

UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP
PROGRAMA DE MESTRADO EM ODONTOLOGIA

**TÉCNICA CIRÚRGICA EM TEMPO ÚNICO PARA FIXAÇÃO DE IMPLANTES NA
REABILITAÇÃO ORBITÁRIA: ANÁLISE RETROSPECTIVA E COMPARAÇÃO COM
A TÉCNICA CONVENCIONAL**

MONICA CRISTINA LEISTER MARCELINO DE OLIVEIRA PIRES DE MELLO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Paulista – UNIP para a obtenção do título de mestre em Odontologia

SÃO PAULO

2013

**UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP
PROGRAMA DE MESTRADO EM ODONTOLOGIA**

**TÉCNICA CIRÚRGICA EM TEMPO ÚNICO PARA FIXAÇÃO DE IMPLANTES NA
REABILITAÇÃO ORBITAL: ANÁLISE RETROSPECTIVA E COMPARAÇÃO COM A
TÉCNICA CONVENCIONAL**

MONICA CRISTINA LEISTER MARCELINO DE OLIVEIRA PIRES DE MELLO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Paulista – UNIP para a obtenção do título de mestre em Odontologia

Orientador: Prof. Dr. Luciano Lauria Dib

SÃO PAULO

2013

MONICA CRISTINA LEISTER MARCELINO DE OLIVEIRA PIRES DE MELLO

**TÉCNICA CIRÚRGICA EM TEMPO ÚNICO PARA FIXAÇÃO DE IMPLANTES NA
REABILITAÇÃO ORBITAL: ANÁLISE RETROSPECTIVA E COMPARAÇÃO COM A
TÉCNICA CONVENCIONAL**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-graduação em Odontologia da Universidade
Paulista – UNIP para a obtenção do título de
mestre em Odontologia

APROVADA EM:

BANCA EXAMINADORA

_____ / / _____

PROF. DR. NILTON DE BORTOLI JÚNIOR
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP

_____ / / _____

Prof^ª. Dr^ª. VANESSA GALLEGO ARIAS PECORARI
UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP

_____ / / _____

PROF. DR. LUCIANO LAURIA DIB
UNIVERSIDADE PAULISTA - UNIP

Dedico este trabalho

A minha família,

muito querida, Ricardo, Júlio, Pedro e Victor pelo apoio, amor, carinho e compreensão

Aos meus maravilhosos pais,

Pedro e Deize, que me ensinaram e proporcionaram todas as condições para que eu valorizasse realmente o que é importante

A minha saudosa sogra,

Maria Thereza Oliva Pires de Mello, que me incentiva muito a sempre estar buscando mais conhecimentos e torcia por mim

Aos amigos,

do consultório, do dia a dia, pelas palavras de apoio e incentivo carinhosos para comigo

Agradeço

Ao meu orientador, **Prof. Dr. Luciano Lauria Dib**, que através da sua competência profissional, dedicação, e atenção me fez perceber a importância da nossa contribuição a ciência e a sociedade quando se exercita um trabalho sério e humano;

A **Profa. Dra. Vanessa Gallego Arias Pecorari** que apesar da pouca convivência, se mostrou extremamente solícita e competente, colaborando para o crescimento do meu trabalho;

Aos professores de mestrado que passaram rápido pelos meus caminhos, **Profa. Dra. Sonia Maria Ribeiro de Souza, Prof. Dr. Mendel Abramowicz, Profa. Dra. Maristela Dutra-Corrêa , Profa. Dra Fátima Faraco**, mais deixaram excelentes lembranças e valiosos ensinamentos;

Aos **Amigos de Turma do Mestrado**, que trilharam comigo e compartilharam das mesmas dúvidas, inseguranças, medos, risadas, brincadeiras, vencendo todas as etapas com muita dedicação;

A **Prof Dra.Cintia Helena Coury Saraceni**, apesar de não ter tido a oportunidade de ser sua aluna, pela dedicação, seriedade e profissionalismo que conduz o Curso de Mestrado;

Aos **Funcionários de toda a Secretaria**, parte técnica e administrativa, pela gentileza e cortesia em sempre nos atender bem;

Aos meus queridos amigos do consultório, **Noemi Claudino, Lídia Azevedo, José Roberto Carmagnani, pelo apoio do dia a dia e Fabíola Carmagnani**, que me ajudou muito desde o começo na elaboração do passo a passo deste trabalho;

Ao meus filhos amados e queridos, **Júlio César, Pedro Henrique e Victor**, que sempre me apoiaram, entenderam minhas horas de ausência, dedicadas ao trabalho;

Ao meu esposo e companheiro,do dia a dia **Ricardo**, que me incentivou, apoiou e entendeu muito bem, todos os momentos desta jornada,

Por fim, a oportunidade que tive através do **Prof .Dr.Luciano Lauria Dib**, de fazer parte do grupo da **Unifesp, Departamento da Cirurgia de Cabeça e Pescoço** e conhecer uma outra realidade, onde nós cirurgiões dentistas, como provedores de saúde, podemos nos dedicar,doando um pouco do nosso tempo e conhecimento para ajudar na qualidade de vida destes pacientes.

Tudo na vida é o Verbo. Palavras e frases possuem poderes divinos, pois as letras que as compõem emanam diretamente de um alfabeto divino, usado pelo próprio Criador na hora de arquitetar as esferas que formam o mundo físico, mental e espiritual.

Kaballah

Sonhe com aquilo que você quer ser,
porque você possui apenas uma vida
e nela só se tem uma chance
de fazer aquilo que quer.

Tenha felicidade bastante para fazê-la doce.
Dificuldades para fazê-la forte.
Tristeza para fazê-la humana.
E esperança suficiente para fazê-la feliz.

As pessoas mais felizes não tem as melhores coisas.
Elas sabem fazer o melhor das oportunidades
que aparecem em seus caminhos.

A felicidade aparece para aqueles que choram.
Para aqueles que se machucam
Para aqueles que buscam e tentam sempre.
E para aqueles que reconhecem
a importância das pessoas que passaram por suas vidas.

Clarice Lispector

Falar sem aspas, amar sem interrogação, sonhar com reticências, viver sem ponto final

Charles Chaplin

RESUMO

O uso de implantes endósseos para retenção de próteses para reabilitação orbitária é uma técnica eficiente e aceita pela literatura desde 1977. O protocolo original para a fixação dos implantes prevê duas fases cirúrgicas, sendo a primeira para fixação dos implantes e recobrimento cutâneo, e a segunda, 4 a 6 meses após, para exposição e transfixação cutânea dos implantes. Essas duas etapas cirúrgicas representam altos custos econômicos, grande morbidade e um longo tempo de espera para a instalação da prótese. A experiência clínica tem demonstrado que o procedimento de fixação dos implantes pode ser realizado em apenas uma fase cirúrgica, com a transfixação cutânea dos mesmos em apenas um procedimento. Entretanto, não há estudos de longo termo que comparem o sucesso da osseointegração e da reabilitação (uso da prótese implantossuportada) entre a técnica cirúrgica em dois tempos (DT) com a técnica em tempo único (TU). Dessa maneira, a proposta do presente estudo foi comparar o sucesso da osseointegração, o sucesso da reabilitação e o intervalo de tempo para instalação das próteses entre casos tratados com a técnica de DT e os casos tratados com a técnica TU. Foi realizado um estudo retrospectivo dos pacientes com defeitos orbitários tratados pela mesma equipe no período de 2003 a 2011. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição. O estudo contou com 45 pacientes no total, sendo 31 do gênero masculino e 14 do gênero feminino. No período estudado, 22 (48,9%) pacientes receberam implantes pela técnica DT e 23 (51,1%) pacientes pela técnica TU. Foram fixados 138 implantes, sendo que 42 (30,4%) em leito ósseo previamente irradiado. O período de observação variou de 6 a 96 meses, com uma taxa de sucesso global da osseointegração de 96,4%. A taxa de sucesso da osseointegração em pacientes não irradiados foi de 99,0% e nos pacientes irradiados foi de 90,5%, com perda de quatro implantes ($P=0.03$ teste exato de Fisher). O grupo DT recebeu 74 implantes, com perda de quatro em leito irradiado, (taxa de sucesso de 94,6%). No grupo TU foram fixados 64 implantes, com perda de um implante (taxa de sucesso de 98,4%). Não houve diferenças estatisticamente significantes quanto a taxa de sucesso da osseointegração, de acordo com a técnica cirúrgica empregada ($p>0.05$). A taxa de sucesso da reabilitação foi de 95,4% no grupo DT e de 95,6% no grupo TU. Com relação ao intervalo de tempo entre a fixação dos implantes e a instalação da prótese houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos estudados ($p<0,001$) sendo que no grupo DT, a mediana ficou em 9,6 meses, e no grupo TU a mediana foi de quatro meses. Concluindo, a técnica de tempo único mostrou ser uma alternativa segura, com poucos riscos e complicações, com taxa de sucesso da osseointegração compatível com a técnica convencional e reduzindo o tempo para instalação da prótese, devendo ser considerada como uma indicação viável para o procedimento, buscando minimizar custos, morbidade e abreviar o tempo para reabilitação dos pacientes.

Palavras-chave: Câncer, Implante, Reabilitação protética, Prótese orbital.

LISTA DE ABREVIATURAS ESIGLAS

DT Dois tempos

TU Tempo único

BAHA Bone Anchored Hearing Aid (aparelho auditivo ancorado em osso)

mm Milímetro

rpm Rotação por minuto

N Newton

< Menor

> Maior

n Número

TM Tumor

IN Infecção

TR Trauma

IMP Implante

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. PROPOSIÇÃO.....	14
3. MATERIAL E METODO.....	15
3.1 Variáveis estudadas	15
3.2 Técnicas cirúrgicas	16
3.3 Descrição das Técnicas Cirúrgicas	16
3.4 Confeção das próteses.....	18
3.5 Coleta de dados.....	18
3.6 Análise estatística.....	19
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS	22
ANEXOS.....	25
Tabelas	25
Ilustrações.....	29
Fotos.....	31

1. INTRODUÇÃO

O câncer de cabeça e pescoço é uma doença de alta incidência entre a população brasileira; o tratamento indicado é a associação entre cirurgia e radioterapia. As taxas de cura têm aumentado muito nas últimas décadas, entretanto a morbidade continua extremamente alta, uma vez que o tratamento pode levar a sérios defeitos maxilares e faciais, que acarretam problemas estéticos, funcionais, psicológicos e de sociabilidade.^{1,2}

Outras causas de deformidades faciais são os traumas e malformações congênitas que, da mesma forma, afetam a qualidade de vida de indivíduos com expectativa de grande longevidade. A reabilitação dessas deformidades pode ser obtida por meio de cirurgias plásticas, que, no entanto, podem ser extensas, complexas e gerar resultados nem sempre satisfatórios.³

Diversas técnicas cirúrgicas plásticas são indicadas para reconstrução das regiões auriculares e nasais, os resultados obtidos apresentam variados graus de sucesso.^{4,5,6} No entanto, quando existem defeitos óculo-palpebrais (remoção da pálpebra e também do globo ocular), a ausência do globo ocular inviabiliza qualquer forma esteticamente eficiente para reconstituição cirúrgica, se fazendo necessário o emprego de próteses em silicone ou resina para mimetizar a região do olho.^{7,8}

As referidas próteses necessitam de retentores, podem ser óculos ou adesivos de pele, que causam inconvenientes como instabilidade, deslocamento e reações inflamatórias cutâneas, acarretando baixa aceitabilidade por parte dos pacientes.

Desde a introdução do uso de implantes craniofaciais transcutâneos para fixação de um aparelho de audição por condução óssea (BAHA) por Brånemark e Albrektsson em 1977, difundiu-se o uso de implantes craniofaciais para fixação das próteses faciais, aumentando a sua eficiência como método de reabilitação.⁹ Com a estabilidade promovida pelos implantes, a aceitabilidade e a confiança no uso de próteses aumentou

por parte dos pacientes, tornando-se um recurso muito importante para a reabilitação facial.^{10,11,12,13,14}

A técnica para fixação de implantes para ancoragem de próteses óculo-palpebrais foi inicialmente descrita em dois estágios cirúrgicos,¹⁵ sendo a primeira fase, a de fixação óssea dos parafusos de titânio, que devem ficar subcutâneos e sem carga por um período de 4 a 6 meses. Após esse prazo, realiza-se a segunda fase cirúrgica, na qual é realizada a exposição, redução dos tecidos subcutâneos e transfixação cutânea dos parafusos por meio de elementos conectores.

O protocolo cirúrgico divulgado pelos precursores da técnica,^{16,17,18,19} baseava-se na necessidade de um tempo de osseointegração dos implantes, pois os riscos de insucesso sempre foram considerados altos, em função das pequenas dimensões dos implantes, a baixa qualidade óssea da região do osso frontal, a pouca quantidade de osso na região e a radioterapia prévia a que os pacientes oncológicos frequentemente são submetidos.²⁰

A proposta de um período para osseointegração com os implantes recobertos por periosteio e pele, visava a um menor risco de infecção e pressões indesejadas, reduzindo-se os riscos de falha na osseointegração.^{21,22,23,24}

As desvantagens relativas a essa espera são o atraso para a realização da prótese e a necessidade de mais um tempo cirúrgico, com maior morbidade e custos para o tratamento como um todo.^{10,25}

No campo da osseointegração dentária, o conceito de dois tempos cirúrgicos vem sendo aos poucos substituído pelo princípio de tempo único, onde ao mesmo tempo em que se fixa o implante, também se instalam o pilar transmucoso e a prótese dentária retida pelo implante.^{19,20} O grande estímulo para essa mudança de paradigma decorreu das necessidades estéticas e funcionais e com o aumento da confiabilidade dos implantes e da técnica cirúrgica, este conceito se espalhou nos últimos anos pelo mundo todo, com resultados muito favoráveis. Atualmente pode-se admitir que o conceito de “carga imediata” é uma realidade clínica e científica no campo da reabilitação dental.²⁷

Não obstante esse sucesso na área dental, o conceito de cirurgia em tempo único na reabilitação facial ainda não é aplicado ou definido como protocolo para casos orbitários. A técnica de tempo único é utilizada para a região auricular^{10,16} e também já foi relatada em casos orbitários utilizando-se implantes do tipo intraoral, entretanto não há estudos que a comparem com a técnica convencional utilizando implantes do tipo extraoral.^{28,29}

As possíveis razões para a pouca discussão sobre o tema podem ser a menor experiência mundial, a maior complexidade dos casos, com situações clínicas muito individualizadas e menos padronizadas, além de características menos favoráveis dos ossos faciais, com menores taxas de osseointegração devido a pouca espessura e qualidade ósseas.³⁰

No Brasil, apenas na década de 1990 foram tratados os primeiros pacientes com o conceito de osseointegração para deformidades faciais. Os implantes utilizados nessa época eram importados, mas a partir do ano 2000, passaram a ser produzidos por uma empresa brasileira, o que possibilitou a ampliação do uso da técnica e maior acessibilidade aos pacientes com menores condições socioeconômicas. Inovações tecnológicas na superfície e forma dos implantes foram introduzidas, visando aumentar a integração na estrutura óssea, tornando as taxas de sucesso superiores, principalmente em pacientes com maiores comprometimentos sistêmicos ou locais.³¹

Por ser o Brasil um país com grande extensão territorial e com regiões economicamente carentes e distantes dos grandes centros, é comum estabelecer programas de “mutirão”, onde especialistas viajam a lugares distantes e tratam em curto período de tempo um grande número de pacientes acometidos por um determinado problema. Um desses projetos é realizado com pacientes portadores de deformidades orbitárias em uma cidade do Nordeste do Brasil.

No início do projeto os casos foram conduzidos pela técnica cirúrgica convencional de dois tempos cirúrgicos, entretanto diante da grande distância geográfica e pela grande quantidade de pacientes em espera para reabilitação, despertou-se a motivação de se introduzir modificações na técnica cirúrgica, para reduzir os custos hospitalares e o

tempo de reabilitação, além de eliminar a necessidade de cirurgias múltiplas que diminuam a oportunidade de novos pacientes serem reabilitados.

Desse modo, foi colocado em prática o conceito de cirurgia em tempo único, com casos selecionados para fixação e conexão com pilares e transfixação cutânea simultâneas, aguardando-se um período mínimo de 4 meses para confecção e instalação das próteses. Essa modificação técnica, que foi movida pela necessidade clínica e impossibilidade prática de se submeter os pacientes a novos procedimentos cirúrgicos, revelou-se como viável em uma observação clínica preliminar, com mínimas complicações cirúrgicas, reduzindo a espera pela prótese e gerando maior satisfação dos pacientes. Entretanto, ainda não há estudos que definam se o método é seguro em longo prazo, tanto com relação ao sucesso da osseointegração, como a fatores complicadores, como infecções locais, dor, reações cutâneas e insucesso de prótese, entre outros.

Dessa maneira, a proposta do presente estudo foi comparar o sucesso da osseointegração e o tempo médio de realização das próteses, entre casos tratados com a técnica de tempo único e os casos tratados com a técnica de dois tempos.

2. PROPOSIÇÃO

A proposta do presente estudo foi comparar o sucesso da osseointegração, o sucesso da reabilitação e o intervalo de tempo para instalação das próteses entre casos tratados com a técnica cirúrgica de tempo único e os casos tratados com a técnica cirúrgica de dois tempos.

3. MATERIAIS E MÉTODO

Para atingir os objetivos da proposta, foi realizado um estudo retrospectivo de todos os pacientes com defeitos orbitários tratados pela mesma equipe no período de 2003 a 2011. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição. Número 167.479 (CNEP – UNIP)

3.1 Variáveis Estudadas

As seguintes características foram estudadas: sexo, idade, motivo da deformidade, radioterapia prévia, número e tamanho dos implantes utilizados, data e tipo de cirurgia (tempo único x dois tempos), data da entrega da prótese, data do último seguimento, sucesso da osseointegração e sucesso da prótese. Considerando a proposta do estudo, foram criados dois grupos, denominados Grupo TU (tempo único) e Grupo DT (dois tempos), através dos quais foram realizadas as correlações das variáveis.

O sucesso da osseointegração foi definido para o implante que estava em função, sem nenhuma mobilidade ou dor e com tecido periimplantar saudável ao redor dos conectores sem qualquer sinal de infecção. O tempo total de sobrevida dos implantes foi definido a partir da fixação até a data da remoção ou última avaliação para os implantes em uso. Pacientes que receberam fixação de implantes, mas não receberam prótese foram eliminados do estudo.

O sucesso da prótese foi definido para aqueles pacientes cujas próteses estavam em uso e retidas por implantes no momento da última avaliação. O tempo total de sobrevida das próteses foi definido a partir da data de entrega até a data de remoção, ou últi-

ma avaliação para aquelas que estavam em uso. Para os pacientes que deixaram de utilizar a prótese, foi identificado o fator causador da interrupção do uso. Pacientes que necessitaram de substituições ou reparos nas próteses, mas que continuavam com as próteses em uso, foram considerados como sucesso da prótese.

3.2 Técnica cirúrgica:

A despeito do fato de que em um grupo a cirurgia foi realizada em tempo único e em outro em dois tempos, os procedimentos cirúrgicos foram realizados pelo mesmo cirurgião e respeitaram os mesmos princípios. Todos os pacientes foram avaliados clinicamente e submetidos à proposta de reabilitação com próteses implantorretidas. Após a aprovação dos procedimentos, exames clínicos pré-operatórios foram solicitados e os pacientes que apresentavam condições eram programados para cirurgia. Os exames de imagem não foram uniformes para todos os pacientes em função das condições socioeconômicas dos mesmos. Sempre que possível eram realizadas imagens tomográficas para avaliação da espessura do rebordo orbitário, mas na maioria das vezes apenas radiografias frontais e laterais de órbita estavam disponíveis, fazendo com que a definição sobre o sítio anatômico e profundidade dos implantes fosse uma decisão transcirúrgica. Todos os procedimentos foram realizados em ambiente hospitalar, sob anestesia local (xylocaina com adrenalina 1:200.000) e sedação intravenosa conduzida por médico anestesiológico.

3.3 Descrição das técnicas cirúrgicas:

As regiões escolhidas para fixação dos implantes foram o rebordo orbitário superior ou inferior, de acordo com as particularidades de quantidade de osso, profundidade de cavidade ou planejamento protético. Todos os implantes utilizados foram do tipo extrao-

ral, hexágono externo, com flange, produzidos pela empresa Conexão Sistema de Próteses, de 3,75 mm de diâmetro, por comprimentos que variaram de 3 a 8mm. Uma incisão semilunar na face interna do rebordo orbitário era realizada, com dissecação até o perióstio para exposição de todo o rebordo ósseo e seleção das áreas para fixação.

O número de implantes fixados por paciente variou de 1 a 5, de acordo com a extensão do defeito. Depois de selecionado o local para fixação, iniciava-se a perfuração sob intensa irrigação com solução salina, com uma broca esférica de 2mm de diâmetro e profundidade variando de 3 a 8mm, de acordo com a oferta de osso no sítio, em velocidade de 2.000 rpm. Após definição da profundidade, utilizava-se a fresa guia ainda sob irrigação de solução salina, para alargamento do nicho ósseo e confecção do ombro (*countersink*) para posicionamento da flange do implante. A fixação dos implantes autotroscáveis se deu em velocidade de 20 rpm, com torque que variou de 40 a 70N.

Nos casos de cirurgia em dois tempos, após a fixação dos implantes, os montadores eram retirados e o orifício do implante tampado com o parafuso de cobertura (*cover-screw*). Em seguida, o retalho cutâneo periostal era recolocado em posição e suturado com fio de *nylon* 4.0. Nesses pacientes aguardou-se um período mínimo de 4 meses para reabertura e exposição dos implantes, que ocorreu da mesma forma como é descrito na sequência para os procedimentos de cirurgia em tempo único.

Para os casos de cirurgia em tempo único, após a fixação dos implantes, os montadores foram retirados e pilares do tipo “standard” com comprimentos que variaram de 3 a 5,5 mm foram conectados. Em seguida, realizou-se a dissecação e excisão dos tecidos subcutâneos, deixando o retalho o mais fino possível, sem perfurar a pele. Essa redução subcutânea foi realizada para diminuir os riscos de reações inflamatórias ao redor dos pilares transcutâneos.

Em seguida, o retalho cutâneo foi suturado novamente em posição e a pele sobre os pilares foi incisada com um “punch” de 4mm, para exteriorização e transfixação dos pilares. Estes foram protegidos com um disco de silicone, sobre o qual se envolveu de forma compressiva uma gaze com pomada antibiótica e antiinflamatória (Terramicina).

Após uma semana, o curativo era retirado e o paciente orientado a limpar a região com solução de clorexidina a 2% e a cobrir diariamente com gaze, por um período mínimo de 4 meses, quando se iniciavam os procedimentos de moldagem para confecção da prótese. Para os pacientes da cirurgia em dois tempos, a segunda cirurgia também se realizava sob anestesia local e sedação intravenosa e após 15 dias de cicatrização ao redor dos implantes iniciavam-se os procedimentos para confecção da prótese.

3.4 Confecção da Prótese

Após um tempo mínimo de 4 meses da fixação dos implantes e cicatrização cutânea ao redor dos pilares de transfixação, os pacientes eram referidos ao especialista em prótese, que realizava os procedimentos de moldagem, escultura em cera, prova e caracterização da prótese em silicone conforme os protocolos já definidos. Após a entrega das próteses, os pacientes eram orientados a realizar a higiene diária com escova de dentes ao redor dos pilares e barras de retenção e não dormir com a prótese. As visitas de seguimento foram agendadas para uma semana, 1 mês, 6 meses e anualmente

3.5 Coleta dos dados:

Todos os dados dos pacientes foram assinalados nos prontuários durante os procedimentos clínicos e cirúrgicos. Foi realizado um estudo observacional retrospectivo com base nestes prontuários. As informações foram coletadas por um investigador e separadas em dois grupos, de acordo com o tempo cirúrgico realizado (DT e TU). Os dados foram coletados em planilhas e analisados por meio de análises descritivas e analíticas.

A variável em estudo independente foi o critério de sucesso no comportamento dos implantes e sucesso da prótese em função dos diferentes tempos cirúrgicos. Foram

consideradas variáveis preditivas (ou dependentes) gênero, faixa etária, etiologia do defeito, número de implantes, história de irradiação.

3.6 Análise Estatística:

Foram estimadas as taxas de sobrevida dos implantes em função dos dois grupos estudados (TU e DT) e os intervalos de confiança associados por meio da análise de Kaplan-Meier.

Para a verificação da relação entre as variáveis estudadas, os dados foram analisados através do teste Exato de Fisher, pelo programa estatístico, Minitab version 1.7 *software* (Minitab, State College, PA, USA) com um $\alpha \leq 0.05$.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais resultados obtidos no presente estudo são apresentados abaixo:

- 1- Foram analisados 45 pacientes submetidos a implantes na região orbitária, nos quais foram instalados 138 implantes. A taxa de sucesso global de osseointegração foi de 96,4%, com perda de cinco implantes. A Taxa de sucesso no grupo não irradiado foi de 99,0%, com perda de apenas um implante. A Taxa de sucesso da osseointegração no grupo irradiado foi de 90,5%, com perda de quatro implantes;
- 2- Dentro do objetivo específico do estudo, observou-se que a taxa de sucesso da osseointegração no grupo DT foi de 94,6%, com perda de quatro implantes, e de 98,4% no grupo TU, com perda de apenas um implante;
- 3- Com relação à Taxa de sucesso da reabilitação, ou seja, pacientes que usavam a prótese no último seguimento, observou-se que no grupo DT foi de 95,4%, e de 95,6% no grupo TU, com um paciente em cada grupo não utilizando a prótese;
- 4- O intervalo de tempo entre a fixação dos implantes e a instalação das próteses variou com significância estatística entre os dois grupos, sendo que no grupo DT o intervalo médio foi de 9,6 meses, e no grupo TU foi de 4,0 meses ($p < 0,05$, teste exato de Fisher).

Após a análise e interpretação dos resultados apresentados, podemos concluir que:

A técnica de tempo único (TU) foi uma alternativa segura para fixação de implantes na região orbitária, não interferindo negativamente na taxa de sucesso da osseointegração e da reabilitação;

O intervalo de tempo entre a fixação dos implantes e a instalação das próteses foi significativamente reduzido no grupo TU, proporcionando aos pacientes a possibilidade de retorno ao convívio social de forma precoce em relação ao grupo DT;

Dentro das limitações do presente estudo, podemos inferir que a técnica de TU reduz os custos, a morbidade, facilitando a adesão dos pacientes ao tratamento, por torná-lo mais simples e rápido;

Novos estudos, com casuísticas maiores e ainda maior tempo de seguimento devem ser realizados para confirmar os resultados ora apresentados.

REFERÊNCIAS

1. Camargo Cancela M, Souza DL, Curado MP. International incidence of oropharyngeal cancer: a population-based study. *Oral Oncology* 2012 Jun; 48(6):484- 90. Epub 2012 Jan 20
2. Strauss RP. Psychosocial responses to oral and maxillofacial surgery for head and neck cancer.. *J Oral Maxillofac Surg.* 1989 Apr;47(4):343-8.
3. Wolfaardt J, Gehl G, Farmand M, Wilkes G. Indications and methods of care for aspects of extraoral osseointegration. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003 Apr; 32(2):124-31.
4. Tjellström A, Lindström J, Nylén O, Albrektsson T, Brånemark PI, Birgersson B, Nero H, Sylvén C. The bone-anchored auricular episthesis. *Laryngoscope.*1981 May;91 (5):811-5.
5. Lemon JC, Kiat-amnuay S, Gettleman L, Martin JW, Chambers MS. Facial prosthetic rehabilitation: preprosthetic surgical techniques and biomaterials. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005 Aug;13 (4):255-62. Review
6. Saliba I, Froehlich P, Bouhabel S. One-stage vs. two-stage BAHA implantation in a pediatric population. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2012 Sep 22..pii: S0165-5876(12)00513-7.doi: 10.1016/j.ijporl.2012.09.007. [Epub ahead of print]
7. Parel SM, Brånemark P-I, Tjellström A, Gion G. Osseointegration in maxillofacial prosthetics. Part II: Extraoral applications. *J Prosthet Dent* 1986 May;55(5):600-6.
8. Nerad JA, Carter KD, LaVelle WE, Fyler A, Brånemark PI. The osseointegration technique for the rehabilitation of the exenterated orbit..*Arch Ophthalmol.* 1991 Jul;109(7):1032-8.
9. Albrektsson T, Brånemark PI, Hansson HA, Lindström J. Osseointegrated titanium implants. Requirements for ensuring a long-lasting direct bone-to-implant anchorage in man.*Acta Orthop Scand.* 1981;52(2):155-70.
10. Tjellström A, Granström G. One-stage procedure to establish osseointegration: a zero to five years follow-up report. *J Laryngol Otol.* 1995; Jul; 109(7):593-8.
11. Brånemark P-I. Osseointegration and its experimental background. *J Prosthet Dent.* 1983 Sep;50 (3):399-410.
12. Brånemark P-I. Introduction to Osseointegration .In: Brånemark P-I Osseointegration in Clinical Dentistry.Chicago: Quintessence Publishing 1985; pp 11- 76
13. Albrektsson T. Bone tissue response. In Brånemark P-I, Zarb GA, Albrektsson T, editors. *Tissue Integrated Prosthesis: Osseointegration in Clinical Dentistry.* Chicago: Quintessence Publishing 1985; pp 129-14

14. Ihde S, Kopp S, Gundlach K, Konstantinović VS. Effects of radiation therapy on craniofacial and dental implants: a review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009 Jan;107(1):56-65. doi: 10.1016/j.tripleo.2008.06.014. Epub 2008 Aug 28. Review
15. Tolman DE, Tjellström A, Woods L. Reconstructing the Human face by using the tissue-integrated prosthesis. *Mayo Clin Proc.* 1998 Dec;73(12):1171-5
16. Schoen PJ, Raghoobar GM, van Oort RP, Reintsema H, van der Laan BF, Burlage FR, Roodenburg JL, Vissink A. Treatment outcome of bone-anchored craniofacial prostheses after tumor surgery. *Cancer.*2001 Dec 15;92(12):3045-50.
17. Greig AV, Jones S, Haylock C, Joshi N, McLellan G, Clarke P, Kirkpatrick WN. Reconstruction of the exenterated orbit with osseointegrated implants. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2010 Oct;63(10):1656-65.
18. Granström G, Bergström K, Odersjö M, Tjellström A. Osseointegrated implants in children: experience from our first 100 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001 Jul;125(1):85-92.
19. Becker W, Becker BE, Ricci A, Bahat O, Rosenberg E, Rose LF, Handelsman M, Israelson H. A prospective multicenter clinical trial comparing one- and two-stage titanium screw-shaped fixtures with one-stage plasma-sprayed solid-screw fixtures. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2000;2(3):159-65.
20. Brånemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindström J, Hallén O, Ohman A. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. *Scand J Plast Reconstr Surg Suppl.* 1977; 16:1-132.
21. Schnitman PA, Wöhrle PS, Rubenstein JE, DaSilva JD, Wang NH. Ten-year results for Brånemark implants immediately loaded with fixed prostheses at implant placement. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1997 Jul-Aug; 12(4):495-503.
22. Konstantinidis L, Scolozzi P, Hamédani M. Rehabilitation of orbital cavity after total orbital exenteration using oculo-facial prostheses anchored by osseointegrated dental implants posed as a one-step surgical procedure. *Klin Monbl Augenheilkd.* 2006 May;223 (5):400-4.
23. Curi MM, Oliveira MF, Molina G, Cardoso CL, Oliveira Lde G, Brånemark PI, Ribeiro K de C. Extra-oral implants in the rehabilitation of craniofacial defects: implant and prosthesis survival rates and peri-implant soft tissue evaluation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Jul;70 (7):1551-7.
24. Toljanic JA, Eckert SE, Roumanas E, Beumer J, Huryn JM, Zlotolow IM, Reisberg DJ, Habakuk SW, Wright RF, Rubenstein JE, Schneid TR, Mullasseril P, Garcia LT, Bedard JF, Choi YG. Osseointegrated craniofacial implants in the rehabilitation of orbital defects: an update of a retrospective experience in the United States. *J Prosthet Dent* 2005 Aug ;94(2):177-82.
25. Dib LL, de Oliveira JA, Neves RI, Sandoval RL, Nannmark U. Auricular rehabilitation by means of bone grafting from the iliac crest in combination with porous extraoral implants: a case report. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2007 Dec;9(4):228-32.
26. Dings JP, Maal TJ, Muradin MS, Ingels KJ, Klevering BJ, Koole R, MerckxMA, Meijer GJ. Extra-oral implants: insertion per- or post-ablation? *Oral Oncol.* 2011 Nov;47 (11):1074-8

27. Abu-Serriah MM, McGowan DA, Moos KF, Bagg J. Extra-oral craniofacial endosseous implants and radiotherapy. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003 Dec; 32(6):585-92. Review
28. Pekkan G, Tuna SH, Oghan F. Extraoral prostheses using extraoral implants. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2011 Apr;40(4):378-83.
29. Jacobsson M, Tjellstrom A, Fine L, Andersson H. A retrospective study of osseointegrated skin-penetrating titanium fixtures used for retaining facial prostheses. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1992 Winter;7(4):523-8.
30. Karakoca S, Aydin C, Yilmaz H, Bal BT. Survival rates and periimplant soft tissue evaluation of extra-oral implants over a mean follow-up period of three years. *J Prosthet Dent.* 2008 Dec;100(6):458-64
31. Babbush C. A, Kent J. N, Misiek D. J. Titanium plasma-sprayed (TPS) screw implants for the reconstruction of the edentulous mandible. *J. Oral Maxillofac. Surg* 1986 v. 44, p. 274-82.

ANEXOS - TABELAS

Tabela 1. Sumário dos dados coletados.

	Técnica Cirúrgica		TOTAL
	Dois Tempos	Tempo Único	
Número de pacientes	22	23	45
Gênero m=masculino, f=feminino	m 18 f 4	m 13 f 10	31 14
Faixa etária / Idade Média (anos)	20-81/50.5	25-85/55	52
Causa do defeito, tm =tumor, in=infecção, tr=trauma	tm 20 in 1 tr 1	tm 22 in 0 tr 1	tm 42 in 1 tr 2
Número de implantes instalados	74	64	138
Número de implantes instalados por paciente (média)	1-5 (3)	2-5 (3)	
Número de implantes instalados em pacientes irradiados	31	11	42
Seguimento em meses (tempo mé- dio)	12-60 (43)	6-96 (28)	-
Perda de implante/causa	4/radiation	1/trauma	5
Número de implantes instalados por paciente – frequência de paci- entes	1imp - 1 pct 3imp - 16 pcts 4imp - 3 pcts 5imp - 2 pcts	2imp - 8 pcts 3imp - 12 pcts 4imp - 3 pcts	-

Tabela 2. Sucesso e Insucesso na osseointegração de acordo com a técnica cirúrgica.

Técnica Cirúrgica

	Dois tempos Número de implantes- (%)	Tempo Único Número de implantes (%)	TOTAL Número de implantes (%)
Sucesso da a osseointegração	70 (94,6%)	63 (98,4%)	133 (96,4%)
Insucesso da a osseointegração	4 (5,4%)	1 (1,5%)	5 (3,6%)

Teste exato de Fisher's: valor- P = 0.37

Tabela 3. Sucesso e insucesso das próteses segundo a técnica cirúrgica.

Técnica Cirúrgica			
	Dois Tempos	Tempo Único	TOTAL
	Número de pacientes -(%)	Número de pacientess-(%)	Número de pacientes-(%)
Sucesso da prótese	21 (95.4%)	22 (95.6%)	43 (95.5%)
Insucesso da prótese	1 (4.5%)	1 (4.4%)	2 (4.5%)

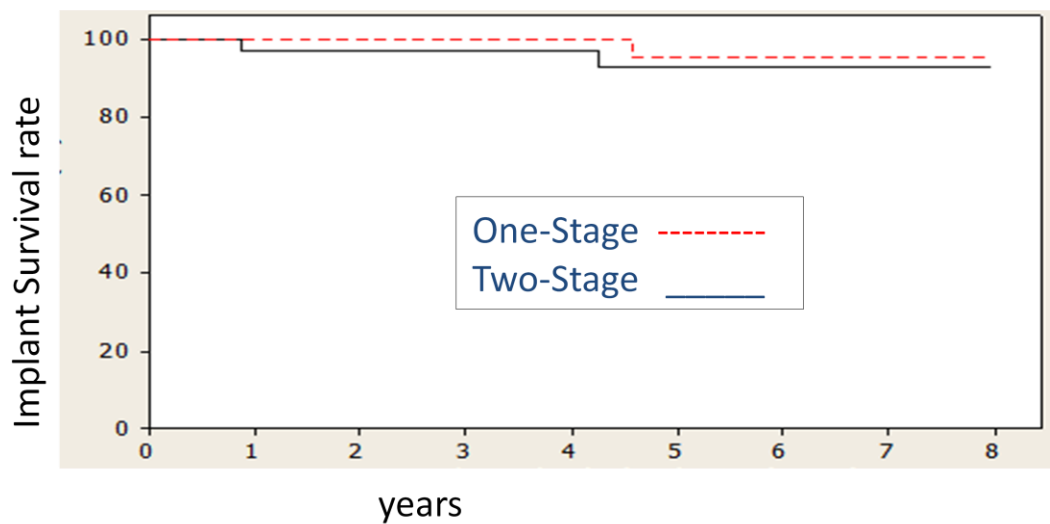
Teste exato de Fisher's: valor -P= 1.0

Tabela 4. Intervalo de tempo entre a instalação do implante e entrega das próteses de acordo com a técnica cirúrgica.

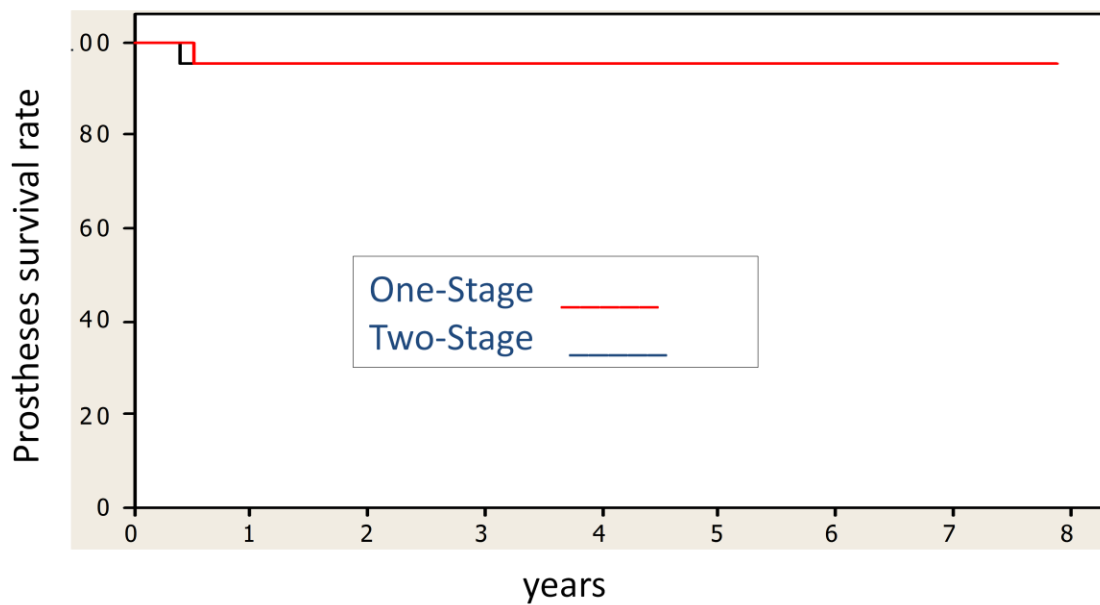
Técnica cirúrgica		
	Dois Tempos	Tempo Único
Intervalo de tempo (meses)	4-19	4-8
Mediana(meses)	9.6	4.0
Média(meses)	16.6	6.1
Desvio padrão (meses)	14.7	7.4

Teste exato de Fisher's: valor-P <0,001

ANEXOS – ILUSTRAÇÕES

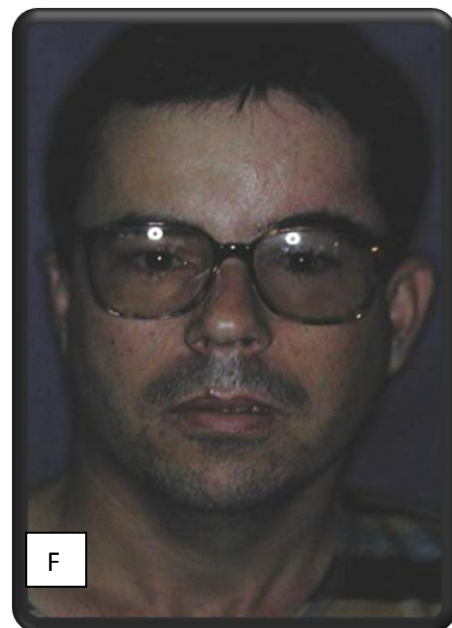
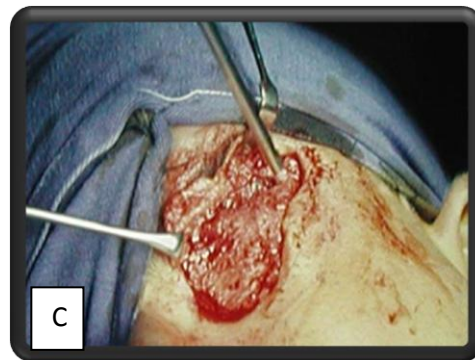
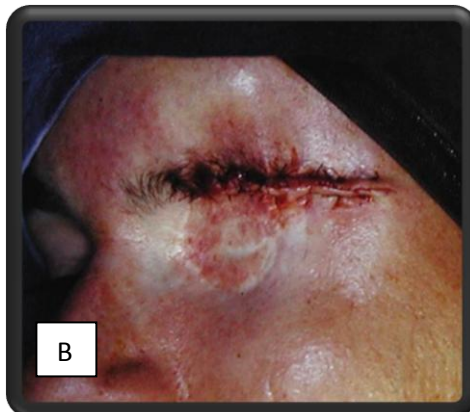
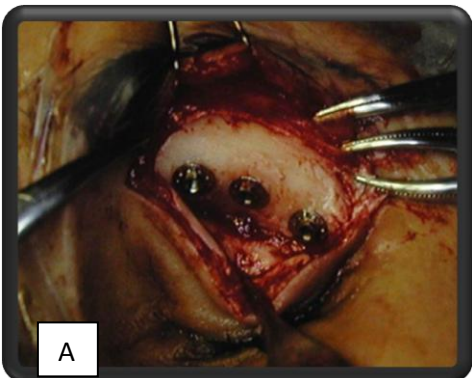
Figura 1. Tempo de Sobrevida dos implantes de acordo com a técnica cirúrgica

ANEXOS – ILUSTRAÇÕES

Figura 2. Tempo de sobrevivência das próteses de acordo com a técnica cirúrgica

ANEXOS - FOTOS

Caso clínico de dois tempos (DT)



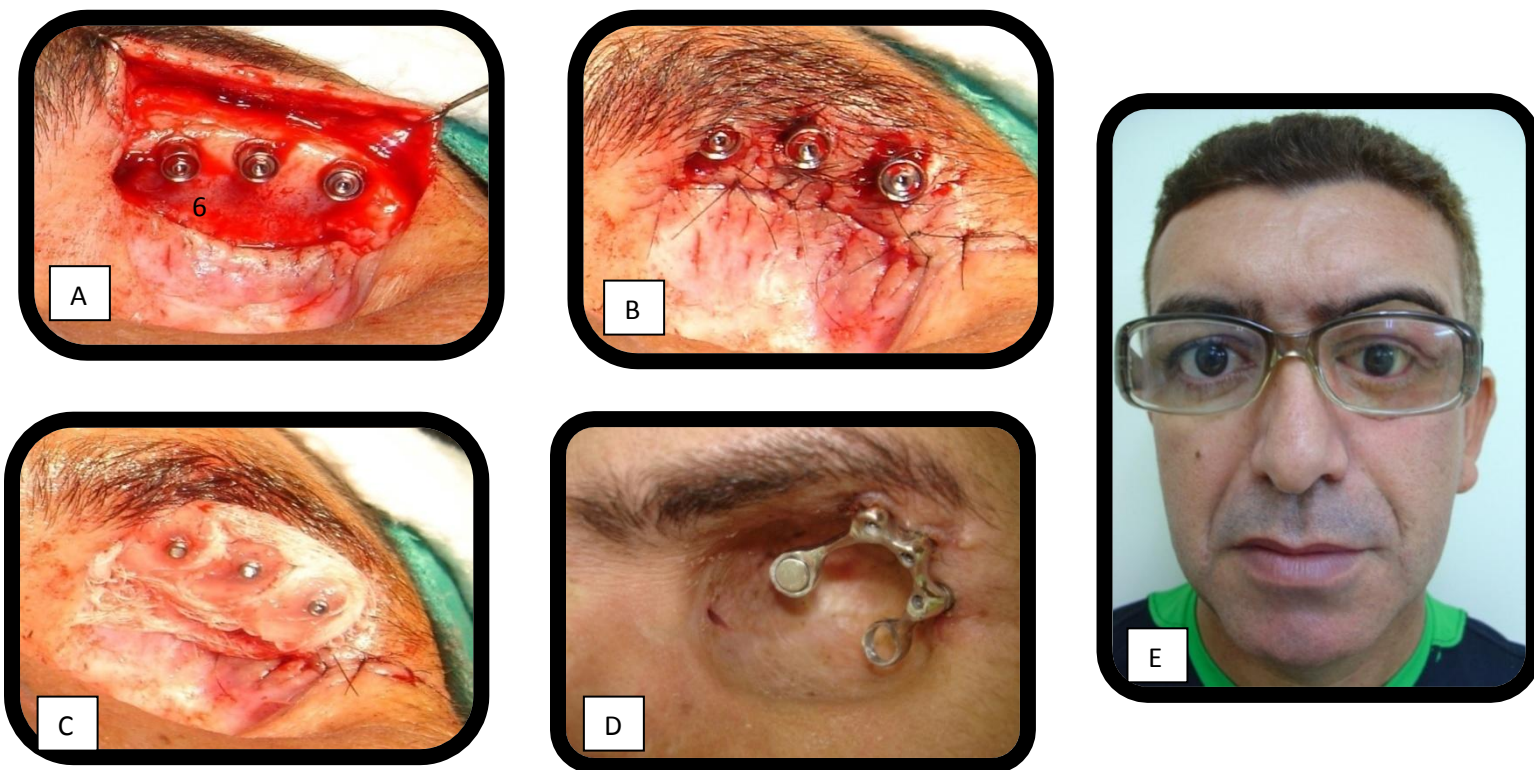
Fonte:LLDib

TÉCNICA CIRÚRGICA EM DOIS TEMPOS (DT)

- A- Momento da fixação dos implantes extraorais;
- B- Recobrimento dos implantes com periósteo e pele, para espera de 4 meses para osseointegração;
- C- Segunda fase cirúrgica, com exposição dos implantes e redução dos tecidos subcutâneos;
- D- Conexão e exteriorização dos pilares transcutâneos (*abutments*) e enxerto livre de pele para adaptação dos tecidos;
- E- Após a cicatrização final da pele e moldagens, instalação da barra parafusada para retenção da prótese de silicone;
- F- Aspecto final da prótese instalada.

ANEXOS - FOTOS

Caso clínico de tempo único (TU)



Fonte:LLDib

TÉCNICA CIRÚRGICA EM TEMPO ÚNICO (TU)

- A- No mesmo tempo cirúrgico são fixados os implantes, conectados os pilares e realizada a redução do tecido subcutâneo;
- B- Aspecto final da cirurgia única, com transfixação cutânea por meio dos pilares;
- C- Curativo compressivo no final da cirurgia, que é mantido por 15 dias, até cicatrização completa da pele;
- D- Após o período de 4 meses de osseointegração, com a pele completamente cicatrizada e sem necessidade de nova cirurgia, moldagens são realizadas e uma barra parafusada é instalada para retenção da prótese;
- E- Aspecto final do paciente, com a prótese de silicone retida pelos implantes.