

UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP

PROGRAMA DE MESTRADO EM ODONTOLOGIA

**AVALIAÇÃO DA TAXA DE SUCESSO DOS IMPLANTES
EXTRAORAIS USADOS PARA A RETENÇÃO DE
PRÓTESES FACIAIS: COMPARAÇÃO ENTRE
DIFERENTES REGIÕES ANATÔMICAS**

HEITOR BATISTA DOS REIS

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

**AVALIAÇÃO DA TAXA DE SUCESSO DOS IMPLANTES
EXTRAORAIS USADOS PARA A RETENÇÃO DE
PRÓTESES FACIAIS: COMPARAÇÃO ENTRE
DIFERENTES REGIÕES ANATÔMICAS**

HEITOR BATISTA DOS REIS

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

Reis, Heitor Batista dos.

Avaliação da taxa de sucesso dos implantes extraorais usados para a retenção de próteses faciais: comparação entre diferentes regiões anatômicas / Heitor Batista dos Reis - 2013.

46 f. : il. color. +CD-ROM.

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Paulista, São Paulo, 2013.

Área de Concentração: Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Lauria Dib.

1. Implantes extraorais. 2. Irradiação previa. 3. Câncer. 4. Reabilitação protética. I. Título. II. Dib, Luciano Lauria (orientador).

HEITOR BATISTA DOS REIS

**AVALIAÇÃO DA TAXA DE SUCESSO DOS IMPLANTES
EXTRAORAIS USADOS PARA A RETENÇÃO DE
PRÓTESES FACIAIS: COMPARAÇÃO ENTRE
DIFERENTES REGIÕES ANATÔMICAS**

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. RICARDO SCHMITUTZ JAHN
UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO - UNISA

_____ / ____ / _____

PROF^a. DR^a. VANESSA GALLEGO ARIAS PECORARI
UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP

_____ / ____ / _____

PROF. DR. LUCIANO LAURIA DIB
UNIVERSIDADE PAULISTA - UNIP

Dedico este trabalho

Á DEUS,

pela Força, Saúde, Entusiasmo e Perseverança sem os quais nada teria sido possível;

Aos meus pais,

Ary Batista dos Reis (*“in memoriam”*) e Delzita Almeida Reis, pela vida e por terem me permitido optar pela Odontologia apesar dos sacrifícios....

Á minha Família,

que eu Amo : Fátima, Vinícius, Vitor , Valter e Vitória pela força e carinho; este título e pra vocês !!!

A Vovó Madalena, a Dr. Bezerra de Menezes e a Guiomar,

pelo Perseverança, pela força que sempre me deram, pela energia e proteção !

A Alcione,

por me permitir encontrar em meu caminho os Amigos do Bem !

De maneira especial,

a minha esposa Fatima – palavras não são capazes de expressar o meu agradecimento pelo incentivo e pela paciência comigo durante estes 25 anos !
Te Amo !

Agradeço

Ao meu orientador, **Prof. Luciano Lauria Dib** – obrigado por sua dedicação, paciência e atenção para comigo. Sem a sua ajuda e desprendimento, teria sido muito mais difícil esta jornada.

À **Profa. Dra. Vanessa Gallego Arias Pecorari** pela sua gentileza e humildade; contribuiu muito para o crescimento e elaboração de meu trabalho !

À **Profa. Dra. Cintia Helena Coury Saraceni**, agradeço sua força e dedicação que são pilares mestres para o sucesso do programa de Mestrado.

Aos **Amigos do curso de Mestrado**, que trilharam o caminho comigo ou parte dele, obrigado pelo carinho e por me permitirem fazer parte desta etapa de suas vidas. Desejo muito sucesso a todos vocês !

Aos professores de mestrado que passaram pelo meu caminho mas que, sem dúvida nenhuma, deixaram uma contribuição enorme em minha vida : **Profa. Dra. Sônia Maria Ribeiro de Souza, Prof. Dr. Mendel Abramowicz e Profa. Dra. Maristela Dutra-Corrêa**. Muito obrigado !

A **Equipe de minha clínica: Sílvia, Zenaide, Fátima, Pedro, Cícera, Tatiane, Renato, Fábio, Priscila, Marivaldo** agradeço de coração por terem me ajudado a cumprir esta jornada !

A **minha esposa Fátima**, que me incentivou e tem me apoiado todos estes anos na jornada da vida !

Aos **Profs. Drs. Elisa e Frank, da UNESP campus Araçatuba** – além de cunhados, amigos muito queridos, cuja brilhante carreira universitária me serviu de inspiração neste mestrado !

Aos **Amigos da Conexão Sistemas de Prótese: Alice e Rodolfo Candia Alba Jr.**, agradeço do fundo do coração por tudo o que fizeram por mim durante a minha trajetória profissional. Por mais obtuso que sejam os caminhos que a vida se nos impõe, vocês sempre morarão em meu coração !

Ao **Prof. Dr. Luciano Lauria Dib**, por ter me proporcionado a oportunidade de participar do grupo da UNIFESP, Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e da Clínica de Diagnóstico da UNIP, onde pude conhecer outra realidade e reforçar em mim a importância e o gosto pela área de diagnóstico na odontologia.

Filosofia do Sucesso

Se você pensa que é um derrotado,
você será derrotado.
Se não pensar “quero a qualquer custo!”
Não conseguirá nada.
Mesmo que você queira vencer,
mas pensa que não vai conseguir,
a vitória não sorrirá para você.

Se você fizer as coisas pela metade,
você será fracassado.
Nós descobrimos neste mundo
que o sucesso começa pela intenção da gente
e tudo se determina pelo nosso espírito.

Se você pensa que é um malogrado,
você se torna como tal.
Se almeja atingir uma posição mais elevada,
deve, antes de obter a vitória,
dotar-se da convicção de que
conseguirá infalivelmente.

A luta pela vida nem sempre é vantajosa
aos fortes nem aos espertos.
Mais cedo ou mais tarde, quem cativa a vitória
é aquele que crê plenamente
Eu conseguirei!

Napoleon Hill

“Tudo vale a pena quando a alma não é pequena.”

Fernando Pessoa

“Não nos é permitido voltar e fazer um novo começo, mas podemos recomeçar
sempre e fazer um novo fim!”

Chico Xavier

RESUMO

O uso de implantes extraorais para fixar próteses nas regiões orbitária, nasal e auricular se mostra excelente método de suporte, retenção e estabilidade, além de oferecer ao paciente melhor aparência e qualidade de vida. A proposta do presente estudo foi avaliar e comparar a taxa de sucesso dos implantes extraorais para fixação de próteses faciais nas diferentes regiões anatômicas. O trabalho apresenta a casuística de 68 pacientes-casos de defeitos faciais, reabilitados com 138 implantes osseointegráveis para fixação de próteses nas regiões orbitária, nasal e auricular, realizados por uma mesma equipe, de 2003 a 2012. As regiões implantadas de face foram avaliadas segundo a taxa de sucesso dos implantes extraorais, radioterapia prévia e sucesso das próteses. Dos 68 pacientes, 48 tinham defeito na região orbitária, 9 na região nasal e 11 na região auricular. Após um período mínimo de 4 meses de osseointegração, próteses retidas por implantes extraorais foram fabricadas. Depois de completar o tratamento, os pacientes foram acompanhados por um período de 11 a 111 meses. A taxa de sobrevida cumulativa foi de 95,9% para a região orbitária, 92,9% para a região nasal e 92% para a região auricular. A taxa de sucesso da osseointegração para os implantes fixados em regiões que sofreram radioterapia prévia foi de 90,3% para a região orbitária e de 100% para a região auricular. Para a região nasal não houve tratamento radioterápico. Não houve diferença estatisticamente significativa entre a taxa de sobrevivência dos implantes por região anatômica e nem por região previamente irradiada.

Palavras-chave: Implantes extraorais, irradiação prévia, câncer, reabilitação protética.

ABSTRACT

The use of extraoral implants for the fixation of prostheses in the orbital, nasal, and auricular regions has been shown to be an excellent method of support, retention, and stability. It also provides patients with a better appearance and quality of life. The objective of the present study was to evaluate and compare the rates of success of extraoral implants for the fixation of facial prostheses in different anatomical regions. The present study presents the results of 68 patients with facial defects who were rehabilitated with 138 osseointegrated implants for prosthetic fixation in the orbital, nasal, and auricular regions performed by the same team between 2003 and 2012. The facial implanted regions were evaluated according to the rate of success of the extraoral implants, previous radiotherapy, and success of the prosthesis. Among the 68 patients, 48 had defects in the orbital region, nine had defects in the nasal region, and 11 had defects in the auricular region. After a minimum period of 3 months of osseointegration, prostheses anchored by extraoral implants were fabricated. After the completion of treatment, the patients were monitored for 11 to 111 months. The rates of cumulative survival were 95.9% for the orbital region, 92.9% for the nasal region, and 92% for the auricular region. The success rates of osseointegration for fixed implants in regions that had been previously subjected to radiotherapy were 90.3% for the orbital region and 100% for the auricular region. No radiotherapy treatment was performed in the nasal region. No significant differences were found between the implant survival rates with regard to anatomical region or regions previously irradiated.

Keywords: Endosseous implants, previous radiotherapy, cancer, prosthesis rehabilitation.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição das frequências segundo as variáveis estudadas.

Tabela 2. Sucesso e falha da osseointegração relacionando a região anatômica e irradiação prévia e taxa de sucesso global.

Tabela 3. Tempo de sobrevivência (anos) de implantes instalados (n=186) em função dos diferentes grupos (irradiados e não irradiados).

Tabela 4. Tempo de sobrevivência (anos) dos implantes instalados (n=186) em função dos diferentes locais (orbitário, auricular e nasal).

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BAHA BoneAnchoredHearingAid (aparelho auditivo ancorado em ossos)

CNEP Comitê de Ética em Pesquisa

mm Milímetro

rpm Rotação por minuto

N/cm Newton por centímetro

UNIP Universidade Paulista

SPSS.21 Software utilizado para o cálculo do estudo estatístico

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	11
2. PROPOSIÇÃO	13
3. MATERIAL E MÉTODOS	14
3.1 Variáveis estudadas.....	14
3.2 Técnica cirúrgica.....	15
3.3 Descrição das técnicas cirúrgicas.....	15
3.4 Confecção das próteses.....	17
3.5 Coleta de dados.....	17
3.6 Análise estatística.....	17
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIAS	20
ANEXOS E TABELAS.....	23

1.INTRODUÇÃO

O câncer de cabeça e pescoço é doença de alta incidência entre a população brasileira; o tratamento indicado é a associação entre cirurgia e radioterapia. As taxas de cura aumentaram significativamente nas últimas décadas; entretanto, a morbidade continua extremamente alta, pois o tratamento pode levar a sérios defeitos maxilares e faciais, que acarretam problemas estéticos, funcionais, psicológicos e de sociabilidade.^{1,2,3}

Os defeitos faciais seriam causados ainda por trauma e malformações congênitas que igualmente afetam a qualidade de vida de indivíduos com expectativa de grande longevidade.^{1,2,3,4}

Existem diversas técnicas cirúrgicas reconstrutivas para as regiões nasal e auricular, mas tornam o tratamento longo e custoso, pois são essenciais vários procedimentos até que se consiga resultado estético satisfatório. Porém, quando o defeito é na região orbitária, a ausência do globo ocular impede solução cirúrgica com estética satisfatória, levando o paciente à necessidade de uso de prótese de resina ou silicone.^{13,14,16,18}

Desse modo, a utilização de próteses orbitárias, nasais e auriculares é recurso intensamente utilizado para solução desses defeitos. Anteriormente ao advento dos implantes osseointegráveis, seu uso exigia meios auxiliares de retenção, como óculos, tiaras ou adesivos. Os métodos de retenção não permitiam adaptação satisfatória das próteses, além de causar irritação da pele, gerando insegurança aos pacientes e baixa aceitabilidade ao tratamento reabilitador.^{4,5,10}

Desde a introdução do uso de implantes craniofaciais transcutâneos para fixação de um aparelho de audição por condução óssea (BAHA), por Bränemark e Albrektsson, em 1977, difundiu-se o uso de implantes craniofaciais para fixação das próteses faciais, aumentando a sua eficiência como método reabilitador.⁹ Com a estabilidade promovida pelos implantes osseointegráveis para a ancoragem de próteses extraorais houve ganho de segurança e confiabilidade.

No Brasil, apenas em 1990 foram tratados os primeiros pacientes com o conceito de osseointegração para deformidades faciais. Os implantes utilizados nessa época eram importados, mas a partir de 2000 passaram a ser produzidos por empresa brasileira, o que possibilitou a ampliação do uso da técnica e maior acessibilidade aos pacientes com menos condições socioeconômicas. Introduziram-

se inovações tecnológicas na superfície e forma dos implantes, com o objetivo de aumentar a integração na estrutura óssea, a fim de tornar as taxas de sucesso superiores, principalmente em pacientes com maiores comprometimentos sistêmicos ou locais.¹⁶

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

No entanto, como as taxas de sucesso de osseointegração extraoral não são uniformes, variando de 25% a 100%, ainda existem incertezas no planejamento reabilitador com implantes extraorais.^{6,7,8,14,15,18, 21,26,28}

As principais causas da variação na taxa de sucesso dos implantes extraorais são atribuídas ao uso de implantes curtos, irradiação prévia do osso, baixa qualidade e quantidade de osso disponível.^{18,19,20}

Outro aspecto importante é que de acordo com a região anatômica a ser reabilitada, o posicionamento e características dos implantes variam, levando a expectativas de sucesso não uniformes.^{1,5}

O presente estudo tem como objetivo avaliar os dados de pacientes reabilitados com o uso de implantes extraorais para retenção de próteses orbitárias, nasais e auriculares no período de 2003 a 2011, com o intuito de comparar o impacto da região anatômica e radioterapia prévia no sucesso da osseointegração.

2. PROPOSIÇÃO

A proposta do presente estudo foi avaliar e comparar a taxa de sucesso dos implantes extraorais utilizados para retenção de próteses orbitárias, nasais e auriculares, realizadas por uma mesma equipe, no período de 2003 a 2012.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Houve estudo retrospectivo por meio da avaliação dos prontuários consecutivos de todos os pacientes portadores de deformidades orbitárias, nasais e auriculares, reabilitados por meio de próteses retidas por implantes osseointegrados, tratados pela mesma equipe, no período de 2003 a 2011. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Paulista (CNEP UNIP:15585313.6.0000.5512).

3.1 Variáveis estudadas

As variáveis do estudo incluíram gênero, idade, causa da deformidade, local da deformidade, radioterapia prévia, número e tamanho dos implantes utilizados, data da cirurgia, data da entrega da prótese, data do último controle, sucesso da osseointegração e das próteses. Considerando a proposta do estudo, criaram-se três grupos, de acordo com a localidade anatômica reabilitada, definidas como orbitária, nasal e auricular, subdivididas entre irradiados e não irradiados.

Definiu-se o sucesso da osseointegração pela presença de implantes funcionais, ausência de dor e mobilidade, integridade do tecido peri-implantar e ausência de sinais de infecção ao redor. A mobilidade do implante foi determinada aplicando-se força lateral com o auxílio de dois instrumentos opostos e registrando os sinais de mobilidade como positivo ou negativo. Em decorrência da dificuldade de se obter radiografias padronizadas dessas regiões carentes não se utilizou o critério de radioluscência peri-implantar ou quantificação de reabsorção óssea como critério de osseointegração.

A condição do tecido mole peri-implantar foi avaliada de acordo com o critério descrito por Holgerset *al*⁹, definida como saudável desde que não houvesse necessidade da remoção do *abutment* ou procedimentos de enxertia cutânea.

O tempo de sobrevivência dos implantes foi definido como o intervalo de tempo entre a fixação dos implantes e sua remoção ou última visita para aqueles que permaneceram em uso. Pacientes com implantes, mas que não receberam a prótese, foram excluídos do estudo. Implantes perdidos foram considerados falha da osseointegração.

O sucesso das próteses foi definido como próteses que continuaram funcionais e estavam retidas pelos implantes até o momento da última visita de

controle. A duração total do tempo de sobrevivência das próteses foi definida como o tempo entre a entrega da mesma e sua remoção ou a última visita de controle no caso das próteses que continuaram em uso. Pacientes que necessitaram de substituição ou reparo das próteses, mas continuavam com o uso, foram considerados sucesso da prótese. Pacientes que declinaram o uso da prótese ou deixaram de usá-la em consequência de falhas dos implantes, foram considerados insucesso das próteses.

Informações sobre o comportamento detalhado das próteses serão objeto de outro estudo.

3.2 Técnica cirúrgica

As cirurgias para fixação dos implantes foram realizadas pelo mesmo cirurgião e seguiram o protocolo descrito na literatura^{5,15,18}. Todos os pacientes foram avaliados clinicamente com o propósito de serem reabilitados com próteses faciais retidas por implantes. Após a aprovação dos procedimentos por parte dos pacientes, houve exames pré-operatórios, e os pacientes considerados aptos foram submetidos a cirurgia. Os exames de imagem não foram uniformes para todos os pacientes pelas condições clínicas e socioeconômicas individuais. Quando possível, solicitaram-se exames tomográficos para se avaliar a espessura tecidual na área afetada; entretanto, na maioria das vezes, os exames não foram realizados, fazendo com que a definição das dimensões do implante tenha sido tomada no transoperatório. Todos os procedimentos ocorreram em ambiente hospitalar, com anestesia local (xilocaína com epinefrina 1:200.000) e sedação endovenosa com a supervisão de um médico anestesiológico.

3.3 Descrição das técnicas cirúrgicas

Os implantes foram selecionados considerando-se a quantidade e qualidade óssea e planejamento protético prévio. Todos os implantes utilizados foram implantes extraorais, com hexágono externo e flange (Conexão Sistemas de Prótese, Arujá, Brasil). As medidas dos implantes utilizados foram de 3,75mm de diâmetro com comprimentos variando de 3 a 8mm.

Na região orbitária, dependendo do volume de osso na região do defeito, 2 a 5 implantes extraorais foram instalados nos arcos supra, infra e lateral da órbita, com

comprimentos de 3 a 8mm. O procedimento cirúrgico teve início com incisão semilunar na borda superior ou inferior do arco da órbita, expondo-se o tecido ósseo da região a ser implantada. Foram utilizadas fresas do kit de instalação para implantes extraorais, com velocidade de 1.500 a 3.000rpm para as perfurações e um performador de roscas nos locais onde o osso era mais resistente. Os implantes foram instalados então como se a cabeça protética estivesse na superfície interna da cavidade orbitária e o seu ápice penetrando na cortical óssea.

Na região nasal foram instalados 1 ou 2 implantes do tipo extraoral, com medidas de 4 a 8mm, sendo que a região de eleição foi a porção anterior da maxila no assoalho da cavidade nasal. Um implante foi fixado na região da glabella se o osso maxilar fosse insuficiente ou tivesse sido removido. Antes da instalação dos implantes uma radiografia panorâmica foi avaliada para se determinar a melhor angulação dos implantes, a fim de se evitar as raízes dos dentes nos pacientes dentados.

Na região auricular, 2 a 4 implantes extraorais, com comprimentos de 4 a 6mm, foram instalados na região do osso temporal. Essas regiões de instalação dos implantes foram demarcadas com azul de metileno na pele, acima do processo mastoide, a 20mm do canal externo do ouvido. A cirurgia teve início com incisão semicircular no lado posterior da aurícula a cerca de 4mm do meato auditivo. Após um retalho cutâneo de espessura total ser levantado, iniciou-se a fresagem do tecido ósseo com o auxílio de uma guia cirúrgica para as perfurações. Após a perfuração inicial com a fresa esférica-guia determinar a profundidade da loja cirúrgica, uma fresa helicoidal, com medidas variando entre 3 a 8mm de comprimento, completava a perfuração. Os implantes foram instalados com baixa rotação (8 a 15rpm), sob irrigação com solução salina. Nesse momento, o procedimento inclui a remoção cirúrgica do remanescente auricular e de tecido cicatricial, quando presentes.

Em todos os casos, o tecido subcutâneo peri-implantar foi reduzido para minimizar as reações teciduais e formação de tecidos de granulação. Cuidados foram tomados para a redução da pele e do tecido subcutâneo deixar espessura máxima de 2mm. *Abutments* transcutâneos (3 a 5,5mm; Conexão Sistemas de Prótese Ltda., Arujá/ SP - Brasil) foram instalados nos implantes e fixados com um torque de 15N/cm. Protetores dos *abutments* foram instalados e gaze sob pressão foi aplicada sobre a pele contra o periósteo, impregnada com pomada de antibiótico

(Terramicina, Pfizer, Guarulhos/SP – Brasil). A compressa de gaze foi trocada semanalmente por um período de 2 semanas.

Os implantes não foram submetidos a carga funcional em um período de 4 a 6 meses; durante esse período, houve exames pós-operatórios depois de 1 a 2 semanas, e então de 1 a 3 meses, para assegurar a correta cicatrização dos tecidos. Após 4 a 6 meses, os pacientes foram chamados para a confecção das próteses.

3.4 Confecção das próteses

Após um período mínimo de quatro meses da instalação dos implantes e cicatrização dos tecidos ao redor dos *abutments*, os pacientes foram encaminhados ao especialista em anaplastologia, que confeccionou o modelo, fez a escultura em cera, provou e caracterizou as próteses em silicone de acordo com protocolos previamente definidos. Após a entrega das próteses os pacientes foram instruídos a diariamente higienizar ao redor dos *abutments* e da barra de retenção, com o auxílio de escova de dentes macia, e não usar a prótese quando estivessem dormindo. Visitas clínicas de controle foram agendadas no período após uma semana, um mês, seis meses a uma vez ao ano.

3.5 Coleta de dados

Desenvolveu-se estudo retrospectivo, observacional, baseado nos dados dos prontuários dos pacientes. Os dados coletados foram digitalizados em planilhas por um pesquisador, que separou os pacientes em três grupos, de acordo com a região afetada (orbitária, nasal ou auricular).

3.6 Análise estatística

As variáveis independentes foram gênero, idade, causa da deformidade, local da deformidade, radioterapia prévia, número e tamanho dos implantes utilizados, data da cirurgia, data da entrega da prótese, data do último controle.

A variável sucesso da osseointegração foi considerada dependente (prognóstica).

As taxas de sobrevida dos implantes foram estimadas em função da região anatômica dos três grupos estudados (orbital, nasal e auricular), e os intervalos de confiança foram calculados usando a análise de Kaplan Meyer.

A análise do Qui-quadrado foi realizada para a análise das demais variáveis independentes com o sucesso da osseointegração.

O software utilizado para o cálculo do estudo estatístico foi o SPSS 2.1 (SPSS, Inc., USA).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais resultados obtidos no presente estudo são apresentados abaixo :

1. Foram analisados 68 pacientes submetidos a implantes nas regiões orbitária, nasal e auricular, no quais foram instalados 186 implantes. A taxa de sucesso global de osseointegração foi de 95,2%, com perda de 9 implantes. A taxa de sucesso da osseointegração no grupo irradiado foi de 91,7%, com perda de 4 implantes. A taxa de sucesso da osseointegração no grupo não irradiado foi de 96,4% com perda de 5 implantes.
2. Dentro do objetivo específico do estudo, observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre as diferentes regiões anatômicas quanto a taxa de sucesso da osseointegração dos implantes extraorais.
3. Com relação a taxa de sucesso da reabilitação, ou seja, pacientes que usaram as prótese no último seguimento, observou-se que 97,1% dos pacientes continuavam a usar a prótese e apenas 2 (2,9%) deixaram de usar.

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

Não houve diferença estatisticamente significativa entre a taxa de sobrevivência dos implantes por região anatômica e nem por região previamente irradiada.

Novos estudos, com tempo maior de acompanhamento, com o mesmo material, poderão mostrar modificações nessas taxas.

REFERÊNCIAS

1. Karakoca S, Aydin C, Yilmaz H, Bal BT. Survival rates and periimplant soft tissue evaluation of extraoral implants over a mean follow-up period of three years. *J Prosthet Dent.* 2008;100(6):458-64.
2. Curi MM , Oliveira MF, Molina G, Cardoso CL, Oliveira L de G, Branemark PI, Ribeiro K de C. Extraoral implants in the rehabilitation of craniofacial defects : implant and prosthesis survival rates and peri-Implant soft tissue evaluation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012; 70(7):1551-7.
3. Granström G. Craniofacial Osseointegration. *Oral Diseases*, 2007; 13(3):261-9.
4. Visser A, Raghoobar GM, van Oort RP, Vissink A. Fate of implant-retained craniofacial prostheses: life span and aftercare. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2008; 23(1):89-98.
5. Holgers KM, Tjellström A, Bjursten LM, Erlandsson BE. Soft tissue reactions around percutaneous implants : a clinical study on skin-penetrating titanium implants used for bone-anchored auricular prostheses. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1987; 2(1):35-9.
6. Karakoca S, Aydin C, Yilmaz H, Bal BT. Retrospective study of treatment outcomes with implant-retained extraoral prostheses: survival rates and prosthetic complications. *J Prosthet Dent.* 2010; 103(2):118-26.
7. Karayazgan-Saracoglu B, Zulfikar H, Atay A, Gunay Y. Treatment outcome of extraoral implants in the craniofacial region. *J Craniofac Surg.* 2010;21(3):751-8.
8. Abu-Serriah MM, McGowan DA, Moos KF. Outcome of extra-oral endosseous implants. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2001; 39(4):269-75.
9. Lundgren S, Moy PK, Beumer J 3rd, Lewis S. Surgical considerations for endosseous implants in the craniofacial region: a 3-year report. *Int. J. Oral Maxillofac Surg.* 1993 ;22(5):272-7.
10. Goiato MC, dos Santos DM, de Carvalho Dekon SF, Pellizer EP, Santiago JF Jr, Moreno A. Craniofacial implants success in facial rehabilitation. *J Craniofac Surg.* 2011; 22(1):241-2.

11. Ihde S, Kopp S, Gundlach K, Konstantinovic V. Effects of radiation therapy on craniofacial and dental implants : a review of the Literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol and Endod.* 2009; 107(1):56-65.
12. Sinn DP, Bedrossian E, Vest AK. Craniofacial Implant surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2011; 23(2):321-35.
13. Shoen PJ, Raghoobar GM, Bouma J, Reintsema H, Vissink A, Sterk W, Roodenburg JL. Rehabilitation of oral function in head and neck cancer patients after radiotherapy with implant-retained dentures: effects of hyperbaric oxygen therapy. *Oral Oncol.* 2007; 43(4):379-88.
14. Abu-Serriah MM, McGowan DA, Moos KF, Bagg J. Extra-oral endosseous craniofacial implants and radiotherapy. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003; 32(6):585-92.
15. Granström G, Tjellström A, Bränemark PI. Osseointegrated implants in irradiated bone: a case-controlled study using adjunctive hiperbaric oxygen therapy. *J Clin Maxillofac Surg.* 1999; 57(5):493-9.
16. Dib LL, Oliveira JAP, Sandoval RL, Nannmark U. Porous surface of extraoral implants: report of two cases rehabilitated with a new Brazilian extraoral implant. *Bras J Oral Sci.* 2004; 3(11).
17. Abu-Serriah MM, MacGowan DA, Moos KF, Bagg J. Extra-oral endosseous craniofacial implants: current status and future developments. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003 ;32(5):452-8.
18. Dutra AL, Dib LL, Curi MM, Oliveira JAP. Aplicação de Implantes osteointegrados nas deformidades craniofaciais. *Rev.Soc. Bras. Cir. Plást. São Paulo.* 2000;15(2);15-26.
19. Pekkan G, Tuna SH, Oghan F. Extraoral prostheses using extraoral implants. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2011;40(4):378-83.
20. Ethunandan M, Downie I, Flood T. Implant- retained nasal prosthesis for reconstruction of large rhinectomy defects: the Salisbury experience. *Int J Oral Macillofac Surg.*2010 ;39(4):343-9.

21. KarakocaNemli S, Aydin C, Yilmaz H, Sarisoy S, Kasko Y. Retrospective study of implant-retained orbital prostheses: implant survival and patient satisfaction. *J Craniofac Surg.* 2010; 21(4): 1178-83.
22. Mello MCP, Piras JAO, Takimoto RM, Cervantes O, Abraão M, Dib LL. Facial reconstruction with a bone-anchored prosthesis following destructive cancer surgery. *Oncology Letters.* Department of otorhinolaryngology and head and neck surgery , Federal University of São Paulo, Paulista School of Medicine, São Paulo, Brasil,2012; 1-3.
23. Gumiero EH, Dib LL, Jahn RS, Junior JFS, Nannmark U, Granström G *et al.* Bone-anchored titanium implants for auricular rehabilitation: case report and review of literature. *Med J, São Paulo.*2009;127(3):160-5.
24. Younis I, Gault D, Sabbagh W, Kang N. Patient satisfaction and aesthetic outcomes after ear reconstruction with a Branemark-type, bone –anchored, ear prosthesis : a 16 year review. *J Plastic Reconstructive e Aesthetic Surgery.* 2010; 63: 1650-1655.
25. Toljanic J, Eckert SE, Roumanas E, Beumer J, Huryn JM, Zlotolow IM *et al.* Osseointegrated craniofacial implants in the rehabilitation of orbital defects: an update of a retrospective experience in the United States. *J Prosthetic Dent.*2005; 94(2):177-82.
26. Allen PF, Watson G, Stassen L, McMillan AS. Peri-implant soft tissue maintenance in patients with craniofacial implant retained prostheses. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2000; 29(2):99-103.
27. Reyes RA, Tjellström A, Granström G. Evaluation of implant losses and skin reactions around extraoral bone-anchored implants: A 0- to 8-year follow-up. *Otolaryngol Head Neck Surg.*2000; 122(2):272-6.
28. Westin T, Tjellström A, Hammerlid E, Bergström K, Rangert B. Long –term study of quality and safety of osseointegration for the retention of auricular prostheses. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1999 ; 121(1):133-43.
29. Granström G, Bergström K, Tjellström A. The bone-anchored hearing aid and bone-anchored epithesis for congenital ear malformations. *Otolaryngol Head NeckSurgery.* 1993 ; 109(1):46-53.

ANEXOS E TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das frequências segundo variáveis estudadas.

		Regiões anatômicas			P
		Órbita	Nasal	Auricular	Total
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Número de pacientes		48 (70,6%)	9 (13,2%)	11 (16,2%)	68
Gênero	Masc.	33 (68,7%)	4 (44,4%)	6 (54,6%)	43 (63,2%)
	Fem.	15 (31,3%)	5 (55,6%)	5 (45,4%)	25 (36,8%)
Faixa etária/ Média de idade		20 – 90 (67)	27 – 82 (70)	16 – 76 (37)	16 – 90 (64)
ca = câncer		44 (91,6%)	9 (100%)	5 (45,4%)	58 (85,3%)
In = infecção		2 (4,2%)			2 (2,9%)
tr = trauma		2 (4,2%)		2 (18,2%)	4 (5,9%)
co = congênito				4 (36,4%)	4 (5,9%)
Número de implantes instalados		147 (79,0%)	14 (7,5%)	25 (13,5%)	186 (100%)
Número de implantes instalados por pacientes (impl./pac)		2 impl. – 9 pac. 3 impl. – 30 pac. 4 impl. – 6 pac.	1 impl. – 4 pac. 2 impl. – 5 pac.	2 impl. – 9 pac. 3 impl. – 1 pac. 4 impl. – 1 pac.	
Comprimento dos implantes instalados por região		2 impl. – 3mm 7 impl. – 4mm 63 impl. – 5mm 37 impl. – 6mm 36 impl. – 7mm 2 impl. – 8mm	4 impl. – 4mm 8 impl. – 5mm 2 impl. – 8mm	7 impl. – 4mm 12 impl. – 5mm 6 impl. – 6mm	
Número de pacientes irradiados		12 (25%)	0	3 (6,2%)	15 (31,2%)
Número de implantes instalados em pacientes irradiados		41 (22%)	0	7 (3,8%)	48 (25,80%)
Status dos implantes	Sucesso	141 (95,9%)	13 (92,9%)	23 (92%)	177 (95,2%)
	Falha	6 (4,1%)	1 (7,1%)	2 (8,0%)	9 (4,8%)
Status da prótese	Sucesso	46 (95,8%)	9 (100%)	11 (100%)	66 (97,1%)
	Falha	2 (4,2%)	0	0	2 (2,9%)
Período de acompanhamento em meses		16 – 111	11 – 40	16 – 111	11 – 111

p=0,34

Tabela 2- Sucesso e falha da osseointegração relacionado a região anatômica e irradiação prévia à taxa de sucesso global.

		Regiões anatômicas						
		Orbitária		Nasal	Auricular	Total		
		N° de implantes (%)		N° de implantes (%)	N° de implantes (%)			
Osseointegração sucesso	Irradiada	37(90,3%)	p=0,66	_____	7 (100%)	p=0,92	44 (91,7%)	p=0,78
	Não irradiada	104(98,1%)		13(92,9%)	16(88,9%)		133(96,4%)	
Osseointegração falha	Irradiada	4 (9,7%)		_____	0		4 (8,3%)	
	Não irradiada	2 (1,9%)		1 (7,1%)	2 (11,1%)		5 (3,6%)	

Tabela 3- Tempo de sobrevivência (anos) de implantes instalados (n=186) em função dos diferentes grupos (irradiados e não irradiados).

Grupos	Tempo de sobrevivência (anos)	Intervalo de confiança de 95%	
		Limite inferior	Limite superior
Irradiados	8,626 a	8,119	9,133
Não irradiados	8,829 a	8,611	9,048
Total	8,574		

P=0,463. Letras iguais indicam semelhança estatística pelo teste de sobrevivência Kaplan-Meier.

Tabela 4 - Tempo de sobrevivência (anos) de implantes instalados (n=186) em função dos diferentes locais (orbitário, auricular e nasal).

Grupos	Tempo de sobrevivência (anos)	Intervalo de confiança de 95%	
		Limite inferior	Limite superior
Orbitário	8,75 a	8,52	8,99
Auricular	9,02 a	9,02	9,03
Nasal	2,82 a	2,42	3,23
Total	8,78	8,57	8,99

P=0,418. Letras iguais indicam semelhança estatística pelo teste de sobrevivência Kaplan-Meier.