

# PLANEJAMENTO REVERSO EM IMPLANTODONTIA: RELATO DE CASO CLÍNICO

## REVERSE PLANNING IN DENTAL IMPLANT: CASE REPORT

Andressa Paschoal **AMOROSO**<sup>1</sup>  
Humberto **GENNARI FILHO**<sup>2</sup>  
Eduardo Piza **PELLIZZER**<sup>3</sup>;  
Marcelo Coelho **GOIATO**<sup>3</sup>;  
Joel Ferreira **SANTIAGO JÚNIOR**<sup>4</sup>  
Luiz Marcelo Ribeiro **VILLA**<sup>4</sup>;

### RESUMO

As reabilitações orais tem atingido grande destaque na implantodontia, principalmente quando se trata de elementos unitários a serem repostos, pois desse modo é possível substituir cada elemento perdido com implante no respectivo espaço onde houve a perda dental. O planejamento reverso do tratamento reabilitador é de suma importância, promovendo a eliminação de problemas que possam comprometer a estética e função das futuras restaurações implantossuportadas. Assim, o objetivo do presente trabalho foi relatar o plano de tratamento de uma paciente que necessita de reabilitação oral com próteses implantossuportadas, seguindo técnicas e indicações baseadas na literatura, enfatizando a importância do planejamento reverso. Realizou-se uma cirurgia com implantes osseointegráveis seguindo os princípios de uma correta instalação, ampliando-se a previsibilidade de tratamento. Concluiu-se que o sucesso do tratamento reabilitador está diretamente relacionado com o planejamento inicial, uma correta abordagem clínica e uma equipe multi-integrada.

**UNITERMOS:** Implantes dentários; Biomecânica; Prótese dentária; Prótese dentária fixada por implante.

### INTRODUÇÃO

A perda de um único dente por diferentes razões causa constrangimento e descontentamento social<sup>16</sup>. Sabe-se que a falta de um ou mais dentes está relacionada a problemas não só estéticos como também funcionais que desencadeiam dificuldades de mastigação e de fonética. Neste contexto, as reabilitações orais têm atingido grande destaque na implantodontia, principalmente quando se trata de elementos unitários a serem reabilitados, pois desse modo é possível substituir cada elemento individualmente<sup>5,6,13</sup>.

Para o sucesso no tratamento reabilitador com implantes, além da satisfação do paciente, é necessária a participação do cirurgião e do protesista para planejar o tipo de prótese, bem como as condições de geometria do implante a ser utilizado, número e disposição no leito ósseo<sup>7,13</sup>. Juntamente com a saúde do tecido ósseo periimplantar deve-se avaliar a quantidade e a qualidade óssea<sup>5,6,9</sup> bem como os aspectos anatômicos de relevância a fim de se promover um planejamento biomecânico que promova a distribuição das forças mastigatórias favorecendo a longevidade da reabilitação<sup>5,6,8,12</sup>.

De fato, para o correto Planejamento em Implantodontia são necessários alguns procedimentos de extrema importância para individualização do caso e proposta de tratamento. Por exemplo: o exame físico intra e extrabucal<sup>17</sup>, obtenção de modelos de estudo, montagem em articulador evidenciando com mais detalhe a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) do paciente<sup>3,4,8</sup>, relação do espaço edêntulo com os tecidos circunjacentes, relações oclusais, bem como planejamento e estudo de alterações através do enceramento diagnóstico que pode ser utilizado para confecção do guia cirúrgico, cuja função é possibilitar a instalação dos implantes em posição proteticamente favorável<sup>12</sup>. Alguns recursos para estabelecer uma nova DVO são utilizados antes da completa reabilitação com próteses implantossuportadas, como uso de *overlays* ou próteses parciais removíveis, que possibilitem a reposição da correta posição de oclusão e melhor conforto muscular, além de criar também o espaço protético necessário para a reabilitação<sup>2,3,4,5,6</sup>.

Após a definição do planejamento, através da apresentação das opções de tratamento ao paciente,

1 - Mestranda do Curso de Pós-graduação em Odontologia, área de concentração – Prótese Dentária, Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP.

2 Professor Titular do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

3 Professor Adjunto do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

4 Doutorando do Curso de Pós-graduação em Odontologia, área de concentração – Prótese Dentária, Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP

inicia-se o processo de preparo prévio a instalação dos implantes onde se incluem as exodontias, a eliminação de periodontopatias, endodontias quando necessário, adequação do espaço protético por meio de novas próteses, procedimentos ortodônticos ou cirurgias e confecção de próteses provisórias, conforme o tratamento selecionado e necessidade do paciente<sup>12,13,14</sup>.

O planejamento e a previsão de todos os fatores cirúrgicos e protéticos envolvidos no tratamento reabilitador são de suma importância, procurando à eliminação de problemas que possam comprometer a estética e função das futuras restaurações implantossuportadas. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi relatar o plano de tratamento de uma paciente que necessita de reabilitação oral com próteses implantossuportadas, seguindo técnicas e indicações baseadas na literatura, enfatizando a importância do planejamento reverso.

## RELATO DE CASO

A paciente LBS, 57 anos, procurou a Faculdade de Odontologia de Araçatuba queixando-se da ausência de alguns dentes, problemas com a mastigação, disfunção temporomandibular e baixa auto-estima. Em outro momento, após a consulta inicial e levando-se em consideração o quesito financeiro, foi indicado a reabilitação com próteses parciais removíveis, entretanto a paciente relatou não se adaptar as próteses removíveis, sendo assim recomendado um planejamento envolvendo a instalação de implantes osseointegráveis nas áreas desdentadas. (Figuras 1 e 2).

Após a realização do exame clínico intrabucal (Figuras 3 e 4) da paciente e avaliação dos exames radiográficos (Figura 5), obtiveram-se modelos de ambos os maxilares e montagem dos mesmos em articulador semi-ajustável (Bioart, São Carlos, Brasil). Na análise dos exames radiográficos foram indicados os tratamentos prévios de extração do dente 14 por apresentar fratura na raiz, e endodontia do dente 35 por apresentar lesão periapical.

Ao examinar os modelos montados em articulador e o perfil da face, constatou-se a diminuição da Dimensão Vertical de Oclusão (DVO), então após a obtenção dos modelos de estudo foi realizado o enceramento diagnóstico para fins de planejamento, e utilizado para confecção dos guias cirúrgicos superior e inferior em acrílico (Figuras 8 a-b, 9).

O Cirurgião e o Protésista elaboraram um plano de tratamento reabilitador que após aceitação do paciente agendou-se a primeira cirurgia para instalação dos implantes. Imediata a extração do dente 14 foi colocado um implante de hexágono externo de 4mm X 15mm (Conexão Master Screw, Sistemas de Próteses, São Paulo, Brasil), em outra etapa, foi retirado o parafuso do enxerto ósseo realizado na região dos dentes 24 e 25 e colocado dois implantes hexágono externo de 4 mm X 11.5 mm (Conexão Master Screw, Sistemas de Próteses, São Paulo,

Brasil) para futuras próteses unitárias. Na mandíbula, nos espaços edêntulos correspondente aos dentes 36, 37, 46 e 47, optou-se pela instalação de 4 implantes hexágono externo de 4 mm X 10 mm para próteses unitárias (Conexão Master Screw, Sistemas de Próteses, São Paulo, Brasil). A paciente não apresentou nenhuma intercorrência que merecesse destaque no trans e pós operatório, com a prescrição de antibiótico e anti-inflamatórios .



Figura 1. Foto frontal da paciente



Figura 2. Foto perfil da paciente.



Figura 3. Foto intrabucal - arco inferior



Figura 4. Foto intrabucal - arco superior



Figura 5. Exame radiográfico panorâmico



Figura 6. Demarcação dos pontos

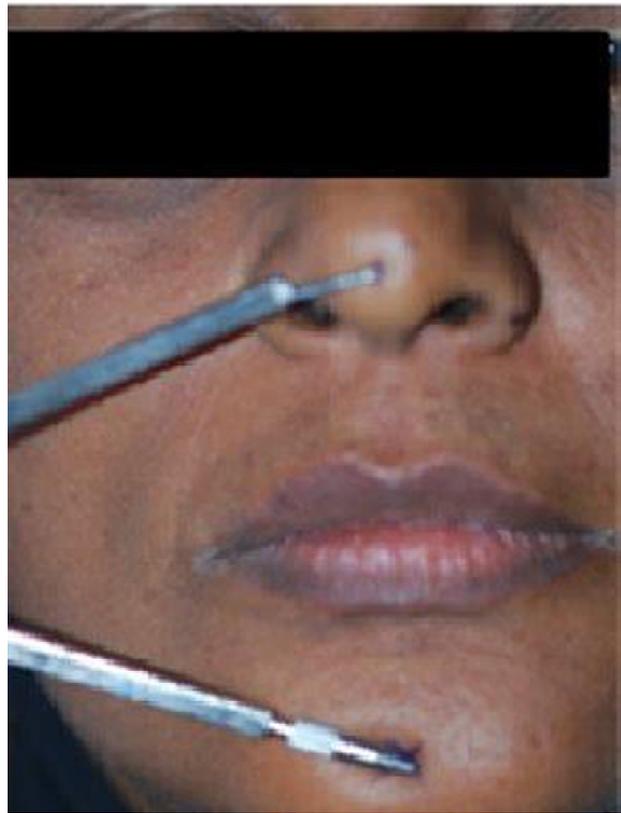


Figura 7. Registro da DVO .



Figura 8 a- Enceramento diagnóstico- arco superior



Figura 8 b- Enceramento diagnóstico-arco inferior



Figura 9. Guia cirúrgico.

O tratamento pós operatório esteve relacionado com administração de bochechos com Clorexidina 0,12% durante 7 dias. Realizou-se ainda recomendações de higienização oral com a limpeza específica das regiões implantadas, a fim de evitar o acúmulo de resíduos alimentício.

No momento, a paciente finalizou a etapa de instalação dos implantes e foram realizadas as devidas recomendações pós operatórias, incluindo a utilização das próteses parciais removíveis que foram aliviadas para não prejudicar os implantes. Será aguardado o período de osseointegração (4 a 6 meses) para futura instalação das próteses implantossuportadas, seguindo o protocolo recomendado para o tipo de implante utilizado, de acordo com o planejamento estabelecido no início do tratamento.

## DISCUSSÃO

É de grande relevância que todo procedimento em Implantodontia seja avaliado e embasado na literatura<sup>2,8,12,13,14</sup>, além da experiência clínica conjunta dos profissionais envolvidos.

A atuação conjunta do cirurgião e do protesista é de extrema relevância dentro da visão de um correto planejamento reverso<sup>12,13,14</sup> possibilitando assim, diminuir os riscos de fracassos na reabilitação<sup>2,11</sup>.

No relato do presente caso, a paciente compareceu em busca do tratamento reabilitador e já havia passado por uma cirurgia de enxerto ósseo na região dos dentes 24 e 25 ausentes. Esse procedimento foi indicado devido à reabsorção óssea do processo alveolar da maxila, a qual pode limitar a colocação de implantes com comprimentos adequados<sup>10</sup>. De fato, a reabilitação oral deve contar com auxílio da enxertia óssea que busca permitir e estabelecer condições para reabilitação do paciente desdentado, sendo que a técnica de enxertia em bloco é consagrada e apresenta elevadas taxas de sucesso, quando respeitadas condições como irrigação local, osseointegração e higiene<sup>10</sup>. Entretanto, é indispensável que haja a conscientização de que o planejamento inicial determinará o encaminhamento para cirurgia de enxertia óssea, se necessário e, somente depois a instalação de implantes

osseointegráveis, não se justificando uma cirurgia exploratória para avaliar a possibilidade de instalação de implantes diante dos recursos imagiológicos (Tomografias e Radiografias)<sup>13,14</sup>.

Um esquema oclusal inadequado na reabilitação oral com implantes pode levar a concentração de estresse no tecido ósseo peri-implantar, onde a sobrecarga é considerada uma das principais causas de insucessos nas próteses sobre implantes, tais como: afrouxamento, perda de retenção ou fratura do parafuso do *abutment*, fratura dos materiais restauradores, falhas na interface de cimentação, fratura do implante e perda da osteointegração<sup>2,13</sup>. Por isto idealizou-se a confecção de guias cirúrgicos, uma técnica muito relevante que aumenta a previsibilidade do tratamento, sem onerar e, prejudicar o tempo cirúrgico.

Com a análise dos modelos de estudo, pode-se observar a redução da Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) devido a instabilidade oclusal na região posterior<sup>3,4</sup>, que foi restabelecida pela técnica dos 2 pontos, técnica preconizada por Pleasure<sup>15</sup> e adaptada por Zarb<sup>19</sup>, para que a instalação dos implantes fosse executada em posição de acordo com a nova DVO, promovendo assim, o correto equilíbrio fisiológico e estético do paciente<sup>3,4,8,18</sup>.

O tipo de conexão do implante tem papel importante na manutenção da estabilidade da peça protética, sendo ainda um fator fundamental na força de união. A escolha pela conexão hexágono externo foi devido a necessidade de um mecanismo antirrotacional para prótese unitária e estabilidade do parafuso do *abutment* que estão diretamente relacionadas ao ajuste do hexágono externo do implante às paredes do hexágono interno do *abutment* e, principalmente pela versatilidade do sistema. A utilização dos implantes de hexágono externo é devidamente constatada na literatura há pelo menos 40 anos<sup>1,5,6</sup> e sua utilização em grande escala no Brasil deve-se, principalmente, a facilidade de utilização e diversidade de componentes existentes, não impedindo entretanto, que outra geometria de implante tivesse sido utilizada<sup>12,13</sup>.

Não foram relatadas complicações pós-operatórias e, a paciente seguiu um protocolo de higienização pós-operatória, isto está de acordo com estudos clínicos que exibiram pequenas taxas de complicações trans e pós operatórias em pacientes reabilitados com implantes osseointegráveis<sup>13,14</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento reverso em Implantodontia apresenta-se como uma técnica que busca facilitar a correta reabilitação do paciente permitindo uma melhor previsibilidade para o tratamento. Utilizando esta técnica é possível controlar possíveis imprevistos previamente identificados, procurando atingir o sucesso na reabilitação em estética e função, além de reduzir custos no tratamento.

## ABSTRACT

*The oral rehabilitation has achieved great prominence in the dental implant, especially in the cases of reposition of units dental elements, so it is possible to replace each missing element to implant into your space where the tooth was loss. The reverse planning is fundamental to an appropriate rehabilitation, because promote the elimination of problems that might compromise the aesthetics and function of future dental implants. The objective of this study was to report the treatment plan for a patient in need of oral rehabilitation with implant dental prosthesis, using indications and techniques based on the literature, emphasizing the importance of reverse planning. We conducted an osseointegrated implant surgery using the principles of a connect procedure, thus allowing their successfully installing increasing the predictability of treatment. It is concluded that the success of rehabilitation treatment is directly related to the initial planning, a correct clinical approach and an integrated multidisciplinary team.*

**UNITERMS:** *Dental implants; Biomechanics; Dental prosthesis; Dental Prosthesis, implant-supported.*

## REFERÊNCIAS

1. Binon PP. Implants and components: entering the new Millennium. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2000; 15(1): 76-94.
2. Carvalho NB, Gonçalves SLMB, Guerra CMF, Carreiro AFP. Planejamento em implantodontia: uma visão contemporânea. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2006; 6(4): 17 – 22.
3. Goiato MC, Santos DM, Monteiro DR. Joint sounds in complete denture wearers. Literature review. *N Y State Dent J.* 2010; 76(1):46-9.
4. Goiato MC, Garcia AR, Santos DM, Zuim PRJ, Sundefeld ML, Pesqueira AA. Silent period of masticatory cycles in dentate subjects and complete denture wearers. *J Prosthodont.* 2011; 20(2): 130-4. doi: 10.1111/j.1532-849X.2010.00681.x.
5. Haddad MF, Pellizzer EP, Mazaro JVQ, Verri FR, Falcón-Antenucci RM. Conceitos básicos para a reabilitação oral por meio de implantes osseointegrados – parte 1: Influência do diâmetro e do comprimento. *Rev Odont Araçatuba.* 2008; 29(1): 30-7.
6. Haddad MF, Pellizzer EP, Mazaro JVQ, Verri FR, Falcón-Antenucci RM. Conceitos básicos para a reabilitação oral por meio de implantes osseointegrados – parte 2: influência da inclinação e do tipo de conexão. *Rev Odontol Araçatuba.* 2008; 29(2): 24-9.
7. Holmgren EP, Seckinger RJ, Kilgren LM, Mante F. Evaluating parameters of osseointegrated dental implants using finite element analysis—a two-dimensional comparative study examining the effects of implant diameter, implant shape, and load direction. *J Oral Implantol.* 1998; 24(2): 80-8.
8. Kim Y, Oh TJ, Misch CE, Wang HL. Occlusal considerations in implant therapy: clinical guidelines with biomechanical rationale. *Clin Oral Implants Res.* 2005; 16(1): 26-35.
9. Lekholm U, Zarb GA. Patient selection and preparation. In: Brånemark PI, Zarb George, Tomas A. *Tissue-integrated prostheses: osseointegration in clinical dentistry.* Chicago: Quintessence; 1985. p.199-209.
10. Martins JV, Perussi MR, Rossi AC, Freire AR, Prado FB. Principais biomateriais utilizados em cirurgia de levantamento de seio maxilar: abordagem clínica. *Rev Odont Araçatuba.* 2010; 31(2): 22-30.
11. Mendes LGA, Rohenkohl JH, Mendes MOA. Prótese sobre implantes: cimentada versus parafusada. *Unoesc & Ciência - ACBS,* 2010; 1(2): 157-64.
12. Misch CE. *Prótese sobre implantes.* 1. ed. São Paulo: Ed. Santos; 2006.
13. Perri de Carvalho PS, Pellizzer EP. *Fundamentos em implantodontia: uma visão contemporânea.* 1. ed. Chicago: Quintessence; 2011.
14. Perri de Carvalho PS. *A Excelência do planejamento em implantodontia.* 1ª ed. São Paulo: Ed. Santos; 2008.
15. Pleasure MA. Correct vertical dimension and freeway space. *J Am Dent Assoc.* 1951; 43(2):160-3.
16. Sharma P, Hn DA, Kaur P, Dahiya V. Implant esthetic restoration in ridge deficiencies in cases of trauma: a case report. *J Oral Implantol.* 2011. doi: 10.1563/AAID-JOI-D-11-00181)
17. Sugerma PB, Barber MT. Patient selection for endosseous dental implants: oral and systemic considerations. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2002; 17(2):191-201.
18. Turano JC, Turano LM. *Fundamentos de prótese total.* 9.ed. São Paulo: Ed. Santos; 2011.
19. Zarb G, Bolender C, Eckert S, Jacob R. *Prosthodontic treatment for edentulous patients.* 12. ed. St. Louis: Mosby; 2004.

## ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

ANDRESSA PASCHOAL AMOROSO  
Faculdade de Odontologia de Araçatuba  
Departamento de Materiais  
Odontológicos e Prótese.  
Rua José Bonifácio 1193, CEP 16015-050,  
Araçatuba - SP  
E-mail: andressa0203@hotmail.com