection, inflammation, and bone regeneration: a paradoxical relationship. **Journal of Dental Research**, v. 90, n. 9, p. 1052–1061, 2011.

URBAN, I. A.; MONJE, A.; WANG, H. L. Vertical ridge augmentation and soft tissue reconstruction of the anterior atrophic maxillae: a case series. **International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 39, n. 5, p. 639–647, 2019.

WANG, H. L.; BOYAPATI, L. “PASS” principles for predictable bone regeneration. **Implant Dentistry**, v. 15, n. 1, p. 8–17, 2006.

ZITZMANN, N. U.; SCHÄRER, P.; MARINELLO, C. P. Long-term results of implants treated with guided bone regeneration: a 5-year prospective study. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 16, n. 3, p. 355-366, 2001.

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)
PARA TRATAMENTOS ODONTOLÓGICOS

Eu Solange Aparecida Barelli, RG 12619387-3, declaro que fui informado(a) pelo(a) cirurgião(ã)-dentista Gabriela Fluanda de Paula, CRO PE 16703, que o tratamento proposto está sujeito aos seguintes riscos e intercorrências: falha na osseointegração do implante, necessidade de explantação.

Além dos fatores acima, fui esclarecido(a) que o tratamento tem um índice de insucesso e, como todos os procedimentos de saúde, o resultado esperado também poderá não se concretizar devido a fatores individuais, como a resposta biológica, e limitações da ciência, além de outras variações de ordem local ou sistêmica, como: uso de determinados medicamentos, consumo de álcool e cigarro e outras drogas. Informo que discuti com o(a) cirurgião(ã)-dentista minha história de saúde geral, inclusive as doenças conhecidas por mim. Declaro, outrossim, com base no Código de Defesa do Consumidor – Lei nº 8.078 de 11/09/90, que além das possíveis intercorrências citadas acima, fui devidamente informado(a) sobre os propósitos dos procedimentos e seus custos. Quanto às alternativas de tratamento, fui esclarecido(a) sobre as vantagens e desvantagens de outras técnicas, tais como: uso de prótese removível e optei pela proposta descrita na Guia de Tratamento Odontológica nº 01.

Fui orientado(a) sobre as seguintes condições e cuidados pré e pós-operatórios necessários para pleno êxito do tratamento: higienização adequada, uso de medicações prescritas, evitar esforço físico nos primeiros dias, retornar nas datas de consulta agendadas. Portanto, aceito e autorizo a execução do tratamento, comprometendo-me a seguir rigorosamente as orientações do(a) cirurgião(ã)-dentista, comunicando imediatamente qualquer alteração em decorrência dos procedimentos realizados e comparecer pontualmente às consultas marcadas.

Tenho ciência de que o(a) cirurgião(ã)-dentista se compromete a utilizar as técnicas e os materiais adequados à execução do tratamento e que também responde por todos os insucessos decorrentes de falha técnica na execução de seus serviços.

Local, Recife Data 01/06/24

RESPONSÁVEL LEGAL

BENEFICIÁRIO(A) / PACIENTE

Dra. Gabriela Miranda
Cirurgiã-Dentista
CRO/PE 16703

CIRURGIÃO(Ã)-DENTISTA