

FACULDADE DE SETE LAGOAS

**CICATRIZADOR PERSONALIZADO EM IMPLANTE IMEDIATO
POSTERIOR: ESTRATÉGIA PARA PRESERVAÇÃO DA ARQUITETURA
TECIDUAL**

THAMIRIS CIRELLI

Monografia apresentada ao
Programa de Especialização em
Implante e Prótese Dentária da
FACSETE - Núcleo Poços de
Caldas, como parte dos requisitos
para obtenção do título de
especialista em Prótese Dentária.

Poços de Caldas, 2025

FACULDADE DE SETE LAGOAS

CICATRIZADOR PERSONALIZADO EM IMPLANTE IMEDIATO POSTERIOR:
ESTRATÉGIA PARA PRESERVAÇÃO DA ARQUITETURA TECIDUAL

THAMIRIS CIRELLI

Monografia apresentada ao Programa de Especialização em Implante e Prótese Dentária da FACSETE - Núcleo Poços de Caldas, como parte dos requisitos para obtenção do título de especialista em Prótese Dentária.

Orientador: Prof. Ms. Giovanni Antônio Nicoli

Poços de Caldas, 2025

CICATRIZADOR PERSONALIZADO EM IMPLANTE IMEDIATO
POSTERIOR: ESTRATÉGIA PARA PRESERVAÇÃO DA ARQUITETURA
TECIDUAL

Monografia apresentada ao Programa de Especialização em Prótese Dentária da
FACSETE - Núcleo Poços de Caldas, como requisito parcial para obtenção do título
de especialista em Prótese Dentária.

Aprovada em: ____/____/____

Orientador

Professor Avaliador

Professor Avaliador

AGRADECIMENTOS

A jornada até aqui foi construída com muito aprendizado, dedicação e apoio, e seria impossível chegar ao fim deste trabalho sem reconhecer as pessoas que caminharam ao meu lado.

À **Escola Santa Rosa** e ao corpo **docente do curso de Especialização em Implantodontia**, meu sincero agradecimento por todo o conhecimento compartilhado, pela generosidade nas orientações clínicas e pelo acolhimento em cada etapa da formação. Sinto-me privilegiado(a) por ter aprendido com profissionais tão competentes e humanos.

À **equipe clínica e administrativa da escola**, que torna possível a prática diária com organização, cuidado e suporte essenciais ao nosso desenvolvimento, deixo minha gratidão.

Aos **pacientes** que confiaram em meu trabalho e permitiram que este caso clínico fosse realizado, meu muito obrigado. Cada sorriso devolvido é também parte do meu crescimento como profissional.

Aos **amigos da turma**, que se tornaram companheiros de jornada, nos plantões, nos cafés, nos desafios e nas conquistas: obrigada(o) pela parceria e pelas risadas que tornaram tudo mais leve.

Aos meus **pais e à minha família**, que sempre estiveram ao meu lado com amor, incentivo e compreensão, mesmo nos momentos de cansaço. Obrigado por acreditarem em mim mesmo quando eu duvidava.

Finalizo estes agradecimentos com o coração cheio de gratidão, por tudo que vivi, aprendi e construí ao longo deste ciclo. Que esta monografia seja não apenas um requisito acadêmico, mas também uma expressão do quanto valeu a pena

SUMÁRIO

RESUMO	6
ABSTRACT	7
1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVO.....	10
3. RELATO DE CASO	11
4. DISCUSSÃO	25
5. CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS.....	29

RESUMO

A previsibilidade estética e funcional em reabilitações implanto-suportadas depende não apenas da osseointegração, mas também da preservação dos tecidos peri-implantares. Este trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico de instalação imediata de implante na região posterior da mandíbula, associado à regeneração óssea guiada e ao uso de cicatrizador personalizado. Após exodontia atraumática do dente 46, foi instalado um implante Neodent GM Acqua, com regeneração utilizando biomaterial (Bio-Oss®) e cicatrizador personalizado confeccionado em PEEK/titânio e resina flow. Após o período de cicatrização, a moldagem foi realizada com transferente individualizado, possibilitando a reprodução fiel do perfil de emergência gengival na prótese definitiva em dissilicato de lítio. A avaliação clínica e fotográfica demonstrou excelente estabilidade tecidual e resultado estético satisfatório, confirmado pela aplicação do índice Pink Esthetic Score (PES). Conclui-se que a utilização de cicatrizadores personalizados representa uma abordagem eficaz e previsível para a manutenção da arquitetura gengival, mesmo em regiões posteriores, otimizando a integração entre implante e prótese final.

Palavras-chave: Cicatrizador personalizado; Implante imediato; Perfil de emergência; Reabilitação posterior; Estética peri-implantar.

ABSTRACT

Predictable aesthetic and functional outcomes in implant-supported rehabilitations depend not only on osseointegration but also on the preservation of peri-implant soft tissues. This study aimed to report a clinical case involving immediate implant placement in the posterior mandibular region, associated with guided bone regeneration and the use of a customized healing abutment. Following the atraumatic extraction of tooth 46, a Neodent GM Acqua implant was placed, with bone regeneration using xenogeneic biomaterial (Bio-Oss®) and a personalized healing abutment made of PEEK/titanium and flowable resin. After the healing period, an individualized impression coping was used, allowing precise reproduction of the gingival emergence profile in the final lithium disilicate prosthesis. Clinical and photographic evaluation showed excellent soft tissue stability and satisfactory aesthetic outcomes, confirmed by the application of the Pink Esthetic Score (PES). It is concluded that the use of customized healing abutments is an effective and predictable approach for preserving gingival architecture, even in posterior regions, optimizing the integration between the implant and the final restoration.

Keywords: Customized healing abutment; Immediate implant; Emergence profile; Posterior rehabilitation; Peri-implant esthetics.

1. INTRODUÇÃO

A Implantodontia moderna tem se consolidado como uma especialidade voltada não apenas à recuperação funcional dos elementos dentários perdidos, mas também à restauração da estética e à manutenção da integridade dos tecidos peri-implantares. O sucesso clínico de uma reabilitação não é mais medido apenas pela osseointegração do implante, mas pela estabilidade dos tecidos moles e pela harmonia do resultado final em relação às estruturas naturais.

A perda dentária desencadeia alterações biológicas inevitáveis, como a reabsorção do rebordo alveolar, que comprometem tanto a eficiência mastigatória quanto a estética do sorriso (Alvarenga et al., 2020; Schierz; Baba; Fueki, 2020). Além disso, pacientes reabilitados com próteses sobre implantes apresentam expectativas cada vez mais elevadas quanto à naturalidade, previsibilidade e conforto dos tratamentos (Alshhrani; Al Amri, 2016; Furhauser et al., 2019).

Nesse contexto, a técnica de implante imediato tem se mostrado uma alternativa viável e eficiente, principalmente em alvéolos classificados como tipo 1. Quando criteriosamente indicada, essa abordagem permite a preservação do volume ósseo, reduz o tempo clínico e favorece a manutenção dos tecidos moles (Blanco et al., 2019; Freitas et al., 2023). Ainda assim, estudos demonstram que as alterações dimensionais do rebordo alveolar ocorrem mesmo em implantes instalados de forma imediata, sendo necessário associar estratégias auxiliares, como enxertos e técnicas regenerativas (Martins, 2015; Araújo et al., 2019).

Dentre os recursos disponíveis para minimizar tais alterações e guiar a cicatrização tecidual, destaca-se o uso de pilares de cicatrização personalizados. Esses dispositivos são projetados de acordo com a anatomia específica do paciente e com o contorno gengival desejado, permitindo o condicionamento dos tecidos moles desde a instalação do implante. Ao contrário dos cicatrizadores convencionais, de formato padronizado, os personalizados reproduzem o perfil de emergência natural, favorecendo o selamento gengival, a formação de papilas e a manutenção da linha de margem (Matias; Viana; Sant'Ana, 2021).

Além dos benefícios estéticos, os pilares individualizados oferecem vantagens funcionais e biológicas. Estudos mostram que sua aplicação pode dispensar o segundo estágio cirúrgico, acelerar o processo de cicatrização e diminuir o tempo total do tratamento reabilitador (Finelle et al., 2021; Crespi et al., 2023). Quando adequadamente confeccionados, com superfície polida e adaptação passiva, esses componentes contribuem para o controle da colonização bacteriana e para a manutenção da saúde peri-implantar (Ikeda et al., 2007).

No aspecto estético, sua eficácia pode ser mensurada por meio dos índices Pink Esthetic Score (PES) e White Esthetic Score (WES), propostos por Belser et al. (2009). Esses parâmetros avaliam a presença de papilas interdentais, contorno e textura gengival e harmonia de cor com os dentes adjacentes. A obtenção de bons escores nesses critérios está diretamente ligada à preservação da arquitetura gengival e à correta manipulação dos tecidos desde o início da fase cirúrgica (Nisapakultorn et al., 2010).

A literatura também tem revelado a influência desses dispositivos na experiência subjetiva do paciente. Chokaree et al. (2023) demonstraram que cicatrizadores personalizados estão associados a menores níveis de dor e desconforto durante a instalação da prótese definitiva, refletindo uma abordagem mais previsível e confortável.

Apesar dos benefícios amplamente documentados, a maioria dos estudos concentra-se em reabilitações anteriores, onde a demanda estética é mais evidente. Em contrapartida, o uso desses componentes em regiões posteriores, como molares, ainda é pouco abordado, mesmo sendo áreas críticas para a estabilidade funcional da prótese. Preservar o contorno gengival nessas zonas é essencial para garantir uma vedação eficaz, reduzir complicações biológicas e favorecer a longevidade da reabilitação.

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de instalação de cicatrizador personalizado sobre implante imediato na região posterior da maxila. A proposta é evidenciar a aplicabilidade clínica desse recurso, seus efeitos sobre a preservação da arquitetura tecidual e sua contribuição para o sucesso estético e funcional da reabilitação implantossuportada.

2. OBJETIVO

Objetivo geral

Relatar, por meio de relato de caso clínico, a aplicação do cicatrizador personalizado associado à instalação de implante imediato em região posterior, com ênfase na preservação da arquitetura tecidual peri-implantar e na previsibilidade estética e funcional da reabilitação protética.

Objetivos específicos

- Descrever a técnica cirúrgica de exodontia atraumática seguida da instalação imediata de implante em alvéolo posterior.
- Apresentar a metodologia de confecção e personalização do cicatrizador durante o mesmo ato cirúrgico.
- Avaliar clinicamente a cicatrização dos tecidos moles após o uso do cicatrizador personalizado.
- Demonstrar os benefícios clínicos e estéticos do perfil de emergência moldado previamente na fase protética provisória e definitiva.
- Discutir a aplicabilidade do cicatrizador personalizado em regiões posteriores, considerando sua contribuição para a preservação do contorno gengival e para a previsibilidade da reabilitação implanto-suportada.

3. RELATO DE CASO

Uma paciente do sexo feminino, A.M.T., 72 anos, sem comorbidades sistêmicas, procurou atendimento na Escola Santa Rosa de Odontologia com queixa de dor e sabor desagradável na região posterior inferior direita. Ao exame clínico, foi observada extensa restauração metálica insatisfatória e e bolsa periodontal vestibular no dente 46 e lesão de furca grau III (Figura 1). Diante dos achados, optou-se por um plano de tratamento que incluía exodontia atraumática do elemento dentário comprometido, instalação imediata de implante (Neodent GM Acqua) e uso de cicatrizador personalizado com o objetivo de preservar o contorno gengival e otimizar o perfil de emergência para a futura reabilitação protética.

A paciente assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a realização do tratamento e o uso dos dados clínicos e imagens para fins acadêmicos.



Figura 1 – Dente 46 extensa restauração metálica insatisfatória e e bolsa periodontal vestibular no dente 46

PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

O procedimento teve início com antissepsia da região perioral utilizando gaze estéril embebida em Digluconato de Clorexidina a 0,2%. Em seguida, a paciente realizou bochecho com Digluconato de Clorexidina a 0,12% durante um minuto. A anestesia local foi obtida por bloqueio do nervo alveolar inferior com Articaina 4% e epinefrina 1:100.000 (Articaine 4% 1:100.000 – DFL – RJ, Brasil).

A exodontia foi conduzida de forma atraumática. Inicialmente, realizou-se incisão intrasulcular com lâmina 15C e descolamento delicado com cureta de Molt (Figura 2A). Foi realizada odontosecção sob irrigação contínua com soro fisiológico, utilizando fresa multilaminada de alta rotação no sentido vestibulo-distal para separar as raízes mesial e distal (Figura 2B). Com auxílio de alavanca, aplicaram-se movimentos progressivos de alavancagem controlada entre a raiz e a parede óssea, com o intuito de preservar as tábuas vestibular e lingual (Figura 2C). Após remoção das raízes, o alvéolo foi cuidadosamente curetado e irrigado, o tecido de granulação devido a presença da lesão de furca grau III foi removido (Figura 3A) e a septo ósseo interradicular foi exposto (Figura 3B). A instalação do implante Neodent GM Acqua (3,75 x 11,5 mm) foi realizada no septo ósseo interradicular, com torque final de 45 N (Figura 3C). O Cicatrizador GM Personalizável, PEEK/Titânio, 5.5 x 2.5 mm foi posicionado (Figura 4A) previamente a colocação do biomaterial (Bio-Oss®) para promover estabilidade tridimensional do alvéolo e preservar o volume ósseo (Figura 4B).



Figura 2 – (A) Realização de incisão intrasulcular com lâmina 15C e descolamento delicado dos tecidos moles utilizando cureta de Molt; (B) Odontosecção das raízes mesial e distal sob irrigação contínua com soro fisiológico, empregando fresa multilaminada em alta rotação no sentido vestibulo-distal; (C) Remoção sequencial das raízes com o auxílio de alavanca: raiz distal inicialmente extraída, seguida pela remoção da raiz mesial.

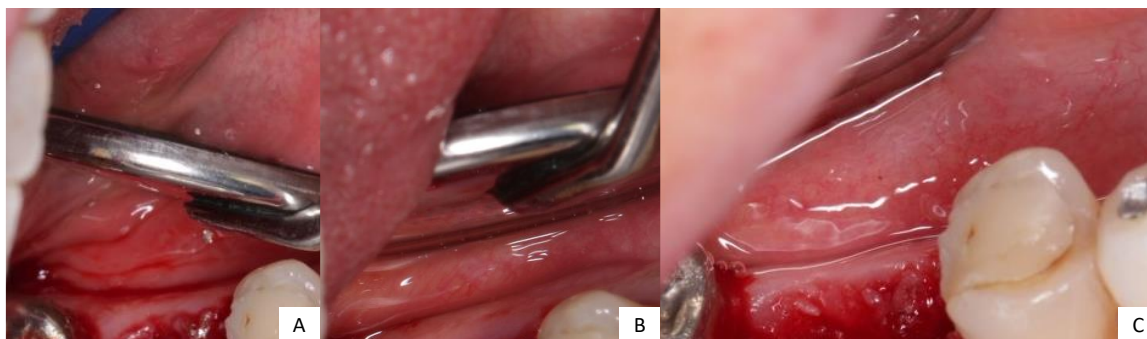


Figura 3 – (A) Presença de tecido de granulação na região da furca, compatível com lesão de furca grau III; (B) Septo ósseo inter-radicular exposto após remoção dos tecidos patológicos; (C) Instalação do implante Neodent GM Acqua (3,75 x 11,5 mm), posicionado a 2 mm infra-ósseo em relação às cristas ósseas interproximais adjacentes.

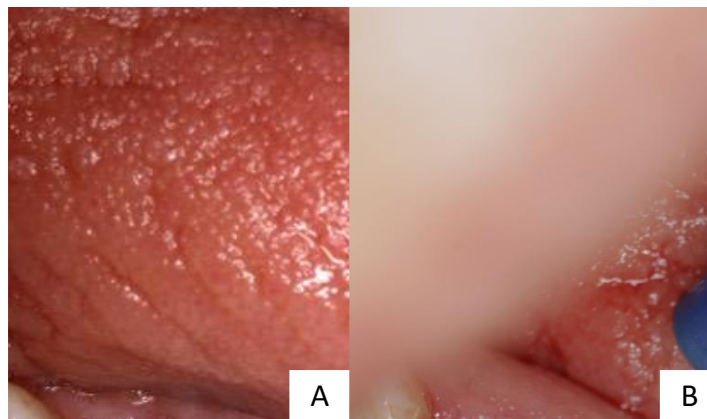


Figura 4 - (A) Posicionamento do cicatrizador GM personalizável (PEEK/Titânio, 5.5 x 2.5 mm) imediatamente após a instalação do implante; (B) Inserção do biomaterial (Bio-Oss®) ao redor do implante e do cicatrizador, visando promover estabilidade tridimensional do alvéolo e preservar o volume ósseo.

CONFECÇÃO DO CICATRIZADOR PERSONALIZADO

Após o biomaterial posicionado, o cicatrizador foi removido e preparado para receber a resina composta flow. Para isso foi feita a limpeza e condicionamento com ácido fosfórico 37% (AllPrime) por 30 segundos, e o foi aplicada uma fina camada de adesivo (Adesivo 3M™ Adper™ Single Bond 2 – Solventum) e fotopolimerizado por 1 minuto. Antes de iniciar a personalização do cicatrizador, o formato do alvéolo foi medido (Figura 5A e B) e uma proteção do biomaterial com papel estéril foi feita (Figura 5C). Em seguida, o cicatrizador foi posicionado no implante com controle rigoroso do sangramento, e com a adição de resina flow (Resina Opallis Flow – FGM) respeitando o formato do alvéolo e a arquitetura gengival o cicatrizador foi personalizado (Figura 5D e F). Ao final da sua aplicação, foi fotopolimerizada por 1 minuto (Figura 5E).

O cicatrizador, agora personalizado, foi então removido para realizar polimento e acabamento (Polidor de resina Ultragloss – American Burrs), a fim de eliminar áreas retentivas e assim evitar injurias teciduais e minimizar o acúmulo de biofilme.

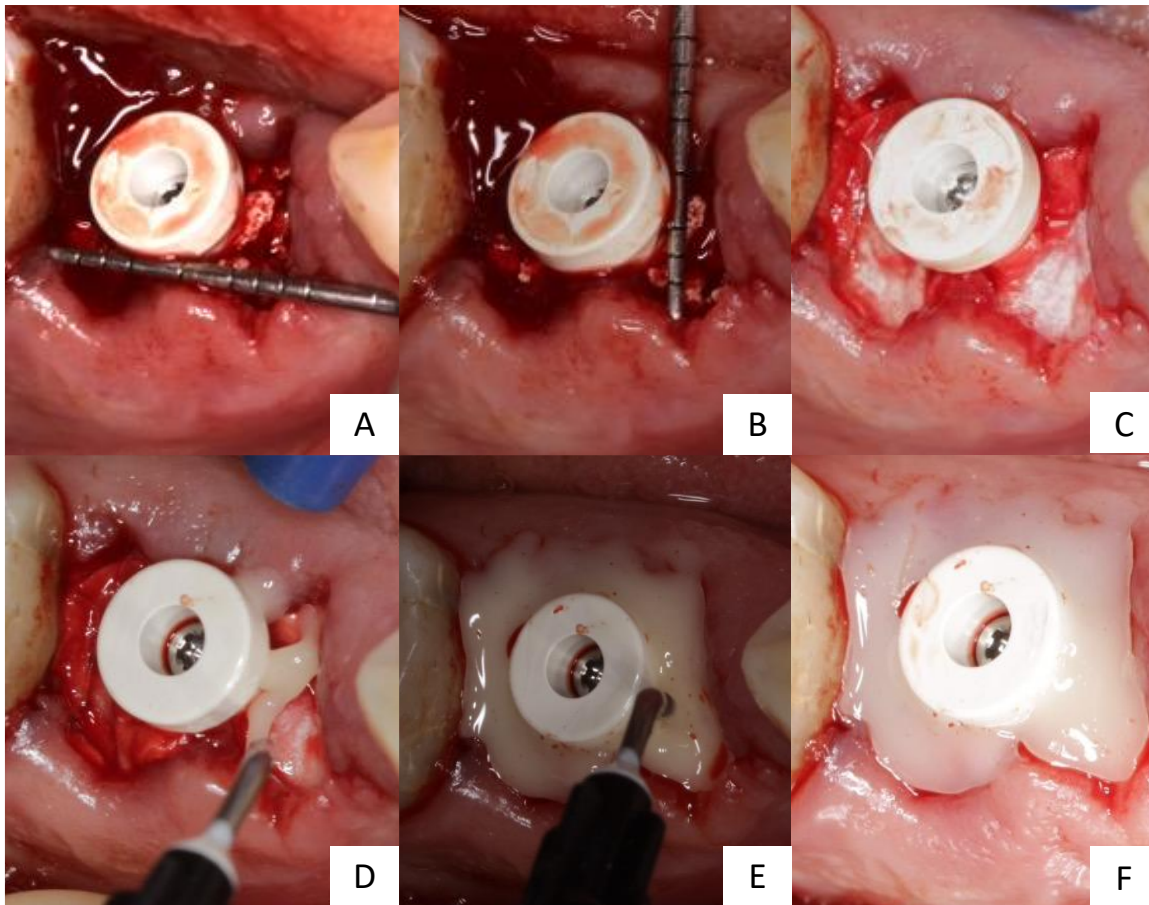


Figura 5 - (A, B) Medição com auxílio de sonda periodontal do formato do alvéolo para guiar a confecção da proteção do biomaterial; (C) Proteção do biomaterial com papel estéril posicionado previamente à manipulação da resina; (D, F) Personalização do cicatrizador com a aplicação de resina flow respeitando o contorno do alvéolo e a arquitetura gengival; (E) Cicatrizador personalizado após fotopolimerização da resina por 1 minuto.

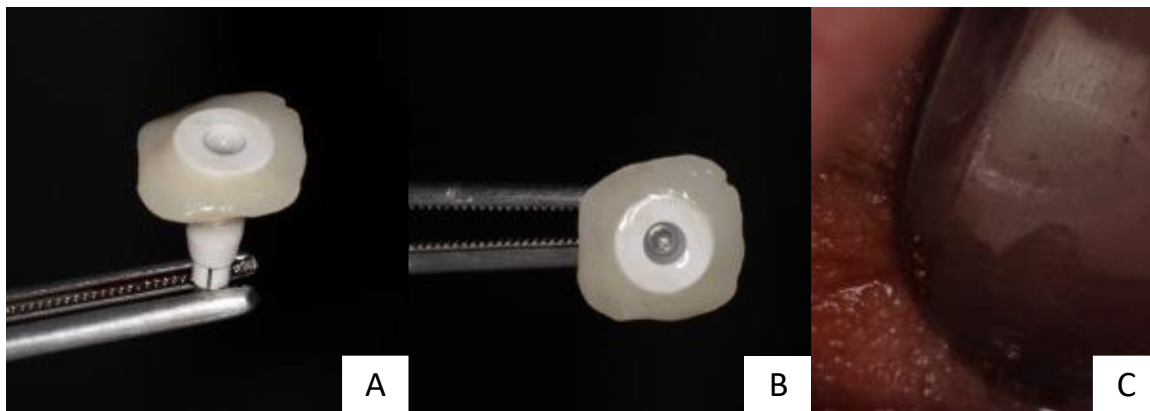


Figura 6 - (A, B) Cicatrizador personalizado após acabamento e polimento, (C)Cicatrizador personalizado posicionado e finalizado.

FASE PROTÉTICA PROVISÓRIA

Cinco meses após o procedimento cirúrgico, a paciente retornou para reavaliação. Observou-se excelente cicatrização dos tecidos moles, e ausência de sinais clínicos de infecção (Figura 7A e B). O cicatrizador personalizado foi então removido, e pode-se observar com manutenção da arquitetura gengival (Figura 7C).

Com o auxílio do seletor de cinta (Neodent®), determinou-se a altura transmucosa ideal em 1,5 mm (Figuras 8A e 8B). A partir dessa mensuração, foi selecionado o componente protético adequado: o munhão universal Neodent® (4.5 x 4 x 1.5 mm), que foi instalado com torque de 20 N. Sobre o munhão, posicionou-se o cilindro provisório (Figura 9A), cuja localização e morfologia foram registrados com resina acrílica auto polimerizável.

A confecção da coroa provisória foi realizada por meio da técnica da “massa grossa” ou “técnica da bolinha” (Figuras 9B e 9C), respeitando rigorosamente o perfil de emergência gengival previamente estabelecido pelo cicatrizador personalizado. A escultura da resina visou replicar fielmente a anatomia ideal dos tecidos peri-implantares, assegurando uma adaptação estética e funcional da prótese (Figuras 9D e 9E). Finalizada

a escultura, o provisório foi cimentado sobre o munhão utilizando cimento provisório, permitindo fácil remoção e possíveis ajustes nas etapas subsequentes do tratamento (Figura 10A e B).



Figura 7 – (A) Vista oclusal e (B) vista lateral do cicatrizador personalizado após 5 meses, evidenciando a manutenção da arquitetura gengival em altura e espessura, bem como a presença de tecido queratinizado; (C) tecido peri-implantar íntegro, sem sinais de inflamação ou infecção, com adequada formação de contorno gengival.

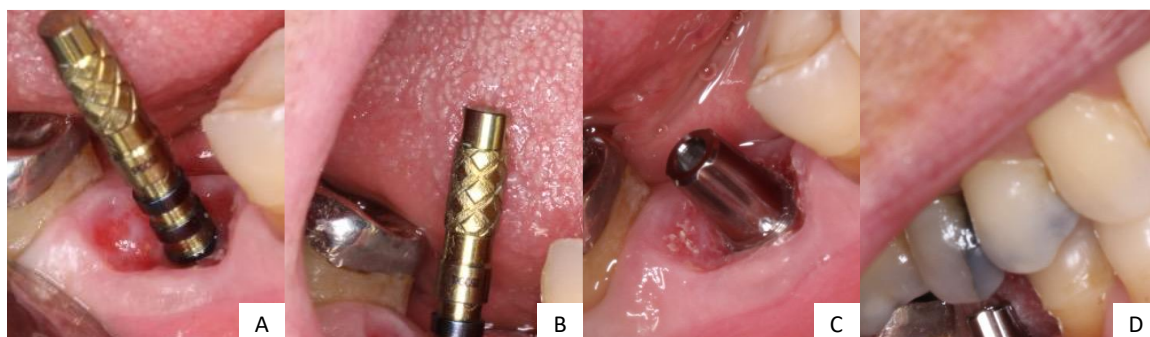


Figura 8 – (A) Vista oclusal e (B) vista vestibular do seletor de cinta; (C) vista oclusal e (E) relação interoclusal do componente protético selecionado (munhão), demonstrando adequada distância interproximal, espaço interoclusal e altura transmucosa compatível com o perfil gengival estabelecido.

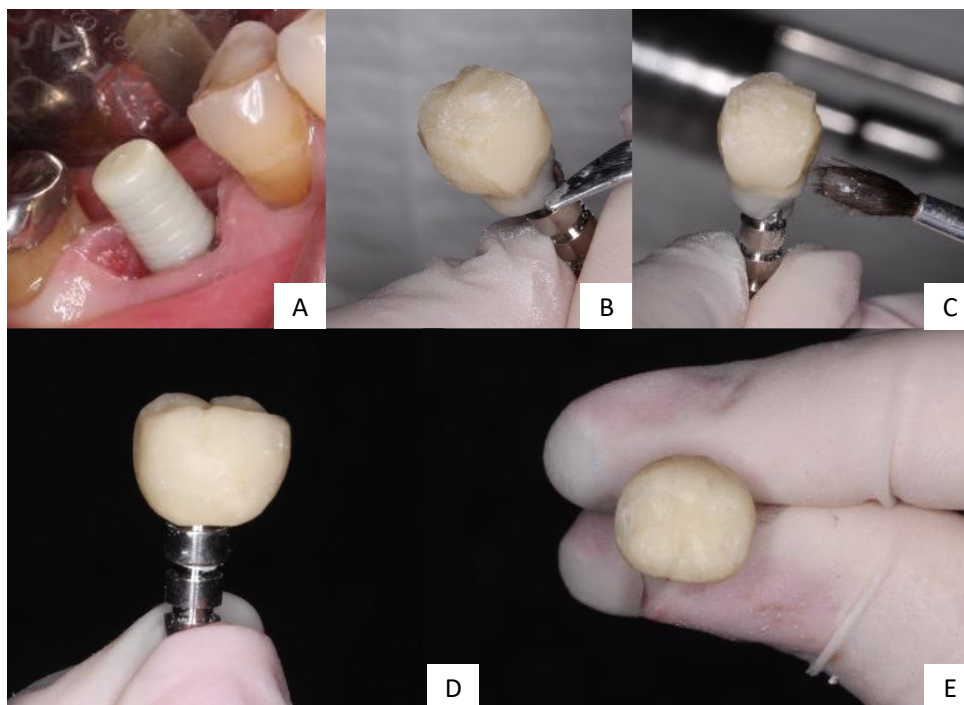


Figura 9 – (A) Posicionamento do cilindro provisório sobre o munhão; (B) captura do cilindro com resina acrílica e início da confecção da coroa provisória pela técnica da “bolinha”; (C) adição cuidadosa de resina acrílica para replicar o perfil de emergência previamente estabelecido pelo cicatrizador personalizado; (D) vista lateral e (E) vista oclusal do provisório finalizado, pronto para instalação.



Figura 10 – (A) vista oclusal e (B) lateral do provisório após cimentação.

MOLDAGEM E INSTALAÇÃO DA PRÓTESE DEFINITIVA

Após 30 dias de uso da prótese provisória, iniciou-se a etapa de moldagem para a confecção da prótese definitiva (Figura 11 A e 11B). O primeiro passo para garantir a correta reprodução do perfil de emergência e a precisa transferência da posição do implante foi a personalização do transferente de munhão.

Inicialmente, o análogo foi preparado com a confecção de uma aleta de retenção para facilitar sua estabilização no interior do molde (Figura 12A). Em seguida, a silicona de condensação foi manipulada e acomodada em um recipiente tipo Dappen. O provisório, que apresentava o perfil de emergência adequadamente moldado, foi posicionado sobre o análogo, e ambos foram inseridos no material de moldagem (Figura 12B, 12C e 12D). Após a polimerização do silicone, a coroa provisória foi cuidadosamente removida, revelando no interior do molde o perfil de emergência copiado com fidelidade (Figura 12E). Na sequência, o transferente de munhão foi conectado ao análogo, e, utilizando resina pattern, realizou-se a cópia positiva do perfil de emergência no molde negativo previamente obtido (Figura 12F). Assim, obteve-se um transferente personalizado, que reproduz com precisão a anatomia gengival formada pelo cicatrizador e provisório, permitindo uma moldagem mais fidedigna para a confecção da coroa definitiva.

Após a fiel reprodução do perfil de emergência e a personalização do transferente, este foi posicionado sobre o munhão previamente instalado em boca (Figura 13A). Em seguida, procedeu-se à moldagem funcional utilizando silicone de condensação, por meio da técnica de moldeira fechada, assegurando o registro preciso da anatomia gengival e da posição tridimensional do implante (Figura 13B). Para complementar o procedimento, foi realizada a moldagem do arco antagonista com alginato, e a relação intermaxilar foi registrada com o uso de cera base. Essas etapas permitiram a obtenção de registros clínicos confiáveis para a confecção da prótese definitiva com adaptação funcional e estética.

Os registros obtidos foram enviados ao laboratório protético, onde foi confeccionada a coroa definitiva em dissilicato de lítio, material amplamente reconhecido por sua resistência mecânica, propriedades ópticas favoráveis e excelente desempenho estético (Figuras 14A e 14B). Na sequência, foi realizada a prova clínica da peça, com

ajustes interproximais, verificação da oclusão e checagem criteriosa da adaptação na região cervical do munhão. Concluída a etapa de prova, a cimentação da coroa foi realizada utilizando cimento resinoso dual (Multilink®), o que proporcionou retenção confiável, vedamento marginal eficaz e previsibilidade a longo prazo (Figura 15).

A adaptação da prótese foi considerada excelente, respeitando com precisão o contorno gengival previamente moldado durante o período de condicionamento tecidual. O perfil de emergência idealizado pelo cicatrizador personalizado foi fielmente reproduzido, resultando em uma reabilitação protética funcionalmente estável e esteticamente integrada às estruturas peri-implantares e aos dentes adjacentes.



Figura 11 – (A) vista lateral e (B) oclusal do perfil de emergência após 30 dias do uso da prótese provisória.

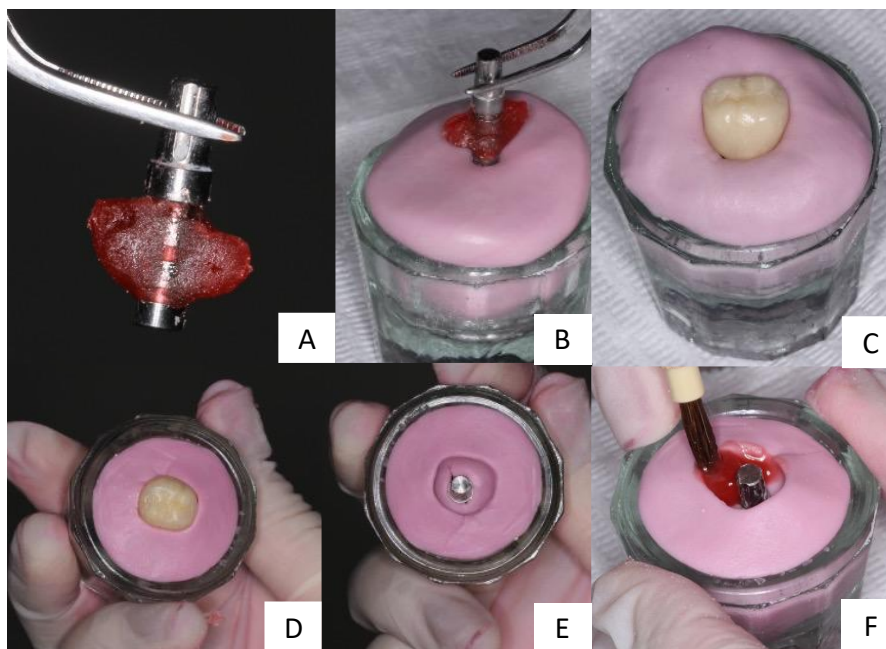


Figura 12 - (A) Confecção de aleta no análogo protético; (B) Posicionamento do análogo em um godê preenchido com silicone de condensação; (C) Inserção da coroa provisória no godê para replicar o perfil de emergência gengival; (D) Vista frontal do provisório; (E) Perfil de emergência transferido para o material de moldagem; (F) Adição de resina pattern para personalização do transferente de munhão, que será utilizado na moldagem definitiva.

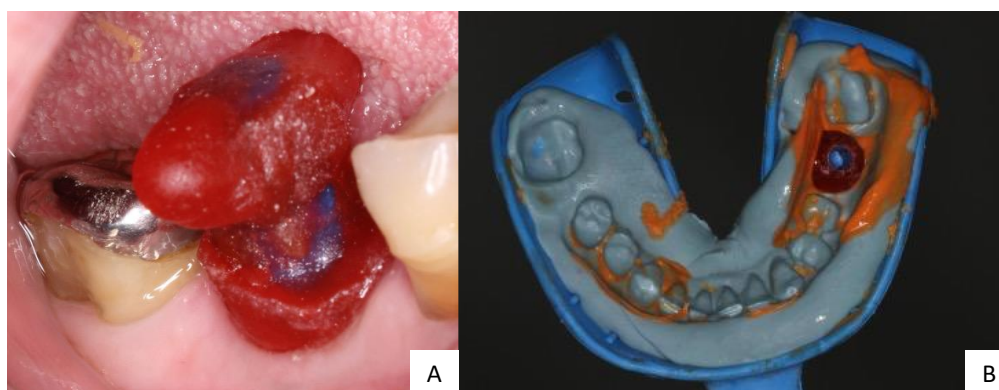


Figura 13 – (A) Transferente de munhão personalizado, com o molde do perfil de emergência, posicionado sobre o munhão; (B) Molde com silicone de condensação, registrando com precisão a anatomia gengival e a posição tridimensional do implante.

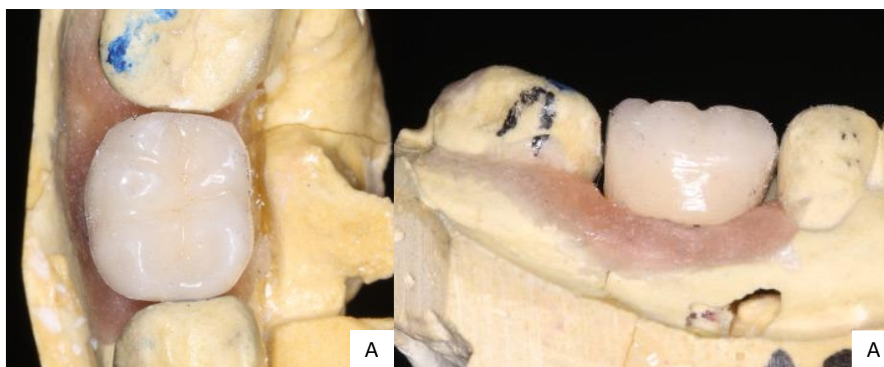


Figura 14 – (A)Vista oclusal (B) Vista lateral do prótese definitiva após os ajustes interproximais, oclusal, acabamento e polimento.



Figura 15 – Prótese instalada.

PERFIL DE EMERGÊNCIA DENTE NATURAL X FASE DE PROVISÓRIO X PRÓTESE DEFINITIVA

A evolução clínica acompanhada ao longo de seis meses evidenciou resultados altamente satisfatórios em termos de estabilidade tecidual e preservação da estética peri-implantar. As imagens sequenciais demonstram que a utilização do cicatrizador personalizado desde o momento cirúrgico contribuiu de forma decisiva para a manutenção da arquitetura gengival e da faixa de tecido queratinizado, sem sinais clínicos de inflamação durante o período de observação. A harmonia entre os tecidos moles e a prótese definitiva ressalta a efetividade da abordagem adotada, confirmando a viabilidade do protocolo restaurador mesmo em regiões posteriores da cavidade oral.

O presente caso clínico demonstra que a associação entre implante imediato, regeneração óssea guiada e cicatrizador personalizado configura uma estratégia eficaz para preservar os tecidos peri-implantares. Além de favorecer os resultados estéticos e funcionais, essa abordagem reduz o número de etapas clínicas e promove maior previsibilidade no desfecho protético, consolidando-se como uma alternativa segura e eficiente na prática clínica.

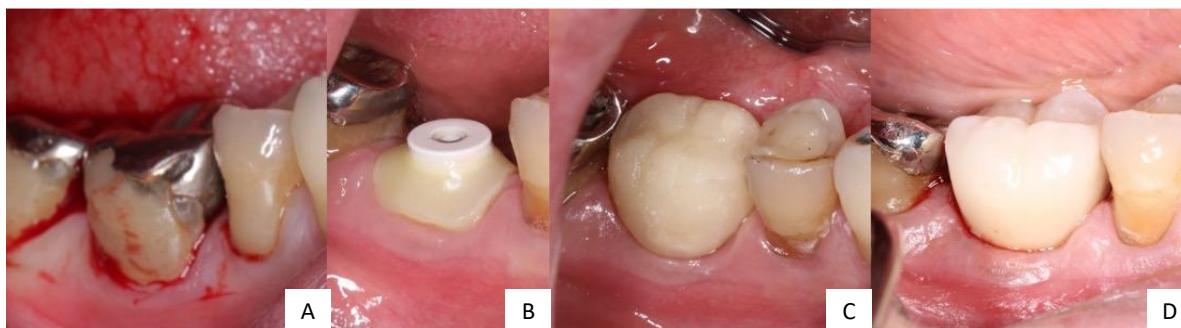
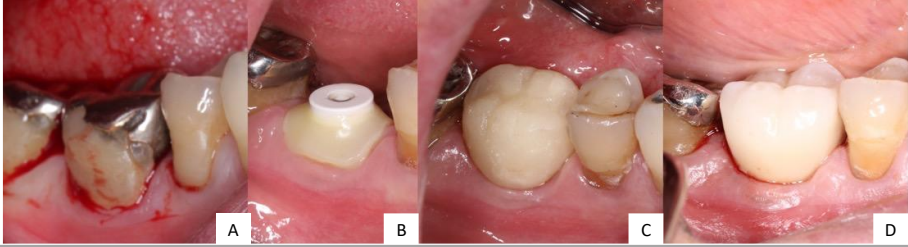


Figura 16 – (A) Situação inicial da região do dente 46 (baseline); (B) cicatrizador personalizado em posição após 30 dias, evidenciando início do condicionamento tecidual; (C) prótese provisória após 5 meses de instalação do implante; (D) prótese definitiva após 6 meses. Observa-se manutenção da arquitetura dos tecidos peri-implantares, com faixa adequada de tecido queratinizado e ausência de sinais clínicos de inflamação.



PES (Pink Esthetic Score) – Belser et.al, 2009

Papila Mesial	2	2	2	2
Papila Distal	2	2	2	2
Curvatura da Mucosa vestibular	2	2	2	2
Nível da Mucosa Vestibular	2	2	2	2
Cor e Textura	2	2	2	2

Figura 17 - Tabela com a análise do Pink Esthetic Score (PES), utilizada para avaliar a manutenção da estética dos tecidos peri-implantares ao longo das diferentes fases do tratamento. Observou-se preservação das papilas mesial e distal, bem como da curvatura e do nível da mucosa vestibular, além da estabilidade da coloração e textura gengival, demonstrando a eficácia do protocolo adotado na conservação da arquitetura peri-implantar.

4. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo relatar a aplicação clínica de um cicatrizador personalizado associado à instalação imediata de implante na região posterior da mandíbula, com foco na preservação da arquitetura tecidual peri-implantar e na obtenção de um perfil de emergência natural. A condução deste caso clínico possibilitou a análise integrada dos aspectos cirúrgicos, protéticos e estéticos de uma reabilitação implantossuportada com abordagem personalizada.

A exodontia do elemento 46 foi realizada com técnica atraumática, incluindo odontoseção e preservação das tábuas ósseas vestibular e lingual. Esse cuidado é amplamente respaldado pela literatura, que destaca a importância da integridade óssea para a estabilidade primária do implante e para a manutenção da morfologia gengival (Araújo et al., 2019; Darby et al., 2009; Chen & Buser, 2014). A utilização de técnicas minimamente invasivas contribui diretamente para o sucesso de implantes imediatos, especialmente em alvéolos tipo 1 (segundo a classificação do ITI), nos quais a preservação dos tecidos favorece tanto a estética quanto a função (Blanco et al., 2019; Eine et al., 2022).

Contudo, apesar das vantagens dessa abordagem, revisões sistemáticas confirmam que a reabsorção óssea após a extração dentária é um fenômeno inevitável (Tan et al., 2012; Van der Weijden & Dell'Acqua, 2009). Por isso, a adoção de estratégias como a regeneração óssea guiada e o uso de cicatrizadores personalizados é fundamental para mitigar essas alterações e preservar o volume tecidual.

No presente caso, além da regeneração óssea com biomaterial (Bio-Oss®), foi confeccionado imediatamente um cicatrizador personalizado utilizando componente Neodent PEEK/Titânio e resina flow. A personalização visou respeitar a anatomia do alvéolo e estabilizar precocemente os tecidos moles. Estudos apontam que cicatrizadores convencionais, por possuírem formato cilíndrico padronizado, frequentemente originam perfis de emergência tipo “ridge lap”, com subcontornos que dificultam a higienização, favorecem a retenção de biofilme e prejudicam o selamento biológico (Hsu et al., 2012; Bonfante et al., 2019).

A literatura atual reconhece que cicatrizadores anatomicamente conformados promovem melhor adaptação gengival, facilitam o selamento tecidual e reduzem a necessidade de múltiplas intervenções protéticas para o condicionamento gengival (Matias; Viana; Sant'Ana, 2021; Lilet et al., 2022). Além disso, a modificação do cicatrizador pode ser feita de forma simples no consultório, sem necessidade de retalho ou anestesia, promovendo conforto ao paciente (Alexopoulou et al., 2021).

A fase protética também demonstrou a importância do planejamento reverso. A personalização do transferente a partir do provisório permitiu uma moldagem precisa do perfil de emergência, garantindo adaptação e estética da coroa definitiva em dissilicato de lítio. Mesmo em regiões posteriores, tradicionalmente menos valorizadas esteticamente, o respeito ao perfil gengival contribuiu para a estabilidade dos tecidos e longevidade da restauração (Chokaree et al., 2023).

Outro ponto relevante diz respeito à experiência clínica do paciente. A literatura destaca que o uso de cicatrizadores convencionais está associado a maior dor e desconforto, especialmente no momento da instalação da prótese (Chokaree et al., 2023). O uso de cicatrizadores personalizados, ao evitar manipulações repetidas dos tecidos moles, promove uma abordagem menos invasiva e mais previsível, tanto do ponto de vista clínico quanto sob a perspectiva do paciente.

Além disso, é importante destacar que a aplicação de cicatrizadores personalizados oferece soluções para as limitações dos componentes pré-fabricados. Estes, mesmo quando submersos ou expostos, não reproduzem fielmente o contorno cervical natural dos dentes, comprometendo a estabilidade e a estética gengival (Hammerle; Chen; Wilson, 2004; Troiano et al., 2018; Cordaro et al., 2013). Ao contrário, cicatrizadores individualizados favorecem a manutenção do volume ósseo, reduzem retrações e melhoram significativamente o resultado final, tanto estético quanto funcional (Finelle et al., 2021; Furhauser et al., 2019).

A utilização do índice estético rosa (PES) para avaliação do resultado clínico demonstrou-se útil, mesmo em região posterior, reforçando a importância da análise

críteriosa dos tecidos peri-implantares. Os parâmetros avaliados — papilas mesial e distal, curvatura e nível da mucosa vestibular, cor e textura — mantiveram-se estáveis ao longo das diferentes fases clínicas. A ausência de sinais inflamatórios, associada à manutenção da faixa de tecido queratinizado, reforça a eficácia do protocolo adotado.

Apesar dos resultados altamente satisfatórios, este trabalho apresenta limitações inerentes ao seu formato de estudo de caso único. A ausência de acompanhamento a longo prazo e a falta de mensurações quantitativas limitam a generalização dos achados. Estudos adicionais com maior amostragem, métodos padronizados e acompanhamento longitudinal são necessários para validar de forma mais robusta os benefícios dos cicatrizadores personalizados, sobretudo em regiões posteriores da cavidade oral, que vêm ganhando crescente atenção nos protocolos restauradores contemporâneos.

5. CONCLUSÃO

A associação entre implante imediato, regeneração óssea guiada e o uso de cicatrizadores personalizados mostrou-se uma estratégia eficiente para a preservação da arquitetura tecidual peri-implantar, mesmo em regiões posteriores da mandíbula. A confecção personalizada do cicatrizador no momento da cirurgia permitiu o condicionamento precoce dos tecidos moles, favorecendo a manutenção do perfil de emergência, a estabilidade gengival e a previsibilidade estética e funcional da reabilitação.

A utilização dessa abordagem reduziu a necessidade de múltiplas intervenções protéticas, facilitou a moldagem do contorno gengival e contribuiu para uma integração harmoniosa entre os tecidos peri-implantares e a prótese definitiva. A aplicação do índice Pink Esthetic Score (PES) evidenciou estabilidade dos parâmetros estéticos ao longo do tratamento, reforçando a efetividade do protocolo adotado.

Apesar dos resultados clínicos satisfatórios observados, trata-se de um estudo baseado em relato de caso único e com acompanhamento de curto prazo. Portanto, novos estudos com maior número de casos, acompanhamentos longitudinais e avaliações clínicas e radiográficas padronizadas são necessários para consolidar a eficácia dos cicatrizadores personalizados como ferramenta fundamental na reabilitação implanto-suportada, especialmente em regiões posteriores.

REFERÊNCIAS

ALSHHRANI, S. M.; AL AMRI, M. D. The impact of soft tissue esthetics on dental implants: a literature review. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, [S.l.], v. 8, n. 3, p. e304–e308, 2016. DOI: <https://doi.org/10.4317/jced.52830>.

ALVARENGA, L. C. et al. Enxertos ósseos e regeneração óssea guiada em implantodontia: revisão de literatura. *Revista de Odontologia da UNESP*, [S.l.], v. 49, n. esp., p. 1–7, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-2577.01520>.

ARAÚJO, M. G. et al. Peri-implant soft and hard tissue integration: Understanding biological processes to optimize clinical outcomes. *Periodontology 2000*, [S.l.], v. 81, n. 1, p. 1–15, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/prd.12291>.

BELSER, U. C. et al. Implant esthetics: A prosthetic perspective. *Periodontology 2000*, [S.l.], v. 51, n. 1, p. 73–92, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.2009.00300.x>.

BLANCO, J. et al. ITI Consensus Report: The impact of immediate implant placement and restoration on hard and soft tissue healing. *Clinical Oral Implants Research*, [S.l.], v. 30, n. 2, p. 92–105, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/clr.13336>.

BUSER, D.; MARTIN, W.; BELSER, U. C. Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: Anatomic and surgical considerations. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, [S.l.], v. 19, suppl., p. 43–61, 2004.

CHOKAREE, R. et al. Patients' perception of pain and satisfaction after implant placement using customized versus prefabricated healing abutments. *Clinical Oral Implants Research*, [S.l.], v. 34, n. 5, p. 547–555, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/clr.14009>.

CRESPI, R. et al. Customized healing abutments for preservation of the soft tissue profile in single implant rehabilitation: A clinical study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, [S.l.], v. 25, n. 1, p. 153–160, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/cid.13097>.

FINELLE, G. et al. Soft tissue conditioning with customized healing abutments during implant placement and provisionalization: A systematic review. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, [S.l.], v. 125, n. 3, p. 426–431, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2020.05.004>.

FREITAS, H. M. de A. et al. Extração e instalação de implante dentário imediato. *Brazilian Journal of Health Review*, [S.l.], v. 6, n. 6, p. 29973–29986, 2023. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n6-014>.

FURHAUSER, R. et al. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: The pink esthetic score. *Clinical Oral Implants Research*, [S.l.], v. 16, n. 6, p. 639–644, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2005.01193.x>.

IKEDA, T. et al. Evaluation of the cleaning efficacy of customized and prefabricated healing abutments in vitro. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, [S.l.], v. 22, n. 6, p. 873–877, 2007.

MARTINS, P. S. Guided bone regeneration. 2015. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015. Disponível em: <https://www.uel.br/graduacao/odontologia/portal/pages/arquivos/TCC2015/Priscilla%20TCC-VERSAO%20FINAL%20FARLI.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2024.

MATIAS, K. B.; VIANA, L. S.; SANT’ANA, L. L. P. A importância dos cicatrizadores personalizados na implantodontia atual: revisão de literatura. *Research, Society and Development*, [S.l.], v. 10, n. 15, p. e428101523106, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23106>.

NISAPAKULTORN, K. et al. Factors affecting soft tissue level around anterior maxillary single-tooth implants: A 1-year prospective clinical study. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, [S.l.], v. 25, n. 3, p. 586–593, 2010.

SCHIERZ, O.; BABA, K.; FUEKI, K. Functional outcomes of implant prostheses in partially edentulous patients: A systematic review. *The Journal of Oral Rehabilitation*, [S.l.], v. 47, n. 8, p. 982–996, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/joor.12979>.

ALEXOPOULOU, K. et al. The effect of customized healing abutments on soft tissue management: a narrative review. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, v. 33, n. 4, p. 583–589, 2021.

ARAÚJO, M. G. et al. Peri-implant soft and hard tissue integration: understanding biological processes to optimize clinical outcomes. *Periodontology 2000*, v. 81, n. 1, p. 1–15, 2019.

BONFANTE, E. A. et al. Clinical performance of zirconia-based implant abutments: a systematic review. *Clinical Oral Implants Research*, v. 30, n. 2, p. 55–66, 2019.

BLANCO, J. et al. ITI consensus report: the efficacy of implant therapy in the aesthetic zone. *Clinical Oral Implants Research*, v. 30, n. 2, p. 92–105, 2019.

CHEN, S.; BUSER, D. Esthetic outcomes following immediate and early implant placement in the anterior maxilla – a systematic review. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, v. 29, supl., p. 186–215, 2014.

CHOKAREE, R. et al. Evaluation of patient-reported outcomes in dental implant therapy: impact of healing abutment customization. *Clinical Oral Implants Research*, v. 34, n. 5, p. 547–555, 2023.

CORDARO, L. et al. Soft tissue contour changes at immediate implants placed using flap or flapless technique: a randomized controlled clinical trial. *Clinical Oral Implants Research*, v. 24, n. 5, p. 560–566, 2013.

CRESPI, R. et al. Customized healing abutments for preservation of the soft tissue profile in single implant rehabilitation: a clinical study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, v. 25, n. 1, p. 153–160, 2023.

DARBY, I. et al. Influence of implant placement timing on bone remodeling: a systematic review. *Clinical Oral Implants Research*, v. 20, supl. 4, p. 28–39, 2009.

EINE, C. et al. Immediate placement of implants in post-extraction sites: a literature review. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 4, n. 1, p. 1–10, 2022.

FINELLE, G. et al. Soft tissue conditioning with customized healing abutments during implant placement and provisionalization: a systematic review. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 125, n. 3, p. 426–431, 2021.

FURHAUSER, R. et al. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. *Clinical Oral Implants Research*, v. 16, n. 6, p. 639–644, 2005.

HAMMERLE, C. H. F.; CHEN, S. T.; WILSON, T. G. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding risk management and soft tissue augmentation. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, v. 29, supl., p. 186–188, 2004.

HSU, Y. T. et al. The impact of emergence profile on the aesthetics and health of peri-implant soft tissues: a systematic review. *Clinical Oral Implants Research*, v. 23, n. 1, p. 75–84, 2012.

LILET, S. et al. Influence of customized healing abutments on peri-implant soft tissue health: a randomized controlled trial. *Clinical Oral Investigations*, v. 26, n. 3, p. 2565–2574, 2022.

MATIAS, K. B.; VIANA, L. S.; SANT'ANA, L. L. P. A importância dos cicatrizadores personalizados na implantodontia atual: revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 15, p. e428101523106, 2021.

TAN, W. L. et al. A systematic review of post-extraction alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans. *Clinical Oral Implants Research*, v. 23, supl. 5, p. 1–21, 2012.

TROIANO, G. et al. Implant maintenance: a systematic review. *Clinical Oral Implants Research*, v. 29, suppl. 15, p. 252–262, 2018.

VAN DER WEIJDEN, F.; DELL'ACQUA, F. Alveolar bone dimensional changes after tooth extraction: a systematic review. *Clinical Oral Implants Research*, v. 20, suppl. 2, p. 1–25, 2009.