

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA**

**UNICEP SÃO CARLOS**

**Curso de Odontologia**

**ERIKA DE SANTANA**

**IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO TRIDIMENSIONAL DO IMPLANTE E DO  
CONTORNO CRÍTICO E SUBCRÍTICO PROTÉTICO NA OBTENÇÃO DE  
ESTÉTICA ANTERIOR – RELATO DE CASO**

**São Carlos**

**2023**

**ERIKA DE SANTANA**

**IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO TRIDIMENSIONAL DO IMPLANTE E DO  
CONTORNO CRÍTICO E SUBCRÍTICO PROTÉTICO NA OBTENÇÃO DE  
ESTÉTICA ANTERIOR – RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Central Paulista – UNICEP São Carlos - como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.  
Orientador: Profa. Luana Carla Pires Verzola.  
Coorientador: Prof. Mario Henrique Arruda Verzola.

São Carlos

2023

SANTANA, Erika.

Importância do planejamento tridimensional do implante e do contorno crítico e subcrítico protético na obtenção de estética anterior – relato de caso / Erika de Santana. – São Carlos: Unicep, 2023. 21 p.

Orientadora: Luana Carla Pires Verzola

Co-orientador: Mario Henrique Arruda Verzola.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Centro Universitário Central Paulista, Unicep, Odontologia, 2023.

1. Preparação Biologicamente Orientada (BOPT) 2. Implante Dentário 3. Estética Dentária. I. Título.

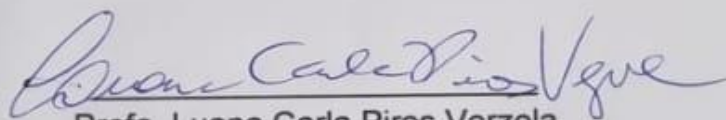
ERIKA DE SANTANA

**Importância do planejamento tridimensional do implante e do contorno crítico e subcrítico protético na obtenção de estética anterior – relato de caso**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de "Bacharel em Odontologia" e aprovado em sua forma final pelo Curso de Odontologia do Centro Universitário Central Paulista – UNICEP São Carlos.

São Carlos, 07 de Dezembro de 2023

**Banca Examinadora:**



Profa. Luana Carla Pires Verzola  
Orientadora  
Instituição UNICEP



Profa. Michelle Alexandra Chinelatti  
Avaliadora  
Instituição UNICEP



Profa. Juliana Alcarás Saraiva Renzi  
Avaliadora  
Instituição UNICEP

### **Dedicatória**

Este trabalho é dedicado aos meus queridos pais e familiares que me ajudaram nessa trajetória.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, por ter permitido que eu tivesse saúde e determinação para não desanimar durante a realização deste trabalho. Aos meus pais que sempre me apoiaram, incentivaram e acreditaram em mim, aos meus familiares que sempre estiveram ao meu lado me ajudando e aos meus amigos que dividiram essa trajetória comigo tornando-a mais leve.

Agradeço em especial a minha orientadora por todo o conhecimento transmitido, pela inspiração, paciência e por ter desempenhado tal função com dedicação e excelência. Por fim, agradeço aos professores por todo o conhecimento ensinado, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu aprendizado. A todos que direta ou indiretamente fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigado.

## RESUMO

A perda dentária em região estética é um desafio para o cirurgião-dentista. A associação de técnicas como planejamento digital, manejo de tecidos e a técnica de preparação biologicamente orientada (BOPT) são opções para otimizar os resultados estéticos. O objetivo deste trabalho foi demonstrar em um relato de caso clínico, o sucesso obtido na estética de uma reabilitação anterior, pós perda dentária unitária, utilizando a técnica de preparação biologicamente orientada (BOPT) associada à Cirurgia Guiada e técnicas regenerativas. O caso aborda a exodontia do elemento 21 com instalação imediata de implante pela técnica de cirurgia guiada junto a carga imediata. No planejamento foi utilizado o auxílio de tomografia da região e escaneamento, o implante foi posicionado 4mm abaixo da margem gengival desejada, e um provisório oco foi desenhado seguindo o princípio da BOPT. Foi realizada a cirurgia, com exodontia atraumática do elemento 21, associada a instalação imediata do implante por cirurgia guiada e instalação imediata do provisório, mantendo o perfil crítico e subcrítico para cicatrização gengival, juntamente com enxertos para preenchimento do gap. Após o período de 24 meses, foi realizado a confecção da prótese final em cerâmica, e no pós-operatório imediato foi possível observar manutenção da posição e volume gengival, bem como aparência estética satisfatória do provisório. O planejamento e a associação de técnicas cirúrgicas à técnica de preparação biologicamente orientada demonstraram-se eficientes para resolução desse caso com alta demanda estética e levou a resultados previsíveis e duradouros.

**Palavras-chave:** Preparação Biologicamente Orientada (BOPT), Implante dentário, Estética dentaria.

## ABSTRACT

Tooth loss in the aesthetic region is a challenge for the muscular dentist. The association of techniques such as digital planning, tissue management and the biologically oriented preparation technique (BOPT) are options to improve aesthetic results. The objective of this work was to demonstrate, in a clinical case report, the success achieved in the aesthetics of a previous rehabilitation, after single tooth loss, using the biologically oriented preparation technique (BOPT) associated with Guided Surgery and regenerative techniques. The case addresses the extraction of element 21 with immediate implant installation using the guided surgery technique with immediate loading. In planning, the aid of tomography of the region and scanning was used, the implant was positioned 4mm below the desired gingival margin, and a hollow provisional was designed following the BOPT principle. Surgery was performed, with atraumatic extraction of element 21, associated with immediate installation of the implant by guided surgery and immediate installation of the provisional, maintaining the critical and subcritical profile for gingival healing, together with grafts to fill the gap. After a period of 24 months, the final ceramic prosthesis was made, and in the immediate postoperative period it was possible to observe maintenance of gingival position and volume, as well as a satisfactory aesthetic appearance of the provisional. Therefore, we conclude that the planning and association of surgical techniques with the biologically oriented preparation technique proves to be efficient in resolving this case with aesthetic demand and leads to predictable and long-lasting results.

**Keywords:** Biologically Oriented Preparation (BOPT), Dental implant, Dental aesthetics.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	9
2 PREPOSIÇÃO .....	11
3 CASO CLÍNICO.....	12
4 DISCUSSÃO .....	17
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	19
REFERÊNCIAS.....	20

## 1 INTRODUÇÃO

Há décadas a reabilitação com implantes é uma opção e ao longo dos anos a implantodontia vem se modificando para melhor. Com esse progresso não só está sendo proporcionado aos pacientes devolução de funções, mas também problemas estéticos estão sendo solucionados através de novas técnicas cirúrgicas, protéticas e com novos meios de planejamento (PINHEIRO et. al.,2014). Entretanto a devolução de um perfil estético favorável para implante em região anterior é um grande desafio.

A obtenção de uma reabilitação em região anterior com sucesso depende de vários fatores sendo um deles o planejamento tridimensional do implante, e juntamente a integração entre a equipe responsável pelo tratamento, que é formada pelo protesista, cirurgião e técnico em prótese dentária (KOPP, KOSLOW, ABDO, 2003; TALWAR et al., 2012).

A associação de técnicas cirúrgicas é uma opção para otimizar os resultados estéticos. A cirurgia guiada, utilizando a técnica atraumática para extração do dente, associada as técnicas regenerativas de enxerto ósseo e enxerto conjuntivo e a técnica do preparo biologicamente orientado (BOPT) são excelentes opções para a região estética (RIZZI et al., 2022).

O planejamento digital é um requisito primordial para otimização da estética na reposição dos dentes anteriores, pois, a obtenção da localização ideal do implante propicia uma distribuição adequada de forças nos implantes e nos componentes da prótese, enquanto assegura um resultado estético favorável evitando falhas no tratamento (KOPP, KOSLOW, ABDO, 2003; TALWAR et al., 2012).

Em implantodontia, o planejamento digital permite a realização de uma cirurgia guiada, o que permite uma melhor emergência possível na prótese. O guia cirúrgico é um diferencial para que se consiga um perfeito planejamento reverso, ou seja, dinâmica e estética agradáveis (TENÓRIO et al., 2016).

As técnicas regenerativas (enxerto ósseo + enxerto de conjuntivo) associadas possibilitam um excelente aspecto para região Peri-implantar, enxertos xenogênico como o osso bovino inorgânico são materiais osteosubstitutos que demonstraram ser capazes de favorecer a reparação óssea em função de sua alta propriedade

osteocondutora sendo indicados em casos de reparo periodontal, levantamento de seio maxilar e preenchimento de alvéolos (MIRANDA et al, 2022). Enquanto o enxerto de tecido conjuntivo é qualificado como padrão ouro na plástica periodontal e na implantodontia devido ao duplo suprimento sanguíneo e acerto de tonalidade após cicatrização (JUNIOR et al., 2020).

A técnica do preparo biologicamente orientado BOPT (Biologically Oriented Preparation Technique) foi inicialmente descrita por Loi e Felice em 2013 “a técnica BOPT introduziu um novo conceito baseado na observação de que é o perfil gengival que se adapta de forma especular ao perfil de emergência coronal e não o contrário”. Comparando com técnicas convencionais, a BOPT tem demonstrado promover uma estabilidade dos tecidos a médio e longo prazo, adaptando-se por si mesma e de forma natural ao preparo e a restauração (WILSON et. al., 2017).

Esse trabalho aborda um caso clínico no qual o tratamento de implante na área estética foi realizado com associação de técnicas de planejamento, regeneração e BOPT para obtenção resultados estéticos satisfatórios e previsíveis.

## **2 PREPOSIÇÃO**

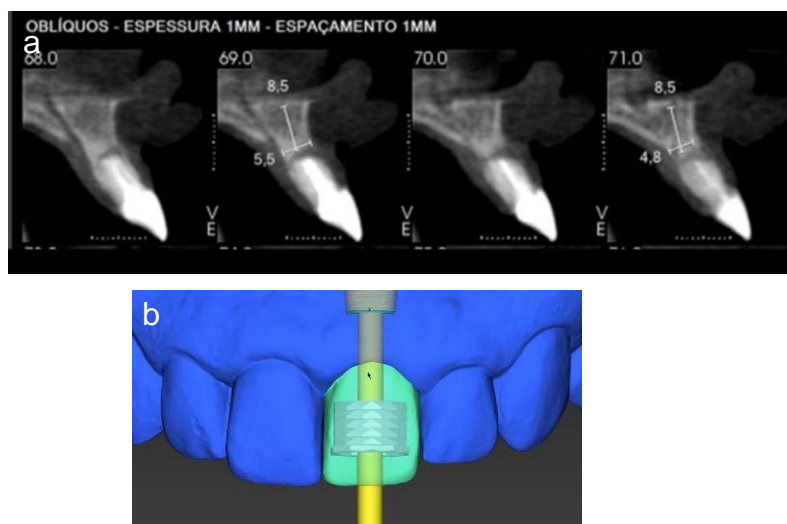
Esse trabalho teve como objetivo descrever através do caso clínico associação de técnicas de planejamento, regeneração e BOPT para obtenção de resultados estéticos satisfatórios e previsíveis em implante de região estética anterior.

### 3 CASO CLÍNICO

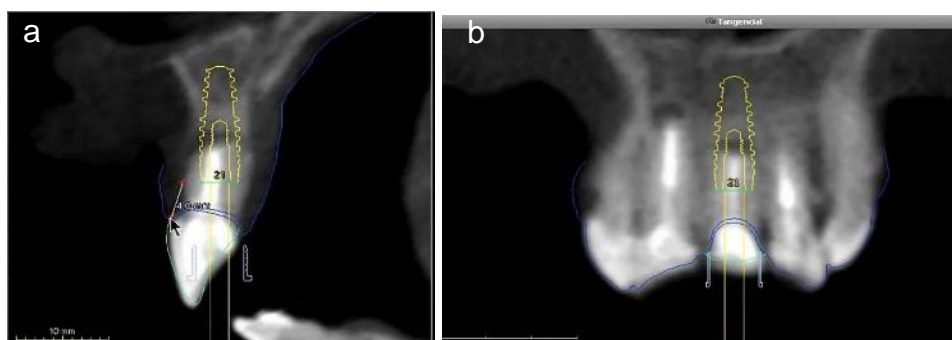
Paciente do gênero feminino, com 45 anos e bom estado geral de saúde, procurou atendimento em clínica particular queixando-se de presença de uma fístula na região apical do dente 21. Após avaliação clínica, realização de 2 apicectomias sem sucesso e com recidiva da lesão, foi proposto para a paciente tratamento com implante.

Diante do quadro clínico, tendo em vista que a paciente possui a linha de sorriso média, optou-se pela utilização da técnica BOBT (Biological Oriented Technique) associada a cirurgia guiada, técnicas essas que aumentam a previsibilidade do resultado e proporcionam um melhor aspecto estético no resultado final.

Foi realizada anamnese, exames clínicos intra e extraoral, e solicitado exames como tomografia e escaneamento para o planejamento digital tridimensional realizado com o software (coDiagnostiX™, DentalWings, Canada (CDX)). Inicialmente para o planejamento do caso clínico, através do software a margem do dente 11 foi espelhada para dessa forma planejar o dente 21 de maneira que ele ficasse o mais estético e natural possível (Figura 1). O planejamento tridimensional do implante foi feito baseado nas medidas da tomografia e escaneamento, o implante foi posicionado a 4mm da margem gengival desejada e palatinizado para manter um Gap vestibular (Figura 2).

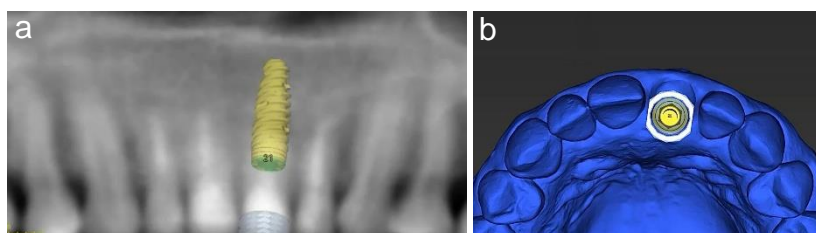


**Figura 1.** Etapas do planejamento. a - Tomografia; b - desenho do provisório sobre implante no planejamento.



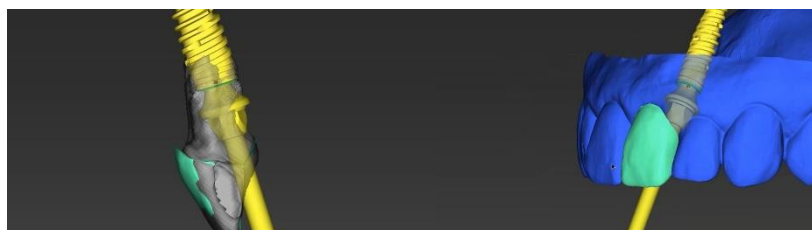
**Figura 2.** a e b - posicionamento do implante na tomografia.

Para o implante foi escolhido o de medida 3,5mm x 13mm (Neodent CM DRIVE IMPLANT), e o pilar parafusado 2,5mm x 4,8mm (Neodent CM ABUTMENT) (Figura 3).



**Figura 3.** Etapas do planejamento. a – Implante (Neodent); b - pilar parafusado (Neodent).

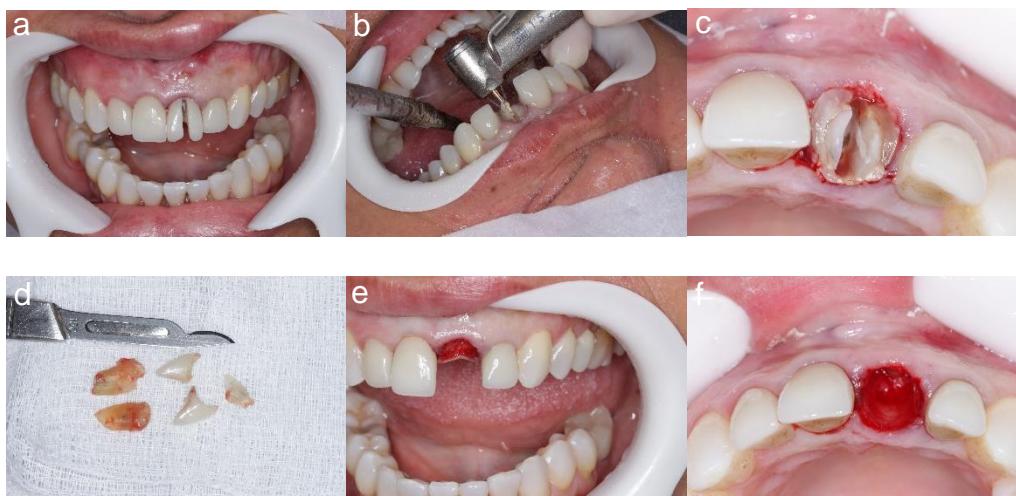
Dessa forma finalizado o planejamento tridimensional do implante pelo software (Figuras 4), foi enviado para confecção do guia cirúrgico e planejamento da prótese, que posteriormente foram impressos pelo laboratório.



**Figura 4.** Planejamento do implante finalizado.

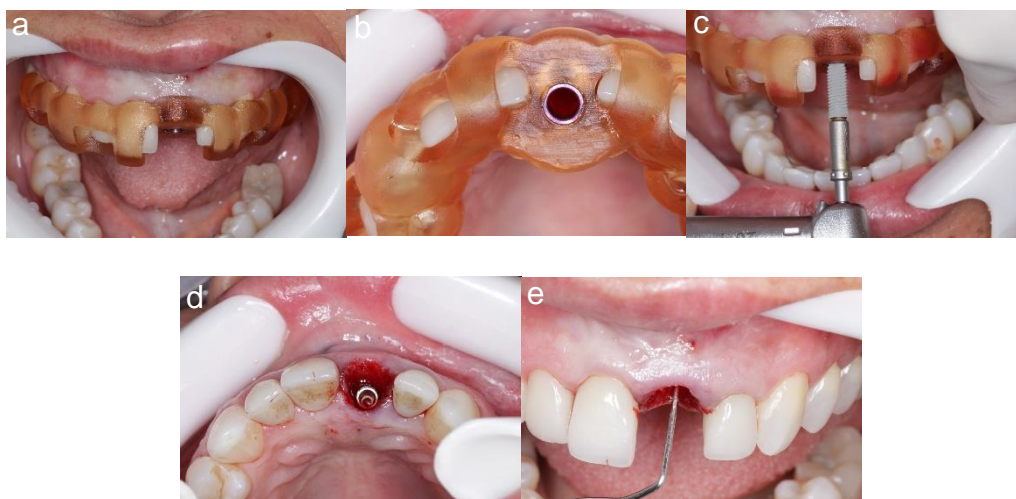
Após realização da antisepsia extraoral com clorexidina a 2% e intraoral com clorexidina a 0,12%, foi iniciada a exodontia atraumática do elemento dentário 21. O procedimento ocorreu sob anestesia local com a utilização de Articaína a 4% com

epinefrina 1:100.000. Logo após a extração foi constatada a preservação e integridade das paredes do alvéolo e dos tecidos (Figura 5).



**Figura 5.** Extração atraumática. a, b e c – secção da coroa e raiz do dente para extração; d – fragmentos do dente extraído; e e f – alvéolo pós extração.

Em seguida iniciou-se a instalação imediata do implante (Neodent CM DRIVE IMPLANT 3,5mm x 13mm) por cirurgia guiada, após a instalação do implante foi verificada a posição do mesmo se havia 4 mm de distância da margem gengival como planejado. Fez-se a instalação do componente protético do tipo Pilar Cônico (Neodent CM ABUTMENT, 4.5mm x 2.5mm) (Figura 6).



**Figura 6.** Instalação do Implante. a e b - posicionamento do guia cirúrgico; c - instalação imediata do implante; d – implante instalado e presença de gap vestibular; e – Implante posicionado à 4 mm da margem gengival.

Após a instalação do implante e componente protético observou-se a presença de espaço (GAP), entre a superfície do implante e a parede óssea alveolar. Então foi realizada anestesia do palato da paciente e remoção do enxerto gengival de tecido conjuntivo livre desepitelizado, após realizou-se o preenchimento do GAP vestibular com biomaterial derivado de osso bovino inorgânico (Bio-Oss®) e próximo a região de margem gengival foi suturado o enxerto gengival com Nylon Blue 6-0 (TechSuture), incluindo suturas utilizando a técnica double crossed descrita por Zuhr et al. em 2009, visando a estabilização cervical do retalho (Figura 7).



**Figura 7.** a - Biomaterial derivado de osso bovino inorgânico (Bio-Oss®); b - enxerto gengival de tecido conjuntivo livre desepitelizado; c - Gap vestibular preenchido com BioOss e enxerto conjuntivo.

Finalizada a parte cirúrgica foi feita a instalação imediata da prótese provisória aparafusada sobre implante, mantendo o perfil crítico e subcrítico para cicatrização gengival e na região de contato entre a prótese e os dentes adjacentes foi realizada a união com resina flow, visando a estabilização no sentido cervical da margem gengival, além de a prótese provisória ter sido confeccionada em um tamanho para que não houvesse contato incisal com os dentes inferiores, preservando dessa forma o tecido gengival (Figura 8).



**Figura 8.** Prótese provisória sobre implante. a - Prótese provisória antes de ser instalada; b - Desenho do contorno crítico e subcrítico em relação a prótese; c - aspecto final pós instalação do provisório com carga imediata sobre implante e sutura.

No pós-operatório imediato foi possível observar manutenção da posição e volume gengival, bem como aparência estética satisfatória do provisório, e no pós

operatório de 30 dias os resultados gengivais se mantiveram após a cicatrização (Figura 9)



**Figura 9.** Pós-operatório. a e b - pós-operatório imediato; c - Pós-operatório de 30 dias.

No período pós-operatório a paciente foi medicada com Amoxicilina 500mg de 8 em 8 horas, por 7 dias, nimesulida 100mg de 12 em 12 horas, por 3 dias e Dipirona Sódica 500mg de 6 em 6 horas, por 3 dias. Além de ser orientada quanto à higienização do local com clorexidina a 0,12% e outros cuidados nos primeiros dias pós cirúrgico.

A paciente apresentou boa cicatrização dos tecidos e boa osseointegração durante o acompanhamento, e após 2 anos foi removida a prótese provisória podendo observar a integridade, estabilidade e qualidade do tecido gengival adjacente ao local dos implantes, além do contorno crítico e subcrítico que foi proporcionado pelo provisório. Dessa forma foi substituída a prótese provisória pela prótese definitiva em cerâmica feldspática (Figura 10).



**Figura 10.** Acompanhamento protético pós-operatório. a, b e c - Pós-operatório de 24 meses; d - Perfil gengival após 24 meses; e - pós-operatório cirúrgico de 30 meses e 6 meses pós instalação da prótese definitiva.

Por fim os resultados gengivais se mantiveram após a cicatrização e até o presente acompanhamento de 30 meses, e a paciente se apresentou satisfeita com o resultado final (Figura 11).



**Figura 11.** Sequência de tratamento. a – Aspecto pré-operatório; b – pós-operatório de 24 meses; c – pós-operatório cirúrgico de 30 meses e 6 meses pós instalação da prótese definitiva.



**Figura 12.** Sorriso da paciente após 6 meses de instalação da prótese definitiva.

#### 4 DISCUSSÃO

No presente caso, foram utilizadas diferentes técnicas associadas para reestabelecer estética e funcionalidade à paciente. A reabilitação oral com implantes unitários na região anterior de maxila demanda uma exigência estética que só pode ser obtida através de alguns fatores importantes, como: análise minuciosa do local pré-operatório, técnica cirúrgica atraumática e um planejamento criterioso do procedimento para uma correta instalação do implante e da prótese provisória (OLIVEIRA et al., 2019). O planejamento tridimensional, cirurgia guiada, e a técnica BOPT (Biological Oriented Preparation Technique) são técnicas atuais que foram usadas com alto sucesso para promoção de uma estética anterior favorável (TENÓRIO, et. al., 2015).

Os resultados mostraram que a técnica BOPT permite uma interação entre a preparação, a restauração e a gengiva, favorecendo um aumento de espessura da gengiva e permitindo também uma adaptação à nova forma da restauração, o que

podemos observar nesse relato de caso com o acompanhamento de 30 meses. A técnica BOPT, quer no dente natural quer em reabilitações com implantes, tem como principal objetivo criar um espessamento dos tecidos periodontais e estabilidade da margem gengival de forma a obter um melhor selamento que terá repercussões tanto na saúde e estabilidade, como no plano estético (RIZZI, et al. 2022).

O planejamento prévio tornou-se o instrumento mais importante de uma reabilitação com implantes, com ele a forma final da restauração é decidida no pré-operatório, determinando assim, todos os procedimentos subsequentes. Além disso, diante do caso e segundo a literatura, um planejamento bem executado é um pré-requisito indispensável para a reabilitação com implantes, já que os contatos oclusais da prótese serão programados de acordo com uma posição e inclinação ideais dos implantes (KOYANAGI, 2002). Um modelo de diagnóstico e um guia cirúrgico adequadamente preparado podem ser usados para assegurar o correto posicionamento dos implantes (ATSU, 2006).

O uso dos guias multifuncionais é uma estratégia necessária para obter segurança no tratamento. Eles auxiliam em todas as fases do tratamento e, mesmo nos casos mais complexos, nos permitem ter uma maior previsibilidade dos resultados, aumentando substancialmente a qualidade e a longevidade das reabilitações protéticas (OLIVEIRA, et. al., 2019).

De acordo com estudos, pode-se observar que a sobrevivência do implante obtida com o uso da cirurgia de implante guiada apresenta percentuais elevados. Com base nos dados da literatura, evidencia-se que a cirurgia guiada sem retalho é comparável à cirurgia à mão livre em termos de sobrevida, remodelação óssea marginal e variáveis Peri-implantares (DIOGUARDI, et. al., 2023).

A técnica da exodontia minimamente traumática permite a preservação da parede óssea vestibular, propiciando a cicatrização e manutenção da arquitetura do tecido mole (YONG, 2012). Casado em 2005 demonstrou que o uso da barreira biológica, em alvéolos frescos com enxerto de matriz orgânica de osso bovino, provocou a elevação da seletividade celular e maior grau de neoformação e maturação óssea (VIEIRA, et. al., 2015).

Dessa forma o uso de enxertia com biomaterial derivado de osso bovino inorgânico e enxerto gengival de tecido conjuntivo livre desepitelizado promoveu

resultados satisfatórios no caso. O enxerto de tecido conjuntivo é indicado na região Peri-implantar principalmente nas alterações da papila entre implantes ou dente e implante, na falta de mucosa queratinizada, na diminuição de espessura de tecido mole e na exposição do componente protético. É qualificado padrão ouro na plástica periodontal e na implantodontia devido ao duplo suprimento sanguíneo e ao aumento da atividade metabólica no local receptor (JUNIOR, et. al., 2020).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através desse trabalho pôde-se observar que com a associação do planejamento tridimensional, da cirurgia guiada, das técnicas de enxertia e da técnica de preparação biologicamente orientada (BOPT) foi possível proporcionar um excelente resultado em área estética anterior.

## REFERÊNCIAS

ALBDOUR, E. et al.; **A novel in vivo method to evaluate trueness of digital impressions.** BMC Oral Health 2018, 18, 117.

BEZERRA, Letícia. **Instalação de implante imediato após exodontia do elemento 21:** relato de caso clínico. Uberlândia: UFU/DEP, 2022. 16 p. Trabalho de Conclusão de Curso.

CANULLO, Luigi. **Soft Tissue Contour Impression with Analogic or Digital Work Flow:** A Case Report. International Journal of environmental research and public health, vol15, 1-7, Nov 2018.

DIOGUARDI, Mario. Guided Dental Implant Surgery: Systematic Review. **Journal of Clinical Medicine**, Basel, vol12, n.4, p. 1-17, fev 2023. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/journal/jcm>>. Acesso em: 29/10/2023.

JODA, T.; ZARONE, F.; FERRARI, M. **The complete digital workflow in fixed prosthodontics:** A systematic review. BMC Oral Health 2017, 17, 124.

JUNIOR, João. **Exerto de tecido conjuntivo em implantes imediatos na região anterior:** revisão de literatura. Curitiba: Faculdade São Leopoldo Mandic/DEP, 2020. 22 p. Trabalho de Graduação.

LLANSANA, Ferran. **Transferring the finish line of an interim restorative to the definitive cast in BOPT procedures:** a dental technique. The Journal of prosthetic dentistry, vol128, 847-851, mar 2021.

LOI, I.; DI FELICE, A. **Biologically oriented preparation technique (BOPT):** a new approach for prosthetic restoration of periodontically healthy teeth. Eur J Esthet Dent. 2013 Spring;8(1):10-23.

Mangano, F. et al.; **Intraoral scanners in dentistry:** A review of the current literature. BMC Oral Health 2017, 17, 149.

MIRANDA, Bruno. Implantes imediatos, e seus defeitos peri-implantares (gap) preenchidos com o uso de biomaterias sintéticos. **International journal of science dentistry**, Niterói (RJ), v. 1, n. 57, p. 54-69, jan/abr 2022. Disponível em: < <https://periodicos.uff.br/ijosd> >. Acesso em: 05/12/2022.

OLIVEIRA, Arnaldo. **Implantodontia e a importância do planejamento.** Rio Claro: FACSETE/DEP, 2019. 29 p. Monografia Especialização.

PAPADOPOULOS, I. et al.; **Transferring the emergence profile from the provisional to the final restoration.** J. Esthet. Restor. Dent. 2014, 26, 154–161.

PINHEIRO, Madalena. **O uso de guias no planejamento das próteses sobre implantes.** Florianópolis: UFSC/DEP, 2014. 48p. Trabalho de Conclusão de Curso.

RIZZI, Hillary. **Técnica de Preparação Biologicamente Orientada (BOPT) para prótese fixa e prótese suportada por implantes:** revisão sistemática integrativa. 2022. 44 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) - CESP, Instituto Universitário de ciencias da Saúde, Gandra, 2022.

TENÓRIO, Jefferson. **Prototipagem e cirurgia guiada em implantodontia:** revisão de literatura. Passo Fundo: RFO/DEP, 2015. 110-114p. Trabalho de Graduação.

VIEIRA, Fernanda. **Implante imediato em área estética:** uma revisão de literatura, Santa Catarina: UFSC/DEP, 2015. 39 P. Trabalho de Conclusão de Curso.

WILSON, Carlos. **B.O.P.T.:** Biologically Oriented Preparation Technique. Porto: UFP/DEP, 2017. 33p. Trabalho de Conclusão de Curso.

ZANI, Sabrina. Colocação de implante imediato após exodontia: relato de caso clínico. **Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco**, Recife, vol10, n.3, p. 281 - 284, jul 2011. Disponível em: < <https://www.cro-pe.org.br/>>. Acesso em: 29/10/2023.

ZUHR, Otto, et al. **A modified suture technique for plastic periodontal and implant surgery-the double-crossed suture**. Eur J Esthet Dent 2009;4:338-347.