

# Enxerto de tecido conjuntivo em paciente com implante dentário na região anterior - caso clínico

Recebido em: set/2013

Aprovado em: abr/2014

*Fernando Rodrigues Pinto - Mestre e Doutor em Clínica Odontológica/Periodontia pela FOP/Unicamp e professor da Especialização em Implantodontia da APCD Piracicaba*

*Karyna de Melo Menezes - Mestranda em Odontologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)*

*Anderson Nicolly Fernandes-Costa - Mestrando em Odontologia pela UFRN*

*Tiago Augusto Moranza - Mestre em Periodontia pela São Leopoldo Mandic e professor da Especialização em Implantodontia da APCD Piracicaba*

*Danilo Lazzari Ciotti - Mestre em Clínica Odontológica/Periodontia pela FOP/Unicamp e coordenador da Especialização em Implantodontia da APCD Piracicaba*

*Bruno César de Vasconcelos Gurgel - Mestre e Doutor em Clínica Odontológica/Periodontia FOP/Unicamp e professor adjunto III de Periodontia e da Pós-graduação *Latu sensu e Strictu Sensu* da UFRN*

Autor de correspondência:

Fernando Rodrigues Pinto

Rua Benedito Kuhl, 780

Limeira - SP

13480-410

Brasil

karynamenezes@hotmail.com

## *Connective tissue graft in a patient with dental implants in the anterior region - case report*

### RESUMO

O objetivo deste relato de caso clínico foi recuperar a estética da região do elemento 23. Foi utilizada uma técnica cirúrgica de alta previsibilidade associada à colocação de um componente protético mais estético. Paciente do gênero feminino, 32 anos, com implante já instalado, apresentou uma condição estética insatisfatória relacionada à reabilitação provisória e a transparência da margem peri-implantar. O implante apresentava uma inclinação vestibular de 17 graus. O plano de tratamento incluiu a manutenção do implante, porém, o pilar de titânio foi substituído por um pilar personalizado em zircônia, associado ao enxerto de tecido conjuntivo pela técnica de Raetzke. O procedimento realizado atingiu o objetivo inicial de recuperar a estética do tecido peri-implantar. O resultado da reabilitação final promoveu satisfação a paciente bem como mostrou ser uma alternativa efetiva nos casos de estética peri-implantar comprometida na região anterior.

**Descritores:** implantação dentária; tecido conjuntivo; estética

### ABSTRACT

The aim of this case report was to recover the aesthetics of the area of teeth 23. A high predictable surgical technique was used associated with the placement of a more aesthetic prosthetic component. Female patient, 32 years with the implant already installed, presented poor aesthetic condition related to temporary rehabilitation and transparency of the peri-implant margin. The implant presented a buccal inclination of 17 degrees. The treatment included the maintenance of the implant, however, the titanium pillar was replaced by a custom zirconia abutment associated with a connective tissue graft by Raetzke technique. The procedure performed reached the initial goal of recovering the aesthetics of the peri-implant tissue. The result of the rehabilitation promoted patient's satisfaction as well as showed to be an effective alternative to the cases of peri-implant compromised aesthetics in anterior region.

**Descriptors:** dental implantation; connective tissue; esthetics

### RELEVÂNCIA CLÍNICA

O presente relato de caso mostra a utilização de técnicas que podem ser utilizadas para melhorar o quadro clínico estético de pacientes reabilitados com implantes unitários em região anterior com comprometimento do conjunto posicionamento implante, tecidos peri-implantares e prótese.

## INTRODUÇÃO

A estética tem sido um dos fatores que direcionam o desenvolvimento da Implantodontia.<sup>1</sup> Esta área utiliza as técnicas das cirurgias plásticas periodontais nos tecidos peri-implantares com a finalidade de deixá-los mais estáveis na intenção de manter ou criar mucosa queratinizada para auxiliar no controle da saúde periodontal, diminuir a possibilidade de perda de tecidos duros e moles além de melhorar a estética do paciente.<sup>2</sup>

A técnica de Raetzke<sup>3</sup> prevê a utilização do enxerto de tecido conjuntivo autógeno e tem como princípio a colocação deste enxerto entre a superfície radicular exposta e um retalho dividido preparado previamente, sem incisões verticais relaxantes, de forma que este "envelope" acomode o enxerto na área a ser recoberta. Com a intenção de solucionar os defeitos peri-implantares, o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS) tem sido indicado quando existe alteração da papila entre implantes ou entre dente e implante, na ausência de mucosa queratinizada, perda da espessura de tecido mole ou exposição do componente protético.<sup>1,4</sup>

Esta técnica é considerada padrão ouro em cirurgia plástica, tanto na periodontia como na implantodontia, já que sua utilização permite duplo suprimento sanguíneo do enxerto e minimiza problemas relacionados à coloração do mesmo após cicatrização. Além disso, o enxerto de tecido conjuntivo é capaz de aumentar a atividade metabólica no sítio receptor, preservando ou aumentando a quantidade de mucosa queratinizada ao induzir a queratinização das células epiteliais que proliferam sobre o enxerto, obtendo assim, uma vedação marginal peri-implantar mais satisfatória.<sup>5</sup>

Com relação aos aspectos protéticos que podem ser controlados para conferir melhor estética ao caso, a seleção de um sistema de implante dentário que permite uma resposta biológica apropriada dos tecidos moles, representa o primeiro passo para a consecução de um resultado estético adequado.<sup>6</sup> Os pilares de zircônia possuem excelentes propriedades mecânicas e boa compatibilidade biológica que conduziram a sua utilização em várias situações odontológicas.<sup>7,8</sup>

Jung et al.<sup>9</sup> mostraram, através de uma revisão sistemática no período de avaliação de cinco anos, que existem algumas vantagens na utilização dos pilares de zircônia em comparação com os pilares metálicos, como menor descoloração da mucosa, menor adesão de bactérias, muito baixa ou nenhuma citotoxicidade quando testados *in vitro* com fibroblastos gengivais humanos e íntimo contato da mucosa com a superfície de zircônia, assim como ocorre na superfície de titânio, de acordo com um estudo realizado em animais. Sendo assim, os pilares de zircônia são especialmente adequados naquelas áreas onde o biótipo periodontal e/ou peri-implantar apresenta-se fino nos casos de reabilitação em áreas estéticas.<sup>10</sup>

O objetivo deste relato de caso clínico foi recuperar a estética da região do elemento 23, onde havia um implante dentário previamente instalado fora da posição ideal, utilizando uma técnica cirúrgica de alta previsibilidade associada à colocação de um componente protético mais estético.

## RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente gênero feminino, 32 anos, não fumante, boa condição de saúde geral, sem recomendações ou restrições médicas procurou o tratamento odontológico na clínica particular relatando desconforto estético na região do elemento 23, em que um implante dentário já havia sido instalado há um ano, devido a coloração inadequada da coroa provisória e a transparência da margem peri-implantar (Figura 1).

Após anamnese detalhada, foram realizados exame clínico e preenchimento de fichas do histórico dental, protocolo fotográfico, radiografias e confecção do modelo de estudo. Além da queixa principal da paciente, foi observada alteração no nível e espessura da mucosa queratinizada vestibular (Figuras 2 e 3).

O implante se apresentava totalmente osseointegrado (Figura 4) com uma inclinação vestibular de 17 graus.

Apesar da posição do implante não ser a ideal, primeiramente foi planejada a manutenção do mesmo em associação com uma manobra peri-implantar de enxerto de tecido conjuntivo pela técnica de Raetzke<sup>3</sup>, com objetivo de melhorar o contorno e volume do tecido peri-implantar (Figura 5).

O provisório com o perfil de emergência corrigido foi instalado e todo o conjunto foi mantido em posição por um período de 3 meses até completa maturação/cicatrização dos tecidos peri-implantares (Figuras 6 e 7).

Coadjuvante aos procedimentos cirúrgicos foi optado pela substituição do pilar em titânio (Figura 8) por um de zircônia - sistema CUBO0 (Figura 9), além da confecção de uma coroa livre de metal - Emax0.

O resultado final permite observar um resultado mais harmônico e favorável entre os tecidos peri-implantares associados à reabilitação implanto suportada (Figuras 10, 11 e 12).

## DISCUSSÃO

Durante o primeiro contato com o paciente, o objetivo principal do Cirurgião-Dentista é identificar e interpretar a sua queixa principal. Frequentemente, os pacientes relatam estar insatisfeitos com a estética de seu sorriso e isto exige do profissional capacidade de identificar os aspectos que estão causando esta insatisfação. A altura, ou seja, o desalinhamento da margem gengival, normalmente faz parte deste contexto e pode ser indicada uma abordagem cirúrgica para corrigir os defeitos por ser um procedimento seguro e com resultados previsíveis, quando bem indicados.<sup>11,12,13</sup>

Desta forma, o planejamento na implantodontia é um conjunto de procedimentos que o profissional realiza para obter o sucesso na fase cirúrgica e protética.<sup>14</sup> Camargo, Tortamano e Missaka<sup>15</sup> defendem que o profissional deveria fazer o planejamento reverso, ou seja, realizar primeiro o planejamento protético tendo como objetivo analisar os fatores que contribuem para a confecção da prótese como arquitetura gengival, arquitetura óssea, quantidade e posição dos tecidos mole, localização da linha do sorriso, presença e/ou ausência da papila e avaliar a função perdida. Em seguida, poderá realizar o planejamento cirúrgico visando uma técnica que ofereça maior previsibilidade de sucesso e, finalmente, poderá escolher o tipo de implante que será usado.



FIGURA 1  
Aspecto inicial mostrando desarmonia estética na região do elemento 23

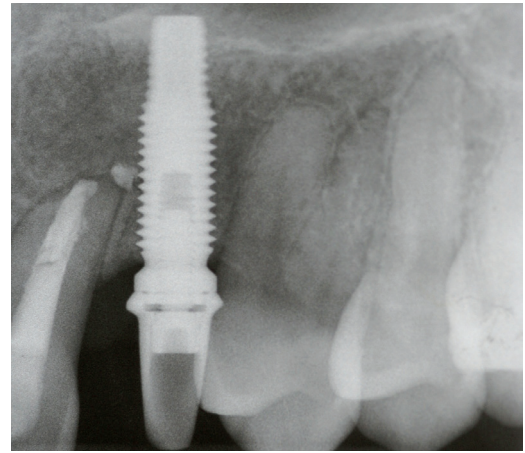


FIGURA 4  
Implante osseointegrado e radiograficamente saudável



FIGURA 2  
Alteração no nível da mucosa queratinizada vestibular e alteração de cor



FIGURA 5  
Pós-operatório imediato



FIGURA 3  
Alteração no nível da mucosa queratinizada vestibular e alteração de cor



FIGURA 6  
Aspecto dos tecidos peri-implantares três meses após o enxerto de tecido conjuntivo



FIGURA 7

Visão oclusal evidenciando o aumento da espessura da mucosa queratinizada peri-implantar



FIGURA 10

Ótima adaptação dos tecidos peri-implantares oito meses após a reabilitação



FIGURA 8  
Pilar em titânio



FIGURA 11

Vista oclusal do aspecto final da reabilitação



FIGURA 9  
Pilar em zircônia (sistema CUBO)



FIGURA 12

Sorriso da paciente após a reabilitação

Segundo Hermann *et al.*<sup>16</sup>, o posicionamento tridimensional da interface implante-abutment em relação ao processo alveolar e aos elementos dentários adjacentes estabelece as condições sob as quais se formará o espaço biológico ao redor do implante, interferindo, desta forma, na morfologia estética e fisiologia do tecido peri-implantar.

Desta forma, o profissional habilitado a realizar cirurgias com implantes precisa entender que o planejamento é de fundamental importância para se obter um prognóstico favorável e uma condição clínica satisfatória para realização do trabalho. O planejamento cirúrgico está ligado diretamente ao planejamento protético, pois um implante bem posicionado, consequentemente, terá uma adequada prótese sobre o implante.<sup>17</sup>

No entanto, nem sempre a condição óssea remanescente é a ideal, o que pode levar à necessidade de manobras prévias ou simultâneas de regeneração óssea, para a colocação dos implantes na sua posição adequada. Entretanto, pequenos defeitos podem ser corrigidos com técnicas plásticas peri-implantares. Sendo assim, o sucesso da cirurgia plástica periodontal na correção de defeitos periodontais fez com que sua utilização fosse também direcionada para a correção de defeitos peri-implantares, tais como ausência de tecido queratinizado, alterações papilares, perda de espessura de tecido mole e exposição do componente protético.<sup>18</sup>

De acordo com de Campos *et al.*<sup>19</sup>, as cirurgias plásticas peri-implantares podem ser realizadas em quatro diferentes momentos: antes da instalação do implante, no momento da instalação do cicatrizador (na segunda fase cirúrgica), na fase de coroa provisória ou na fase de manutenção (quando a prótese definitiva já está instalada). Nesta última fase, as possibilidades de correção dos defeitos nos tecidos peri-implantares são bastante limitadas, mas, em situações específicas, com uma prótese apropriada, é possível conseguir resultados satisfatórios por meio de enxerto de tecido conjuntivo entre o retalho e o pilar protético. Entretanto, o momento ideal para utilização de técnicas plásticas peri-implantares é preferencialmente prévio ou no momento da instalação do implantes, limitando aos momentos tardios apenas pequenas correções.

Além disso, biótipos periodontais finos e gengiva não queratinizada ao redor da dentição natural trazem um risco inerente à retração quando submetidos ao trauma cirúrgico, restaurador e/ou mecânico. Um fenômeno similar pode ser observado na mucosa peri-implantar. A propensão à retração após traumas cirúrgicos de tecidos gengivais finos vem sendo discutida e procedimentos reconstrutivos, como enxerto gengival livre ou enxerto de tecido conjuntivo, são, usualmente, o tratamento de escolha. Sob essas circunstâncias, para minimizar a retração gengival ocasionada pela cirurgia do implante, um dos objetivos deve ser aumentar a qualidade e quantidade do tecido gengival por meio de enxertos.<sup>1</sup>

Maynard e Wilson<sup>20</sup> alertaram sobre o risco potencial de retração do tecido mole dependendo do biótipo e do osso remanescente. Os autores afirmaram que quando a gengiva e a cortical vestibular são finas, existe um maior risco de retração. Outra desvantagem do biótipo fino é que é possível observar, em algumas ocasiões, a colo-

ração acinzentada do implante ou do pilar através da mucosa.

Em um estudo realizado em mandíbulas suínas, Jung *et al.*<sup>21</sup>, instalaram diferentes materiais (titânio, titânio ceramizado, zircônia e zircônia ceramizada) sob a mucosa vestibular em combinação com enxertos de tecido conjuntivo de diferentes espessuras. Subsequentemente, a cor do tecido era avaliada por meio do espectrofotômetro. Foi observado que todos os materiais induziram alterações de cor, e que quando a espessura do enxerto era de 3 mm, as alterações, independente do material, não eram observadas. Os autores concluíram que quando a mucosa peri-implantar é fina, é preferível a utilização de pilares de zircônia para evitar alterações de cor.

Segundo Ekfeldt, Fürst e Carlsson<sup>22</sup>, a personalização do pilar em zircônia pode ser preparada individualmente de acordo com as necessidades anatômicas de cada caso, o que permite melhor adaptação funcional e estética da margem da coroa. Além disso, os pilares fabricados em zircônia nos implantes unitários apresentaram uma taxa de sobrevivência de 100% em 3-4 anos.<sup>23,24</sup>

No entanto, os resultados de três anos de um ensaio clínico controlado e randomizado<sup>25</sup>, comparando o pilar personalizado em zircônia e o pilar de titânio, não mostraram diferenças no resultado da técnica, do comportamento biológico dos tecidos peri-implantares e no ponto de vista estético.

Nakamura *et al.*<sup>26</sup>, em uma recente revisão, não identificaram mais de três estudos clínicos que avaliaram o comportamento clínico dos pilares em zircônia. Este estudo não encontrou diferenças na descoloração da mucosa dos implantes com pilares em zircônia ou titânio, contrariando, assim, um estudo anterior.<sup>9</sup>

No presente caso, com o acompanhamento de 8 meses, os resultados encontrados estão de acordo com os estudos da literatura que mostram sucesso com relação aos parâmetros estéticos dos casos de pilares em zircônia associado ao enxerto de tecido conjuntivo. Os resultados dos pilares zircônia juntamente com a aplicação do enxerto de tecido conjuntivo são, portanto, muito promissores, porém mais estudos clínicos controlados e longitudinais são necessários.

## CONCLUSÃO

O procedimento realizado atingiu o objetivo inicial de recuperar a estética da região peri-implantar do elemento 23, que apesar de ter um implante instalado fora da posição ideal, a associação da técnica utilizando o pilar fabricado em zircônia mais a utilização do enxerto de tecido conjuntivo foi suficiente para solucionar o caso e devolver a estética desejada pela paciente em questão.

## APLICAÇÃO CLÍNICA

Nos casos onde o biótipo periodontal do paciente for considerado fino, pode-se realizar o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial para melhorar a estética dos tecidos periodontais e/ou peri-implantares. Além disso, a aplicação dos pilares de zircônia, por serem mais estéticos, pode ser mais indicada nas reabilitações da região anterior.

## AGRADECIMENTO

Ao técnico responsável Emmanuel Gabriel Celestrino.

## REFERÊNCIAS

1. Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada JL. Bilaminar subepithelial connective tissue grafts for immediate implant placement and provisionalization in the esthetic zone. *J Calif Dent Assoc.* 2005;33(11):865-871.
2. Greenwell H, Fiorellini J, Giannobile W, Offenbacher S, Salkin L, Townsend C, et al. Oral reconstructive and corrective considerations in periodontal therapy. *J Periodontol.* 2005;76(9):1588-1600.
3. Raetzke PB. Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. *J Periodontol.* 1985;56(7):397-402.
4. Rungcharassaeng K, Kan JYK, Yoshino S, Morimoto T, Zimmerman G. Immediate implant placement and provisionalization with and without a connective tissue graft: an analysis of facial gingival tissue thickness. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2012;32(6):656-663.
5. Muller HP, Schaller N, Eger T, Heinecke A. Thickness of masticatory mucosa. *J Clin Periodontol.* 2000;27(6):431-436.
6. Sykaras N, Iacopino AM, Marker VA, Triplett RG, Woody RD. Implant materials, designs, and surfaces topographies: their effect on osseointegration. A literature review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2000;15(5):675-690.
7. Denry I, Kelly JR. State of the art of zirconia for dental applications. *Dent Mater.* 2008;24(3):299-307.
8. Örtorp A, Lind Kihl M, Carlsson GE. A 3-year retrospective and clinical follow-up study of zirconia single crowns performed in a private practice. *J Dent.* 2009;37(9):731-736.
9. Jung RE, Pjetursson BE, Glauser R, Zembic A, Zwahlen M, Lang NP. A systematic review of the survival and complication rates of implant supported single crowns (SCs) after an observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res.* 2008;19(2):119-130.
10. Garine WN, Funkenbusch PD, Ercoli C, Wodenschek J, Murphy WC. Measurement of the rotational misfit and implant-abutment gap of allceramic abutments. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2007;22(6):928-938.
11. Rossberg M, Eickholz P, Raetzke P, Ratka-Krüger P. Long-term results of root coverage with connective tissue in the envelope technique: a report of 20 cases. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2008;28(1):19-27.
12. Zucchelli G, Mele M, Mazzotti C, Marzadori M, Montebugnoli L, De Sanctis M. Coronally advanced flap with and without vertical releasing incisions for the treatment of multiple gingival recessions: a comparative controlled randomized clinical trial. *J Periodontol.* 2009;80(7):1083-94.
13. Bouchard P, Malet J, Borghetti A. Decision-making in aesthetics: root coverage revisited. *Periodontol* 2000 2001;27:97-120.
14. Nigro F, Silva WJ, Peredo GL, André AR, Vieira DM. Planejamento cirúrgico-protético do edêntulo total. In: Carvalho PSP (Coord.) 1ª. ed. São Paulo: Ed. Santos; 2007:83-99.
15. Camargo LOA, Tortamano P, Missaka R, Conduta de Planejamento em setores estéticos associados à carga imediata: descrição de caso clínico. *ImplantNews* 2005;2(2):132-136.
16. Hermann JS, Buser D, Schenk RK, Schoolfield JD, Cochran DL. Biologic width around one-and-two-piece titanium implants. A histometric evaluation of unloaded nonsubmerged implants in the canine mandible. *Clin Oral Implants Res.* 2001;12(6):559-571.
17. Greco GD, Greco IMGG, Greco WCGL, Greco ACDL. A importância do planejamento protético em implantodontia. *Implantnews* 2010; 7(4):533-538.
18. Kahn S, de Campos GV, Rodrigues WJ, Dias AT, Menezes CC. Cirurgia plástica peri-implantar. In: Tunes UR, Dourado M, Bittencour S. *Avanços em periodontia e implantodontia: paradigmas e desafios.* 1ª. ed. Nova Odessa: Napoleão; 2011:68-91.
19. de Campos GV, Bittencourt S, Sallum AW, Nociti Júnior FH, Sallum EA, Casati MZ. Achieving primary closure and enhancing aesthetics with periodontal microsurgery. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2006;18(7):449-454.
20. Maynard JGJr, Wilson RD. Physiologic dimensions of the periodontium significant to the restorative dentist. *J Periodontol.* 1979 Apr; 50(4):170-174.
21. Jung RE, Sailer I, Hämmerle CH, Attin T, Schmidlin P. In vitro color changes of soft tissues caused by restorative materials. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2007 Jun; 27(3):251-257.
22. Ekfeldt A, Fürst B, Carlsson GE. Zirconia abutments for single-tooth implant restorations: a retrospective and clinical follow-up study. *Clin Oral Impl Res.* 2011;22(11):1308-1314.
23. Glauser R, Sailer I, Wohlwend A, Studer S, Schibli M, Schärer, P. Experimental zirconia abutments for implant-supported single tooth restorations in esthetically demanding regions: 4-year results of a clinical study. *Int J Prosthodont.* 2004;17(3):285-290.
24. Canullo L. Clinical outcome study of customized zirconia abutments for single-implant restorations. *Int J Prosthodont.* 2007;20(5):489-493.
25. Zembic A, Sailer I, Jung RE, Hämmerle CH. Randomized controlled clinical trial of customized zirconia and titanium implant abutments for single-tooth implants in canine and posterior regions: 3-year results. *Clin Oral Implants Res.* 2009;20(8):802-808.
26. Nakamura K, Kanno T, Milleding P, Ortengren U. Zirconia as a dental implant abutment material: a systematic review. *Int J Prosthodont.* 2010;23(4):299-309.