



João Pedro Almeida  
A. Korrodi Ritto

## RESTAURAÇÃO DE COROA UNITÁRIA ESTÉTICA NA MAXILA ANTERIOR

### Introdução

Para restaurar um incisivo central, é crucial um sistema de implantes que possa preservar previsivelmente o tecido em combinação com uma estética ótima. No caso clínico descrito abaixo, foi utilizado um sistema de implantes para restaurar um incisivo central que provou, em estudos independentes de longa duração, promover a saúde dos tecidos moles peri-implantares e um aumento da gengiva queratinizada, manter o osso peri-implantar (perda óssea marginal mínima após nove anos de função) e manter a saúde dos tecidos peri-implantares (sem peri-implantite após 12 anos de função)<sup>1, 2</sup>. O implante utilizado tem um design de paredes paralelas com uma rosca pouco profunda para evitar a compressão do tecido circundante e, assim, permitir uma cicatrização rápida e previsível, que é um pré-requisito para a estabilidade e vitalidade a longo prazo dos níveis ósseos e da saúde geral dos tecidos.

O tratamento com implantes aqui descrito exigiu uma abordagem multidisciplinar e uma coordenação com o ortodontista, uma vez que o tratamento ortodôntico não tinha sido concluído aquando da colocação do implante. A paciente ainda utilizava aparelhos de contenção.

### Situação inicial

A paciente do sexo feminino, com 30 anos de idade, foi encaminhada pelo seu ortodontista devido à fratura da raiz do dente 21. Iniciou tratamento ortodôntico em 2011 (Fig. 1). Após o desenvolvimento de descoloração do dente, foi realizada uma TCFC (em 2021), que revelou reabsorção óssea marginal e perda óssea em torno da raiz do dente 21 tratado endodonticamente (Figs. 2-5).

### Planeamento do tratamento

O tratamento envolveria a extração do dente comprometido e o aumento dos tecidos duros e moles circundantes. Em seguida, seria realizada a colocação de um implante dentário de duas peças nesta posição após a cicatrização.

### Procedimento cirúrgico

A coroa e a restauração espigão e núcleo comprometidas foram removidas (Fig. 6), e a raiz restante foi extraída (Fig. 7). Em seguida, o alvéolo pós-extração foi cuidadosamente curetado para remover qualquer tecido fibroso e preenchido com material de xenoenxerto particulado (Bio-Oss, Geistlich; Fig. 8). O local foi coberto com uma membrana de colagénio (Bio-Gide, Geistlich; Fig. 9), e um enxerto pediculado palatino de espessura total foi girado e posicionado de forma a assegurar o encerramento e o aumento do volume dos tecidos moles. O local foi, em seguida, suturado (Fig. 10) e colada uma restauração provisória (ponte Maryland) aos dentes adjacentes (Fig. 11).

Após um período de cicatrização de 6 meses e meio (Fig. 12), a restauração provisória foi removida (Fig. 13). A osteo-

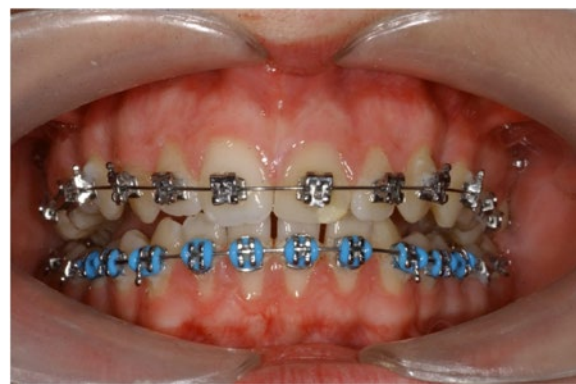
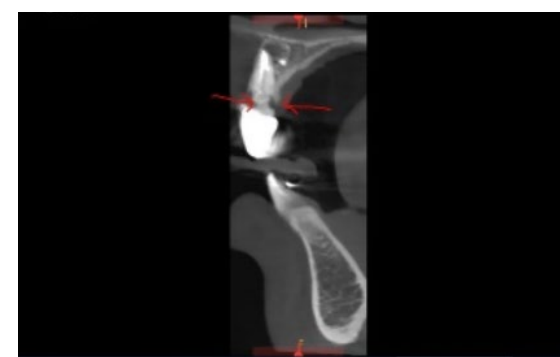
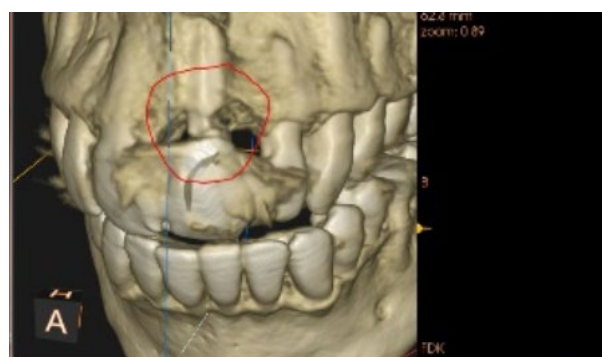


Fig. 01. Situação clínica no início do tratamento ortodôntico em 2011.



Figs. 02a - d. Imagens de TCFC indicando perda óssea marginal em torno do dente 21.

tomia foi preparada de acordo com o protocolo cirúrgico do fabricante do implante e colocado um implante dentário de duas peças (Sistema de Implantes Dentários Patent™, Zircon Medical Management; 4,5 mm de diâmetro e 11,0 mm de comprimento) equigingivalmente com um torque de inserção de 30 N cm. O tecido mole foi adaptado em torno do implante no aspeto labial como parte de um procedimento de enxerto minimamente invasivo para aumentar o volume gengival (Figs. 14 e 15). A conexão 3C™ do implante foi selada com uma tira de PTFE e compósito fluido e uma nova res-

tauração provisória (ponte Maryland) foi colada aos dentes adjacentes, cobrindo, mas não tocando o implante (Fig. 16).

### Restauração protética

Após um período de cicatrização adicional de quatro meses, a paciente regressou para a restauração protética, mostrando um implante osseointegrado bem-sucedido, com tecido mole saudável e um nível ósseo marginal estável (Figs. 17-19). O excesso de gengiva foi removido com um dispositivo eletrocirúrgico para expor a margem do implante

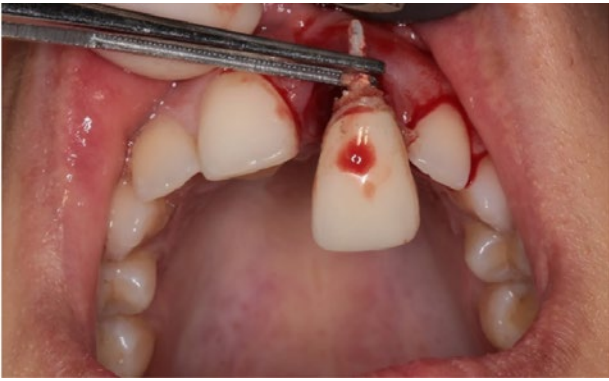


Fig. 03. Remoção da coroa e da restauração espigão e núcleo comprometida.

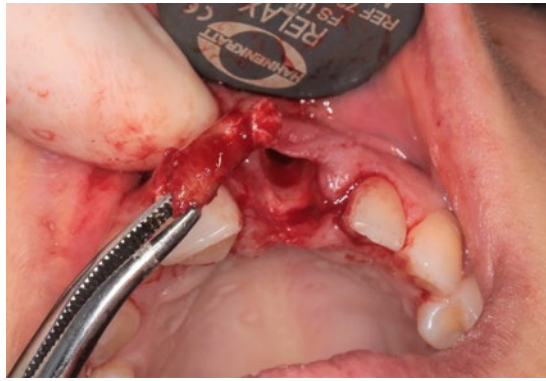


Fig. 04. Extração da raiz remanescente.

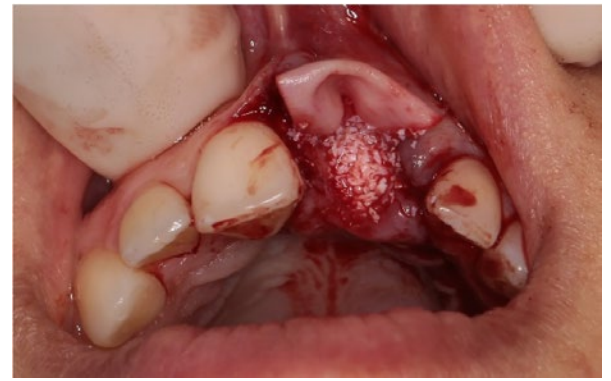


Fig. 05. Alvéolo pós-extração preenchido com material de xenoenxerto particulado.

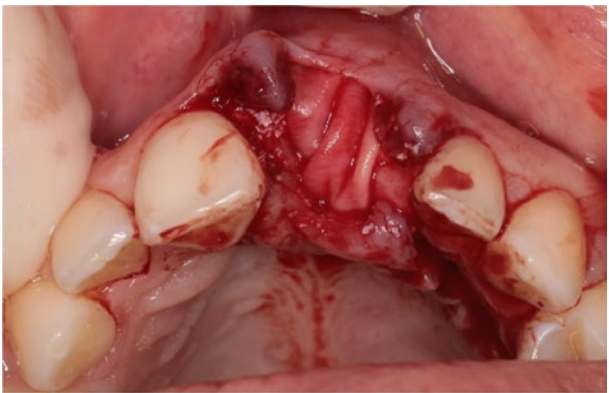


Fig. 06. Local do enxerto coberto com a membrana de colagénio.

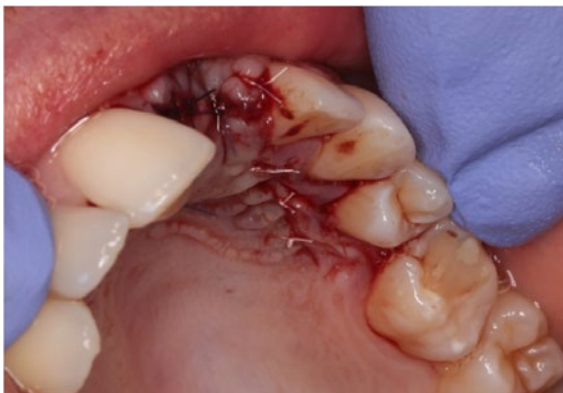


Fig. 07. Local de sutura.



Fig. 08. Situação clínica após a colocação da restauração provisória.

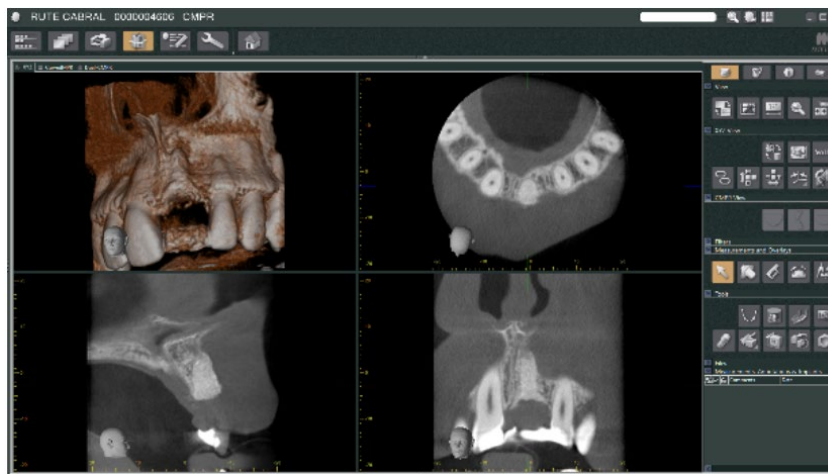


Fig. 09. Imagens de TCFC após 6,5 meses de cicatrização.



Fig. 10. Situação clínica após a remoção da restauração provisória.

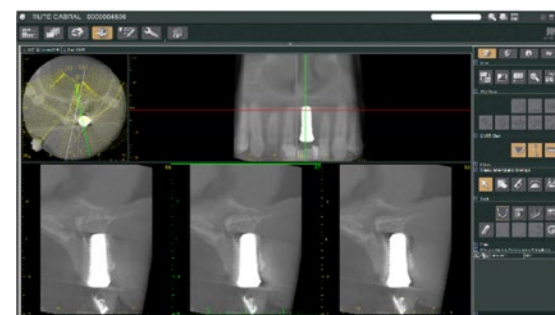


Figs. 11a e b. Situação clínica após a colocação do implante e enxerto minimamente invasivo para aumentar o volume gengival.





Fig. 12. Situação clínica após a colocação da nova restauração provisória.



Figs. 13a - c. Situação clínica e imagens de TCFC após um período de cicatrização adicional de quatro meses.



Fig. 14. Remoção do excesso de gengiva.



Fig. 15. Cimentação do espigão de fibra de vidro.



Fig. 16. Situação clínica após a preparação intraoral do espigão de fibra de vidro.



Fig. 17. Situação clínica após a colocação de outra restauração provisória.



Figs. 18a e b. Situação clínica um mês depois, após o fechamento do espaço ortodôntico.

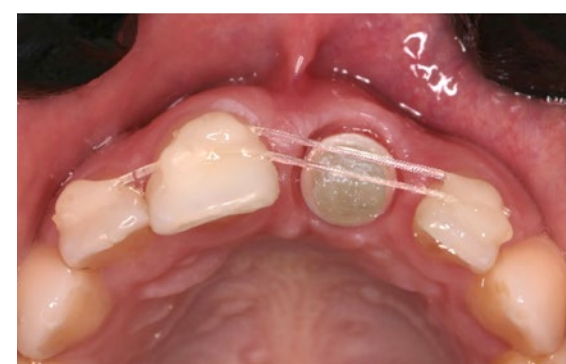




Fig. 19. Fabrico da coroa definitiva.



Fig. 20. Situação clínica após a colocação de outra restauração provisória.



Fig. 21. Resultado satisfatório duas semanas após a colocação da coroa definitiva.



Figs. 22 e 23. Tecido mole saudável e estável oito meses depois.



(Fig. 20). O espigão de fibra de vidro do sistema de implantes de duas peças utilizado foi, em seguida, cimentado na conexão protética 3C™ do implante utilizando um cimento dentário de dupla polimerização (ACTIVA BioACTIVE-CEMENT, Pulpdent; Fig. 21) e preparado utilizando uma broca diamantada a alta velocidade sob irrigação com água (Fig. 22). O espigão preparado recebeu uma coroa provisória (Fig. 23), e a paciente foi encaminhada para o ortodontista responsável para encerramento do espaço antes da colocação da coroa definitiva.

Um mês depois, os espaços de cada lado do dente 21 tinham sido fechados (Figs. 24 & 25), e foi tirada uma impressão digital final. O protocolo Matisse foi utilizado para a correspondência da tonalidade e obter a cor correta. Os ficheiros digitalizados foram transferidos para o laboratório dentário (Dentalook), onde foi fabricada a coroa definitiva (Fig. 26). A paciente recebeu então uma segunda coroa provisória (Fig. 27). Três meses depois, a paciente recebeu a coroa definitiva. O resultado final, duas semanas após a colocação da restauração definitiva, foi considerado altamente satisfatório (Fig. 28). Num seguimento, oito meses mais tarde, o tecido mole tinha amadurecido e foi considerado saudável e estável (Figs. 29 e 30).

## Discussão

Os desafios deste caso clínico incluíram a falta de crista óssea marginal como resultado de reabsorção radicular externa e a ausência de uma parede alveolar vestibular,

necessitando de aumento. Além disso, uma vez que o procedimento envolvia a restauração da zona estética, era necessário um sistema de implantes dentários capaz de manter a vitalidade e a estabilidade dos tecidos duros e moles numa área tão visível. O sistema Patent™ demonstrou ter esta capacidade em estudos independentes de longa duração.<sup>1, 2</sup> Estes estudos reportaram tecidos duros e moles saudáveis e estáveis e um aumento estético da gengiva queratinizada após nove anos de função e ausência de peri-implantite mesmo após 12 anos de função. Estes resultados refletem o desfecho do tratamento do caso aqui discutido, em que a paciente apresentava níveis ósseos estáveis em torno do seu novo implante no seguimento após 17 meses após a colocação dos implantes, bem como tecidos moles saudáveis (Fig 22 a&b).

A colocação de um implante minimamente invasivo com um torque de inserção moderado de, no máximo, 30 N cm é imperativa para garantir uma compressão óssea mínima, de modo a manter a vitalidade do osso após a inserção do implante, permitindo o progresso da cicatrização sem perturbações. Tal é crucial para manter a estabilidade a longo prazo do tecido circundante. Consideramos que a adoção de um protocolo de inserção atraumático, juntamente com uma estratégia de baixo torque com este sistema de implantes, minimiza a perda óssea marginal e mantém a saúde e a estabilidade geral dos tecidos na prática diária.

## Conclusão

O sistema de implantes utilizado neste caso clínico representa uma opção viável para a substituição de dentes na zona estética. Devido à capacidade do implante de promover uma adesão forte e robusta dos tecidos moles, são de esperar excelentes resultados estéticos a longo prazo e sem risco de inflamação crónica dos tecidos induzida por bactérias, como a peri-implantite, é minimizado.<sup>1, 2</sup> A cicatrização dos tecidos moles neste caso progrediu rapidamente, quase sem inflamação. ■

\*Médico Dentista (OMD-983); Diretor Clínico CMI - Clínica Médica de Implantologia-Leiria; Diretor de ITEA - Implantology & Tissue Engineering Academy; Prática exclusiva em Implantologia desde 1997; Prática em Implantologia cerâmica desde 2017; Membro do Conselho Geral da Ordem dos Médicos Dentistas; [jpa@clinicaimplantologia.pt](mailto:jpa@clinicaimplantologia.pt); [www.clinicaimplantologia.pt](http://www.clinicaimplantologia.pt); [www.bqidentalcenters.pt](http://www.bqidentalcenters.pt)

\*\* Médico Dentista; Doutorado em Ortodontia e Odontopediatria pela U.P. Mestrado em Terapia Neural pelo Campus Docent Hospital S. Juan Déu U. Barcelona; Especialista em Ortodontia pela OMD; Autor de mais de 90 artigos em jornais nacionais e internacionais; Autor do livro "Skeletal Anchorage with Microimplants" e publicação em 4 livros internacionais (<http://ritto-appliance.com/books/>); Inventor do sistema patenteado "Ritto Appliance"; [korrodi@gmail.com](mailto:korrodi@gmail.com); [www.ritto.pt](http://www.ritto.pt); <https://www.facebook.com/clinicaakorrodiritto>; [www.ritto-appliance.com](http://www.ritto-appliance.com); <https://youtu.be/onXvpyBDv3I>; <https://www.youtube.com/watch?v=y-C8D-xxduak&t=233s>; [www.treinomental.com](http://www.treinomental.com)

## Referências Bibliográficas

1. Brunello G, Rauch N, Becker K, Hakimi AR, Schwarz F, Becker J. Two-piece zirconia implants in the posterior mandible and maxilla: a cohort study with a follow-up period of 9 years. *Clin Oral Implants Res.* 2022. december;33(12):1233-44. doi: 10.1111/clr.14005. PMID: 36184914.
2. Karapataki S, Vegh D, Payer M, Fahrenholz H, Antonoglou GN. Clinical performance of two-piece zirconia dental implants after 5 and up to 12 years. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2023. december 12;38(6):1105-114. doi: 10.11607/jomi.10284. PMID: 38085741.