



CAPÍTULO 7

---

# Implante Imediato em Área Estética – Bases para o Sucesso

Armando Lopes Pereira

Fábio Alves Silva

Max Pinto da Costa da Rocha

A demanda por este procedimento na prática clínica não é rara, pois frequentemente somos solicitados para realizar processos que contemplem celeridade e manutenção de uma estética adequada durante o tratamento. A pergunta mais frequente de nossos pacientes é: – Sim doutor, vou perder este dente certo?, mas eu vou ficar sem dente quando sair daqui? Claro que nossa resposta deve ser NÃO, fique tranquila, a senhora sairá daqui com o implante em posição e um dente imediato, ok? São nestas situações em que os implantes imediatos com temporizações são bem indicados. Neste capítulo abordaremos as principais diretrizes para sustentar um protocolo de indicação adequado e a execução deste procedimento que, cada vez mais, se torna frequente em nossas clínicas.

## Problemática do Alvéolo Pós-extração

A necessidade de atenção especial no comportamento da remodelação óssea de alvéolos pós-extração remonta à década de 1960, pois Amler (1969)<sup>1</sup> já descrevia uma sequência de eventos cicatriciais destes processos regenerativos teciduais, como organização do coágulo, tecido de granulação, até formação de tecido ósseo. Porém, só em 2005, em um experimento em cães, foram observadas alterações dimensionais substanciais da parede vestibular, sendo atribuída mais tarde pela perda do osso fasciculado (*bundle bone*), um dos principais componentes estruturais da parede óssea vestibular.<sup>2</sup> Posteriormente, Chappuis et al.,<sup>3</sup> em estudo clínico em humanos, demonstraram estas mesmas alterações, porém alertavam sobre a influência da espessura da tábua óssea vestibular, que quando espessa (maior que 1 mm) esta reabsorção não ocorrerá. Alguns estudos alertam sobre a alta prevalência de tábua óssea vestibular fina (menor que 1 mm), cerca 70% em dentes anteriores.<sup>4,5</sup> Pelo exposto, podemos concluir que a cicatrização espontânea de um alvéolo é uma ocorrência indesejada, sendo, portanto, obrigatória a execução de manobras para conter e/ou minimizar este fato, e não devemos nos esquecer da necessidade da remoção cirúrgica minimamente traumática sem retalho do dente em questão.<sup>6</sup>

## Árvore de Decisão

### Disponibilidade Óssea

A literatura nos fornece dados<sup>7</sup> que sustentam a necessidade de presença adequada de osso alveolar para a instalação de implantes, porém, diversas são as possibilidades deste ambiente raiz/osso, como propôs Kan et al. (2011)<sup>8</sup> em sua classificação: Classe I: raiz em contato com a parede vestibular (81,1%);

Classe II: raiz centralizada no alvéolo (6,5%); Classe III: raiz em contato com a parede palatina (0,7%) e Classe IV: 2/3 da raiz em contato com as paredes vestibular e palatina (11,7%). Assim, a Classe I, sendo bem mais prevalente, favorece a decisão, pois sabe-se que os ossos palatino e apical são os sítios mais desejáveis devido à ancoragem do implante nesta técnica.<sup>9,10</sup>

Assim, é nossa opinião que, independentemente da classificação mencionada, a simples presença de osso na região apical e/ou palatina sustentará a indicação deste procedimento, além de “capitular” uma possível prótese cimentada (eventualmente evitadas com uso de parafusos dinâmicos) em razão de uma emergência incisal ou vestibular do parafuso, que garante ao paciente um protocolo menos mórbido, com a diminuição dos procedimentos cirúrgicos.

## Posição da Margem Gengival

Clinicamente, as margens gengivais vestibulares podem se encontrar em 3 posições distintas: no nível, coronal e apical em relação ao dente homólogo. Em geral, as margens localizadas no nível e coronal são mais favoráveis, porém, atenção especial deve ser dada às margens localizadas apicalmente em relação ao seu homólogo, devido à dificuldade de criação e/ou manipulação tecidual nestas condições. Diante deste fato, Joly et al.<sup>7</sup> nos orientam que a margem gengival do dente a ser extraído deve estar no máximo 4 mm apical em relação à margem do dente homólogo. Contudo, em nossa experiência, acreditamos que 3 mm é mais previsível, sobretudo aos iniciantes, isso devido à complexidade da técnica cirúrgica de tracionamento coronal naquelas situações de posicionamentos gengivais maiores que 3 mm em relação ao seu homólogo.

## Fatores Secundários

Não podemos nos esquecer que existem outros fatores que podem gerar dúvidas em nossas decisões, tais como fenótipo gengival, presença de periapicopatias, incolumidade da parede vestibular. Em relação ao fenótipo gengival, independentemente de sua classificação – fino, médio e espesso – não entendemos com fato relevante para o implante imediato, considerando que a literatura<sup>11</sup> já apresenta dados importantes na necessidade de enxertia de tecido mole concomitante ao implante, independentemente do tipo de fenótipo gengival. Em relação à presença de periapicopatias, desde o século passado,<sup>12</sup> a literatura sustenta nos casos crônicos, o próprio procedimento cirúrgico. Já o tratamento da mesma, quando em casos agudos, deve primeiramente cronificar o processo com o uso de antibióticos de amplo espectro. Em relação à incolumidade da parede vestibular, não acreditamos ser necessária sua integridade, pois a literatura<sup>13,14</sup> confirma a existência de técnicas que visam contornar este fato.

## Diretrizes Fundamentais

Para profissionais que desejam uma Odontologia de alto rendimento, torna-se obrigatório seguir as 5 diretrizes fundamentais que formam um axioma para o sucesso deste procedimento, a saber: (1) Escolha do implante; (2) Posicionamento tridimensional; (3) Manejo protético; (4) Preenchimento do *GAP*; e (5) Enxerto de tecido mole.

### Escolha do Implante

Considerando a necessidade de instalação do implante em condições ósseas reduzidas, com torque de inserção e/ou ISQ (*Implant Stability Quotient*) elevados, é necessária uma macrogeometria que contemple este processo, assim, implantes cônicos, roscas agressivas, conexões internas estáveis.<sup>15</sup> Não menos importante é a escolha do diâmetro, pois Rosa et al.<sup>16</sup> sugerem que o diâmetro do implante não deve exceder o diâmetro do alvéolo menos 3 mm. Porém, em nossa experiência, este valor pode chegar a 2 mm quando utilizamos biomaterial para o preenchimento do *GAP*. Também não podemos nos esquecer do comprimento adequado, que deve ser considerado a necessidade de ancoragem óssea no osso residual apical e palatino de pelo menos 3 mm do ápice, principalmente, com a plataforma do implante distante 4 a 5 mm da margem gengival.<sup>10,17,18</sup>

### Posicionamento Tridimensional

A literatura<sup>17,18</sup> sustenta as seguintes normas: 4 a 5 mm da margem gengival no sentido apicocoronal (fundamental para o futuro manejo tecidual protético), deslocado para palatina no sentido vestibulolingual (vital para a existência do *GAP* para posterior preenchimento), centralizado mesiodistalmente em relação aos dentes adjacentes com no mínimo 1,5 mm de distância dos dentes adjacentes (importante para a manutenção da papila).

### Manejo Protético

O posicionamento final das margens gengivais, assim como as papilas, tem relação direta com a forma como lidamos com os provisórios, pois os contornos direcionarão as mesmas. Estes conceitos estão bem expostos por Su et al.,<sup>18</sup> quando definem os contornos crítico e subcrítico. O *contorno crítico* é aquele que define a altura da margem gengival e a posição do zênite, sendo fundamental para dar sustentação à gengiva que está em processo de cicatrização, pois sua inexistência pode acarretar migração da margem em sentido apical, além de aumentar a possibilidade de *black spaces* (buracos negros). Já o *contorno subcrítico* está imediatamente apical em relação ao contorno crítico, tendo relação com os tecidos moles subjacentes, pois seu contorno in-

fluenciará no seu volume, ou seja, devemos deixá-lo o mais convexo possível, para possibilitar uma quantidade maior de tecido na região, além de viabilizar espaço para os enxertos de tecido mole.<sup>19</sup>

## Preenchimento do GAP

Diante da problemática do rebordo alveolar pós-exodontia, já relatado neste capítulo, é necessário fazer o devido preenchimento do GAP, com o objetivo de compensar as alterações dimensionais da parede vestibular inerente ao processo de exodontia. Como opções de material, temos: substitutos ósseos xenógenos<sup>20,21</sup> (particulados ou acrescidos de colágeno), bem como tecido ósseo autógeno corticomedular proveniente da tuberosidade.<sup>22</sup>

## Enxerto de Tecido Mole

Independentemente do fenótipo gengival, o enxerto de tecido mole se faz necessário para auxiliar na compensação das alterações alveolares já citadas, e na estabilidade marginal em longo prazo.<sup>11</sup> Em relação ao procedimento envolvendo tecido autógeno, podemos utilizar três técnicas: (1) Incisão única;<sup>23</sup> (2) Enxerto gengival livre desepitelizado;<sup>24</sup> e (3) Tuberosidade.<sup>25</sup> Todas as técnicas descritas têm embasamento científico, porém, a técnica da tuberosidade tem sido nossa preferência, por ter menor morbidade e tecido de melhor qualidade (em colágeno e lâmina própria).<sup>26</sup>

## Relato do Caso

Paciente, M. G. L. P., apresentou-se à clínica privada com queixa de dor e mobilidade no 21. Ao exame clínico e tomográfico, constatou-se ligeira extrusão deste dente, além de fratura longitudinal, o que indicava sua extração (Figs. 7.1 a 7.4).

Foi realizada uma exodontia minimamente traumática, utilizando perióto-mo e fórceps delicado (Helmut Zepf, Alemanha) (Fig. 7.5). Seguimos a sequência de fresagem conforme a indicação do fabricante, tendo o cuidado de ancorar o implante nas paredes palatina e apical principalmente (Fig. 7.6). Foi instalado um implante de 3,8 mm x 13 mm (Epikut, SIN Implant System), tendo o cuidado do posicionamento tridimensional correto (Figs. 7.7 e 7.8A,B). Em seguida, deu-se início à confecção do provisório, sendo utilizada a própria coroa de porcelana do paciente, transformada em faceta; realizados os procedimentos adesivos (ácido fluorídrico a 10% por 60 segundos, seguido da aplicação do silano e do adesivo); e, após a polimerização, foi realizado o acréscimo de resina composta para contemplar os contornos crítico e subcrítico, conforme já mencionado neste capítulo (Fig. 7.9).



**Figura 7.1** - Aspecto inicial do sorriso. Notar ligeira vestibularização e extrusão do dente 21.



**Figura 7.2** - Aspecto inicial intraoral vestibular. Notar a margem gengival no mesmo nível do dente homólogo.



**Figura 7.3** - Aspecto inicial intraoral incisal.

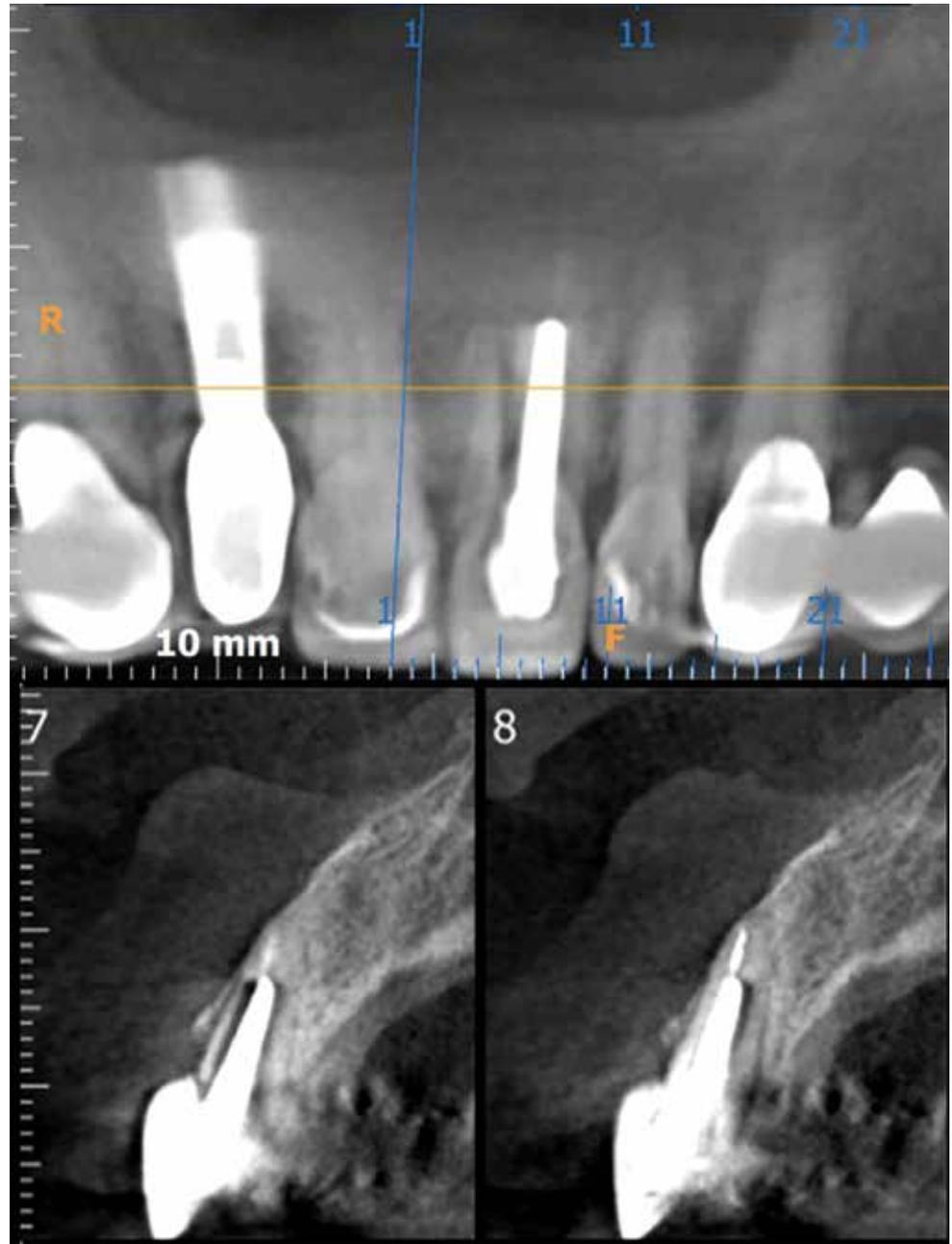


Figura 7.4 - Corte tomográfico do dente 21. Indicativo de fratura e podemos observar que a raiz se enquadra na Classe I de Kan (2011).<sup>8</sup>



Figura 7.5 - Raiz fraturada após a exodontia.

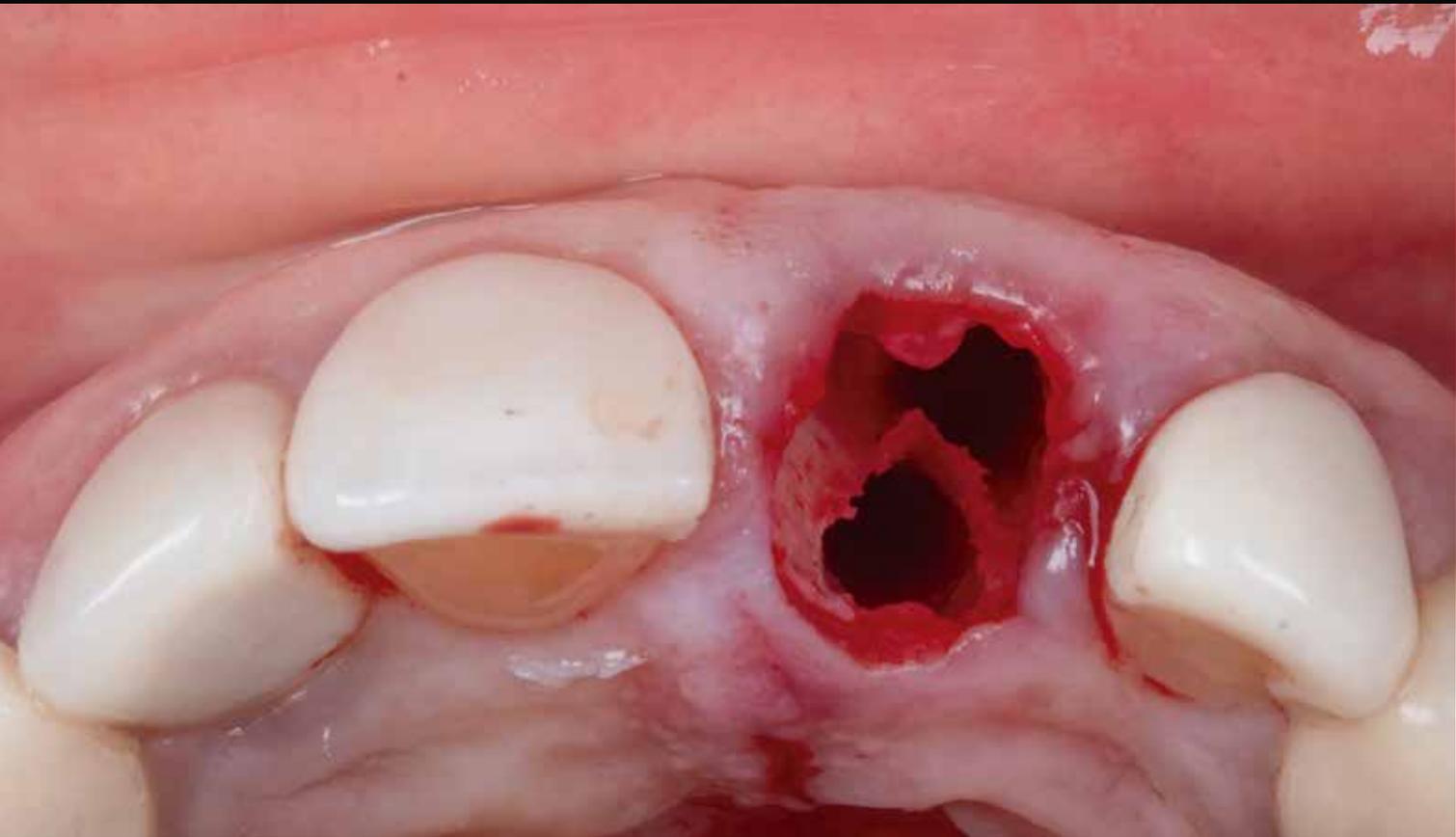


Figura 7.6 - Fresagem na parede palatina pronta para receber o implante.



Figura 7.7 - Instalação do implante.

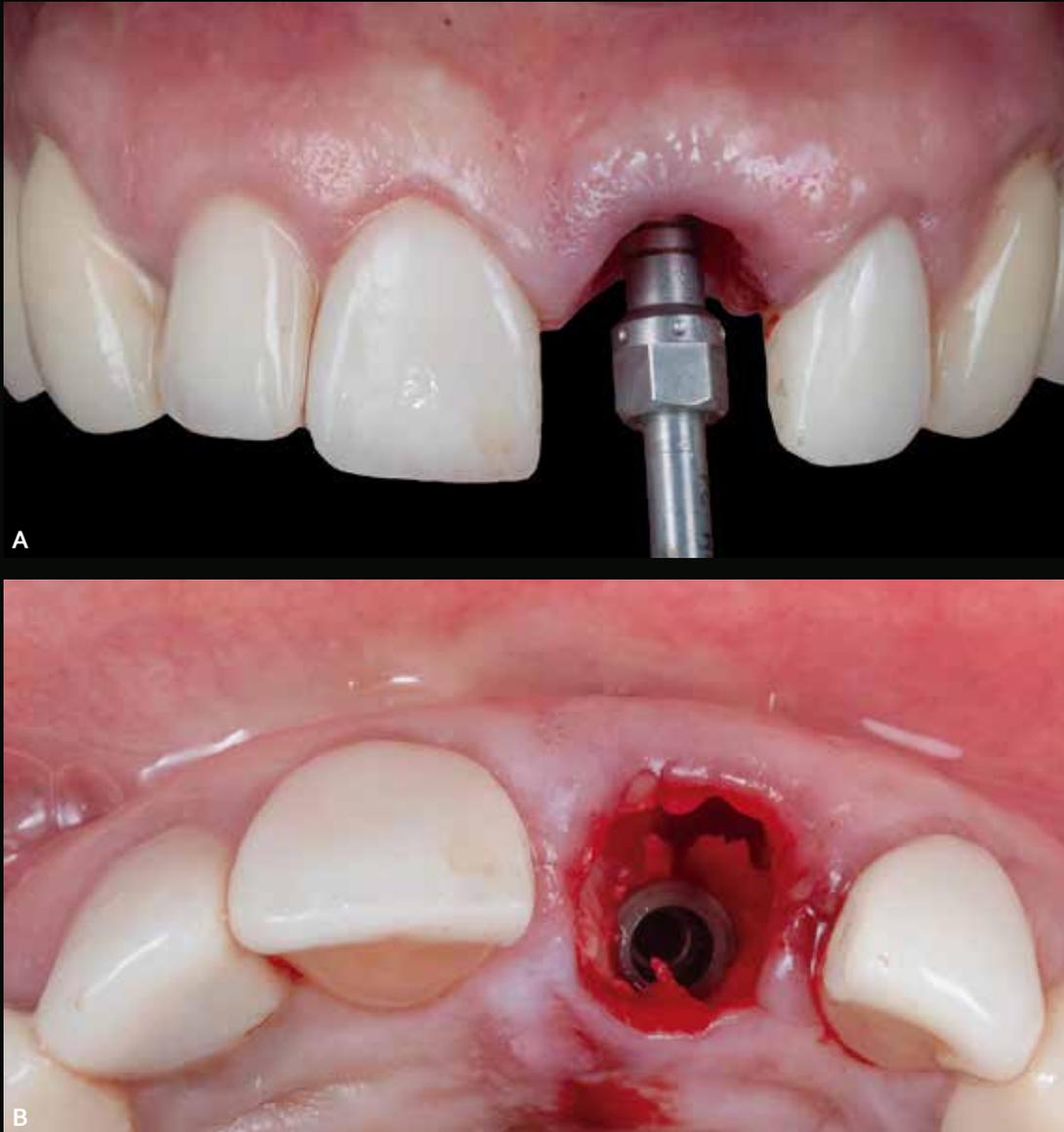


Figura 7.8 - (A) Vista frontal da posição final do implante. (B) Vista incisal do posicionamento do implante.

Figura 7.9 - Etapas de captura, acabamento e polimento do provisório. Notar o respeito às áreas crítica e subcrítica.



Após a obtenção do enxerto de tecido conjuntivo tendo com a área doadora a tuberosidade, o leito receptor foi preparado com microlâminas (MJK, França) e tunelizadores (Helmut Zepf, Alemanha), e a técnica do envelope modificado<sup>6</sup> foi utilizada (Fig. 7.10A,B). O enxerto, então, foi suturado com duas suturas estabilizadoras na base das papilas. Em seguida, o GAP foi preenchido com um substituto ósseo particulado (Bio-Oss, Geistlich, Suíça) (Fig. 7.11). Em seguida, o provisório foi posicionado e parafusado, os pontos de contato fechados com resina composta *flow* pela palatina, e duas suturas ancoradas nos pontos de contato<sup>27</sup> com fio de sutura Poliamida 5.0 (Blue Nylon, Techsuture, Brasil) (Figs. 7.12A,B e 7.13).

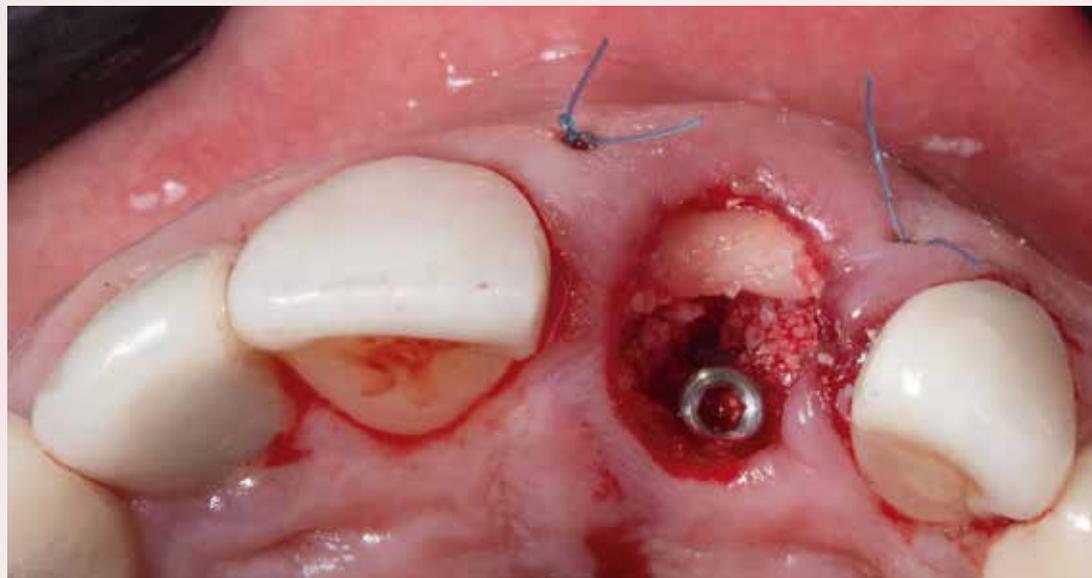
Após 10 dias, os pontos foram removidos e o processo cicatricial do caso foi acompanhado. No controle de 2 meses, foi observada a coincidência das margens gengivais dos dentes 11 e 21, além da manutenção do volume de tecido

Figura 7.10 - (A,B) Enxerto de conjuntivo proveniente da tuberosidade e o substituto ósseo xenógeno particulado em posição.



mole vestibular (Fig. 7.14A,B). Passados 4 meses, o provisório foi removido e podemos notar o perfil de emergência obtido, bem como a maturação dos tecidos moles (Fig. 7.15A,B). Assim, foram iniciadas as etapas para a confecção do dente definitivo. Logo após a remoção do provisório, o transferente personalizado com resina *flow* (Grandioso Heavy Flow, VOCO, Alemanha) (Fig. 7.16) foi posicionado, mantendo o perfil de emergência criado pelo provisório (Fig. 7.17A,B). Em seguida, a paciente foi moldada com material de moldagem à base de silicone por adição (Express XT, 3M, Brasil) e a moldagem vazada com gesso especial tipo IV (FujiRock, GC, Japão). O modelo obtido ao final do processo (Fig. 7.18) foi enviado ao laboratório para a confecção da prótese sobre implante unitária definitiva (Fig. 7.19). A prótese foi instalada e podemos observar um resultado harmonioso envolvendo todas as esferas para uma reabilitação de sucesso: estética branca, estética rosa, sorriso e face (Figs. 7.20 e 7.21).





**Figura 7.11** - Aspecto incisal do enxerto de tecido mole suturado e o biomaterial preenchendo o GAP vestibular. Note o parafuso de cobertura no implante, prevenindo que partículas do biomaterial adentrem a conexão.



A



B

**Figura 7.12** - (A,B) Vistas vestibular e incisal do provisório em posição e da sutura final ancorada nos pontos de contato previamente fechados com resina composta.



**Figura 7.13** - Sorriso no pós-operatório imediato. Notar que a extrusão e a vestibularização do dente fraturado foram corrigidas com o provisório.



**Figura 7.14** - (A,B) Vistas vestibular e incisal do controle P.O. de 2 meses. A margem gengival mantida em posição, e as papilas preenchendo as ameias.

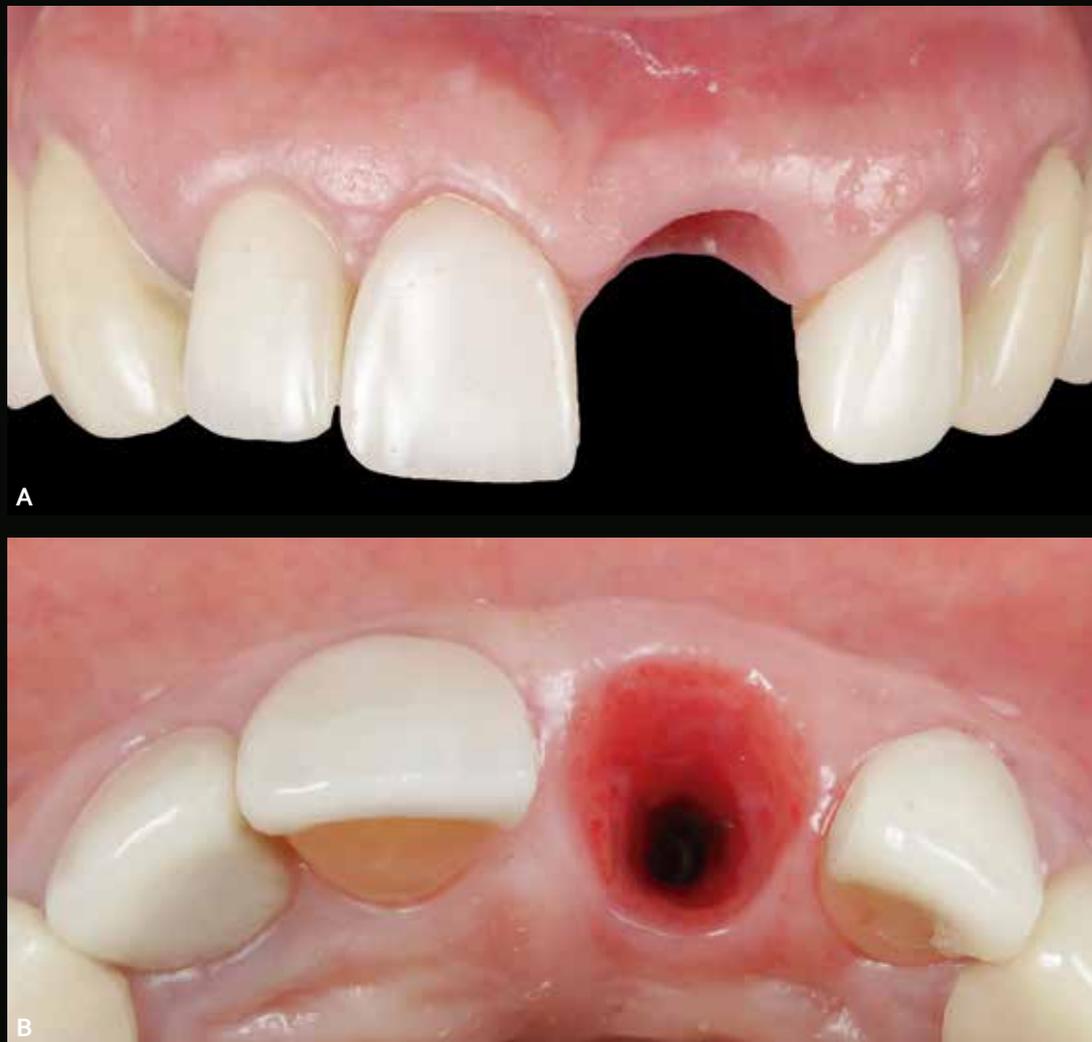


Figura 7.15 - (A,B) Perfil de emergência obtido após o período de osseointegração (4 meses). Notar que a arquitetura dos tecidos moles foi mantida (margem gengival vestibular e papilas). Pronto para receber a coroa definitiva.

Figura 7.16 - Sequência de confecção do transferente de moldeira aberta personalizado.





Figura 7.17 - (A,B) Transferente personalizado em posição.

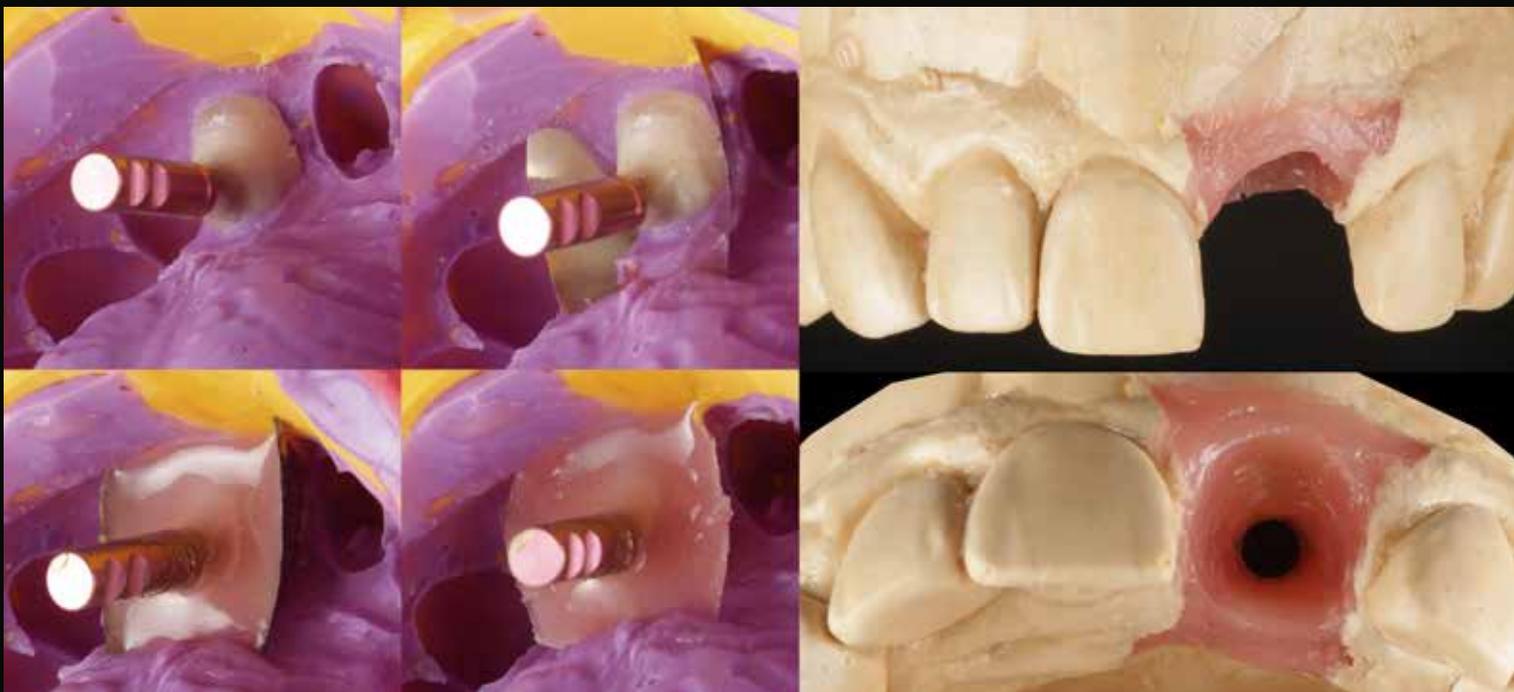




Figura 7.19 - Vista vestibular após a instalação da coroa cerâmica final.



Figura 7.20 - O rosto mostrando a integração total do resultado intraoral, sorriso e face.



Figura 7.21 - Sorriso final.

## Conclusão

Diante do exposto, verificamos que o profissional que deseja exercer uma Odontologia de alto rendimento requer atenção a todas as fazer que compõem o processo, incorporando ser um axioma de sucesso as 5 diretrizes: (1) Escolha do implante; (2) Posicionamento tridimensional; (3) Manejo protético; (4) Preenchimento do *GAP*; e (5) Enxerto de tecido mole. Além disso, atenção máxima à sinergia entre todos os envolvidos: cirurgião, protesista, técnico de laboratório e pessoal auxiliar serão decisivos no resultado final.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amler MH. The time sequence of tissue regeneration in human extraction wounds. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1969;27(3):309-18.
2. Araujo MG, Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction: an experimental study in the dog. *J Clin Periodontol.* 2005;32:212-8.
3. Chappuis V, Engel O, Reyes M, Shahim K, Nolte LP, Buser D. Ridge alterations post-extraction in the esthetic zone: a 3D analysis with CBCT. *J Dent Res.* 2013;92:195S-201S.
4. Huynh-Ba G, Pjetursson BE, Sanz M, Cecchinato D, Ferrus J, Lindhe J, Lang NP. Analysis of the socket bone wall dimensions in the upper maxilla in relation to immediate implant placement. *Clin Oral Implants Res.* 2010;21(1):37-42.
5. Januario AL, Duarte WR, Barriviera M, Mesti JC, Araujo MG, Lindhe J. Dimension of the facial bone wall in the anterior maxilla: a cone-beam computed tomography study. *Clin Oral Impl Res.* 2011;22(10):1168-71.
6. Mazzocco F, Jimenez D, Barallat L, Paniz G, Del Fabbro M, Nart J. Bone volume changes after immediate implant placement with or without flap elevation. *Clin Oral Implants Res.* 2017;28(4):495-501.
7. Joly JC, Carvalho PFM, Silva RC. *Perioimplantodontia Estética.* São Paulo: Quintessence; 2015.
8. Kan JY, Roe P, Rungcharassaeng K, Patel RD, Waki T, Lozada JL, Zimmerman G. Classification of sagittal root position in relation to the anterior maxillary osseous housing for immediate implant placement: a cone beam computed tomography study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2011; 26(4):873-6.
9. Lee EA, Gonzalez-Martin O, Fiorellini J. Lingualized flapless implant placement into fresh extraction sockets preserves buccal alveolar bone: a cone beam computed tomography study. *Int J Period Rest Dent.* 2014;34(1):61-8.
10. Kan JY, Rungcharassaeng K. Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: a surgical and prosthodontic rationale. *Pract Period Aesthet Dent.* 2000;12:817-24.
11. Atieh MA, Alsabeeha NHM. Soft tissue changes after connective tissue grafts around immediately placed and restored dental implants in the esthetic zone: A systematic review and meta-analysis. *J Esthet Rest Dent.* 2020;32(3):280-90.

12. Novaes AB Jr, Vidigal Júnior GM, Novaes AB, Grisi MF, Polloni S, Rosa A. Immediate implants placed into infected sites: a histomorphometric study in dogs. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1998;13(3):422-7.
13. Antonious M, Couso-Queiruga E, Barwacz C, González-Martín O, Avila-Ortiz G. Evaluation of a minimally invasive alveolar ridge reconstruction approach in postextraction dehiscence defects: a case series. *Int J Period Restorative Dent*. 2021;41(3):335-45.
14. Slagter KW, Meijer HJA, Hentenaar DFM, Vissink A, Raghoobar GM. Immediate single-tooth implant placement with simultaneous bone augmentation versus delayed implant placement after alveolar ridge preservation in bony defect sites in the esthetic region: a 5-year randomized controlled trial. *J Periodontol*. 2021.
15. Ibrahim A, Heitzer M, Bock A, Peters F, Möhlhenrich SC, Hölzle F, Modabber A, Kniha K. Relationship between implant geometry and primary stability in different bony defects and variant bone densities: an in vitro study. *Materials (Basel)*. 2020;13(19):4349.
16. Rosa AC, Rosa JC, Dias Pereira LA, Francischone CE, Sotto-Maior BS. Guidelines for selecting the implant diameter during immediate Implant placement of a fresh extraction socket: a case series. *Int J Period Rest Dent*. 2016;36(3):401-7.
17. Caneva M, Salata LA, Souza SS, Baffone G, Lang NP, Botticelli D. Influence of implant positioning in extraction sockets on osseointegration: histomorphometric analyses in dogs. *Clin Oral Implants Res*. 2010;21(1):43-9.
18. Su H, Gonzalez-Martin O, Weisgold A, Lee E. Considerations of implant abutment and crown contour: critical contour and subcritical contour. *Int J Period Rest Dent*. 2010;30(4):335-43.
19. González-Martín O, Lee E, Weisgold A, Veltri M, Su H. Contour management of implant restorations for optimal emergence profiles: guidelines for immediate and delayed provisional restorations. *Int J Period Rest Dent*. 2020;40(1):61-70.
20. Cardaropoli D, Tamagnone L, Roffredo A, Gaveglio L. Soft tissue contour changes at immediate postextraction single-tooth implants with immediate restoration: a 12-month prospective cohort study. *Int J Period Rest Dent*. 2015;35(2):191-8.
21. Araújo MG, Linder E, Lindhe J. Bio-Oss collagen in the buccal gap at immediate implants: a 6-month study in the dog. *Clin Oral Impl Res*. 2011;22(1):1-8.
22. Rosa JC, Rosa AC, Francischone CE, Sotto-Maior BS. Esthetic outcomes and tissue stability of implant placement in compromised sockets following immediate dentoalveolar restoration: results of a prospective case series at 58 months follow-up. *Int J Period Rest Dent*. 2014;34(2):199-208.
23. Hürzeler MB, Weng D. A single-incision technique to harvest subepithelial connective tissue grafts from the palate. *Int J Period Rest Dent*. 1999;19(3):279-87.
24. Bosco AF, Bosco JM. An alternative technique to the harvesting of a connective tissue graft from a thin palate: enhanced wound healing. *Int J Period Rest Dent*. 2007;27(2):133-9.
25. Dellavia C, Ricci G, Pettinari L, Allievi C, Grizzi F, Gagliano N. Human palatal and tuberosity mucosa as donor sites for ridge augmentation. *Int J Period Rest Dent*. 2014;34(2):179-86.
26. Amin PN, Bissada NF, Ricchetti PA, Silva APB, Demko CA. Tuberosity versus palatal donor sites for soft tissue grafting: a split-mouth clinical study. *Quintessence Int*. 2018;49(7):589-98.
27. Zühr O, Rebele SF, Thalmair T, Fickl S, Hürzeler MB. A modified suture technique for plastic periodontal and implant surgery – the double-crossed suture. *Eur J Esthet Dent*. 2009;4(4):338-47.